

# Tidsskrift for Søværnen.

---

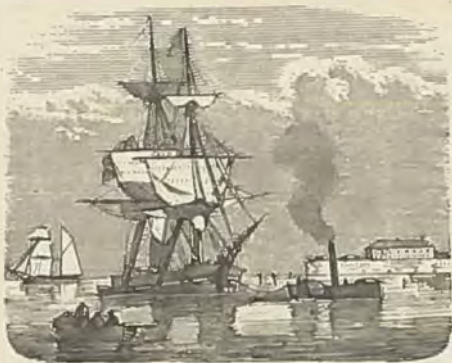
Ny Række. 4<sup>de</sup> Bind.

---

Udgivet af

**W. Carstensen og N. Jacobsen,**

Capitainer i Marinen.



Kjøbenhavn.

Forlagt af C. C. Lose.

Thieles Bogtrykkeri.

1869.

## Indhold.

	Side.
Ved Aarsskiftet. Af Premierlieutenant N. Jacobsen .....	1.
Taktik og Evolutioner. Af Captain W. Carstensen.....	17.
Oversigt over Udrustninger og Togter samt de vigtigste Arbejder paa Orlogsværftet i 1868 .....	57.
Blandinger.....	70.
Montignys Mitrailleuse... ..	70.
Withworths nye Kanon .....	71.
Den største amerikanske Monitor .....	71.
Jordskjælvet og Rullesøerne paa Chillis og Perus Kyst i 1867	72.
»Søkrigen i Amerika 1861—65« .....	76.
Efterretninger for Søfarende.....	78
Officielle Meddelelser... ..	88.
Den engelske Marine i 1868 .....	97.
De europæiske Sømagters Pandserflaader i 1868.....	111.
Dr. Buys Ballots nye Regler for Vindens Retning og Styrke. I Uddrag ved P. N. Nieuwenhuis, Premierlieutenant af Artilletiet .....	123.
Strandingsforholdene og Redningsvæsenet paa de danske Kyster. Af Lieutenant J. S. Höhlenberg .....	144.
Den franske Expedition i Korea 1866. Af Premierlieutenant E. Suenson (sluttet).....	168.
Det elektriske Lys anvendt tilsøes. Af Premierlieutenant, Baron O. Guldencrone.....	191.
Blandinger .....	196.
Bermuda-Dokken.....	196.
Ny fransk Espingol.....	196.
Kulbesparelse .....	196.
Admiral Boutakov's Dagsbefalinger .....	197.
Virkningen af Jordskjælvet paa Perus og Chillis Vestkyst..	200.
De engelske Theeskibe .....	202.
Efterretninger for Søfarende.....	204.
Officielle Meddelelser.....	214.
Om Krigsførelse tilsøes. Af Admiral C. van Dockum.....	217.
Flaadens Riffelkanoner. Af Artillericapitain Otto Blom .....	230.

Den nye Lov om Styrmandsexamen. Af Premierlieutenant Mynster Fischer .....	245.
Om Veirforholdene m. m. i Chinasøen. Af Lieutenant Moe ..	264.
Blandinger .....	276.
Den nordtydske Marines Rustninger .....	276.
Gas som Skibsbelysning .....	276.
Efterretninger for Søfarende .....	277.
Officielle Meddelelser .....	284.
Flaadens Riffelkanoner. Af Artillericapitain Otto Blom (sluttet)	301.
Skibenes Lanterner .....	320.
Om Pandserskibenes Reisning og Seilføring .....	351.
Veiledning til at manøvrere aabne Baade i høj Sø og Brænding	358.
Blandinger .....	365.
Den nye engelske Fregat Inconstant .....	365.
Nedlægning af engelske Orlogsværfter .....	366.
Orlogsskibenes Dampbarkasser .....	366.
Dobbeltskruens svage Sider .....	368.
Efterretninger for Søfarende .....	369.
Officielle Meddelelser .....	378.
Om Maskinerne i de paa Orlogsværftet byggede Skrueskibe Af Admiral C. van Dockum .....	393
Taktisk Lære fra Slaget ved Lissa. Af C. v. Weyprecht i den k. k. østerrigske Marine .....	413.
Socadetakademiet og Søofficeersskolen. Af Capitain N. Jacobsen	444.
Om Havstrømninger. Af Dr. phil. E. Løfler .....	459.
Efterretninger for Søfarende .....	481.
Officielle Meddelelser .....	491.
Statsrevisionen og Marineministeriet Af Capitain N. Jacobsen	498.
Lidt om Sinaastaters Søforsvar. Af D—r .....	543.
Den engelske Canal- og Middelhavescadres samlede Øvelser..	548.
Kysttelegrapher. Af Lieutenant J. S. Hohlenberg .....	554.
Blandinger .....	568.
Orlogshavnen ved Jahde .....	568.
Fortet til Havdiget ved Plymouth .....	569.
Inconstants Provetour .....	570.
De tre hurtigste engelske Pandserskibe .....	571.
Daarligt Soskib .....	571.
Det hurtigste Theeskib .....	571.
Efterretninger for Søfarende .....	572.
Officielle Meddelelser .....	584.

## Ved Aarsskiftet

af Premierlieutenant N. Jacobsen.

**L**ogbogen for 1868 er skreven fuld, og dens Efterfølger ligger aaben for os, færdig til at modtage den Skrift, det nye Aars Dage efterhaanden ville efterlade i den. Hvad den vil komme til at indeholde, veed endnu Ingen; maa-skee bliver det kun en Hverdagshistorie, fattig paa spændende Handling, maaskee opruller den et Drama for os, fuldt af Lidenskab og Kampe, gjennem hvilke store Charakterer komme for Lyset. Man kan vel ane nogle af Hovedmomenterne i det, der forestaaer, man kan endog troe at skimte enkelte bestemte Omrids; men om at see klart er der ikke Tale, thi Fremtiden ligger saa fuldt som nogensinde hyllet i Taage. Men saameget veed enhver Sømand, at, skal man seile i Taage, uden at seile i Taaget, kommer det først og fremmest an paa, at man veed, hvor man er; først naar man er paa det Rene hermed, kan man roligt stævne fremad. Saa lad os da, inden vi lægge den gamle Logbog paa Hylden, blade den igjennem og see, hvor vi befinde os, at vi kunne komme til Erkjendelse af, hvorvidt den Cours, vi styre, er den rette, og hvilke Farer vi komme til at agte paa underveis.

Alt, hvad det gamle Aar har bragt paa Marinens Omraade, de større Begivenheder med de mindre, grupperer sig om det ene Spørgsmaal: hvor langt har det bragt os hen mod det Maal, der nu og til alle Tider maa være

Marinens, det Maal, der kun kan naaes gennem Anstrengelser, og som kun gennem Anstrengelser kan fastholdes, naar det engang er naaet, — det Maal nemlig, at udvikle Søværnet baade i materiel og personel Henseende saaledes, at det kan indtage den Plads i Landets Forsvar, som det i dettes egen Interesse maa og bør indtage, hvis vi med Freidighed skulle kunne sige: »Lad komme, hvad komme vil, vi ere redet!» Vil man læse Svaret paa dette Spørgsmaal i det forløbne Aars Begivenheder, maa det blive: der er endnu langt tilbage! — Da vi traadte ind i 1868, skreve vi her i Tidsskriftet: »det er da vort Haab og vor Forventning til det nye Aar, at vort Forsvarsvæsens Forberedelse fuldendes ved Ordningen af Marinen og en kraftig Udvikling af dens Materiel;« men denne Forventning er kun i ringe Grad bleven opfyldt, og dog saae det ved Aarets Begyndelse mere lovende ud for os, end det længe havde gjort. Vor Organisationsplan var bleven velvillig modtaget af Rigsdagen, var gaaet til Udvalg, og det kunde med Rimelighed forudsiges, at den vilde blive vedtagen, vel ikke i alle Henseender saaledes, som vi kunde ønske den, men dog i en Form, der nogenlunde kunde gjøre Fyldest, forudsat, at dens Aand ikke blot blev gennemført i Henseende til Personellet, men ogsaa kom til at være ledende ved de Skridt, der maatte gjøres for Materiellets Fremme. Og hertil var der paa den Tid nogen Udsigt: der var vaagnet en fornyet Interesse for Søværnet, som gav sig tilkjende baade i Dagspressen, der hyppig drøftede dets Forhold og Betydning, og i Folke-representationen, der debatterede de Marine-Spørgsmaal, som kom frem, med meer end almindeligt Liv og Varme. De Udtalelser, der faldt, vare vel ikke altid frie for Bitterheder, og de indeholdt Angreb, som stundom fremkom uden tilstrækkelig Grund, og som skadede mere, end de gavnede; men der sporedes dog tydelig en Erkjendelse af en kraftig Flaades Nødvendighed for vort Forsvar. —

Hvis den samlede Regjering dengang, med aabent Øie for Spørgsmaalets store Vigtighed, havde taget sig af Sagen og ved at gjøre de Krav, Marinen stillede, til sine havde viist, at de vedkom ikke en enkelt Institution, men Staten i sin Heelhed, da troe vi endnu, at Meget kunde være opnaaet. Men dette gjorde den ikke. Marineministeren mødte i Rigsdagen alene ved Behandlingen af Organisationsloven ligesom ved Behandlingen af Budgetet, og han mødte ikke blot uden Understøttelse, men tilsyneladende endog lammet i sin Optræden ved sine Collegaers finansielle Betænkeligheder. De dengang førte Forhandlinger have vi allerede tidligere omtalt og skulle ikke komme tilbage til; den gunstige Stemning gik ubenyttet forbi, Organisationslov og Lønningslov bleve vel vedtagne; men de Bevillinger til Materiellet, der skulde give hine deres Værd, der skulde vise, at det nu virkelig var Alvor med at sætte Marinen istand til at løse den vanskelige Opgave, Fremtiden vil stille, saavidt vore Evner række, og som derved skulde vække nyt Liv, nyt Haab og ny Tro i Personellet, meer end nogen skreven Lov kunde gjøre det, de udebleve, og Loven tabte derved i Virkning strax ved sin Fødsel.

Da Rigsdagen skiltes ad, stod Ministeren med den nye Lov i Haanden og skulde føre den ud i Livet, og det første Skridt dertil skete ved Omdannelsen af Officeerscorpset. De hertil sigtende Resolutioner ville være de fleste af vore Læsere i friskt Minde: først indordnedes Corpset i de nye Rammer, idet 11 Lieutenanter efter de ældre Regler rykkede op i den udvidede Capitainsklasse; efterat det nye Forfremmelsesraad var traadt i Virksomhed, udfyldtes dernæst Classerne til det lovbestemte Antal: de tekniske Officerer traadte ved denne Omdannelse ud af Nummer; Tøimesteren gik af, da hans Post skulde besættes med en farendende Officeer; een Orlogscapitain og een Capitainlieutenant optoges ikke i de nye Rammer, og Marinens Senior, der stærkt nærmede

sig den ved Loven indførte Aldersgrændse, fik paa derom indgIVEN Ansøgning Afsked af Marinens Tjeneste. Ved denne Afskedigelse troe vi at burde standse et Øieblik. — Admiral St. A. Bille havde tjent Marinen som Officeer siden 1816, altsaa i over et halvt Aarhundrede. Faa ville opnaae at kunne see tilbage paa en saa lang Tjenestetid, men endnu Færre at kunne see hen over en saa rig og betydningsfuld Virksomhed som hans. Som maritim Forfatter gjorde han sig allerede tidlig bekjendt, næsten intet Spørgsmaal af Interesse for Marinen har været reist i hans Tid, uden at han har deeltaget i dets Drøftelse, og hans »Galatheas Reise» er bekjendt langt udenfor hans Hjem. Som Skibschef har han ført vort Flag Jordan rundt med Hæder, og som Escadrechef virkede han i den første slesvigske Krig baade i Østersøen og Nord-søen. Endelig har han gjentagne Gange staaet i Spidsen for Marinens Bestyrelse i vanskelige og betydningsfulde Perioder, og hans Navn vil derved være knyttet til Beretningen om Marinens Udvikling paa en Maade, som ingen anden nulevende Officeers. Hvad han har virket, navnlig som Minister, ligger endnu for nær til at kunne bedømmes med objectiv Sandhed, saameget mere som Admiral Bille hører til de Mænd, der paa deres Bane maaskee have skaffet sig flere Modstandere end Beundrere; men selv hans Modstandere ville erkjende hans varme Kjærlighed til det Kald, han viede sine Kræfter, en Kjærlighed, han har bevaret usvækket i sin høie Alder, og som vil kunne spores selv i de Feil, man har bebreidet ham. Hans forenede dermed en ikke almindelig Dygtighed i sit Fag, en Sømands og en Krigers djærve Mod og en Aandens Dannelse, der stillede ham høit blandt hans Standsfæller, som, hvor afvigende deres Dom om ham i forskjellige Retninger end kan være, ville enes om at ønske Marinen mange saa begavede og nidkjære Officerer. Naar han nu har trukket sig tilbage til en Hvile, som hans lange Tjeneste vel kan berettigge ham

til, kan han tage den Bevidsthed med sig, at Marinen skylder ham Erkjendtlighed for Meget, af hvad han har virket, og at selv hvor han dadles, vil hans Villie til at gavne sit Land og sin Stand ikke miskjendes. Det var den første Frugt af Loven af 24de April at adskille Marinen og ham, men Loven løsriver ikke hans Interesse for det Kald, han saalænge har helliget sig, og vi haabe, at han maa opleve den Glæde at see et kraftigt og dygtigt Søværn udfolde sig af den begyndte Udvikling. — Et sært Spil af Skjæbnen er det, at han blev den, som indviede det Princip for Aldersgrændsen, som han i sin Ungdom havde været den første til at kæmpe for her i Landet.

Det var ikke store Personalforandringer, der fandt Sted ved Officeerscorpsets Omdannelse, og de fyldestgjorde ikke de Forventninger, der fra flere Sider vare nærede. Nu, da Corpset er tilstede i sin nye Form, kan man danne sig en klarere Forestilling om, hvorledes Forfremmelsesforholdene ville stille sig, hvorledes Aldersclasserne ville virke o. s. v., og vi maae tilstaae, at de Udsigter, der aabnes i disse Retninger, ikke ere glædelige. Gjennemsnitsalderen i Commandeurclassen er allerede over 56 Aar, i Capitainsclassen 44, og den vil sandsynligviis stige 1 til 2 Aar, inden Loven om fire Aar skal revideres; kun to Commandeurer ville da have naaet Aldersgrændsen, og, medens nu kun fire ere over 60 Aar, vil til den Tid den halve Classe være det. Ikke bedre vil det see ud i Capitainsclassen, hvor, selv om der tages Hensyn til eventuelle Forfremmelser, dog henved en Fjerdedeel af Classen vil naae 50 Aars-Alderen og omtrent en Trediedeel være mellem 45 og 50 Aar inden Udgangen af Finantsaaret 1872—73. Avancementet vil sandsynligviis blive ringe inden dette Tidspunct, medmindre Døden skulde hjemsøge Etaten meer, end den pleier, og i det Hele er det øiensynligt, at den Mangel ved de tidligere Forhold, som hyppigst og stærkest har været fremhævet,



at Etatens Classer vare for gamle og Avancementet ikke livligt nok, ikke som en naturlig Følge af Loven vil blive afhjulpen. Men, har Loven saaledes skuffet Forventningerne i een Retning, har den dog, hvad Officeerscorpset angaaer, bragt eet Gode, de frie Forfremmelser. Hvorvidt man skulde foretrække Anciennetets- eller Valgsystemet ved Forfremmelser, var et Emne, der gennem lange Tider paa mange Maader var blevet drøftet, og man vil blandt andet maaskee mindes en levende Debat derom i «Archiv for Søvæsen». Paa den ene Side hævdedes den større Dygtigheds Ret til at komme frem, baade for sin egen Skyld og i det Heles Interesse, paa den anden Side Individernes Ret til at betrygges imod Vilkaarlighed, der saameget lettere kunde indsnige sig, som det navnlig i Fredstid vilde være vanskeligt at skjønne rigtigt ved Valget af den Dygtigste. Striden er senere hyppigt kommet frem i Officerernes Kredse; men det er om disse to Standpuncter, at Anskuelserne altid have grupperet sig. Vi have, som det maaskee vil mindes, udtalt os for Valgforfremmelser; vel kunne vi ikke være blinde for, at Systemet stundom kan friste til Vilkaarlighed, og at tilfældige Sympathier eller Antipathier kunne komme til at have en større Indflydelse, end de burde; men, saalænge Vilkaarligheden ikke udstrækker sig til, at Uværdige bringes frem — og herfor er der hos os neppe nogen Fare — troe vi dog, at Staten i sin Heelhed er bedst tjent med Valgsystemet. Selv om den virkelig Dygtige stundom uden skjellig Grund kan blive forbigaaet, vil han ikke derfor gaae tabt for Marinen; thi hans Tro paa sig selv vil være større end hans Tro paa en ubillig Dom, og hans Kjærlighed til Standen større end hans Egenkjærlighed; begge Dele i Forening ville bevare hans Iver og dermed hans Dygtighed, som nok skal vide i Tidens Løb at gjøre sig gjældende. Nei, den Frygt, vi nærede, var af en anden Art, den gik ud paa, at man ikke skulde kunne frigjøre sig for de ned-

arvede Hensyn, at man vel i Formen indførte Valgfremmelser, men dog i de fleste Tilfælde vilde følge Aldersordenen; og vi ansee det for en Lykke for Staten, at denne Frygt allerede ved de første Forfremmelser har viist sig ugrundet. Officererne ville derved have en stærkere Opfordring end hidtil til med Alvor og Iver at røgte deres Gjerning og udvikle sig i deres Fag, og vi ere overbeviste om, at man heraf i Tiden vil høste gode Frugter.

Efterhaanden blev den nye Lov gennemført ogsaa paa andre Puncter; men de Forandringer, den der bevirkede, faldt ikke saa stærkt i Øinene, selv ikke der, hvor Regjeringens og Rigsdagens Anskuelse havde staaet skarpest imod hinanden. — Søartilleriets forandrede Stilling føles selvfølgelig i Begyndelsen kun af de Indviede, og først, naar længere Tid er gaaet, og den farende Officeer kan see, hvorledes Artillerimateriellet udvikles ombord, kan han danne sig en selvstændig Mening om Forandringens Betydning. — Hvad de faste Corpser angaaer, studsede man lidt, da man i Efteraaret fik en Mængde Underkanonerer og Underbaadsmænd ombord, medens Qvartermesterne vare forsvundne, og Overconstabler betød det samme som Constabler før; men det var ombord kun en Navne-Forandring, som man snart vænnede sig til, og Tjenesten kunde gaae sin sædvanlige Gang uden at forulempes deraf. — Officeerskolen er endnu i det forløbne Aar ikke omordnet; men Aaret har dog indført den Lærlingeclasse, hvoraf vordende Cadetter kunne tages, og vi troe, Marinen vil kunne faae meget brugbare Kræfter derfra. Det er naturligt, at disse Lærlinges Stilling ombord endnu er noget ubestemt, at de i afvigte Aar mere have været et Tillæg til end en integrerende Deel af Skibsbesætningen; men det er at vente, at dette vil blive anderledes, efterat de nye Bemandingsreglementer, der i Efteraaret ere udfærdigede, komme til Anvendelse. Der vil altid være Tjeneste nok for disse

unge Mennesker ombord og dog tilstrækkelig Tid til, at der kan sørges for deres Uddannelse. Allerede det første Aar har bragt ret gode Resultater, og disse ville kunne blive endnu bedre ved Institutionens videre Udvikling. — Den nye Vinterskole paa Orlogsværftet for Styrmand og Skippere, der aspirere til at blive Reservelieutenanter, synes at have fundet Anklang, idet et langt større Antal end det normerede har meldt sig til Øvelserne.

Det svundne Aar har, atter som Følge af den nye Lov, givet Marinen større Virksomhed tilsøes, end der længe er tilfaldet den, og dog sige vi paany: De aarlige Udrustninger ere ikke tilstrækkelige! De nysnævnte Bemandingsreglementer udvise, at kun en Syvendedeel af Commandeurerne, en Fjerdedeel af Capitainerne og Halvdelen af Lieutenanterne aarlig ville faae Udcommando i Fredstid; ligeoverfor denne Kjendsgjerning maa man vel mistvivle om, at Personellets Dygtighed ombord skal kunne udvikles og befæstes saaledes, at den kan bøde paa Materiellets Svaghed, tilmed da selvstændig Commando først kan ventes i en temmelig høi Alder. Der er vel søgt gennem disse Reglementer at raade Bod paa de høie Chefs-Aldere ved, efter Forsvars-Commissionens Anvisning, at gjøre de mindre Pandserskibe til Capitains-Commandoer; men derved er der aabnet Vei for en anden Fare, som vi alt tidligere have paapeget, den, at i Tidens Løb en saa stor Commandeur-Classe som den nuværende ikke vil behøves, og dermed er det Princip brudt, der synes at maatte lægges til Grund for den militaire Classe-Inddeling, nemlig at Graden betinges af Commandoens militaire Betydning. Den ringe Øvelse, som tilbydes Officererne, kunde der dog bødes paa, hvis Staten overalt, hvor den er Skibsrheder, vilde bruge Søværnets Personel. Det er tildeels Tilfældet i Postfarten; men dog ikke i stor Udstrækning, og i endnu ringere i Krydstoldvæsenet, hvor det dog skulde synes, at Officerer maatte kunne finde Anvendelse, og hvor de kunde er-

hverve sig et dybt savnet nøiere Kjendskab til vore egne Farvande. — Med Hensyn til Officerernes Indøvelse er der endvidere en enkelt Retning, hvori vi maae beklage, at man kun har skjenket den en aldeles forsvindende Opmærksomhed. Der er vel forudsat en Mulighed for at samle de samtidigt udrustede Skibe til Escadremanøvrer; men denne Mulighed støder paa saa mange Vanskeligheder ved at gribe forstyrrende ind i hvert enkelt Skibs Togt, at den kun har meget ringe Udsigter til at virkeliggjøres. Seer man nu hen til, at de Forhold, under hvilke vi eventuelt kunne komme til at kæmpe paa Søen, ere diametralt modsatte dem, hvorunder vi i de to sidste Krige ere optraadte, saa vil man kunne slutte sig til, at det kun er ved en kraftig samlet Optræden af hele vort Søværn, at vi kunne gjøre os noget rimeligt Haab om at undgaae en ligesaa fuldstændig Blocade som den, vi tidligere have paatvunget vore Modstandere; thi med Nutidens Skibe lader Afgjørelsen ikke vente længe paa sig: den Seirende af de to Modstandere er umiddelbart efter Seiren Herre over Farvandene. En saadan samlet kraftig Optræden kan imidlertid kun vanskeligt tænkes uden foregaaende Escadreøvelser efter en større Maalestok; men til saadanne hverken have vi eller synes det, at vi kunne vente de fornødne Midler. Disse Øvelser ere imidlertid for os i fuldeste Maal, hvad Leirøvelserne ere for Hæren, og, er det en ligefrem Betingelse for Forsvarets rette Udvikling, at Hæren faaer sin aarlige Leir, maatte det synes ligesaa uafviseligt nødvendigt, at Flaaden faaer sin aarlige Escadre, hvor navnlig de høiere Officerer kunne modnes til den Gjerning, hvoraf Landets Skjæbne paa Kampens Dag kommer til at afhænge\*).

Ogsaa i Betragtning af Mandskabets Uddannelse ere Øvelserne i det Omfang, som de have havt i 1868, og

---

\*) Preussen udruster i Aar paa sex à tolv Maaneder en Escadre, bestaaende af alle dets Panderskibe paa eet nær. R. A.

som de efter Loven fremtidig skulle have, meget knappe. Seer man kun paa det Antal Folk, som aarlig øves, og paa Tallet af dem, der behøves til Flaadens Udrustning, ja, saa synes Alt meget godt, idet omtrent sex Aars Mandskab vil være nok til Søværnet i Krigstid. Men alvorligere stiller det sig, naar man betænker, af hvad Art Mandskabet er, og hvorledes den Uddannelse er, som kan gives det anførte Antal. Det er bekjendt nok, at man i fremmede Mariner, hvor Flaadebesætningerne dog for Størstedelen bestaae af befarne Folk, holder Mandskaberne til Tjeneste i flere Aar, ja, mange af vore Officerer ville have hørt Englændere eller Franskmænd undskyldende fortælle, at deres Skibe ikke ere fuldstændigt organiserede, fordi de kun i 8—9 Maaneder have havt Folkene ombord. I Udlandet føler man bedst, hvor alvorlig den Opgave er, man stiller os, at gjøre et ru og til Søen uvant Mandskab heelt færdigt til Krigsbrug i lidt over det Halve af den nys som ringe omtalte Tid, og der staaer det klart, at den kun tilnærmelsesviis kan løses ved nøie at overveie, hvorledes den korte Tid skal benyttes for at bringe det mest mulige ud af den, og ved at bruge den med en stadig, seig og aldrig afbrudt Udholdenhed. Det er vor Overbeviisning, at man i de fleste Tilfælde trygt kan gjøre Regning paa Iver hos de Officerer og Underofficerer, i hvis Hænder Mandskabets Øvelser betroes; men der er med Hensyn til Uddannelsens Organisation i andre Retninger maaskee Et og Andet, som kunde ønskes forandret. — For Lægdsrullemandskabets Vedkommende spiller Skolen iland en særdeles vigtig Rolle. Der er en saa himmelvid Forskjel mellem Livet ombord i en Orlogsmænd og det Liv, disse Folk tidligere have ført, at det vilde virke ødelæggende, om de bleve sendte ombord strax efter Indkaldelsen, ødelæggende for Skibet, hvis Arbeide og Tjeneste i lang Tid vilde blive usselt gjort, og ødelæggende for Folkene, hvis Uddannelse vilde lide derved, at Opmærksomheden maatte deles mellem

den og de hundrede andre Ting, der ere at varetage ombord. Men Meningerne kunne være forskjellige om, hvor længe Landskolen bør vare. Loven siger »indtil 2 Maaneder«, og vi troe, at man skal tage denne Tid fuldt; det vil lønne sig bagefter, thi Tiden kan i Begyndelsen gjøres mere frugtbringende for Uddannelsen iland end ombord, hvor Skibsarbeider og Vagtjeneste gjøre en betydelig Indskrænkning i Øvelsestiden uundgaaelig. Med 2 Maaneders Øvelse iland, 9 Timer daglig, vil Mandskabet kunne faae al Exercice gennemgaaet og nogenlunde til-egnet, og det vil kunne øves i den sædvanlige Skydning med Haandvaaben og fra Fartøi. Det vil da møde ombord vel disciplineret af Skoledannelsen og vel skikket til i Skibet at udvikles videre, og det vil have et saa godt Grundlag for sin artilleristiske Uddannelse, at man uden Ulempe for denne kan bruge en Deel af Tiden ombord til andre Øvelser. — Sommerskolen i 1868 havde 2 Maaneder, Vinterskolen derimod kun 6 Ugers Skole iland; vi have seet dem begge og troe, at den vundne Erfaring taler for den nys fremsatte Anskuelse. Naar den 2-Maaneders Skole derved blev slaaet fast, vilde man vistnok med Held kunne ophøre at have et enkelt Skib, som særlig kaldes Exerceerskib. Alle de Skibe, vi udruste, ere, idetmindste forsaaavidt de komme indenfor Grændserne af Organisationslovens § 4, at betragte som Skoleskibe, der bør modtage deres Mandskab paa samme Trin og drive deres Uddannelse paa samme Maade. At have et enkelt Skib med den særlige Benævnelse er kun at friste andre Skibe til ikke at lægge samme Vægt paa Exercicen. Og ikke blot det; men i det saakaldte Exerceerskib staaer Skolen næsten som en Stat i Staten, dens Øvelser skulle holdes for sig, dens Uddannelsestrin bliver forskjelligt fra den øvrige Besætnings, den virker kort sagt skadeligt paa Skibets Organisation som Krigsskib, da denne jo netop fordrer, at Alle ombord skulle arbeide sammen for at blive sammenarbejdede. — Et Spørgsmaal endnu skulle vi

berøre: skulde det ikke kunne lade sig gjøre at faae et fuldtrigget Logisskib, hvor Folkene kunde blive skibsvante og bedre vænnes til orlogsmæssig Skik og Orden end i den nuværende Mellemting imellem Huus og Skib, der i Almindelighed er saa svagt besat med Befalingsmænd, at god Disciplin vanskelig kan holdes? Derved vilde tillige vindes Leilighed til forberedende Øvelser med Scil, til at lære Mandskabet Rigningen at kjende o. s. v. Det vilde føre os for vidt, om vi for Øieblikket vilde gaae dybere ind paa disse Forhold, vedrørende Mandskabets Uddannelse, men vi have ikke kunnet unnlade at berøre de Spørgsmaal, som have fremstillet sig ved et Tilbageblik paa det forløbne Aars Øvelser.

Vende vi os fra Personellet til Materiellet, ere to vigtige Arbejder i Aarets Løb bragte deres Afslutning nær, nemlig Ombygningen af Pandserfregatten »Danmark« og Fuldførelsen af »Lindormen«. Den Sidste er bleven foreløbig prøvet i Sundet. Da Prøverne ikke ere endte dermed og formodentlig ville blive fuldstændiggjorte ved en Udrustning af Skibet iaar, skulle vi afholde os fra nærmere at omtale dem. I Henseende til Maskinerne havde de afholdte Prøver efter den varme Strid, der gjentagne Gange har været ført, en egen Interesse. Det er at haabe, at fortsatte Prøver nærmere ville belyse de omtvistede Puncter og derved gjøre en Ende paa denne for Materiellets rette Udvikling i mange Henseender meget beklagelige Controvers. — Ligesom Virksomheden paa Værftet har været større i 1868 end de nærmest foregaaende Aar, frembyder den ogsaa et positivt Udbytte, en Forøgelse af det Flaademateriel, der kan sendes tilsøes. Men Tilvæksten til Flaaden er dog kun ringe i Sammenligning med de voxende Fordringer, en eventuel Krig vil stille til Søværnet, — maalt med Fjendens Alen er den desværre for Intet at regne.

Vi have i Korthed gennemgaaet, hvad Aaret har bragt, og spørge atter, hvor ere vi? hvorvidt ere vi

komne? Vi have faaet en ny Plan for Personellet, men have vi dermed faaet et nyt Personel? nei; det er endnu væsentlig det samme som før, og allerede nu maa der næres en grundet Tvivl, om Loven vil være istand til at hæve det Misforhold, der fandtes mellem de stigende Fordringer og Betingelserne for, at de kunde opfyldes; en stor og vigtig Deel af Personellet kan først skaffes, naar Loven har været i Virksomhed i en Aarrække, og den er endnu ikke heelt gennemført. Vi have forøget vort Materiel, men saa langsomt, som om Tiden var vor egen, som om Forholdene udenom os ikke vare forandrede i den sidste Menneskealder. Og dog ligger der en mørk og truende Fremtid for os, en Kamp paa Liv og Død nærmer sig, maaskee langsomt, men sikkert, og den er uundgaaelig, fordi det ikke er os, men vor Fjende, der søger den, en Fjende, der er anmassende og gridsk som Ørnen i hans Vaaben. Fordum var han os farlig nok, men han savnede Vinger, han kunde kun naae os langs Jorden; i Læ af vore Sunde og Belter kunde vi sige: hertil og ikke længer! Nu har han lagt sig Vinger til og styrket dem med de Fjedre, han røvede fra os; naar han atter anfalder os, kan han flyve over Havet og angribe os i Hjertet af vore Øer; og hvor er da vort Forsvar, naar Søværnet er forsømt? For fem Aar siden holdt vi hans Søstyrke indesluttet, og vor Hær havde kun at vogte Overgangen over to smalle Sunde; allerede nu kan han møde os med lige Styrke paa Søen, ja, naar han om meget kort Tid har faaet sin nye Kolos sikkert hjem, vil han endog være os ikke lidet overlegen; og, dersom han overvinder vor Søstyrke, hvorledes vil Hæren da kunne forsvare de adsplittede Øer? Og alligevel tvivler man; alligevel fremvise Aarets sidste Dage en Forhandling, der som et stort Spørgsmaalstegn slutter det Enten-Eller: »Skulle vi gjøre Noget for vor Existents, eller skulle vi lægge Hænderne i Skjødet og lade fem være lige?»



Det er længe siden, at der er ført en saa livlig; men i sine Resultater saa beklagelig, saa nedslaaende Forhandling som den i December om Marinens Budget. Erkjendelsen af, at et kraftigt Søværn var en uafviselig Betingelse for vort Forsvar, har længe været tilstede; den kom tilorde i Forsvars-Commissionens Betænkning, den kom atter tilorde i Rigsdagen ifjor og førte til Forslaget om en betinget Bevilling, der faldt, ikke, fordi man jo fuldt vel indsaae, at der var en Trang, til at Flaaden blev styrket, hvis den skulde udfylde sin Plads; men fordi dette Forslag ikke var »tilstrækkeligt oplyst«. Som det forelaa, var det paa en Maade godt, at det faldt, da det kun var skikket til at dysse Sindene til Ro i en Indbildning om, at Noget var gjort, hvor der i Virkeligheden Intet var gjort. Hiiin Erkjendelse er nu ogsaa tilstede, og Trangen er sandelig voxet tifold i den Tid, der er gaaet. Men i Statsraadet var Marineministerens Ønsker og Begjeringer blevne kvalte; han vilde have et stort Panderskib og fik kun Samtykke til at forlange — en Kanonbaad! Vor Frelse skal vistnok ikke søges i et saadant Fartøi; men Begjeringen om en extraordinair Bevilling stod dog som et Fingerpeg. Folkethinget agtede imidlertid ikke derpaa, trods varme og veltalende Bestræbelser fra en ikke ringe Minoritet, strøg det saa at sige Alt, og velsignede os kun med et af de Skibe, vi mindst have Brug for. Det indsaae vel, hvilke Skjær Ministerens Ønsker vare strandede paa; men det rakte ham ingen hjælpsom Haand, det stillede sig overlegent paa de constitutionelle Formers Standpunct og forlangte, at den større Begjering skulde komme fra Regjeringen.

Ved at see tilbage paa denne det svundne Aars sidste Gjerning, tvinges vi til at udbryde: I, Folkets Repræsentanter, som med Regjeringen dele Ansvar, for hvad der gjøres, og hvad der forsømmes, seer ikke saameget paa Formen som paa Realiteten; seer Eder om, hvor langt vi ere tilbage, og hvor store Farer,

der true os, sønderhugger dog ved en energisk Beslutning det Net af Betænkninger og Betæneligheder, der lige siden Krigen, ja endnu længere har hæmmet vor Flaades Udvikling. Naar I bebreide Marinens Bestyrelse, at den ikke har udrettet det, I havde tænkt Eder, i de forløbne Aar, saa seer deri en Grund mere til ikke at tabe noget Øieblik nu; betænker, at Alt, hvad I gjøre for Landets indre Opkomst, er omsonst, naar det ikke først er gjort stærkt udadtil, at de Jernbaner, I bygge, de Havne, I anlægge, kun ere Arbeider til vore Fjenders Glæde, naar vi ikke kunne forsvare dem; betænker, at de Penge, I med rund Haand give til Hæren, ere spildte, naar den ikke kan faae et kraftigt Søværn som Forpost mod den fra alle Sider truende Fjende, og det kan den ikke, hvis Flaaden ikke ved extraordinaire Midler arbeides op. Den Bevilling, der behøves, er ingenlunde til Marinens Lyst, den er til Statens Vel, dens hele Existents er knyttet til den, og dersom I ikke ville opleve en Gjentakelse af Begivenhederne fra 1807, saa spilder ikke Tiden; thi for os kommer den aldrig igjen!

Det er ikke med lyse Forhaabninger, at vi træde ind i det nye Aar; men eet Haab nære vi dog, og det er, at Marinen ikke vil tabe Modet, hvordan det saa gaer. Lad os ikke trættes af atter og atter at stille vore berettigede Fordringer, indtil disse blive opfyldte; men lad os ved Siden deraf arbeide med Lyst og Iver med de Midler, vi have, og i ethvert Fald bringe Villiens Styrke med os, hvor vanskelig, hvor uløselig vor Opgave end kan synes!

Fregatten Jylland, Salamisbugten, d. 9. Januar 1869.

---

## Efterskrift af Redactionen.

Folkethingets 3die Behandling af Marinens Budget har, takket være den Inderlighed, Varme og Utrættelighed, hvormed »de Atten« kæmpede for vor eller rettere for Landets Sag, dog noget formildet det ugunstige Indtryk, som Resultatet af 2den Behandling maatte gjøre paa dem, der ikke kunne følge Modstanderne i deres navnlig paa Flaadeplanens Ukrænkelighed byggede Argumentation. Men, hvor glædeligt det end er, at det idetmindste er lykkedes at forhindre Bygningen af det Flaadeplans-Barn, der seirede ved 2den Behandling, og i dettes Sted at overføre Bevillingen til Nybygning paa et stort og kraftigt Skib, saa er og bliver dog Resultatet af den endelige Afstemning i Folkethinget, hvis den uforandret gaaer igjennem Landstinget, at vi fra nu af maa bygge hele vort Forsvar paa en mildest talt høist tvivlsom Forbindelse imellem Landsdelene! — Ja, Resultatet af Folkethingets Afstemning er virkelig, at vi kun tre Aar efter, at Forsvarscommissionen fremhævede Vigtigheden af saa langt frem i Tiden som muligt at bevare Herredømmet i vore egne Farvande, opgive enhver Bestræbelse i denne Retning og dermed vie Landet til at værge sig paa Havet ligesom paa Landjorden mod overlegne Stridskræfter!

---

## Taktik og Evolutioner.

Af Capitain W. Carstensen.

**D**en gjennemgribende Forandring, som Søkrigsmateriellet har undergaaet i de senere Aar, har medført en fuldständig Omvæltning af alle de Principer, hvortil man tidligere støttede sig ved dets Anvendelse. Den taktiske Bygning, der havde staaet fast i et Par Aarhundreder, mistede ved Dampens Indførelse en af sine Grundpiller, med Pandseret styrtede den heelt i Gruus, og allermindst egner dens Grundvold sig til Opførelsen af en ny Bygning.

Bevidstheden herom har naturligviis efterhaanden gjort sig gjældende i alle sømilitaire Lande; men den større eller mindre Hurtighed, hvormed man har opfattet de Slag i Slag indtrædende Forandrings Betydning, og den meer eller mindre udprægede Iver, hvormed man i de forskjellige Lande har kastet sig over Spørgsmaalet om de nye Grundprinciper for Samtidens og den nærmeste Fremtids Søtaktik, har paa en ret eiendommelig Maade afspeilet de maritime Forhold og Stemninger, navnlig hos de enkelte større Nationer, der vare kaldede til at vise Veien i denne Bevægelse.

I Frankrigs Søkrigshistorie falde de fleste lyse Minde-der paa Kampen imellem enkelte Skibe, medens bittere Skuffelser og rystende Nederlag fordunkle Beretningerne

om dets Flaaders Virksomhed. Der er altsaa forholdsvis kun meget Lidet, der knytter Landets sømilitaire Stand til denne omtaagede Fortid, og enhver Forandring i Materiellet, der ved at føre bort fra den opfordrede til at bryde nye Baner, maatte derfor gribes med Begjærlighed og fremkalde en af Nationens Ærekjærhed støttet Stræben efter at skabe en mere lys og lovende Fremtid ved Hjælp af det nye Vaaben. Ingensteds er derfor Dampens Indførelse i Krigsskibene bleven hilst med større Jubel, ligesom der heller ikke er noget Land, hvor man har været hurtigere end i Frankrig til at sætte Træskrueskibenes og de senere indførte Pandørskibes samlede Bevægelser i System. Enhver Bestræbelse har som bekendt sine directe eller indirecte Ledere og fremmest iblandt disse stod fra første Færd og staaer fremdeles Admiral Bouët Willaumez, der forøvrigt i Hovedspørgsmaalene har fundet en Tilslutning, saa fri for al Parti-strid, som nogen Fører kan ønske sig.

See vi hen til England, da er det igjen iøinefaldende, hvorledes Aarsag og Virkning have gaaet Haand i Haand. Er der nogen Nation, hvis Søkrigshæder har gjenlydt over hele Verden, saa er det den engelske, — den er med fuld Føie stolt af sine Søhelte, og den er derfor ikke langt fra at betragte det som en Vanhelligelse at rokke ved den Lære, den har taget i Arv fra Stordaadsmænd som Rodney, Jervis og Nelson. Intet Under derfor, at den med en Følelse, som grændsede til Misnøie, saae Fortidens stolte Tredækkere, hvormed den saa godt havde forstaaet at byde Alverden Trods, vige Pladsen for Nutidens Krigsmaskiner, der udkræve en ganske anden Slags Sømandsevne end den, der var udviklet igjennem Forfædrenes Bedrifter. »Havets Hersker« maatte imidlertid ikke, hvad det saa gjaldt, staae tilbage for sin lidet elskede Gjenbo, og derfor har England i sit Materiel slaaet ind paa den nye Vei, som Frankrig anviste det; men, medens det med Seighed og Selvstændighed

arbejdede videre i den givne Retning, fandtes der mange og det dygtige Folk blandt Personellet, som ikke kunde — og endnu den Dag idag ikke kunne — frigjøre sig for deres Tilbøielighed til at hænge fast ved Fortidens Grundsætninger i Taktiken. Saalænge der kun var Tale om Træskrueskibe, bestod der endnu mange Sammenknytningspuncter imellem Fortid og Nutid; men Pandseret tilintetgjorde al den Lighed, Dampen havde levnet, og med Pandsereskibet er derfor først Spaltningen i Anskuelser med Hensyn til de nye taktiske Principer bleven almindelig. I en tidligere Periode, allerede i 1846, paaviste Admiral Bowles Nødvendigheden af at modificere den ældre Taktik; senere behandlede den nu afdøde Capitain Moorsom det samme Spørgsmaal; men ganske betegnende er det derhos, at, medens en Søofficer aabnede Veien for de nye Skibes Anvendelse i Soldaterlandet Frankrig, var det i Matroslandet England Artillerigeneralen Sir Howard Douglas, der leverede det fyldigste Bidrag om Kampen med Skrueskibe, ved sit bekjendte værdifulde Skrift «on naval warfare with steam». I de senere Aar har imidlertid en Søofficer, commander Colomb, taget sig ivrigt af Sagen, og i et Par Foredrag, hvori han i meget stærke Udtryk fremhæver sine Medofficerers Uvillighed til at bryde med Fortiden, har han viist, at ogsaa England har Mænd, der ville og kunne følge med Tiden.

Rusland blev ved Krimkrigen lammet som Sømagt paa en dobbelt Maade: Sortehavsflaaden, hvortil det knyttede saa store Forventninger, forsvandt med Fredsslutningen, og dens Søster i Østersøen var ved Krigen bleven forhindret i at slaae ind paa den Udvikling, som Dampen netop paa den Tid bragte de andre Sømagters Materiel. Umiddelbart efter Krigen skred man til Værket; men det mest Paatrængende var at skabe en Dampescadrille til Colonierne i det fjerne Østen, og herom dreiede derfor en Stund Interessen sig hoved-

sagelig. Udviklingen efter en større Maalestok udeblev dog ikke længe: Sebastopols tappre Forsvarere overførte den begejstrede Interesse for deres Kald, som dygtige Admiraler havde fostret, til den nordlige Orlogshavn, hvor nu Alt skulde samles, og ikke saa snart var en mindre Skrueflotille dannet, før den begavede Admiral Boutakov kastede sig over Dampskibstaktiken med en sjelden Utrættelighed; hans Bestræbelser faldt i god Jord, thi hans Landsmænd have en naturlig Gave for samlede militaire Bevægelser, og de Hindringer, Vinden tidligere havde lagt for disses Fuldstændighed tilføes, vare jo forsvundne med Dampen. Bag ved denne Tilbøielighed ligger der vist ogsaa en national Stræben efter at være rede til i Fremtiden at kunne mødes paa Søen med den ene eller den anden af de Modstandere, som ved overlegne Stridskræfter tvang Sebastopols Søfolk til at sænke deres Skibe og kæmpe paa Landjorden. Man seer derfor ogsaa, at Rusland nu kappes med Frankrig i at anstille Forsøg, der kunne lede til en grundig Bedømmelse af de forskjellige Elementer, som komme i Betragtning ved Pandserskibenes Anvendelse.

Spørge vi nu, om den levende Interesse for dette vigtige Spørgsmaal, som næsten uafbrudt siden Dampens Indførelse har yttret sig i Frankrig og i den senere Tid ogsaa i Rusland, har haft sit Sidestykke hos os, da maa vistnok Svaret blive betinget: I 1858 fremkom der i dette Tidsskrift to interessante Artikler om Dampskibstaktik; den første, af en Anonym, behandlede Kampen imellem to Dampskibescadrer, medens den anden, af Admiral Steen Bille, gav en fyldig Belysning af Sagen med vor daværende Styrke, »en combineret Seil- og Dampskibsflaade«, til Udgangspunct. Begge disse Artikler opfordrede til en Drøftelse af Emnet, og, da der ikke senere fremkom noget Indlæg, maa man antage, at Spørgsmaalet dermed ansaaes for udtømmende behandlet, eller at Interessen for det derved

var tilfredsstillet. Endelig udgav i 1863 Admiral van Dookum efter egen Tilskyndelse sit »Udkast til Taktik for Dampskibe«. Der har altsaa paa et tidligere Stadium af denne Flaadernes Overgangstilstand ogsaa hos os viist sig umiskjendelige Tegn paa en fleersidig Drøftelse af Sagen; men i de senere Aar, navnlig siden Pandseret har givet Møde med sine store Omvæltninger, har Spørgsmaalet idetmindste tilsyneladende ikke indtaget nogen fremragende Plads i Etatens Bestræbelser. Vi tvivle selvfølgelig ikke om, at jo hver Enkelt af Marinens Medlemmer i sit stille Sind, »i sin Tankes Lønkammer«, har ladet Nutidens Skibe, med deres hidindtil kun eengang i Escadre-kamp paa aaben Sø prøvede Evner, tumle sig i Kampen, for deraf at drage Slutninger med Hensyn til deres mest hensigtssvarende Anvendelse; men nogen for Alle tilgængelig Meningsyttring, nogen almindelig Discussion Sagen betræffende har der i de senere Aar ikke været saameget som et Glimt af, og det er til Syvende og Sidst dog kun ad denne Vei, at man gjensidig kan klare sine Begreber og derved komme til den Eensartethed i Anskuelse, der er en af Hovedbetingelserne for en kraftig Samvirken, naar det gjælder. — Ligger denne Tilbageholdenhed, ligesom for en Deel hos Englænderne, i en misforstaaet Vedhængen ved det Gamle, ved de smukke Erindringer, vi have faaet i Arv fra Fortiden? Vi troe det neppe; vi ere af Naturen mindre stive, mere tilgængelige for nye Indtryk og Opfattelser end det britiske Folkefærd. Aarsagen til denne tilsyneladende Lige-gyldighed for et af vore Livsspørgsmaal maa snarere søges i den fortrykte Stemning, den Mangel paa Tillid til Marinens Fremtidsliv, som først vakte ved det fra Forsvarscommissionen — i paafaldende Modstrid med dens egne Motiver — udgaaede Forslag og senere til Overflod næredes under de aarelange Fødselsveer, som dette tamme Forslag maatte gennemgaae, før det kunde blive til Lov. Marinens Organisationslov er imidlertid



nu baade vedtaget og traadt i Kraft; vi vide, hvor Meget eller rettere hvor Lidet vi have at raade over, og vi kunne selv regne os til, hvilken Gjerning der kan blive fordret af os. Det gjælder altsaa om efter bedste Evne at kvæle vor Misnøie, for ikke at sige vort Mismod, og at stræbe hen til saavel i Materiel som i Personel at bringe det mest Mulige ud af de os af Hensyn til Hærvæsenet saa sparsomt tilmaalte Midler\*). Er Personellet enigt med sig selv om, hvorledes Materiellet skal anvendes, tvinger det meer eller mindre Materiellet hen i den rigtige Retning, medens vaklende og indbyrdes uenige farende Officerer avle eensidige og egenraadige Constructeurer.

Den Opgave, vi altsaa have sat os med de følgende Linier, er at give Impulsen til en Drøftelse af Spørgsmaalet om, »hvilke Fordringer det nye Materiel stiller i taktisk Henseende, og i hvad Retning disse Fordringer virke tilbage paa Skibenes Bygning«.

Vi kunde have ønsket, at værdigere Kræfter havde paataget sig at aabne Discussionen herom; gjøre vi det, er det kun, fordi vi hos fremragende Standsfæller i andre Mariner\*\*) have fundet Argumenter for den Anskuelse, vi med vor fulde Overbeviisning slutte os til.

---

Vi indledede ovenstaaende Bemærkninger med den Udtalelse, at Fortidens taktiske Bygning ved Omvæltningen i Materiellet var sunken i Gruus, og at dens Grundvold neppe egnede sig til Opførelsen af en ny Bygning. Hvis dette blev anseet som en Grundsætning, der fra alle Sider fandt Tilslutning, saa var meer end Halvveien til det Maal, vi have sat os, tilbagelagt, og vi kunde da

---

\*) Forsvarscommissionens Betænkning Side 9, 1ste Spalte.

\*\*) De franske Admiraler Bouët Willaumez og Touchart, den engelske commander Colomb, den russiske Flaadcofficeer Sæmetschkin o. m. Fl.

skride til af det nye Materiels Beskaffenhed at drage vore Slutninger om dets Anvendelse. Hermed smigre vi os imidlertid ikke; det ligger nu engang i Mennesket, hvad enten han hører til den ene eller den anden Nation, kun nølende at give Slip paa de Anskuelser, han saa at sige med Modermælken har indsuget. Om end de Faa, der ikke blot have havt Leilighed til Skridt for Skridt at følge de i Søkrigsredskabet med en saa vidunderlig Hurtighed indtraadte Forandringer, men ogsaa til paa deres Iagttagelser at bygge en Anskuelse om disse Forandringers Indvirken paa Søkrigen, — om end disse Faa have fuldt og fast taget Afsked med Fortidens Anskuelser: saa er der, ja saa maa der være en stor, om end ikke overveiende Deel, hvis travle System med Sidegrene af deres Kald kun har levnet dem Tanke og Tid til at kaste et forbigaaende Blik paa hvad der i Hovedsagen foregaaer omkring dem, og som derfor i deres Conclusioner ikke have kunnet frigjøre sig for Paavirkningen af en nedârvet Opfattelsesmaade. Det er altsaa af Hensyn til dette, vi haabe ikke store Mindretal, at vi maae søge, om end i korte Træk, at paavise den ældre Sætiktiks Uanvendelighed med Nutidens Skibe.

Vi ere vel Alle til Overflod enige om, at Vinden var Hovedelementet i Seilskibenes taktiske Bevægelser. I Dage, ja stundom i Uger sees Fortidens Flaader at have manøvreret om hinanden for at indtage den fordelagtige Stilling til Luvart af Modstanderen. Som Landhærene søge først og fremmest at sikre sig et gunstigt Terrain for deres videre Operationer, saaledes søgte Stridskræfterne paa Havet at vinde Høiden, før de skred til Angreb. Og hvorfor lagdes der en saadan Vægt paa denne Høide, at den gjordes til Udgangspunctet for de fleste større Træfninger? Fordi den luv Stilling gav Herredømmet over Øieblikket, naar, og Maaden, hvorpaa den alvorlige Deel af Kampen skulde indledes. Den luv Escadre kunde ved at holde lidt af

faae Overvægt i Farten og skyde op paa sin Modstander, den kunde altsaa stille sig ud for den Deel af denne, hvorpaa Vægten af Angrebet skulde falde; den kunde endvidere bestemme Afstanden, paa hvilken den vilde kæmpe, og den kunde endelig ved pludselig at falde af med hele Styrken eller en Deel af denne gjennembryde den fjendtlige Linie eller bringe Dele af den i en dobbelt Ild. Vinden var altsaa — for atter at gjentage en Sammenligning, vi i en tidligere Artikel have brugt — for Flaaderne det selvsamme som Terrainet er for Hærene, Hovedelementet i deres taktiske Bevægelser. At denne den ældre Taktiks Grundpille er forsvunden, tænker vel Ingen paa at bestride; men, fordi dens Rolle som taktisk Hovedelement er udspillet, er det ligefuldt givet, at den i enkelte Tilfælde kan blive en medvirkende Aarsag til Smaafordele paa den ene eller den anden Side. Vi have saaledes seet, at den ved Helgoland gjorde god Nytte som Anledning til Østerrigernes tilfældige Vending fra os og ind paa neutral Grund.

Altsaa, for at blive ved Spørgsmaalet, ere alle de Regler og Grundsætninger, der byggedes paa Vinden, ikke mere til, og det Næste, som bliver at afgjøre, er, om den Kampmaade, som igjennem Aarhundreder havde faaet Bævd og især kom i Ry under Jervis og Nelson, ligefuldt kan bringes i Anvendelse, og hvis saa, om den fremdeles under de nye Forhold vil være den ene rette. Lad os da lidt nøiere betragte en saadan Fegtning! Var Villien til afgjørende Kamp tilstede paa begge Sider, og havde den ene Flaade taget Plads til Luvart af den anden, da lod man sig ikke nøie med i stor Afstand at beskyde hinanden; den luv Flaade trængte stedse nærmere ind paa Livet af den læ, begge holdt sig saa tæt sluttet som muligt og søgte at overgaae hinanden i det Antal Projectiler, de udslyngede. Kanonbesætningerne svandt sammen under denne Artillerikamp, Seilene gjennemflængedes, Gods, Ræer og Stænger overskødes, Seil-

evnen formindskedes eller forsvandt hos Enkelte; der opstod herved Aabninger i Linien, igjennem disse trængte den, der havde Luven, og omviklede en Deel af sin Modstanders Skibe, som han først lammede ved langskibs Lag eller ved en dobbelt Ild, for endelig, naar de med overskudte Reisninger havde mistet al Styreevne, at »smække paa Siden« og bemægtige sig den Udmattede med det blanke Vaaben, Entringen. Dette var Hovedtrækkene: enten en indledende Liniefegtning med efterhaanden formindsket Afstand og saa Gjennembrydning, Doublering eller Omvikling; eller ogsaa en pludselig Gjennembrydning, Omvikling eller Doublering af en Deel af den fjendtlige Linie. Alt gik i disse Bevægelser ud paa at samle det størst mulige Antal Kanoner mod saa faa af Fjendens som muligt. Artilleriilden var altsaa det andet Hovedelement i Fortidens Taktik. Man arbejdede udelukkende hen til ved Hjælp af den fordelagtigste Plads med Hensyn til Vindretningen at bringe Skibene i den Stilling ligeoverfor Fjendens, hvori Kanonerne maatte have den mest ødelæggende Virkning paa ham, medens man selv led saa lidt som muligt af Modstanderens Ild. Det var dette Krav, denne Concentreren af det størst mulige Antal Kanoner paa et givet Punct, som affødte de kæmpehøie Tredækkere, hvoraf en enkelt endog drev det til at føre 140 Kanoner. — Hvem i Etaten mindes ikke vore Artilleritimer paa Søcadetakademiet, hvor vi i vort Ansigts Sved maatte bevise, at det ikke kom saa nøie an paa, om Kuglerne vare lidt større eller lidt mindre, hvorimod Bestræbelsen skulde være rettet paa at bringe Skibene op til at føre et stort Antal »Picer!« Naar to Kanoner vare omtrent lige gode til at række Fjenden, afrive Splinter ved Gjennembrængningen og skyde Reisningen istykker, hvis de rettedes for høit, saa valgte man den mindste, fordi der af den Slags var Plads til det største Antal ombord i Skibet. Dettes Styrke saavel til Angreb som til Forsvar laa i

dets Bredside, dets Svaghed i dets Stævne, deraf den sluttede Kjølvandslinie med »Klyverbom over Hakkebræt« og Breddens mod Fjenden som eneste Slagorden, en Orden, der kun brødes med Forsæt eller ufrivilligt for at give Plads for Slutningsacten i Datidens Drama eller Lystspil — ligesom man tager det — den spredte Fegting med sine Omborddragninger, Entringer o. s. v.

Altsaa Kjølvandslinien var Kampordenen. Deelte Flaaden sig til en Doubleringsbevægelse, saa var det atter i Kjølvandsorden, at Delingerne gik til Værket, — den var den taktiske Grundstilling, Søkrigerens »ligne de bataille« eller, for at tale Dansk, Slagorden.

Den var det. Er den det ikke længer? Det er netop dette Spørgsmaal, vi ønskede besvaret med et af inderlig Overbeviisning gennemtrængt eenstemmigt Nei!

Saalænge der er Tale om en Kamp imellem tvende af lutter Træskrueskibe bestaaende Escadrer, er det en ganske anden Sag. For disses Vedkommende maa Kjølvandslinien ubetinget indrømmes at have bevaret sin Betydning. Hvad er den nemlig grundet paa? Paa Sidevæbningens Styrke saavel til Angreb som til Forsvar, parret med Stævnens Svaghed i den ene og den anden Retning. Var end et af de taktiske Grundelementer blevet forjaget af Dampen, saa bevarede dog her det andet, Artilleriet, sin fulde Betydning, ja, man gaaer vist ikke for vidt, naar man paastaaer, at, var Materiellet blevet staaende ved Træskrueskibene, saa var Søkampen i en langt høiere Grad end tidligere bleven en fuldstændig, gennemgaaende Artillerikamp. Her var Intet, der traadte hindrende imellem, Luv og Læ havde samme Frihed i sine Bevægelser, nedskudte Reisninger forringede ikke Seilevnen og frembragte ingen Huller i Linierne, der altsaa meget længere kunde holdes, og kun en beskadiget Maskine kunde ganske undtagelsesviis muliggjøre Tanken om en Entring. Der kan maaskee indvendes, at Skibenes hurtige Bevægelser vilde ved at vanskeliggjøre Skydningen

forringe Artilleriets Virkning; men det er vistnok en Erfaringssætning, at den ganske særlige Vægt, som der i den nyere Tid i alle Mariner er blevet lagt paa Kanonernes hurtige og nøiagtige Betjening, rigeligt vilde veie op imod den større Vanskelighed i Sigtet paa Grund af hurtigt vexlende Afstande og Retninger. Jo mere man overtænker Spørgsmaalet, jo fastere maa man derfor blive i den Tro, at Escadrekampen imellem Træskrueskibe vilde i ni Tilfælde af ti være bleven en slet og ret Artillerikamp fra Ende til anden. Doublerings-, Omfløiningsforsøg o. l., vilde naturligviis ikke være udeblevne; men i de fleste Tilfælde vilde de kun have ført til den spredte Artillerifegtning istedenfor den samlede. Løben paa Siden og Tagen med Entring vilde være bleven en Umulighed, saalænge Maskiner og Skruer vare i Orden, — og at de ikke komme saa let i Uorden, som man i deres Barndom frygtede, har Erfaringen tilfulde godtgjort. Opløsningen paa en saadan Kamp vilde rimeligviis i de allerfleste Tilfælde have været den samme som ved Helgoland. Sprængprojectilerne vilde snart have bragt Sagen til Afgjørelse; den, der tvungen af Mandetabet og af Ild i flere eller færre af Skibene først gav Kjøb, vilde vende om og tage Flugten i den fordelagtigste Retning; var Seirherren ikke for medtaget, vilde han gjøre Jagt, hans hurtigste Skibe vilde indhente de langsomste af Fjendens og tvinge dem til en fornyet Artillerikamp, der maatte ende med, at de sprang i Luften, gik til Bunds eller strøg Flaget. Evnen til, efter det blodigste Sammenstød, med sammenskudt Reisning og Overskib at unddrage sig Seirherrens Forfølgelse vilde — og vil bestandig — netop afføde en fra Fortiden gjen-nemgaaende Forskjel i Opløsningen paa Skrueskibenes Kampe og vilde for Træskrueskibenes Vedkommende have givet Kampen imellem disse en mere gennemgaaende artilleristisk Charakter end Kampen imellem Seilskibe. Træskrueskibenes Kamporden maatte og maa derfor fremfor

alt være artilleristisk, altsaa med Breddesiden mod Fjenden, og Kjølvandslinien som Slagorden er følgelig her i fuldeste Maade paa sin Plads.

Gjælder nu det Samme om Pandsereskibene? For at komme paa det Rene hermed, maa vi undersøge, af hvad Natur den Forandring er, som med disse er indtraadt i Materiellet, hvilken Indvirkning denne Forandring har havt paa Modstands- og Angrebsevnen, og paa denne Undersøgelse bygge vore Slutninger med Hensyn til disse Skibes rette Anvendelse i Escadre. Det, som mest falder i Øinene ved en Sammenstilling af Pandser- og Træskib, er Kanonerne ringe Antal i Forhold til Skibets Drægtighed i det nye Materiel. Tages til Udgagnspunct en Samling Pandsereskibe som de, der kæmpede ved Lissa, og sammenstilles deres Deplacement med de nyere Trælinieskibes, da kommer man til det Resultat, at Østerrigerne Drægtighed fordeelt paa 90-Kanon-Skibe med en Middeldrægtighed af 3000 Tons vilde give en Styrke af 9 saadanne Skibe med et samlet Lag af 405 Kanoner, medens Italiernes Pandserstyrke kunde jevnføres med 12 tilsvarende Linieskibe, hvis samlede Lag altsaa beløb sig til 540 Kanoner. Østerrigerne Pandserstyrke havde imidlertid kun 88 Kanoner og Italiernes 103 i de samlede Lag, altsaa krævede 191 Kanoner bag Pandser den samme Drægtighed som 945 Kanoner bag Træ. Hvad kunne vi nu uddrage af disse tilsyneladende saa uskyldige Tal? Simpelt hen, at to Træskibescadrer af en samlet Drægtighed som den, der fandtes i Pandserstyrken ved Lissa, vilde have haft fem Gange saa mange Kanoner at kæmpe med som denne, altsaa at hver Kanon i de der kæmpende Skibe maatte udrette fem Gange saa meget imod sine pansrede Modstandere som Træskibenes Kanoner imod Træsider, for at Artilleriet tilfulde skulde kunne hævde sin tidligere Betydning som det Hovedelement, hvorpaa Træskibenes Forsvar og Angreb blev bygget. Vel er det en given

Sag, at Nutidens Artilleri i alle Retninger har gjort kæmpemæssige Fremskridt; men Modstandsevnen har, saa godt det lod sig gjøre, holdt Skridt med det, og, naar man gaaer ud fra, at hver enkelt Kanons Ødelæggessevne ligeoverfor Pandser kan sættes fuldstændig lige med en af dens Forgængeres tilsvarende Evne paa samme Afstande ligeoverfor Træ, saa giver man det vistnok ikke Mindre, end der tilkommer det. Vil man herimod indvende, at de nymodens Kæmpeprojectiler dog maae have en ganske anderledes fordærlig Virkning end de Smaabørn, de have afløst, saa kan dertil svares, at Skudhurtigheden, der var bleven til en Videnskab paa Træskibenes sidste Udviklingstrin, forsvinder med de svære Kanoner, og at det større Antal Skud kan veie op mod det større Projectil, selvfølgelig med vort bestandige Forbehold: »Træskibenes Kanoner mod Træ, Pandserkibenes mod Pandser«. Forholdet i Antal bliver altsaa ikke røkket, og det maa derfor vist ansees for givet, at Artilleriet langt fra kan faae den Betydning i en Kamp mellem Pandserkibe, som det havde i en Træfning mellem Træskibe.

Saavidt om Artilleriets almindelige Betydning for det nyere Materiel. Lad os nu undersøge Forholdet imellem Pandserkibenes Angrebs- og Modstandsevne, idet vi her som i det Følgende gaae ud fra, at Talen er om fuldpandsrede Batteriskibe.

Den Egenskab, der hos Træskibene har gjort det til Hovedprincippet for enhver Slagorden, at Bredsidens vendes mod Fjenden, er den Harmoni, som der findes imellem disses Angrebs- og Modstandsevne: som det er i Bredsidens, at Artilleriilden, Angrebet, har sin fulde Styrke, saaledes er det ogsaa Bredsidens, der er bedst skikket til at modstaae Fjendens Skud. Ved denne Egenskab er Udgangspunctet for Træskibenes taktiske Opstillinger og Bevægelser givet. Enhver Orden, hvorved Bredsiderne kunne virke med deres fulde Kraft, medens For- og



Agterskibene ere dækkede mod langskibs Angreb, er meer eller mindre tjenlig til Slagorden.

Panderskibene derimod have ikke denne Egenskab, og for deres taktiske Opstilling maa derfor et andet Grundlag søges. Deres Særkjende er netop den Mangel paa Harmoni, som findes imellem Angrebs- og Modstands- evnen i hvert enkelt Skib. Medens Bredsiden maa vendes imod Fjenden, for at Artilleriet skal have den størst mulige Virkning, er Forstævnen det mest usaarlige Sted, idet de panderbrydende Projectiler her træffe under en spids Anslagsvinkel, der i høi Grad forringer, ja vel ofte tilintetgjør deres ødelæggende Virkning. Bredsiden derimod byder de fjendtlige Projectiler den fordeelagtigste Anslagsvinkel, og dens Porte gjøre den endmere saarbar. Den for Artilleriets Virkning fordeelagtigste Stilling, Bredsiden mod Fjenden, er altsaa den med Hensyn til egen Saarbarhed mest ugunstige. Erkjendelsen heraf maatte selvfølgelig fremkalde en Vaklen med Hensyn til Valget af den Opstilling, der vilde være at foretrække, naar Skibenes Angrebsevne udelukkende laa i deres Artilleri; men et fra Oldtiden fornyet Angrebsvaaben\*) har givet Møde tilligemed det nymodens Pandser; dette Vaaben, Vædderen, Sporen, eller hvad man vil kalde det, er et Stævnvaaben og kræver til sin Anvendelse en Stævnstilling ligeoverfor Fjenden. Med Hensyn til dette Vaaben falder Angrebs- og Modstandsevnen atter sammen, der er atter Harmoni, og man har derved igjen et fast Udgangspunct for den taktiske Opstilling, hvis Hovedprincip paa dette Grundlag maa blive en Slagorden, der byder Fjenden saavel til Angreb som til Forsvar Skibenes Forstævn og dækker deres Sider saa meget som muligt; thi

---

\*) For over 23 Aarhundreder siden løb Themistokles i Slaget ved Salamis Fjendens Skibe isænk ved Hjælp af de Sporer, han havde anbragt paa sine Galeier.

Siderne og Agterstævnen ere ligeoverfor dette mægtige Vaaben langt mere end overfor Artilleriet Søstyrkens Achilleshæl.

Skulde da Artilleriet ingen Rolle spille i Fremtidens Søkampe? Jo tilvisse! og det en meget væsentlig Rolle; men, medens dets Betydning er blevet forringet, er der med Vædderen kommet et nyt Angrebselement ind i Krigsredskabet, som, trods sin usikre Anvendelse, kan kaste et saa tungt Lod i Vægtskaalen for den, det rammer, at det bedste Artilleris Virkninger derved fordunkles. Dette Element, der staaer i Samklang med Pandserkibenes Modstandsevne, maa derfor først og fremmest komme i Betragtning, naar Talen er om at finde et Grundlag for en Pandserescadres taktiske Opstilling og Bevægelser. Det var ønskeligt, om Artilleriets Fordringer derved tillige kunde skee Fyldest; men begge Formaal lade sig nu engang ikke forene, Artilleriet maa underordne sig sin gjenfødte Forløber i den taktiske Opstilling, det vil faae Leilighed nok til at hævde sin Stilling under Kampens Udvikling.

Altsaa maa en Stævntilling — det være sig Frontlinie i to Delinger, enkelt eller dobbelt Vinkelorden, Trekants- eller Fiirkantsorden o. s. v. — og Overgangsbevægelser, hvorunder Bredsidens blottes saa lidet som muligt, være den ledende Tanke i enhver Taktik, der gaaer ud paa Angreb og Forsvar med Pandserescadrer.

„Skulde man da i Fremtiden ikke have andet Maal i Søkampene end at løbe »buus« paa hinanden? det vilde jo være en vanvittig Maade at slaaes paa!« høre vi indvende. Ja, ganske vist er det en trods sin ærværdige Alder fortvivlet Kampmaade; men, naar man kæmper, er dog Maalet at gjøre Modstanderen fysisk eller moralsk ukampdygtig saa hurtigt som muligt. Der er Flugt i et Vædderangreb, det river med, det hæver Stemningen hos Angriberen og vil alene af den Grund blive benyttet af den dygtige Fører. Hvor stor en Uvillie man end

nærer imod det, bliver man tvungen til at gjengjælde Lige med Lige; thi der er vel Ingen, som af Hensyn til det Vanvittige i Fremgangsmaaden selv skulde være vanvittig nok til at gjentage Persanos Forsøg ved Lissa og vende de saarbare Bredsider til den fremstormende Vædderække. Med Pandserskibenes lidet talrige Kanoner kan der allermindst være Tale om at standse et saadant Dystløb. Fra det Øieblik man med nogenlunde Virkning kan bruge sit Skyts imod den med fuld Fart fremstormende Stævnorden, til Angriberen er En paa Livet, hengaaer der en fem, sex Minuter, under hvilke Afstandene forandres saa hurtigt, at et nøiagtigt Visirsigte næsten bliver en Umulighed; de to, tre Skud, hver af de svære Kanoner i dette Tidsforløb kan affyre, ville under normale Forhold være usikre nok; men, seer man hen til den Spændingens Uro, som Angrebet ved sin særegne Natur maa fremkalde hos en stor Deel af Kanoncommandeurerne, vil man vist indrømme, at neppe Halvdelen af de udsendte Projectiler ville ramme Maalet — een til to Træffere for hver af Escadrens Kanoner kunne med deres skarpe Anslagsvinkel umuligt antages at have tilstrækkelig Virkning til at forstyrre, endsigte forhindre Stævnangrebet, og, er dette givet, da bliver Kjølvandslinien ligesaa umulig til Forsvar, som den er meningsløs til Angreb, da den ikke tilsteder Anvendelsen af det mest ødelæggende Vaaben, man raader over, berøver En Evnen til at tage et kraftigt Initiativ og dog maa forlades i det Tilfælde, Fjenden opmuntret ved Modstanderens Uskadelighed finder paa at forsøge et Stormløb. At man ved et Vædderangreb af Fjenden tvinges til at opgive Kjølvandslinien, trænger vel neppe til at bevises. Giver Admiralen ikke Signal dertil, skulle nok de respective Skibschefer sørge for det, thi Ingen er vel naiv nok til at lade sig løbe tværs paa Livet, naar det paa nogen mulig Maade kan undgaaes. Den Escadrechef altsaa, der i Tillid til sit Artilleri vil holde Kjøl-

vandslinien til det Yderste, opnaaer kun, at hvert enkelt af hans Skibe, naar det kritiske Øieblik til Sammenstød nærmer sig, dreier hver sin Vei, sakker eller skyder op — kort, at hele hans Linie i den mest fortvivlede Uorden kommer til at gaae Kampens Fortsættelse imøde, og det en Kamp, som er begyndt med Alt, hvad der i moralsk Henseende kan hæve hans Modstandere og nedstemme hans Egne.

Og naar Alt kommer til Alt, er det da saa nyt, dette Stormangreb med artilleristærke Skibe? See vi lidt nærmere til, er det saa ikke netop ved det, at Nelson vandt nogle af sine mest glimrende Seire? Hans Hensigt var vel ikke at rende Fjenden ned; men at komme ham paa Livet, at gjøre ham saa megen Skade som muligt i saa kort en Tid som muligt. Med et stort strategisk Maal for Øie gjorde han et vitterligt Brud paa Datidens taktiske Principer; Pandserskibene ere kaldede til at efterstræbe det samme Maal, men i fuldeste Samklang med Taktikens Grundsætninger. Naar Nelson, uanseet Faren ved Stævntillingen, stod tværs ned paa sin Modstander, var det for at overvælde en enkelt Deel af dennes Styrke og derved tillige ryste Sammenholdet og fremkalde en baade fysisk og moralsk Svækkelse hos Resten. I et Vædderangreb vil den samme Aand raade: rettet om muligt imod en enkelt Deel af den fjendtlige Styrke vil det, hvis det blot lykkes ved det første Sammenstød at grundbore et eneste af Fjendens Skibe, faae den samme Virkning, som naar en Deel af Flaaden i Fortidens Kampe omvikledes af Modstanderen. Man fremføre ikke det Paradox, at Consekvensen af en saadan Vædderkamp forfulgt til sit Yderste maatte blive, at alle Skibene paa eel nær gik tilbunds. Svaret herpaa ligger saa nær, at vi næsten blues ved at gjentage det i al sin populaire Trivialitet: »Lad os bare ikke glemme, at vi ere Mennesker!» Den, som mindes den Stemning, der vakttes ved Helgoland, da Ordene: »der er Ild i

Schwartzenberg!« foer fra Mund til Mund, vil kunne forstaae, hvilken Overvægt et synkende Skib hos Fjenden giver dem, der have bibragt Dødsstødet, og man behøver ikke at have været med ved Lissa for at fatte den Hjertespænding, der greb Persano og hele hans Styrke, da Signalet kort og tydeligt svarede paa hans Forespørgsel om Rè d'Italia: »Gaaet til Bunds!« Det moralske Element spiller en saa overveiende Rolle i enhver Kamp, at man kan være ganske rolig for, at to Escadrer ikke gjensidig løbe hinanden ned, indtil et eneste Skib repræsenterer den Seirende. Ja, vi ville gaae endnu videre og paastaae, at det moralske Element vil komme til at spille en endnu større Rolle i Vædderkampene end i Artillerislagene. Det fjendtlige Artilleris Virkning paa Ens egne Kanoner og Besætning spores kun tydeligt af det enkelte, medtagne Skib; paa dets Side-, For- eller Agtermænd har et saadant Tab ingen directe moralsk Virkning, da det under Affairen er disse ubekjendt, — et sænket Skib derimod er Noget, som lig en Løbeild farer hele Escadren igjennem og ryster Tilliden til et heldigt Udfald hos de Allerfleste.

Jo nøiere man tænker sig ind i Sagens forskjellige Sider, jo mere maa man komme til den Slutning, ikke blot at Vædderkampen vil blive et fremtrædende Træk i Fremtidens Flaadekampe; men, hvad mere er, at Fremtidens taktiske Bygning maa have Vædderkampen til Grundlag. Indtræder der da specielle Forhold, som medføre en indledende Artillerikamp, vil Bredsidestillingen altid kunne indtages uden Fare, medens en Overgang fra Bredsidestilling til Stævntilling i det yderste Øieblik før Sammenstødet let kan fremkalde en Uorden og Usikkerhed, der kan have de beklageligste Følger.

Ere vi nu, nærmest ad Analysens Vei, komne til den Erkjendelse, at Kjølvandslinien er aldeles forkastelig, og at kun en Stævnorden er anvendelig som Slagorden for Panderskibe, saa ligger det nær, paa den anden

Side at undersøge, om vi ad den praktiske Vei ikke kunne høste noget Bidrag til Spørgsmaalets Løsning. Desværre have vi kun et eneste Slag mellem Pandserskibe i aaben Sø at holde os til, og til dette maae vi derfor ty.

Det, som giver Lissaslaget\*) dets største Interesse, afseet fra, at det var det første egentlige Søslag imellem næsten ligebyrdige Pandserescadrer, er den Maade, hvorpaa Kampen indlededes. Paa den ene Side have vi den østerrigske Admiral Tegetthof, vor tappre Modstander fra Nordsøen, der — gennemtrængt af Bevidstheden om, at Krigsredskabets Natur maa tages til Udgangspunct for Maaden, paa hvilken det anvendes — med sin Flaade i en Stævningstilling, hvor Træskibene dækkes af deres pandsrede Sødskende, med fuld Fart holder ned paa Modstanderen. Paa den anden Side see vi denne Modstander, ført af Persano, afbryde sine Forberedelser til en Landgang for at indtage en løs og langstrakt Kjølvandsorden. Altsaa paa den ene Side en kraftig Tilsegnelse af Forfædrenes Fremgangsmaade i høiere Forstand, men et fuldstændigt Brud med de Principer, som vare Affødninge af heelt andre Krigsredskaber, hvorimod paa den anden Side en blind Vedhængen ved disse forældede Principer og dermed en Fornegtelse af Hovedbetingelsen for ethvert Vaabens rette Anvendelse, — Erkjendelsen af dettes stærke og svage Sider. Slaget ved Lissa blev derved ligesom en Tournering imellem Fortidens og Nutidens Taktik, en Tournering, hvori den sidste selvfølgelig maatte gaae af med Seiren, og hvor den første ikke førte til et fuldstændigt Nederlag, udelukkende fordi hverken det Nye eller det Gamle blev fuldstændigt gennemført.

Lad os for at begrunde denne sidste Udtalelse lidt nøiere undersøge den gjensidige Stilling umiddelbart før Sammenstødet. Tegetthof havde, vel nærmest af Hensyn

\*) See Tidsskriftets Ny Række, 2det Bind, Pag. 131.

til Træskibene, valgt Vinkelordenen til sin Stævnorden; herved omsluttede Pandserskibene med deres skjermende Vinger de indenfor i dobbelt Vinkelorden opstillede Træskibe. For imidlertid at undgaae den Vanskelighed i Frontsvingninger, som den egentlige Vinkelorden medfører, havde han ladet Ordenens tvende Fløie danne en saa stump Vinkel med hinanden, at Modstanderen angav hans Orden til at være en Frontorden. Hans Hensigt, der tydeligt tilkjendegaves ved Signal, var at løbe Fjenden ned, altsaa at støtte sit Hovedangreb til Stævnvaabebet og ikke til Artilleriet. Hans Opstilling fyldestgjorde endelig en af Hovedbetingelserne for et kraftigt Angreb, idet den var tæt sluttet og ikke frembød nogen stor Front i Forhold til Skibenes Antal. Saavidt var altsaa Alt i sin Orden. Persano, der med sit Artilleri vilde standse denne kjække Modstander, dannede Kjølvandslinie, Forfædrenes Slagorden; men han gennemførte ikke Principet, idet Hovedbetingelsen for enhver Slagorden, og ikke mindst for Kjølvandslinien, er, at den skal være saa tæt sluttet som muligt. Dog blev netop denne i Fortidens Forhold utilgivelige Feil den væsentligste Aarsag til, at Tegethofs samlede Dystløb ikke havde ringeste Virkning. Kan der tænkes en mere fuldstændig Fordømmelse af Kjølvandslinien som Slagorden for Pandserskibe end den, Erfaringen her hævder ved at paavise, at den italienske Admiral maatte takke sin Skaber, fordi hans Skibschefer havde holdt en utilladelig stor Afstand imellem deres Skibe? Men nu Tegetthof? Han vilde løbe Fjenden isænk, og dog kunde han ikke modstaae Fristelsen til at gire for at besvare dennes Ild. Herved traadte Hovedformaalet et Øieblik i Baggrunden, hans Skibe kom, blendede af deres egen Røg, ud af Coursen, og Følgen deraf var, at hans Vædderangreb reducerede sig til, at han løb tværs igjennem den fjendtlige Linie, der ved Rè d'Italias forsættelige eller tilfældige Sakken agterud frembød en Aabning, stor nok til, at hele den østerrigske

Pandserflaade kunde slippe igjennem. Artilleriet havde efter denne Gjennembrydning frit Spil paa begge Sider. Den italienske Admiral Vacca, der førte Persanos Avantgarde, roses for i dette Øieblik at have havt et aabent Øie for Fjendens svage Side, hans Tros af store og smaa Træskibe. Han dreiede tilvenstre med sin Division for at angribe disse; men ligesom Persano holdt han paa Kjølvandslinien og opnaaede derfor kun at faae nogle af Østerrigerne til at dreie samme Vei og komme ham i Forkjøbet. Tegetthof havde imidlertid ikke opgivet sin Hensigt først og fremmest at bruge Sporen, han rendte paa tilhøre og tilvenstre, beskadigede stærkt to af Fjendens Skibe og løb det tredie, det tidligere Admiralskib *Rè d'Italia*, isenk.

Hermed er omtrent Alt, hvad der i taktisk Henseende kan fremhæves ved Lissaslaget udtalt. Efter Admirals Vaccas Svingning og Østerrigernes Imødegaaen af hans Hensigt ophører enhver strategisk Bevægelse, idet Kampen overgaaer til at blive en fuldstændig spredt Fegting, hvori de tvende Modstandere gjensidig søge at komme de haardest trængte Skibe til Undsætning. Men selv af de faa strategiske Momenter, der knytte sig til dette Slag, kan der hentes Belæring. Vi have alt paa-viist, hvorledes Admiral Persano kunde takke sin slet holdte Kjølvandslinie for, at han ikke mistede noget Skib ved Østerrigernes første Stormløb, og vi have ligeledes fremhævet, at Admiral Vacca forfeilede sin af en kun tilsyneladende rigtig Tanke udsprungne Hensigt, fordi han valgte en forældet Orden til dens Iværksættelse. Dog er der endnu et meget væsentligt Moment, som ikke maa forbigaaes. Slaget begyndte factisk med, at den italienske Linie blev sprængt, og denne Sprængning var som paa-viist det uundgaelige Resultat af den Slagorden, de to Modstandere havde valgt. Det vil herefter have sin Interesse at undersøge, hvilket strategisk Værd man nu-tildags kan tillægge en saadan Sprængning, og vi kunne



ikke gjøre det paa en bedre Maade end ved at tilegne os den engelske commander Colomb's Udtalelser om dette Punct.

»Naar i Fortiden den fjendtlige Linie paa en tilsvarende Maade blev brudt, kunde Angriberen concentrere sin Styrke paa Fjendens luv Skibe uden at bekymre sig om, hvorvidt de, som vare i Læ, kunde komme deres Kammerater til Undsætning. Dampen har forsaavidt tilintetgjort denne Fordeel, da der nu ikke længer er nogen physisk Forhindring for, at den adspredte Flaade atter samler sig; men derfor maa man ikke troe, at en tvungen Adskillelse af en Dampflaade i to afsondrede Dele er blottet for strategisk Værd. Den moralske Virkning, som frembringes paa et større eller mindre Antal Skibe, der ligesaa pludselig som uventet see sig afskaarne fra Hovedstyrken og tilsyneladende ere omgivne af overlegne Stridskræfter, vil i Almindelighed være stærk nok til at medføre Vaklen og Tvivl hos disse Skibes Førere, og det modtagne Indtryk vil derfor meget let kunne berøve dem en stor Deel af deres Evne til atter at slutte sig til Hovedstyrken. Vi maae aldrig tabe den Kjendsgjerning af Syne, at Menneskene ifølge deres Natur sjeldent ere istand til at handle, som det hør og bør sig, naar de i et uventet Øieblik miste deres Fører. Lykkes det at afskære nogle Skibe fra deres Admiral, da maa derfor dette Factum i og for sig i mange Henseender bidrage til egen Fordeel og Fjendens Tab. De Afskaarne ville utvivlsomt være langt mere ubestemte i deres Bevægelser, langt mindre udholdende i deres Modstand og overhovedet langt mere afhængige af Angriberen, end om de havde samvirket med Hovedstyrken. Det er kun meget faa Officerer, der ere paa det Rene med, hvad der skal gribes til, naar en eller anden af de uventede Omstændigheder, der indtræde i Søslaget's Hede, bringer dem i en aabenbart ufordeelagtig Stilling. Nelson tabte naturligviis aldrig Besindelsen; men netop denne mo-

ralske Egenskabs overordentlige Sjældenhed gjorde ham, næst hans Genialitet, til hvad han var. Den Admiral, som bliver afskaaren fra sine Skibe, kan ikke befinde sig i nogen fordeelagtig Sindsstemning; han kan være fuldkommen rede til at gribe til de med Omstændighederne bedst stemmende Midler; men han kan ikke gjøre Regning paa de afskaarne Skibes Samvirken, — og det maa heraf fremgaae, at man selv nu i Dampens Tid ikke skal kaste Vrag paa de strategiske Virkninger, som ere forbundne med en Gjennembrydning af den fjendtlige Linie.»

Det Rigtige i denne Anskuelse har Lissa tilfulde bekræftet. Den for indre Sammenhold alt før Slaget saa stærkt blottede italienske Flaade blev aldeles opløst ved Østerrigernes Gjennembrydning; dens Admiral foer, saa hurtigt han kunde, med den sletstyrende Affondatore, som han i sidste Øieblik havde valgt til Flagskib, rundt til sine Skibe for at samle og opmande dem; men Alt forgyves. Hver gik sin Vei, og betegnende for saa at sige hele Flaadens vrang Opfattelse af Pandserskibenes Betydning er det, at ikke blot Admiral Vacca rettede det nysnævnte eneste Forsøg, der af Italienerne blev gjort paa et samlet taktisk Angreb, mod Modstanderens Træskibe, men at hele fire andre Pandserskibe gave sig i Kast med Trælinieskibet »Kaiser«. Havde Vacca og de øvrige italienske Førere betragtet Træskibene som ligegyldige Modstandere, ikke værdige til anden Opmærksomhed end den, vi ved Helgoland skjenkede de preussiske Kanonbaade, om hvilke vor Escadrechef skal have yttret: »Lad dem kun gjøe, de Hunde — det er med Fregatterne, vi have at gjøre!« havde samtlige Italienerne fastholdt, at Træskibene snarere maatte være et Baand paa end en Hjælp for Tegetthof, da havde de anvendt al deres Kraft paa hans Hovedstyrke, Pandserskibene, og ikke, tværtimod Børnelærdommen i al Krigsførelse, spildt Tid og Kræfter paa en meningsløs Kamp

med Bistyrken, Træskibene, hvorved disse, istedenfor at lamme, i Virkeligheden kom til at gavne den østerrikske Admiral.

Der er den Egenhed ved Lissaslaget, at den Erfaring, det har efterladt os, snarere er af en negativ end af en positiv Natur. Naar undtages Østerrigernes med Hensyn paa Panderskibene smukt fattede og dristigt udførte Angrebsplan, saa er den største Sum af Udbytte, vi kunne faae af Slaget, nærmest at hente i det Memento, som de begaaede Feil indeholde. For at begynde med det Feilgreb, vi for et Øieblik siden berørte, Italienernes Angreb paa Bistyrken, saa indeholder den deraf udsprungne Kamp imellem Linieskibet »Kaiser« og dets Pandsermodstandere vel et Exempel paa en heltemodig Optræden fra Linieskibets Side; men, tager man Følelsen fangen, og spørger man med den tørre Forstand, hvad Udbyttet var af denne glimrende Heltedaa, bliver Svaret, at Træskibet uden Bougspryd, Fokkemast og Skorsteen, sønderskudt og med et Mandefald, der overgik to Trediedele af det samlede Tab paa østerrigsk Side, maatte trække sig ud af Kampen for at søge Havn, medens dets Modstandere saa at sige Intet havde lidt. Det er altsaa herved fuldstændigt beviist, at et Træskibs Deeltagelse i Escadrekamp mellem Panderskibe ikke medfører nogensomhelst Fare for dets pandsrede Modstandere, medens det selv har al Udsigt til at gaae i Løbet. Det maa derfor betragtes som en Feil fra Tegetthofs Side, at han førte sine Træskibe i Ilden mod Fjendens udelukkende af Panderskibe bestaaende Linie, — at denne Feil paa Grund af Fjendens endnu større Feilgreb paa en vis Maade kom ham til god Nytte, forandrer Intet i Sagens Realitet.

Men ikke blot paa Grund af Træskibenes aldeles forsvindende Modstandsevne ligeoverfor Pandseret er det en Feil at føre dem i Escadrekamp mod disse; det er tillige en Feil i strategisk Henseende. Slagordenen for

Træskibe maa være en Bredsideorden, for Panderskibe som paaviist derimod en Stævnorden. Ved at lade Pandser og Træ optræde i een og samme for begge fælles Orden begaaes en taktisk Feil, som ligeoverfor en klarsynet Modstander ubetinget maa hevne sig. Havde Persano samlet sine Panderskibe i en tætsluttet to- eller tredobbelt Frontorden og med denne stævnet ind paa den østerrigske Escadre, saa vilde Tegetthof vist være kommen til bittert at angre, at han havde samlet sine Træskibe i en Klump, der ved et saadant Contraangreb maatte bringes i den største Forvirring og lide følelige Tab, thi her vilde Angrebet paa Træskibene have været en naturlig Følge af det samlede Angreb, selv om det kun blev et Overgangsled i Kampen. Det er vel ogsaa tvivlsomt, om Tegetthof havde valgt den af ham benyttede Sammenstilling af Træ og Pandser i een og samme Stævnorden, naar hans Hovedmaal ikke havde været først og fremmest at trænge igjennem Modstanderens Flaade ind til det betrængte Lissa. At han trods dens ringe Bevægelighed valgte Vinkelordenen, har rimeligviis sin Aarsag i, at den af Mange er bleven opstillet som en brugelig Kamporden for Træskibe; for en Combination af Pandser og Træ var den i al Fald den heldigste, han kunde vælge.

Der er endnu et Punct ved Østerrigernes Optræden i denne Affaire, som efter vor Anskuelse ikke er blevet seet i det rette Lys af Fleertallet af de mange Skribenter, der i Udlandet have beskæftiget sig med denne Træfning. Næsten overalt synes man at gaae ud fra, at det maatte være en given Ting, at den spredte Fegtning, Franskmandenes *mélée*, maatte og fremtidig maa blive den ligefremme Opløsning paa det første Dystløb. I dette særegne Tilfælde, hvor Hensynet til Træskibene tvang Østerrigerne til en undsættende Bevægelse, der bragte en Slags Opløsning i deres Escadre, taler vel Alt for, at Gjennembrydningen maatte føre til den spredte Fegt-

ning; men vi kunne paa den anden Side ikke frigjøre os for den Overbeviisning, at den af tvende Pandserescadrer, der efter det første Dystløb formaaer hurtigst igjen at samle sig i en tæt sluttet Masse til et fornyet Stormløb mod den endnu ikke ordnede Fjende, at altsaa den af de tvende Kæmpende, der er bedst sammenarbejdet, bedst skikket til, ved sit Greb paa samlede Bevægelser og en hurtig Opfattelse af Førerens Tanke og Hensigt, at virke samdrægtig, hurtigt og bestemt, vil kunne bringe Kamplykken paa sin Side uden at overlade Udfaldet til en øieblikkelig indtrædende spredt Fegtnings mangfoldige Tilfældigheder.

Med Hensyn til Artilleriets Virkning paa de Kæmpende, da opviser Lissaslaget et Resultat, der ikkun kan bekræfte vore tidligere Udtalelser om dettes Mangel paa Evne til ligeoverfor Sporen at bevare den første Plads i Fremtidens Søkampe. Medens det for Træskibet »Kaiser« medførte det alt berørte saa store Mandefald af 83 Mand, berøvede det kun Østerrigernes øvrige Skibe 47 Mand, og af Italienernes 730 Mand Saarede og Faldne fældede det kun de 100; af de øvrige 630 gik 400 tilbunds med *Rè d'Italia*, og 230 i Luften med »Palestro«. Disse Sidste kunne vel komme Artilleriet tilgode, forsaavidt som Sprængningen var Artilleriets Værk; men denne Sprængning er selv mere end noget Andet en Advarsel imod en ufuldstændig Pandsring, der ligeoverfor Projectilernes Antændelsesevne udsætter for en alvorlig Fare, som man i Skibenes Instillationer og Organisation langt fra tillægger den Betydning, den fortjener. Hvorom Alting er, saa krævede Sporen ved et eneste heldigt Stød henved Halvdelen af det Tab i Personel og den overveiende Deel af det materielle Tab, som Kampen medførte paa begge Sider.

Efter den spredte Kamp havde de kæmpende Flaader skiftet Plads, og hver Admiral samlede sine Skibe, hvor de laae. Hvis Tegetthof i dette Øieblik havde været sig bevidst, hvor lidet hans Egne havde lidt, og hvor

stærkt Fjenden var rystet ved de to Skibes Undergang, saa er der neppe nogen Tvivl om, at han ved et fornyet Angreb havde tilkæmpet sig en glimrende Seir. Hertil kan imidlertid bemærkes, at, kunde Modstanderne efter en saadan næsten uafgjort Træfning see hinanden ret i Kaartene, saa vilde det Antal afgjørende Seire, som Historien har at opvise baade tilvands og tillands, være langt større, end det er.

De Erfaringer, der kunne uddrages af den ovenomtalte Kamp, gaae, som man vil have seet, Uaand i Haand med de Slutninger, vi havde bygget paa en Analyse af det nye Søkrigsredskab. Er altsaa Stævustillingen den, der frembyder mindst Fare og lover det bedste Resultat i en Kamp imellem Pandserescadrer, saa bliver det næste Spørgsmaal, hvad man i taktisk Henseende maa stræbe hen til, for at en saadan Kamp ikke skal blive en udelukkende »Busen paa«, for at gjentage det populære Udtryk. Først og fremmest maa man arbeide hen til det Maal at tilveiebringe en saa stor Enighed som muligt om de Principer i Opstilling og Bevægelser, man vil gennemføre, og dernæst maa man af yderste Evne stræbe efter at tilegne sig disse taktiske Principer. Det kan lidet hjælpe, at Escadrechefen umiddelbart før Angrebet har den rette Opfattelse af den Maade, hvorpaa han skal skride til Værket, naar ikke alle hans ledende Undergivne ere istand til at slutte sig til og følge hans mindste Vink. Signalerne kræve Tid, og Skibene løbe hurtigt; det er derfor for seent for Admiralen at gjemme sin Anskuelse om Forsvar og Angreb til sidste Øieblik, stolende paa, at han kan klare Alt med de Signaler, som Skibenes Stilling, Kruttdamp og Kulrøg i de fleste Tilfælde gjøre ulæselige.

Hvorledes Hovedtrækkene i en saadan Escadrekamp ville blive, det formaste vi os ikke til at forsøge paa at angive; kun skulle vi nævne, at anseete Officerer i fremmede Mariner gjøre den Anskuelse gjældende, at de

fjendtlige Flaader fra det Øieblik, de faae hinanden i Sigte, ville stræbe efter, ved pludselige Forandringer i Cours og Stilling at bringe Modstanderen til at manøvrere sig ud af sin fastsluttede Opstilling for, naar dette skulde lykkes, med overlegne Kræfter at kaste sig over den slettest ordnede og altsaa svageste Deel af hans Linie. Et gjensidigt Angreb paa to diametralt modsatte Courser, altsaa med Stævn lige mod Stævn, frembyder saa store Farer paa begge Sider, at man kun ligefrem nødtvungent ville gribe dertil.

Det strategiske Grundprincip, at sprede Fjendens Kræfter for ved et samlet sluttet Angreb at overvælde en enkelt Deel af dem, er det Eneste, der staaer fast igjennem alle Tidsaldere og med de forskjellige Vaaben, og det vil derfor sikkert i Fremtiden gjøre sig gjældende.

Med Hensyn til Personellet maa der altsaa arbeides hen til en fælles Opfattelse, en fælles Aand og en igjennem Øvelse udviklet Evne til kraftig, sammen-sluttet Optræden i Fællesskab. Med Hensyn til Materiellet maa man igjennem denne efterstræbte Eensartethed i Anskuelser søge at opnaae, at Skibene ved deres Former og Maskiner faae den størst mulige Bevægelighed, Hurtighed og Dreiningsevne, og at de ved deres Størrelse, Høide, Pandsring, Bougforbinding og Forstøtning blive saavidt muligt skikkede til uden for stor Risiko at deeltage i Vædderkampen. Skal Skibschefen, idet han løber paa, sige til sig selv: »blot jeg ikke selv gaar med i Kjøbet!«, er han for meget fristet til at mindske Fart og derved berøve Stødet dets Virkning.

Naar vi troe, at der maa sættes den Fordring til Skibene, at de skulle være høie, saa er det, fordi det vistnok ikke kan benegtes, at den Artillerikamp paa nært Hold, som vil blive Følgen af enhver Gjennembrydning, vil meget udsætte det lave Skibs Dæk for at blive gjen-nemskudt af de høiere Skibe, ligesom det meget lave Skib i et Sammenstød under forøvrigt eensartede Forhold

med høiere Modstandere sandsynligviis vil lide mere end disse.

Under de Slutninger, vi have uddraget af Lissaslaget, have vi berørt det Urigtige i at lade Træ- og Panderskibe optræde tilsammen i en fælles taktisk Ordning. Er denne Anskuelse berettiget, saa paatrænger det Spørgsmaal sig, hvorledes man da bør operere med en af Træ og Pandser sammensat Styrke, og Spørgsmaalet kræver saa meget mere Opmærksomhed, som denne Combination i den nærmeste Fremtid vil blive den ligefremme Følge af Materiellets Tilstand i alle Mariner. Selv om vi ikke savnede Evne til at indlade os paa en saadan Undersøgelse, vilde den føre for langt i denne Afhandling, der alt har trukket Vexler nok paa Læserens Taalmodighed, og vi maae derfor indskrænke os til at opfordre vore Standsfæller til at yde deres Bidrag til denne vanskelige Opgaves Løsning. Man huske vel paa, at enhver saadan Analyse, selv om den ikke kan rose sig af en større Fuldkommenhed end nærværende Betragtninger, hjælper os ligesom det feilfulde Lissaslag til at klare vore Begreber og derved fører os til Erkjendelsen af det Sande og det Rette.

Inden vi slutte dette Afsnit, finde vi det ikke overflødigt at fremhæve, at vor Beviisførelse for Sporekampens uafviselige Fordringer kun gjælder om Panderskibenes Escadrekamp. I enkelt Kamp, Skib mod Skib, vil Sporen naturligviis kunne komme til at gjøre Udslaget; men her spiller især Farten en saa altoverveiende Rolle, at det hurtigste Skib vil efter eget Tykke kunne lægge Vægten paa det Vaaben, dets Fører foretrækker. Hvad der derimod gjælder baade for enkelte Skibe og Escadrer, er, at de ved at lægge sig tilankers paa et for Fjenden tilgængeligt Sted, under Omstændigheder, hvor dennes Ankomst ikke itide kan bemærkes, dømme sig selv til at blive værgeløse Offre for et Sporeangreb.



I vor Indledning gav vi et Overblik over de Stemningsyttringer, der saavel i de større europæiske Mariner som i vor egen have ledsaget den nyere Tids store Omvæltning i Krigsmateriellet. Vi skulle nu slutte med i al Korthed at undersøge, hvortil disse Stemninger have ført, og gjøre os bekjendt med, hvor langt de omtalte Mariner ere komne ved deres stærkere eller svagere Bestræbelser efter at skabe et fast, et officielt Grundlag for deres samlede Øvelser.

Lad os da atter begynde med Frankrig. Allerede i 1857 fik Marinen der sin officielle Taktik, hvis første Deel omfatter Dampskibene, medens den sidste Deel behandler de vigtigste Ordener under Seil. Den er udarbejdet paa Grundlag af et Udkast, som Admiral Bouët Willaumez havde skabt, medens han et Par Aar tidligere commanderede en Escadrille paa Africas Vestkyst.

I de almindelige »Instructioner«, der gaae forud for selve Evolutionslæren, gjenfinde vi Størstedelen af de Principer, som vare nedlagte i Fortidens »Taktiker«, og ved Siden deraf nogle nye Anviisninger. Vi skulle eksempelvis anføre et Par Paragrapher.

»§ 60. En Flaade er i Slagorden, naar den vender sit Artilleris fulde Front imod Fjenden.

§ 61. En Flaade er i Angrebsorden, naar den forsømmer at vende sit Artilleri mod Fjenden for saa hurtigt som muligt at komme ham paa Livet, bekæmpe ham i Pistolskudsafstand, løbe ham isænk ved et voldsomt Stød\*), stikke ham i Brand eller tage ham ved Entring.

§ 63. Kjølvandsordenen er Slagorden for de Skibe, hvis Hovedstyrke bestaaer i deres Sidebestykning.

§ 66. Jo tættere en Slagorden er sluttet, desto stærkere er den.«

Allerede disse faa Paragrapher vise os Brydningen imellem det Nye og det Gamle, idet der f. Ex. tales om

---

\*) Denne Tanke havde altsaa faaet Indpas allerede i 1857.

Entring i samme Aandedræt, som der gives Anviisning paa Grundboringsforsøg\*); men denne Taktik gjælder jo ogsaa baade for Seil- og Dampskibe.

Iblandt de »almindelige Principer«, som danne Indledningen til selve Evolutionslæren, findes der nogle, der særligt kunne betragtes som en Afspeiling af de strategiske Grundsætninger, der skulle hævdes, og som i deres Hovedtræk ifølge deres Væsen maa gjentage sig igjennem alle Tidsaldere. Det hedder saaledes:

«§ 4. De Krigsbevægelser, som den ene Flaade kan foretage imod den anden, kunne henføres til fem Hovedbevægelser:

1. Holde ned langs en Deel af Fjendens Styrke for at lamme denne Deel ved et overlegent Angreb.
2. Doublere en af de fjendtlige Fløie for at bringe den i dobbelt Ild.
3. Udkære af Fjendens Midte en Deel af hans Styrke for at omvikle den.
4. Gjennembryde Fjenden paa flere Puncter for at fremkalde en almindelig spredt Fegtning.
5. Løbe ombord i Fjenden, naar den spredte Fegtning er indledet.»

Denne sidste »Hovedbevægelse« forekommer os ikke ret at høre hjemme paa dette Sted, da den kun meget betinget kan betragtes som en strategisk Hovedbevægelse.

Den nysnævnte Paragraph indledes med en Bestemmelse, der vel ikke i streng Forstand kan kaldes strategisk, men som dog indeholder en gylden Lære, der ikke noksom kan lægges paa Sinde. »Den Øverstbefalende«, siger den, »skal saavidt muligt før Slaget gjøre sine Chefer bekjendte med sin Angrebsplan og med de Månøvrer, han tænker at benytte til dens Iværksættelse\*\*).

\*) See vor »Taktik for Flaaden«, Nr. 52 under »Taktiske Regler for Skibe under Damp«.

\*\*) See »Almindelige taktiske Regler«, Nr. 6 anden Passus i vor Taktik, hvor noget Lignende findes.

Skibsheferne ville derved, naar Kampen er indledet, blive istand til at fatte Admiralens Hensigt uden for meget at ty til Signalerne.»

Det er altsaa paa den mest hensigtssvarende Opfyldelse af de ovenomtalte Hovedfordringer, at Evolutionslæren, Taktikens høire Haand, skal være bygget. Tæt sluttede Opstillinger med simple og hurtige Overgange fra den ene Stilling til den anden er det, hvorefter der maa stræbes. Af de franske Opstillinger, Ordener, ere mange upaaklagelige; men Overgangsbevægelserne have den fra næsten enhver Evolutionslære uadskillelige Feil, at der ikke er lagt tilbørlig Vægt paa den taktiske Fordring, saavidt muligt at lade Skibene under Overgangen vedblivende vende deres stærkeste Side imod Fjenden. For blot at nævne et Exempel, saa benyttes overalt til Retningsliniens Forandring i Frontorden Bevægelsen ved »Contra-Marche«; ved denne Fremgangsmaade komme Skibene, der under Overgangen danne Kjølvandsorden, til afvejlende at vende Stævn og Bredside mod Fjenden; medens en i taktisk Henseende fuldstændig tilfredsstillende Overgangsbevægelse maa foruden Hurtighed og en mod Uorden betryggende Simpelhed have den Egenskab, at den, saavidt det lader sig gjøre, fastholder den Stilling, som Skibenes Beskaffenhed gjør Krav paa. Det er ogsaa derfor, at den franske ligesom de fleste andre »Dampskibstaktiker« snarere burde kaldes Evolutionslære end Taktik. Mangfoldige af Bevægelserne i den her omtalte Evolutionslære ere blottede for det taktiske Element, Anvendelighed ligeoverfor Fjenden, og have nærmest det mere begrændsede Værd at kunne benyttes til at udvikle Øiet og Sandsen hos de Befalende for samlede Manøvrer med et større Antal Skibe.

Denne de Franskes »Dampskibstaktik« har imidlertid, siden den fremkom undergaaet betydelige Forandringer og Forbedringer i Overeensstemmelse med de Indstillinger, der ere gjorte af den permanente Evolutionsescadre,

som Frankrig skylder saa mange fortrinlige Manøvrister blandt sine høiere Officerer.

Den bestandige Escadreøvelse, hvori Officererne tourviis deeltage, nærer disses naturlige Interesse for Sagen, og man kunde sige sig selv, at denne Interesse ikke vilde forholde sig passiv ligeoverfor den stærke Udvikling, Landet giver sin Pandserflaade. Allerede i 1865 udgav den ufortrødne Bouët Willaumez sin »Tillægstaktik for Pandserskibe«, der gennemgaaende er bygget paa Frontstillinger, og i hvilken der ved Anvendelsen af Opmarche i alle de Tilfælde, hvor det lader sig gjøre, er viist det Hensyn til de taktiske Fordringer, som savnes i den nysnævnte Evolutionslære. Denne Tillægstaktik indeholder kun ganske faa Ordener; men alle ere de beregnede paa at anvendes ligeoverfor Fjenden, og den lille Bog fortjener derfor i fuldeste Maal at kaldes en Taktik. Efter at være benyttet af Forfatteren, medens han commanderede en Pandsrescadre paa ni Skibe, har den igjen været anvendt af hans Afløser, den bekjendte Admiral Jurien de la Gravière, og er derefter lagt til Grund for den nye officielle Taktik, som for nylig skal være udkommen. De »almindelige Principer«, som danne Indledningen til Evolutionerne, betegne saa tydeligt disses Standpunct, at vi ikke kunne modstaae Fristelsen til at gjengive dem her.

»1. Det ikke pandsrede Skib, hvis Styrke ligger i dets Sidebestykning og ikke i Forstævnens Brydningsevne, er baade stærkere og mindre saarligt i sine Sider end i Stævnen, idet Fjendens Projectiler virke langt mere morderisk paa det langskibs end tværskibs.

2. Pandserskibet, hvis væsentligste Kraft ligger i Stødet med Stævnen, og hvis Kanonporte ere dets saarbareste Puncter, har derimod Fordeel af at vende Forstævnen fremfor Bredsiden til Fjenden.

3. Deraf følger, at, hvis en Frontorden kun maa betragtes som en forberedende Angrebsorden for en ikke-

pandsret Flaade, kan den blive selve Angrebsordenen for en Pandserflaade.

4. Deraf følger ligeledes, at der er Anledning til i de Evolutioner, en Pandserflaade foretager ligeoverfor Fjenden, at anvende de Bevægelser, hvorved Skibene vedblive at vende Forstævnen eller Bougen imod Modstanderen, fremfor de Manøvrer, hvorved Bredsiden udsættes.

Ved at vælge denne Fremgangsmaade udsætte Skibene i en Pandserflaade kun deres stærkt affaldende forreste Deel for Fjendens Sporer og Kugler, og de ere desuden uophørlig, endog midt under Evolutionen, istand til at virke med Sporen.

5. Jo mere en Pandserflaade ved sin Opstilling, naar den nærmer sig Fjenden, er istand til at afvende dennes Angreb og til at begynde sit eget, jo bedre valgt vil dens Orden være, især hvis denne tilsteder med overlegne Kræfter at angribe en Deel af den fjendtlige Flaade.

6. Hvis denne sidste militaire Læresætning til alle Tider har været det næsten sikke Pant paa et heldigt Udfald, bliver den det endnu mere nutildags, hvor Angriberens Hovedbestræbelse, at rende sin Stævn tværs ind paa Modstanderen, kan undgaaes ved en ringe Bevægelse med Roret, hvis Angriberen virker ene, medens Stødet er uundgaaeligt, naar dennes Bevægelser støttes af en af Sidemændene. En vis numerisk Overvægt er altsaa, selv om den kun varer nogle Minuter, det Maal, som den Øverstcommanderende før Angrebet maa efterstræbe i sine Evolutioner.»

Hermed forlade vi Frankrig og gaae over til England, som ingenlunde opfordrer til nogen vidtløftig Omtale. Efter sir Howard Douglas fremkom Admiral sir William Martins med en Afhandling om Dampskibstaktik, der blev Udgangspunctet for det i England vedtagne System. Man indskrænkede sig imidlertid til i den nye

Udgave for 1859 af den ældre Taktik og Signalbog at indføre de Forandringer, som Damprevolutionerne gjorde Krav paa. Senere har Admiral Martins, som Chef for en Middelhavescadre paa tredive Skruelinieskibe, udviklet sit System og indgivet et Forslag til en fuldstændig »Dampskibstaktik«, der af en Commission næsten uforandret er vedtaget og med det Første vil udkomme. De, som kjende Admiral Martins Taktik, have Meget at indvende imod den. Bestræbelserne have været rettet paa at kunne signalere Overgangene fra den ene Orden til den anden med saa faa Signaler som muligt; der benyttes saaledes kun 8 Signaler til de 120 Overgange, som Taktiken omfatter; men det maa vist ansees som givet, at denne tilsyneladende Sempelhed i Virkeligheden medfører Uklarhed og Ubestemthed i Signalernes Opfattelse. Selve Opstillingerne synes ligeledes at lide af store Mangler, og Overgangene ere aldeles blottede for ethvert Hensyn til den taktiske Grundstilling. Eiendommeligt for Englænderne er det, at de, til Forskjel baade fra Franskmand og Russere, holde paa Kjølvandslinien — i indtil sex Colonner — som daglig Seilorden.

Russerne have derimod i deres af Boutakov skabte Taktik et Arbeide, som i visse Henseender staaer høit over Alt, hvad der i denne Retning i den nyere Tid er fremkommet.

Hvad der navnlig udmærker Boutakovs Taktik fremfor alle andre, er det Hensyn, han i denne har taget til Skibenes virkelige Bevægelser. Alle Andre have ladet sig nøie med at bringe Eensartethed i Farten under Escadreseilads; Boutakovs Taktik sætter tillige som en Hovedbetingelse for al Evolueren, at de samvirkende Skibe have en fælles, en »normal« Svingningsradie. Ligesom Farten hos os rettes efter det langsomste Skib, lader han Dreiningerne rette sig efter det Skib, der med Roret iborde under Escadrens normale Fart beskriver den største Cirkellinie. Ved sammenlignende Forsøg

bestemmes, hvor langt Roret skal lægges iborde i hvert enkelt Skib, for med Normalfarten at frembringe Normal-svingningen, og denne Svingnings Radie kaldes Escadreradien. Alle Escadrebevægelser foretages med Roret nominelt iborde, altsaa i Virkeligheden heelt iborde for det længste Skib og mindst iborde for det i Forhold til Bredden korteste Skib i Escadren. Hertil har han knyttet et saakaldet »Coordinatsystem«, der gaaer ud paa at bestemme den Pladsforandring styrbord- eller bagbordud for Coursretningen, der fremkommer ved med Roret iborde at dreie et vist Antal Grader ud fra Coursen og med Roret iborde den modsatte Vei at komme til Cours igjen. Gaaer man ud fra, at Skibets Svingning for Roret i Praxis kan sættes lig med en Cirkelbue, og beskriver man saaledes for bagbords Ror en Bue paa  $3\frac{1}{4}$  Streg i runde Tal, hvilket er det samme som at falde  $3\frac{1}{4}$  Streg styrbordover, da vil en simpel geometrisk Figur udvise, at man er sat  $\frac{1}{4}$  Svingningsradie styrbordhen for Coursretningen; ved paa dette Punct at kaste Roret den modsatte Vei og svinge tilbage til Coursen, bevæger man sig i en Bue, der tangerer den første og fører Skibet atter  $\frac{1}{4}$  Radie styrbord hen. Altsaa maa man for at bringe Skibet  $\frac{1}{2}$  Radie styrbord eller bagbord hen fra Coursretningen dreie med »fuldt« Ror  $3\frac{1}{4}$  Streg ud af Coursen og med fuldt Ror tilbage til den igjen. En saadan Bevægelse kalder han at »udføre 1ste Coordinat«. Den 2den Coordinat kaldes en Dreining af  $5\frac{1}{4}$  Streg ud af Coursen og tilbage igjen; den medfører en Sidebevægelse af een Radie. Den 3die Coordinat kaldes en paa samme Maade udført Sidebevægelse paa  $1\frac{1}{2}$  Radie, og den 4de en Sidebevægelse paa 2 Radier.

Afstanden, som Skibene og Delingerne indbyrdes holde, angives ikke i Kabellængder, men i Radier: til daglig Seilads to Radier, under Affaire een eller en halv Radie. Coordinatsystemet bliver derfor i Særdeleshed

anvendt til at formindske eller forøge Afstanden imellem Skibene og Delingerne.

Den fælles Svingningsradie er uden al Tvivl Noget, som burde indføres i alle Escadrebevægelser\*), da disse ved denne i høi Grad maa vinde i Simpelt, Sikkerhed og Nøiagtighed; men at gennemføre det mathematiske Element i den Grad, som det skeer i Rusland, troe vi paa den anden Side har sine Farer. Det fremhæves af en russisk Officeer, at »Tegningerne, som i deres nye Taktik ere vedføiede de taktiske Signaler, ere udførte i tro Overeensstemmelse med hvert enkelt Skibs Bevægelser i Evolutionerne, hvorved ethvert Skib sættes istand til uafbrudt under Manøvren at følge den Stilling, det skal indtage,» og at »Teksten paa samme Tid underretter hver enkelt Chef om, hvad han har at gjøre, saavel i de simple som i de sammensatte Overgangsbevægelser: hvormange Streger han (med Roret »iborde«) skal dreie styrbord eller bagbordover, naar Roret skal lægges midtskibs, naar der skal stoppes, gaaes frem o. s. v.«. — En saadan mathematisk Manøvreren »efter Bogen« forekommer det os snarere maa sløve end udvikle Sands og Øie, og netop den følgende Udtalelse: »Dette letter i høi Grad den praktiske Udførelse af Evolutionen, idet med vor Bog Enhver, der er aldeles ukjendt med Escadremånøvrer, kan sikkert og feilfrit udføre sin Gjerning«; netop det, at Sømandsevnen og Manøvreedygtigheden hos Skibscheferne blive af forsvindende Betydning med »Bogen«, vil bevirke, at disse Egenskader slet ikke ere til at opdrive, naar Omstændighederne gjøre det umuligt at tyte til den lovpriste Bog.

Forøvrigt skal det være lykkedes den russiske Taktik at løse den vanskelige Opgave, med Sikkerhed og Lethed at foretage Svingninger med Vinkelordenen, og vist er

---

\*) Jævufer »Taktik for Flaaden«, Nr. 24 under »almindelige taktiske Regler.«



det, at den overhovedet fuldt saa meget som den franske er beregnet paa Stævnstillinger og Stævnkamp, og at den saaledes i videste Forstand har holdt Skridt med Tiden.

For endelig at slutte med os selv, maa det gjøres gjældende, at det vilde være ubilligt, om man forlangte, at vi paa dette Omraade skulde være lige saa vidt fremme som de Magter, der til Stadighed have større og mindre Flaader eller Escadrer i Søen. Derhjemme høre jo Escadreøvelserne til de store Sjeldenheder, og det er derfor ikke andet end naturligt, at vi ere noget tilagters for de Fremligste i denne Retning.

I den sidste halve Snees Aar have vi i Fredstid kun een Gang havt Evolutionsøvelser med et tilstrækkeligt Antal Skibe til at give disse Øvelser nogen Betydning. Det var i Sommæren 1863, da Admiral van Dockums Udkast første Gang blev prøvet med en halv Snees Smaaskibe. Senere blev det for anden Gang brugt ved næsten hele Flaadens samlede Øvelser i Østersøen under den længere Vaabenstilstand i sidste Krig. Ved de eneste større samlede Dampskibsøvelser, Etaten har deltaget i, har altsaa dette Udkast været anvendt, og det er derfor en Selvfølge, at meget af det gjenfindes i vor officielle Taktik, der, udarbejdet af en Commission, udkom i 1867.

Denne vor nye Taktik, som der endnu ikke har været Leilighed til at bringe i Anvendelse, er desværre maaskee kaldet til at henligge ubenyttet, indtil den paa Kampens Dag skal gjøre sig gjældende, og i Betragtning heraf er det et stort Gode ved den, at den er kort, klar og let at følge. De Indvendinger, der kunne reises imod den, falde snarere Tiden end den selv tillast, thi de af dens »Taktikregler for Skibe under Damp«, der fortrinsviis skulle danne det taktiske Udgangspunct, ere et trofast Billede af den Overgangstilstand, som Krigsmateriellet har befundet sig i under dens Udarbejdelse. Den indledende af disse Regler, Nr. 51, er forresten saa sand

i al sin klare Sammentrængthed, at den burde staae i Spidsen for enhver Taktik. Naar der siges: »Som Følge af Dampens Anvendelse kan enhver Orden, i hvilken Skibene ere istand til at anvende deres fulde Kraft imod Fjenden, benyttes som Slagorden,« saa er dermed Slagordenen givet for hver enkelt Slags Skibe. Men den følgende Paragraph — om »Angrebsmaaden« —, der skal give en nærmere Udvikling af denne almeengyldige Læresætning, skjelner ikke imellem de forskjellige Slags Skibe. Dens første Passus siger: »den almindelige Angrebsmaade bestaaer i at søge ned langs Fjendens Linie og i denne Stilling\*) bestræbe sig for at ødelægge ham»; det er altsaa et Sideangreb, her gives Anviisning paa, og skjøndt den næste Passus hævder Gjennembrydningen som et Middel til at opnaae et afgjørende Resultat, faaer man ikke Indtrykket af, at der ved denne Gjennembrydning skal forstaaes et Sporeangreb i egentlig Forstand. Bestræbelsen efter at løbe Fjenden isænk synes snarere at blive betragtet som et Element af den spredte Fegtning, Gjennembrydningen kan føre til, end som det væsentligste directe Maal for denne Manøvre.

Da vor Hensigt kun er at paavise den Afskygning, vor Taktik bærer af den Tidsperiode, hvorunder den er fremkommen, skulle vi lade os nøie med dette Exempel og kun videre bemærke, at, naar der under »Ordener under Damp« anføres, at de brudte Ordener »ikke have nogen militair Betydning«, saa er det en Synsmaade, som er i Modstrid med den Opfattelse, der i flere andre Mariner gjør sig gjældende, ja, der er endog dem, som betragte den brudte Frontorden som en af Pandserskibenes fordeelagtigste Slagordener.

De Smaabrydninger, man overhovedet vil kunne spore i de af vor Taktik fremsatte Anskuelser, ere sim-

---

\*) Udhævelserne ere af os.

pelthen den naturlige Følge af de forskjelligartede Vaabens Indordning under fælles Regler. Vor »Taktik for Flaaden« indeholder imidlertid, just paa Grund af denne Dobbelthed, baade Stoffet til en Træskibs- og en Pandserskibstaktik; det gjælder efter vort Skjøn kun om at udsondre de forskjellige Elementer fra hverandre, — at give Træskibene, hvad deres er, og Pandserskibene, hvad der med Rette tilkommer dem.

---

## Oversigt over Udrustninger og Togter samt de vigtigste Arbejder paa Orlogsværftet i 1868.

Følgende Skibe have været udrustede:

### Corvetten «Dagmar».

(Comd. Krieger, Chef; Capt. Garde og Gjødensen; Prmlieut. G. Jacobsen, Koefoed og Caroc; Lieut. F. Bardenfleth og H. P. Holm; Læge Hagen; Proviantsforvalter Jordening; Maskinmester Mayor).\*)

Commandoen var bleven heist den 14de September 1867, og Corvetten var i December ankommen til Rio Janeiro, hvorfra den afgik den 8de s. M. og naaede den 6te Januar 1868 til Christianssted paa St. Croix. I de tre følgende Maaneder laa Skibet enten til Ankers ved vore egne Øer eller holdt krydsende imellem dem og gjorde desuden nogle kortvarige Toure til St. Jago de Cuba med Depecher og til Antigua med Stedets residerende Biskop. I Midten af April afgik det til La Guayra og Porto Cabello. Chefen forhandlede med den venezuelanske Regjering i Caracas om Handelshuset Moron & Comp's Fordringer. Den 5te Mai kom Corvetten tilbage til St. Croix og nogle Dage senere til St. Thomas, hvor der begyndte at vise sig flere Febertilfælde, hvorfor den allerede den 9de vendte tilbage til St. Croix. Først henimod Slutningen af Maaneden indtraadte der en væsentlig Bedring;

\*) Officererne ere overalt anførte med den Grad, de havde ved Aarsskiftet.

dog havde Feberen krævet flere Offere. I Juni gjordes en Tour til St. Christoph, hvorefter Corvetten atter opholdt sig ved vore Øer indtil den 4de Juli, da den med Gouverneurens Samtykke forlod Stationen. Den 29de Juli kom den til Plymouth, hvorfra den Dagen efter afgik, og den 4de August ankrede den ved Kjøbenhavn. Efter at være inspiceret lagde den ind. Den 17de August blev Commandoen strøget.

### Skonnerten »Fylla».

(Capt. Albeck, Chef; Prmlieut. J. U. A. Holm, F. P. A. Uldall og Grev Scheel; Lieut. Skibsted; Læge Branner; Proviantforvalter Møller; Maskinmester Lund).

Commandoen blev heist den 28de Marts og strøget den 11te September. Skibet var udrustet ligesom det foregaaende Aar til den islandske Station for at beskytte det danske Fiskeri. Den 1ste April afgik det fra Kjøbenhavn, anløb den 5te Leerwick, hvor det forblev til den 10de, den 12te Thorshavn og kom den 16de til Reykjavik. Herfra afgik Skonnerten igjen den 22de med den islandske Post, anløb Havnefjord, Westmanhavn og Thorshavn og kom den 3die Mai til Cromarty (Invergordon) i Skotland. Herfra afgik Skonnerten den 7de og vendte over Thorshavn tilbage til Island, hvis Østkyst den naaede den 11te og landsatte Mandskabet fra et strandet fransk Fiskerfartøi. Den 22de vendte man tilbage til Reykjavik, hvor Forhandlinger førtes med Chefen Duperré paa den franske Stations-Fregat »Clorinde» om Demarcationslinien, i Anledning af nogle Hvalfangeres formeentlige uberettigede Hvalfangst. I Juni og Juli foretoges Opmaalinger paa forskjellige Steder, Stykkesholm blev anløbet, og Nordvestlandet og Nordlandet besøgte. I August afgik Skibet til Reykjavik, som det den 17de forlod, og vendte, efter at have anløbet Færøerne, den 29de August tilbage til Kjøbenhavn, hvor det inspiceredes og lagde ind.

**Corvetten »Heimdal«.**

## Cadetskib.

(Comd. Hedemann, Chef; Capt. Meldal (Meddommer); Prmlieut. Buchwald, C. Bruun (Meddommer), Koch, Fischer (Lærer i Styrmandskab) og Gad; Læge Brønniche; Proviantforvalter Johansen; Maskinmester C. F. Jørgensen).

Commandoen blev heist den 15de Mai og strøget den 15de August.

Corvetten gik over Færøerne, som den anløb fra den 23de til 25de, til Reykjavik, hvor den ankom den 30te Mai. Den 5te Juni lettede den atter og søgte Syd paa. Fra den 15de til den 24de krydsede den i den vestlige Deel af Canalen til Cadetternes og Mandskabets Øvelse, hvorefter Plymouth blev anløbet. Under Opholdet her fra den 24de til den 30te bleve Værfterne beseete. Snart efter at man var kommen i Søen igjen, viste der sig en Læk i den ene Kjedel, og, da Forsøget paa at stoppe den ikke lykkedes, blev en befalet Hurtighedsprøve herved umuliggjort. I Nordsøen mistedes i haardt Veir en Jolle, og først den 12te anløb Corvetten Frederikshavn. Dagen efter kom den til Aarhus, hvor den underlagdes Fregatten »Jylland« og deltog i Ceremonierne ved Kongens Ankomst, hvorefter den en kort Tid fulgte med Fregatten i Østersøen. Paa Kjøgebugt afholdtes Kahytsexamen, derefter inspiceredes og indlagdes Corvetten i Begyndelsen af August, og Cadetterne gik med en Kanonbaad paa en kort Øvelsestour.

**Fregatten »Jylland«.**

1ste Togt. (Comd. Frølich, Chef til den 1ste August, derefter Cmd. Pedersen; Capt. Wrisberg og H. Bræm; Prmlieut. N. Jacobsen (Skoleforstander), v. d. Recke, C. Garde, A. Müller til den 1ste August (ved Skolen), Dreyer (ved Skolen), Løitved, Nielsen og Caroc fra den 5te August; Lieut. F. P. Uldall og

Moe; Lægerne Lütken og Gerber; Proviantforvalter Beck; Maskinmester Hendriksen og senere West).

Commandoen blev heist den 30te Mai og strøget den 22de October.

Fregatten var hovedsagelig udrustet i det Øiemed at uddanne Lægdrullemandskabet til Søartillerister, hvorfor den strax blev stationeret i Kalovig, hvor den til Ankers fortsatte Exerceerskolens allerede i Land begyndte Øvelser. I Midten af Juli afgik Fregatten med Corvetten Heimdal til Østersøen for at øve Mandskabet tilsøes. De castonske Natsignaler prøvedes. Efter i Begyndelsen af August at have fyldt Kul i Kjøbenhavn gik Fregatten Nord om Skotland til Lissabon, som den med gunstig, men haard Kuling naaede den 20de; den 25de tiltraadte den herfra Hjemreisen, som var langvarig paa Grund af den herskende nordlige Vind. Cherbourg blev anløbet for at tage Kul, og Officererne benyttede Leiligheden til at besee Værftet og de der liggende Pandserskibe. Med stadig Modvind krydsede Fregatten Canalen ud og op i Nordsøen, den havde flere Dage svær Storm i Skagerak, kom den 22de September til Skagen og stod strax Kattegattet og Sundet ind. Her modtog den Ordre til at gaae til Aarhus, hvorfra den strandede russiske Fregat Alexander Newskys Besætning overførtes til Kjøbenhavn. Den 7de October afgik den for sammen med to russiske Hjuldampere at bringe den ommeldte Besætning til Kronstadt. Den 14de afgik den derfra i Følge med en russisk Fregat. Efter at være inspiceret lagde Fregatten ind for at overleveres til Værftet, der umiddelbart derefter afgav den til den nye Besætning. I Togtet deeltog som Lærlinge endeel unge Mennesker, der havde bestemt sig for den sømilitaire Stand.

### Fregatten »Jylland«.

2det Togt. (Comd. A. Schultz, Chef; Capt. Schoustrup og Tegner (Skoleforstander); Prmlieut. N. Ja-

cobsen, P. Bruun (ved Skolen), V. Hansen, O. Irminge, N. Møller (ved Skolen) og G. Bardenfleth; Lieut. O. Suenson; Seclieut. Schultz og Schwanenflügel; Lægerne Brønnicke og Branner; Proviantforvalter A amodt; Maskinmester C. M. Hansen).

Commandoen blev heist den 26de October. Fregatten var fremdeles udrustet for at uddanne et nyt Hold Lægdsrullemandskab til Søartillerister. Den 14de November afgik Fregatten fra Sundet og ankom den 30te til Cadix efter en temmelig stormfuld Overreise. Byen var i Oprør, og Gadekampen mellem de Revolutionaire og Regjeringstropperne varede i flere Dage. En Vaabenstilstand indlededes, ved at de franske og italienske Orlogsmænd i Forbindelse med »Jylland« optraadte mæglende. Forhandlingerne førtes i den danske Consuls Huus, og det danske Flag benyttedes stadigt af de forskjellige Afsendinge. Endeel Flygtninge optoges ombord, og et Fartøi med en Officeer laa stedse ved Land for at frelse de Flygtende, som naaede Havnen. Den 14de December nedlagde Oprørerne Vaabnene, og saa Dage efter afgik Fregatten til Piræus, hvor den ankom den 25de Decbr.

### Dampskibet »Ægir«.

(Capt. L. Holm, Chef; Prmlieut. Oldenburg og Wandel; Maskinmester Jacobsen).

Commandoen blev heist den 12te Mai og strøget den 24de September. Skibet var udrustet til Opmaaling. Den tidligere Maaling af Farvandene Syd for Sjælland paa begge Sider af Vordingborg og Nakskov Havn fuldførtes. Maalinger foretoges endvidere i Storebelt, omkring Ærø, i Ærøskjøbing Havn, ved Avernakø og Lillegrunden og endelig ved Indløbet til Isefjord.

### Logisskibet »Dronning Marie«.

(Capt. Kraft, Chef til den 6te Juni; Prmlieut. Rohde, Høistcommanderende fra den 6te Juni; N. Møller; Læge Müllertz, Proviantforvalter Nissen).



Commandoen blev heist den 20de Marts og strøget den 16de Juni.

(Capt. D. Braag, Chef; Prmlieut. Rhode; Lieut. Holm; Læge Müllertz; Proviantforvalter Nissen).

Commandoen var heist fra den 1ste September til den 28de October. Begge Gange benyttedes Skibet som Caserne for det indkaldte Mandskab.

Antallet af de i Aaret 1868 Indkaldte var 1030.

Af Sørullen: Heelbefarne 128.

Halvbefarne 130.

Af Lægdsrullen til Linien 589.

Militairarbeidere 100.

Frivillige Drengene 45 og

Elever til Søofficeersskolen 38.

Ved Udgangen af 1868 var i Stamrullen:

Artillericorpset c. 1200 Mand, hvoraf 100 Lægdsrulleunderofficerer.

Matroscorpset c. 880 Mand.

Haandværkercorpset 557 Mand.

Værftscorpset 407 Mand, alle af Aargangene 1862—68.

### Dampskibet »Slesvig«.

(Capt. Lund, Chef; Prmlieut. E. Suenson og Gad fra den 11te August til den 2den September; Maskinmester Ursin).

Skibet var udrustet til Brug for Hans Majst. Kongen. Commandoen var heist fra den 14de Juli til den 3die August, fra den 11te August til den 2den September og fra den 15de til den 21de September.

### Dampkanonbaaden »Schrodersee«.

(Prmlieut. Rhode, Chef; Prmlieut. N. Møller til den 1ste September; Lieut. Holm fra den 28de October, Moe fra den 11te November til den 16de; Maskinmester Walgreen, og L. Nielsen fra den 28de Octbr.).

Kanonbaaden har været rustet som Stations-skib ved Kjøbenhavn istedenfor den nedlagte Station paa Trekroner, men har desuden været benyttet til Transportfart, til Assistance ved Telegraphlougets Udlægning i Østersøen og endelig til den før omtalte Øvelsestour med Cadetterne, med:

Prmlieut. C. Bruun, Chef; Prmlieut. Koch; Maskinmester Jørgensen.

Commandoen var heist fra den 8de August til den 21de s. M. Kanonbaaden foretog en Tour gjennem Grøn-sund, Storebelt, Lillebelt, Svendborgsund til Aarhus. Hensigten var ligesom det foregaaende Aar at give Cadetterne Leilighed til Øvelse i at passe Maskine og Kjeder samt til at udføre alt forefaldende Arbeide ombord.

### Vagerinspectionsfartøiet «Thura».

(Prmlieutn. v. d. Recke, Chef til den 15de Februar; derefter Prmlieut. C. Jensen, Fyr- og Vagerinspecteur fra s. D.; Lieut. F. P. Uldall til den 1ste Mai; Prmlieut. Sølling fra s. D.).

### Skonnerten «Diana».

(Capt. Duntzfeldt, Chef; Prmlieut. Munthe de Morgenstjerne, Jøhncke og Bonnesen; Lieut. Mygind; Læge Nielsen; Proviantforvalter Jensen; Maskinmester C. Nielsen).

Commandoen blev heist den 13de Juni; den 18de afgik Skonnerten, passerede samme Dag Skagen, den 22de Dover og kom den 24de til Plymoth. Den afgik herfra den 28de, kom den 7de Juli til Madeira og afgik alter den 11te til Vestindien, som blev naaet den 30te Juli. Efter nogle faa Dages Ophold ved St. Thomas og St. Croix gik Skonnerten ifølge Generalconsul Stürups Begjering til La Guayra paa Grund af den i Venezuela udbrudte Revolution. Efter at have anløbet Porto Cabello, som forlodes den 21de August, vendte den tilbage til vore Øer, hvor den ankom den 30te. Den gjorde her nogle

Smaatoure med Gouverneuren og Vicegouverneuren og gik kort efter til St. Juan paa Portorico i Anledning af et Oprør, som dog snart blev dæmpet. Atter havde den Stationstjeneste ved vore Øer. I November gjorde den en Tour til St. Domingo, hvor den anløb Jacmel og Port au Prince. Paa det sidste Sted var der Oprør, og Chefen opfordredes derfor af den engelske Consul til at bringe Depecher til Jamaica i Anledning af et engelsk Skibs Opbringelse. Den 20de gik »Diana« til Port royal, hvor den ankom den 22de. Allerede den 23de November var den atter i Søen, besøgte Havanna i de første Dage af December og kom efter ti Dages Overreise tilbage til St. Thomas den 14de December.

---

Foruden de Officerer, der have været udcommanderede med de ovennævnte Skibe, og de, som have havt enten særlig Tjeneste, der findes anført i Marine-Calenderen, eller anden Tjeneste i Land, have efternævnte været i Virksomhed paa nedennævnte Maade:

### I Marinens Tjeneste.

Capt. L. Braag, Chef for Stationen paa Batteriet Tre-kroner til 1ste April, da Stationen ophævedes.

Prmlieut. de Coninck, Adjutant hos Flaadeinspecteuren.

Capt. L. Braag, Opmaaling af Graadyb.

### I fremmed Orlogstjeneste.

I italiensk Tjeneste: Capt. Bille til den 17de April.

I engelsk Tjeneste: Prmlieut. Fugl til den 17de Mai.

I fransk Tjeneste: Prmlieut. F. Irminger, T. Bræem, Olrik, Bojesen, Wulff og Lund hele Aaret, E. Suenson til 30te Marts og Gad til 4de April.

### I Postvæsenets Tjeneste.

Capt. Holbøll hele Aaret; Capt. C. Wulff og Prmlieut. C. Garde til 1ste Marts; Capt. Mac Dougall og Prmlieut. Mourier fra 1ste Marts.

### I Krydstoldvæsenets Tjeneste.

Prmlieut. Christiansen.

### Permitterede i Koffardifart.

Prmlieut. Normann hele Aaret; Prmlieut. V. Hansen fra 1ste Marts til 2den October og Prmlieut. Paulsen fra 1ste Marts.

---

Følgende ere de vigtigste af de Arbejder, der ere udførte paa Orlogsværftet i 1868:

#### 1. Arbejder paa Flaadens Skibe.

a. Nybygning. Panderskibet »Lindormen« (Nr. 53) blev den 8de August sat i Vandet med Hovedarbejderne derved næsten fuldførte. Den indvendige Bund, Jernskodder, Jern- og Trædæk, Riderne og Teakunderlaget for Pandseret, Lugkarme og Apteringer, Skydetaarnet og Commandotaarnet samt det Opstaaende derefter fuldført. Kjædler, Skorstene og Maskine opstillet og fuldført. De enkelte manglende Pandserplader paasatte. Et lille Taarn til Skydning med Haandvaaben anbragt. Slæder og Rapperter indsatte, og Kanonerne installerede. Rattene opstillede og satte i Forbindelse med hinanden. Masterne paabegyndte, Jollebomme og Kranbjelker anbragte. Skibet gjort færdigt til Prøve og flere Prøvetoure foretagne i Slutningen af Aaret.

Panderskibet Nr. 54. Bukke til at reise Spanter og Stævne klargjorte. Spanter og Stævne tildannede, borede, samlede og reiste. Paasat Inder- og Topvinkler

samt Vinkler til Pandserbunden. Bøiet og boret Dæksbjelker, tildannet Kjølsvins- og Klædningplader og begyndt at paasætte dem. Begyndt at opsætte de vandtætte Skodder og Pandserbunden. Reist Taget og paalagt Tagbetrækket. Forfærdiget Skabeloner til Pandserplader og begyndt disses Tildannelse.

Fyrskibet Nr. 8. Kjølen lagt, Spanter og Stævne reiste, Dæksbjelker tildeels lagte.

b. Ombygninger og Reparationer. Pandserfregatten »Danmark« er udsat af Dokken, og Agterskibets Ombygning samt en Deel Apteringsarbeider fuldførte. En Jerndampchaloup til Fregatten bygget og Maskinen fuldført.

Af andre Reparationer og Vedligeholdelsesarbeider ere følgende de vigtigste:

Pandserfregatten »Peder Skram«. Repareret Rundholter, Takkelads og Seil; omskiftet Slæder og Raperter; desarmeret Skibet og sat det i Dok for at eftersee Pandserpladerne.

Pandserfregatten »Dannebrog«. Commandotaarnet er fuldført, Rattet anbragt, og Jernristværker tilpassede. Stormasten har været udtaget for at repareres.

Pandserbatteriet »Rolf Krake« og Pandserkonnerterne »Absalon« og »Esbern Snare« have været i Dok for at faae Bunden skrabet og malet. Deres Rundholter og Takkelads underkastet Eftersyn og Reparation.

Fregatten »Jylland« har faaet nogle mindre Reparationer, Dækkene og udenbords Klædning kalfatrede, Kobberet rensed og repareret, Rundholter og Takkelads eftersect. Skibet rustet og equiperet.

Fregatten »Sjælland«. Øverste Dæk indrettet til Anbringelsen af 2 Stkr. 144 Cnts Kanoner. Fokkemasten udtaget og en ny sat i Arbeide.

Fregatten »Niels Juel« nogle mindre Reparationer.

Fregatten »Tordenskjold« udenbords kalfatret.

Corvetten »Dagmar« er desarmeret, Rundholter reparerede, Takkeladsen efterseet, et nyt Tagbetræk paalagt.

Corvetten »Heimdal« var i Dok i Begyndelsen af Aaret til Eftersyn af Kalfatring, Kobberhud m. m., hvorefter den blev rustet. Efter endt Togt er den desarmeret og indsat i Dokken, Master og Spryd udtagne, ligeledes Skrue, Kjedler, Skorsteen og Bagerovn. Kobberhuden aftagen, en Deel af Klædningen udhugget, og den øvrige Deel kalfatret. Paabegyndt nye Kjedler. Forfærdiget nye Undervær og efterseet Rundholter og Takkelads.

Corvetten »Thor« udgaaet af Dokken i Begyndelsen af Aaret efter fuldført Arbejde paa Underskibet; repareret Overskibet m. m., efterseet og repareret Rundholter og Takkelads. Nedlagt Bjelker til Maskinens Gulvplader m. m.; indsat Bagerovn og Master, forfærdiget nyt Tagbetræk.

Skonnerten »Fylla« kalfatret Dæk og udenbords Klædning, foretaget nogle befalede Forandringer; efterseet Rundholter og rustet. Efter endt Togt desarmeret, paalagt Tag og efterseet Takkeladsen m. m.

Skonnerten »Diana«. Lugekarmene til Kahyt og Messe forhøiede, 2 nye Spygatter udhuggede, en Kryds-mast og 4 Læseil med tilhørende Bomme, Spiir og Rær forfærdigede; Tagbetrækket aftaget og Skibet rustet.

Dampskibet »Hekla« har været i Dok, Kobberhuden aftaget, en Deel af Klædningen fornyet saavel under som over Vandlinien, Skibet kalfatret, Kobberhuden paasat, Kjedlerne skiftede med et Par ældre reparerede, Dæk og Seil reparerede.

Dampskibet »Slesvig« har været i Dokken for at males, og nogle mindre Reparationer ere foretagne; det har faaet et nyt Bougspryd samt Fokkeraa og

Krydsstang. Senere har det været eqviperet og desarmeret igjen.

Dampskibet »Skirner« har faaet nye Master, nyt Dæk i Kreaturlukafet, Dækket og en Deel af Indenbords-Klædningen er kalfatret og nogle mindre Reparationer fuldførte.

Dampskibet »Ægir« har været i Dok for at eftersees og males i Bunden; Dækket er kalfatret, og nye Master indsatte; har været eqviperet og er efter endt Tugt desarmeret.

Kanonbaaden »Schrødersee«, Transportjollen »Fremad« samt Fyrskibet Nr. 6 have været i Flydedok for at undergaae forskjellige Reparationer, eftersees i Bunden og males.

Fyrskibet Nr. 4 har været opsat paa Beding for at repareres i Bunden. Fartøier, Rundholter og Seilm. m. reparerede og Skibet eqviperet.

En Deel af Jerntransportbaadene have været satte i Vandet og ere atter satte paa Land. Værftets Fartøier og Pramme reparerede.

Seilene ere reparerede paa »Holger Dansk«, Barkskibet »Gammelholm« og paa de fra Tugt hjemkomne Skibe, et nyt Tagbetræk til Logisskibet »Dronning Marie« er forfærdiget.

Af private Skibe have Postskibene »Jylland«, »Freia« og »Hermod« samt Dampskibene »Aarhus« og »Veile« været i Dok for at eftersees.

## 2. Arbejder vedkommende Værftets Bygninger og Anlæg.

I det nye Jernskibbygningsværksted ere flere Arbeidsmaskiner opstillede; Fundamentet til den nye Svingkran fuldført og Kranen opstillet. Det nye Baadebyggerværksted er fuldført. Fundamentet til den nye Mastekran er fuldført, Kranen reist, Maskinen opstillet og et Huus opført over den. Endvidere er Muurarbeidet ved den nye Ophalerbeding fuldført; et Magasin for brandfarlige

Varer og en Contoirbygning for Proviantregnskabsføreren ere opførte. Sprøitehuset ved Hovedvagten er indrettet til Locale for den vagtgjørende Læge, og den gamle Smedie sammesteds indrettet til Sprøitehuus. En Pontonbro mellem Dokøen og Frederiksholm er bygget og lagt paa Plads.

Værftets Bolværker og Broer samt Bomme ere reparerede, og en ny Fortøipæl anbragt.

Bolig indrettet for Commandanten paa Søkvæsthuset.

Et Stykke af Sporveien er omlagt ved den nye Op-halerbeding.

### 3. Andre Arbeider i Værkstederne.

Fuldført Bygningen af en 14' og en 17' Jolle; forfærdiget Fartøisinventarium, Takkelgjenstande, Flaggods, Klædningsstykker og Værktøi samt repareret lignende Gjenstande. Forfærdiget og repareret Koietøi m. m. Udvalset en Deel Jern af forskjellige Sorter. Forfærdiget, repareret og forandret Raperter, Blokke, Granatkasser m. m. Fyldt Karduser og Spidsgranater; forfærdiget forskellige Fyrværkerisager, deriblandt Percussionsblus og Natsignaler efter Caston's System.



## Blandinger.

---

**Montigny's Mitrailleuse**, der, saavidt man kan skjønne af Beretningerne, er et Sidestykke til den meget omtalte franske Kartæskkanon, har i sidstafvigte Efteraar været underkastet nogle Forsøg i Østerrig, som give preussiske Blade Anledning til at yttre Tvivl om Vaabenets praktiske Værd.

Denne Espingol skal bestaae af 37 bagtil aabne Løb, der ere indfattede i et Jernhylster, til hvis bageste Deel er befæstet et svært Støbejerns Bundstykke; imellem dette og Løbenes Bund findes Ladnings- og Affyringsmekanismen. Ved at trække en Vægtstang tilbage fremstaaer en Aabning imellem Løbenes Bund og Ladningsapparatet; i denne Aabning indskydes en Patronbeholder, der har 37 Aabninger, som svare til Geværløbenes. Ved at skyde Vægtstangen frem igjen bliver Kanonen ladet og færdig til at affyres. Ved at dreie paa en Svingel sættes de 37 til Løbene svarende Fængnaale i Bevægelse, saaledes at man ved en enkelt heel Omdreining affyrer alle Løbene; de 37 Skud kunne altsaa affyres eet for eet eller alle næsten i samme Nu. Kanonen er anbragt paa en Lavet, der er indrettet til Anbringelse af Ammunitionskasse og Laderedskab, men som forøvrigt ikke er stort forskjellig fra de almindelige Feltlavetter. Kanon og Lavet med Tilbehør og Ammunition veie 419<sup>kilos</sup>. Patronerne indeholde fra 6 til 8 Gram Krudt, og Kuglen veier omtrent 34 Gram.

Forsøgene gave følgende Resultat:

1. Salveild paa 600 Alens Afstand: 95 Træffere paa 288 Skud i 40 Secunder, altsaa 432 Skud i Minutet med  $33\frac{3}{4}\%$  Træffere.
2. Rodeild paa 600 Alens Afstand: 81 Træffere paa 111 Skud i 40 Secunder, altsaa 167 Skud i Minutet med  $93\frac{3}{4}\%$  Træffere.

Forsøgene med Gatlings »kuglesprøitende Revolverkanon« maatte indstilles, da Mechanismen kom i Uorden.

Ved senere Forsøg skal det være godtgjort, at Espingolen kan benyttes med Virkning paa 900 Alen, medens dens endelige Rækning er 1400 Alen.

**Withworths nye Kanon** er i sidste Efteraar bleven prøvet i Shoeburyness. Det er en 9" »staal-riflet» 310  $\mathcal{H}$ iger paa 14<sup>Tons</sup> 8<sup>Cntrs</sup> Vægt. Løbets Længde er 104."06 engelsk. De benyttede Projectiler vare sexsidede i Spiral af tre forskjellige Modeller, men alle af Jern og hule.

Efter en Række indledende Forsøg for at bestemme Krudtladningen og anstille Sammenligninger imellem de forskjellige Projectilformer foretoges der i Slutningen af November nogle Rækningsforsøg, der have givet høist mærkelige Resultater. Med 50  $\mathcal{H}$  Krudtladning og en Granat paa 250  $\mathcal{H}$  opnaaedes der med  $33^{\circ}$  Elevation en Rækning til første Nedslag af 10,300 yards (30,008 danske Fod), og med samme Krudtladning og  $33^{\circ} 5'$  Elevation naaede en Granat paa 310  $\mathcal{H}$  en Rækning af 11,127 yards (32,418 danske Fod) til første Nedslag, hvilket er henved 3000 Fod mere, end nogen Kanon hidtil har præsteret.

**Den største amerikanske Monitor.** Monitoren Kalamazoo viser, hvorledes Amerikanerne trods Monitor-systemet formaae at gjøre deres Kjærlighed til store Skibe gjældende. Dens Længde paa Dækket er 343' 6",

Middelspandtsbredden over Pandserets Yderkant 56', Dyb-  
gaaende 20', Dækkets Høide over Vandet 2'. Den er  
fuldt pandsret med 15" Plader, har 2 Taarne af 24'  
Diameter med 21" Pandsring, fører 4 Stykker 20" Ka-  
noner paa 1060<sup>Cntrs</sup> Vægt, der udskyde med 100  $\mathcal{L}$ <sup>s</sup>  
Krudtladning et Projectil paa 1000  $\mathcal{L}$ <sup>s</sup> Vægt. Den har  
fire directevirkende Lavtryksmaskiner.

**Jordskjælvet og Rullesøerne paa Chilis og Perus  
Kyst i 1868.** Chefen for den engelske Escadre paa Syd-  
amerikas Vestkyst omtaler i sin Beretning til det engelske  
Ministerium dette Jordskjælv paa følgende Maade.

»Den 13de August Kl. 8<sup>T</sup>. 45<sup>M</sup>. E. M. trak Søen ved  
Calderabugten sig tilbage og strømmede derefter pludselig  
ind igjen, idet den hævede sig til en Høide af mere end  
12 Fod over dagligt Vande. Skibene i Bugten bleve  
heftigt omhvirvlede, og nogle af dem toge Skade ved  
Ombordragning. Den engelske Bark Oaklands blev kastet  
op imod Moloen, sloges læk og sank. Da Byen befinder  
sig i en vis Høide over Havet, blev den ikke berørt af Søen.

Imellem Caldera og Iquique findes ingen Steder af  
Betydning, naar undtages Cobija, der ikke har taget nogen  
synderlig Skade.

Indvaanerne i Iquique synes ikke den 13de at have  
bemærket de Tegn i Luften og Vandet, der pleie at være  
Forløberne for et Jordskjælv. Alt forekom dem at være  
i sin almindelige Tilstand, da en dump Rullen ledsaget  
af Rysten lidt efter Kl. 5 E. M. meldte, hvad der var i  
Vente. Indvaanerne tøve ialmindelighed ikke til det næste  
Varsel. Størstedelen af dem havde forladt deres Huse,  
inden disse styrtede sammen under de heftige Rystelser.

Strax efter de første Stød bemærkede man, at Søen  
var usædvanlig høj; den var stegen 4 Fod over det al-  
mindelige Høivandsmærke, men dog saa jævnt, at den ingen  
Skade havde gjort. Pludselig foer den med stor Hurtig-

hed saa langt tilbage, at Bugten laa tør, ud til 4-Favne Grændsen. Neppe var dette skeet, før en stor Rullesø kom ansættende fra SV. Det var en mørkeblaa Vandmasse paa 40 Fods Høide, som uden Fraade eller Kam med omtrent 14 Miles Fart foer ind imod Land. Da den naaede Øen, som skilte den fra Byen, deelte den sig i to Arme, der igjen forenede sig inde under Land og derpaa oversvømmede Staden med dens nærmeste Omegn. For Tilskueren saae det ud, som om Byen var sunken i Havet.

Tiden, som Bølgen brugte til at oversvømme Landet, var meget kort, men den anrettede Ødelæggelse var ikke desto mindre fuldstændig, idet Søen, da den atter trak sig tilbage, rev Alt med sig fra den laveste Deel af Byen. Maskiner, Huse, Varer, ja, selv de sværeste Gjenstande bleve bortskyllede, og da Søen var vegen tilbage igjen, kunde Befolkningen neppe gjenfinde noget Spor af deres Huse. Lykkeligviis var det ikke ganske mørkt, da Ulykken indtraf; Mange kunde derfor naae op paa Høiene, medens Alle, der havde søgt Tilflugt paa Husenes Tage, bleve revne ud i Dybet. Omtrent 150 Mennesker omkom. De Overlevende plagedes meget af Mangel paa Vand, da Brøndene i 10 Miles Omkreds enten vare sammenstyrtede eller aldeles ubrugelige. Eiendomstabet anslaaes til fire en halv Millioner Rigsdaler og falder fortrinsviis paa Englændere og andre Fremmede. En heel Deel værdifulde Varer ere senere skyllede op paa Kysten, men de blive af Indvaanerne betragtede som Bjergernes Eiendom. Skibene i Bugten bleve omhvirvlede, men slap derfra uden synderlige Havarier og uden at kastes paa Land.

Ved Mexillones, en lille Havn lidt Nord for Iquique, ligger en Flække med omtrent 200 Indvaanere. Her indtraf omtrent samtidigt eller lidt senere en ganske tilsvarende Katastrophe: først Jordskjælv, saa Havets Vigen og derefter Rullesøen, der væltede ind og tog Alt med sig. Skibene paa Rheden led imidlertid langt mere her end

i Iquique; en stor Bark blev saaledes slaaget i Stumper mod Stranden, og et Par andre Skibe bleve stærkt medtagne ved at slynges mod hinanden.

Fra Mexillons til Arica synes Havet at have bevæget sig med en stor Hastighed, der tiltog henimod den sidste By. Denne ligger i en Dal, har 4000 Indvaanere og er en af de vigtigste Stæder paa Kysten, da den er Republikken Bolivias eneste Udskepningssted. Saavel i Toldvæsenets Bygninger som i private Magasiner fandtes betydelige Varelagere. Den 13de August havde Havet her et mørkt Udseende; Luften var ualmindelig tung, Maager og andre Søfugle kredsede med ængstelige Skrig høit i Luften og forlode tilsidst Bugten. Dog lagde Indvaanerne ikke synderlig Vægt herpaa, og Ingen tog Varsel af disse Tegn. Jordskjælvets første Stød bemærkedes Kl. 4<sup>T</sup>. 45<sup>M</sup>. Man faaer det bedste Begreb om, hvad der foregik, ved at høre den engelske Viceconsuls Beretning om, hvorledes han og hans Familie undkom.

«Jeg følte først et Stød, og jeg gik da ind i min Kones Værelse for at berolige hende; men øieblikkelig derefter kom den næste Rystelse, og den var saa stærk, at vi grebe Børnene og flygtede ud af Huset. Alt styrtede sammen rundt omkring os, og Nogle raadede, at vi skulde stige op paa Ruinerne af vore Huse, hvor de meente, at ingen Fare kunde naae os. Da jeg imidlertid vidste, at Søen stiger høit ved svære Jordskjælv, sagde jeg: «Lad os flygte til Høien!» Vi fulgte Midten af Gaden. Allting laa i Ruiner, en Mængde Mennesker vare omkomne, og fra Muurbrokkerne gjenlode de Saaredes Skrig. Blændede af Støvet og næsten ude af Stand til at aande paa Grund af Svovldunsterne, der opfyldte Luften, naaede vi den nærmeste Høi. Hele Staden var, med Undtagelse af nogle lave Huse, styrtet sammen. Paa Moloen saaes en stor Menneskesværn, der syntes lammet af en panisk Skræk; Søen havde trukket sig tilbage fra Bugten, og en stor forfærdelig Bølge rullede nu frem. Pludselig

toge Alle Flugten, men mindst et Par hundrede Mennesker bleve indhentede og bortskyllede. Bølge fulgte paa Bølge med omtrent et Kvarteers Mellemlum, og, længe før Mørket faldt paa, var der intet Spor tilbage af den lavest liggende Deel af Byen. Hele Natten igjennem vedblev Jordrystelserne med Drøn som en fjern Kanontorden. Med en uudslukkelig Tørst tilbragte vi Natten paa Høien, da Vandet i Brøndene var blevet saa svovlet, at man ikke kunde drikke det.\*

Der er ikke Meget at føie til denne Skildring. Staden blev fuldstændig ødelagt; selv de Huse, som i Begyndelsen holdt sammen, sloge Revner og vare ikke mere til at beboe. Havet førte endog Jernbanelocomotiverne og Toldbodens Jernsøiler med sig, og af Jernbanens første sex Miil var der ikke Spor tilbage.

Ødelæggelserne i Bugten stode ikke tilbage for dem paa Land. Sex Skibe, som laae til Ankers, forliste. Det nordamerikanske Transportskib «Fredonia» stod tørt paa et Sted, hvor der før havde været 7 Favne Vand; Rullesøen væltede derefter ind og sønderslog det; kun en eneste Mand bleve frelst. To andre Koffardiskibe gik først tilbunds og bleve senere slyngede høit op paa Land; deres Besætninger omkom. Ankerkjæden sprang paa den peruanske Corvet «Amerika», og denne blev slæbt over Revet i Nærheden af Øen og kastet hen mod Land, hvor den dog endnu kunde flyde. Snart derefter drev den paa Grund paa et Sted, hvor der før havde været 7 til 8 Favne Vand; den kæntrede heelt over og knækkede derved sine Underræer; da blev den atter skyllet ud af Havet, men tre eller fire store Søer førte den tilbage igjen og kastede den endelig tværs ind paa Land. Fokkemasten gik overbord, hele Agterskibet søndersloges, og Capitainen med flere Officerer og 40 Mand bleve dræbte eller kvæstede. Den nordamerikanske Kanonbaad «Wateree» havde strøget Ræerne og taget alle Haardtveirs Precautioner, men den kunde til sin Ulykke

ikke sætte Damp op, da Kjedlerne vare under Reparation. Det varede ikke længe, før en af dens Kjæder sprang, idet Skibet af de paa hinanden følgende Søer blev omhvirvlet. Paa Grund af Fartøiets eiendommelige Bygning og ringe Dybgaaende vedblev det at holde sig flot for sit ene Anker, indtil en uhyre Rullesø, kort før Mørket faldt paa, rev det med sig og kastede det langt op paa Land mellem Sandhøiene, hvor det uden Tab af Menneskeliv kom til at staae paa ret Kjøl og aldeles ubeskadiget. Med sin fulde Reisning og vaiende Flag og Vimpel seer det trods sin eiendommelige Stilling, fuldkommen tjenstdygtigt ud. Den Bekostning, det vilde medføre at bringe Kanonbaaden over 600 Alen ujævn Grund og derefter gennem Mudderet ud paa Dybet, er imidlertid saa stor, at den amerikanske Admiral har besluttet sig til at sælge den, hvor den staaer.

Virkningen af Jordskjælvet blev følt over hele Kysten fra 8° til 42° S.Brd.

---

»Søkrigen i Amerika 1861—65« ved Capitain-lieutenant H. I. Müller. i den norske Marine. Vort Tidsskrift udkommer saa sjeldent, og dets Plads er saa indskrænket, at vi ere nødsagede til at afholde os fra Boganmeldelser. Naar vi i nærværende Tilfælde gjøre en Undtagelse fra denne Regel, er det, fordi den ovennævnte Bog ganske særlig opfordrer dertil.

Den Læsekreds, Forfatten af en sømilitair Fremstilling kan gjøre Regning paa i de nordiske Lande, er saa begrændset, at alt det Arbeide, som knytter sig til en saadan Fremstilling, næsten udelukkende finder sin Løn i den Paaskjønnelse, der vises det Udkomne. Det er et Offer af Tid og Kræfter, der bringes af udelukkende Interesse for den Stand, man tilhører, og dette Offer faaer dobbelt Værd, naar det kommer fra en saa fordeelagtig bekjendt Forfatter som Capitain Müller.

Man kan først gjøre sig et klart Begreb om hans Arbeides Betydning, naar man har gennemvadet det Hav af officielle Indberetninger, hvoraf han har udtaget sin ligesaa klare og fuldstændige som kortfattede Skildring. Det er i sig selv ingen let Sag at finde de brugbare Kjærner i en saadan Rapportsamling og at anbringe hver enkelt af dem paa rette Sted og Maade i et lille Værk paa omtrent to hundrede Sider; men, udføres dette med Forfatterens Herredømme over Stoffet, med hans skarpe Sands for den rette Begrænsning og med hans Evne til at tage netop det med, som kaster Lys over Begivenhederne, saa bliver Frugten af hans Arbeide en Fremstilling, der trods sin ringe Udstrækning giver os et fyldigt Billede af den interessante Kamp, under hvilken Pandseret og de pandserbrydende Kanoner fik en saa stor Udvikling.

Capitain Müllers Bog er vel tilgængelig for enhver dannet Læser, men det er dog nærmest i vor Fagkreds, at den fortjener at modtages med varm Interesse og oprigtig Paaskjønnelse.

---



## Efterretninger for Søfarende.

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

(Efter alle officielle inden- og udenlandske Bekjendtgjørelser).

Anvendte Forkortelser:

F. Fast Fyr.  
B. Blink -  
FB. Fast - med Blus.  
L. V. Sp. T. Lavvande Springtid.  
Lds. Lindse.  
Sp. Speil. — Kvm.: Kvartmil.

November—December 1868.

Afsluttede den 4de Januar 1869.

B) »Længden« er fra Greenwich Meridian.

### A) Fyr.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Orden	Høide i Fod	Lysvidde i Mil	Dec.	Høide i Fod	Farve, Form	
Sverrig	Kattegattet	Nyt Blinkfyrr paa Paternoster Skærene	B.	hvidtB. hver 1½ Min.	Lds.	1ste	113	5	N 57 53,7 Ø 11 28	100	rødt, af Jern	Fyrtaarnet er bygget paa Havneskæret. Fyret viser Blink af 25 Sec.s Varighed hvert 1½ Minut.	
do.	do.	Nyt Ledefyr ved Marstrand	F.	hvidt	Lds.	5te	..	2	N 57 53,5 Ø 11 35	..	..	paa Køens Vestsiden; dette og foregaaende Fyr ere tændte den 1 November 1868. Samtidigt er Fyret i Marstrands Kastel slukket, see forr. Hefte.	
do.	Østersøen	Nyt Ledefyr paa Måsknuf	F.	..	..	..	..	2½	N 58 51,4 Ø 18 1,8	..	..	Fyret lyser i Retningen fra NØ ¾ Ø gennem N og V til S t. V.	
Holland	Nordsøen	Fyrtaarnene p. Schouwens Nordside	..	..	..	..	142 80	4 3	N 51 44,5 Ø 3 48	..	..	ere malede røde for bedre at sees om Dagen.	
England	Themsen	Midlertidigt Fyr ved Nore	F.	hvidt	..	..	..	..	..	..	..	ved Vraget af Skibet »Leichardt«, 90 Favne Øst for dette; med Nore Flydefyr i V ¾ N, ⅞ Kvm.	
do.	Southampton Water	Midlertidigt Fyr v. Calshot	..	..	..	..	..	..	..	..	..	paa Vraget af Skibet »Entreprise«, nær Calshot Flydefyr.	
Frankrig	Kanalen	Nyt Blinkfyrr ved Roches	B.	hvidtB. hver	Lds.	144	..	3½	N 49 6,5 V 2 49	..	Jern, hvidt	er tændt 15 Decbr. 1868, see forr. Hefte. Fyret bliver forhøiet i Løbet	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Bredde og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	Hoide	Farve, Form			
Frankrig	Kanalen	Fyr ved Aber- vrach	F.	hvidt	Sp.	..	166	3	0	Dec.	66	4kant, hvidt	istedetfor Fyret, som hidtil vistest fra Kirken i Plouguerneau; det nye Fyr er 4800 Alen S 79° 22' Ø (retv.) fra det røde Fyr paa Øen Vrach. Begge disse Fyr overeet angive Linien for Indseilingen til Abervrach.
do.	Middelhavet	Fyret ved Aigues- Mortes	FB.	hvidt B. hvert 4 Min.	..	3die	82	3½	N 43 29,3 Ø 4 8,9	..	..	..	er flyttet 8960 Alen i S 12° Ø retv. til Espinquette Pynten.
Sardinien	do.	Fyr paa Cag- liari Red	..	..	..	..	10	..	N 39 11,9 Ø 9 6,3	..	Baake med røde og hvide Belter	paa Pæle i 15 Fod Vand.	
Italien	Adriaterhavet	Fyret ved Chioggia	F.	hvidt	..	4de	49	3	N 45 13,3 Ø 12 17,5	..	..	dette Fyr, som er anbragt paa Fort St. Felix, viste før et blaat Lys.	
Grækenland	Joniske Hav	Nyt midlertidigt Fyr paa Fano	..	..	..	..	..	..	..	..	..	nærmere Underretning ventes.	
do.	do.	Nyt Fyr paa Cephalonia	F.	hvidt	..	..	..	..	..	..	..	paa Vestpynten af Port Viscardo.	
N-Amerika	Providence Floden (Rhode Island)	Nyt Fyr paa Connimicut Pynt	F.	hvidt	Lds.	4de	48	2½	N 41 43 V 71 20	..	..	Fyret paa den modsatte Bred af Floden ved Nayat Pynt bliver nedtaget.	
do.	Long Island Sound	Fyret paa BlockIsland	F.	hvidt	Lds.	4de	78	3	N 41 13 V 71 34	..	..	er flyttet til et nyt Fyrhuus 570 Alen fra dets forrige Plads.	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	o Dec.	i Fod	Farve, Form		
N-Amerika	Cheseapeake Bay, Patapsco Floden	2 nye Fyr paa Hawkins Pynt	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	paa Skruepiller i 6 Fod Vand; disse og det efterfølgende Fyr holdes overet for at staa ind i Brewerton Kanalen.	
		1) F.	.....	.....	.....	.....	68	.....	.....	.....	.....		
		2) F.	.....	.....	.....	.....	27	.....	.....	.....	.....		
do.	do.	Nyt Fyr paa Leading Pynt	F.	.....	.....	.....	68	.....	.....	39	brunt		
do.	Doboy Inlet (Georgia)	2 Fyr paa Wolf Island . . 1)	F.	hvidt	.. ..	.. ..	30	2 $\frac{1}{2}$	N 31 21	..	Baaker	disse Fyr have været slukkede, men ere nu igjen tændte.	
		2) F.	hvidt	.. ..	.. ..	37	2 $\frac{1}{2}$	V 81 16	..				
Vestindien	Honduras	3 nye Fyr paa Maugre Kay	.....	.....	.....	.....	.....	.....	N 17 37,3	..	Jern- stativ, hvidt	Fyrene staae i en Triangel med Fladen mod NØ & SV.	
		1) F.	.....	Lds.	.. ..	.. ..	48	} 3 $\frac{1}{4}$	V 87 45,8	..	m. sort		
		2) F.	.....	Lds.	.. ..	.. ..	52				Over- deel		
3) F.	.....	Lds.	.. ..	.. ..	48								
do.	St. Domingo (Portau Prince)	Fyret Øst for Pt. Lamentin	F.	rødt	.. ..	.. ..	.. ..	.....	.....	.....	.....	kan man ikke stole paa at see tændt.	
S-Amerika	Maranham	Itacolomi Pynts Fyr	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	er blevet ødelagt ved Ildsvaade.	
Afrika, V-Kyst	Gambia Floden	Fyrene paa Cap St. Mary og Bara Pynt	F.	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	have i nogle Maaneder været slukkede. Tønderne i Floden ligge ei heller paa Plads.	
Australien, Ø-Kyst	Koralhavet	Nyt Blusfyr paa Bustard Head	FB.	hvidt B. hver 2 Min.	Lds.	2den	320	6	S 24 1,3 Ø 151 42	56	hvidt	paa den nordvestlige Pynt af Bustard Bay.	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Sverrig	Kattegattet	Signaler for Fyrskibe- nes Fravæ- relse fra Station med hvide Kugler eller hvide Kegler med sort Belte	fra Vinga Baake N 57° 38',1 Ø 11° 36'3	.....	.....	Fraværelse fra Station af Trindelens Fyrskib af Kobbergrun- dens Fyrskib af Knobens Fyr- skib	1 Kugle paa Masten, over Raaen. 2 Kugler paa den nordre Raanok. 1 Kugle paa Midten af den nordre Raa.
do.	Øresund	.....	.....	.....	.....	af Svineboernes Fyrskib	2 Kegler, der vende Spidsen mod hinanden, paa søndre Raa.
Rusland	Østersøen	hvidt Taarn m. rød Ballon over	Forbjerget Steinort	.....	.....	N. Br. 56° 50' Ø. Lgd. 21° 3',5	Taarnet er 6kantet, af Form som en afkortet Pyramide, 65' høit over Vandet.
do.	Moonsund	Baake med Trekant paa Toppen	paa Klippen Erik	.....	.....	N. Br. 58° 55',2 Ø. Lgd. 23° 3',3	20 Fod høi over Vandet.
do.	Finskebugt	Vager	for et Vrag	.....	.....	i S 64° 30' V fra Tolbaakens Fyr	Vageren betegnet ved 2 kryds- staaende Brædder.
do.	Kronstads Red	Vager m. sort nedad- bunden Kost paa rød og hvid Stage	for et Vrag fyldt med Steen	16 Fod	24 Fod	c. 70 Favne S 43° V fra Østenden af Por- ten i 7de Bastion	if. Bekjendtgjørelse af 10 Oct. 1868.
do.	Løbet til Viborg	Sandbanke	fundet af Fre- gatten Petro- pavlowsk	21 -	.....	midt imellem Øerne Men-sari og Seikar- sari	rundt om Banken er fundet 6 Favnes Dybde; den vil nærmere blive un- dersøgt i det kommende Aar.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
England, Ø-Kyst do.	N for North Foreland Downs	rød Tønde	p. Longnose	.....	.....	forandr. fr. Marts 1869	til sort- og hvidstribet.
		rød- og hvid- tærnet Tønde med Ballon	- Elbow	.....	.....	do.	- sort- og hvidstribet med Kurv.
do.	do.	sort Tønde	- Broad- stairs Knoll	.....	.....	do.	- til sort- og hvidtærnet.
do.	do.	rød- og hvid- ringet alm. Tønde	- Gull	.....	.....	do.	- sort- og hvidtærnet Spids- tønde.
do.	do.	rød- og hvid- stribet Tønde	- North Barr	.....	.....	do.	- sort- og hvidringet.
do.	do.	rød Tønde	- North Brake	.....	.....	do.	- sort- og hvidstribet.
do.	do.	rød- og hvid- tærnet Tønde	- Middle Brake	.....	.....	do.	- sort- og hvidtærnet.
do.	do.	rød Tønde med Ballon	- South Brake	.....	.....	do.	- sort- og hvidringet med Tre- kant.
do.	do.	rød Tønde	- Deal Bank	.....	.....	do.	- sort- og hvidtærnet.
do.	do.	sort do.	- Goodwin Knoll	.....	.....	do.	- sort- og hvidringet.
do.	do.	sort- og hvid- stribet Tønde	- NV-Good- win	.....	.....	do.	- sort.
do.	do.	sort- og hvid- tærnet Spids-					

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
England, Ø-Kyst	Downs	sort- og hvid- ringet Tønde	p. Bunt Head	.....	.....	forandr. fr. Marts 1869	til sort.
do.	do.	rød Tønde med Trekant	- NØ-Goodwin	.....	.....	do.	- sort- og hvidstribet, uden Trekant.
do.	do.	sort Tønde med Stage og Rude	- Ø-Goodwin	.....	.....	do.	- sort- og hvidtærnet med Top- mærke som et Andreaskors.
do.	do.	sort Tønde med Ballon	- S-Goodwin	.....	.....	do.	- sort- og hvidtærnet med Stage og Kurv.
do.	do.	rød Tønde	- Red Fairway	.....	.....	do.	- rød- og hvidstribet, faaer frem- tidigt Navn af North Fairway.
do.	do.	sort- og hvid- tærnet Tønde	- Chequered Fairway	.....	.....	do.	- rød- og hvidtærnet.
do.	do.	sort- og hvid- stribet Tønde	- S-Fairway	.....	.....	do.	- rød- og hvidstribet.
do., S-Kyst	Kanalen	sort Tønde	- Roar Spit	.....	.....	do.	- sort- og hvidtærnet.
do.	do.	sort Tønde med Ballon	- Royal- Souvereign	.....	.....	do.	- sort- og hvidstribet med Stage og Kurv.
do., V-Kyst	Bristol Kanalen	rød- og hvid- stribet Tønde	- Chapel- Rock	.....	5½ Favne	Telegraf Flagstangen ved St. Ann, til Syd- siden af det lave Fyr i NV t. V ½ V	Tønden ligger Ø for Chapel Rock med Østenden af S Hook Fort til den vestlige Ende af Thorn Pynt i Ø t. N ½ N, og med Midchannel Rock Boie i V ½ S omtr. 1 Kvm.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
England, V-Kyst	Bristol Kanalen	rød Tønde	p. West- Chapel	.....	6½ Favne	Østenden af Stack Fort til Vestenden af Thorn Island i Ø ¾ N	Tønden ligger V for Chapel Rock med Midchannel Rock Boie i VSV 1/10 Kvm. og Thorn Rock Boie i Ø t. N 1/3 N 1/10 Kvm.; St. Ann lave Fyr i VNV 1/10 Kvm.
do.	do.	sort Spids- tønde	- Kenfig	.....	3½ -	Tuscar Baake i SØ t. S 5 Kvm. og Mumbles Fyr i NV 3/4 N 8 1/10 Kvm.	Tønden ligger NØ for Hugo Banken.
do.	do.	sort- og hvid- tærnet Tønde	- Fairy	.....	4 -	Tuscar Baake vel fri af Nash Pynt i SSØ 3/4 Ø 1 3/10 Kvm., Port- cawl Fyr i NNØ 3/4 Ø 1/2 Kvm.	Tønden ligger N for Fairy Rock.
do.	do.	sort- og hvid- tærnet Tønde	- SouthHugo	.....	5 -	Ø-Scarweather Tønde i SØ t. S 1/4 S 1 7/10 Kvm., N-Scarweather Tønde i V 3/4 S 1/10 Kvm. og V-Scar- weather Tønde i V 1/4 N 3 1/2 Kvm.	Tønden ligger paa Sydsiden af Hugo Banke.
do.	do.	sort Tønde	- NorthScar- weather	.....	5½ -	Kenfig Kirke i Ø t. N, Mumbles Fyr i N t. V 3/4 V 7 1/2 Kvm.	med Ø-Scarweather Tønde i SØ 1/2 Ø 2 2/10 Kvm. og V-Scarweather Tønde i V 3/4 N 2 7/10 Kvm.
do.	do.	rød- og hvid- stribet Tønde	- SW-Nash	.....	7½ -	Nash hoie Fyr i SØ 3/4 Ø og V-Nash Tønde i NV 3/4 V 2 Kvm.	Hugo Bank og Nash Swatchway Tønder ere borttagne.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
England, V-Kyst	Bristol Kanalen	rød- og hvid- tærnet Tønde	p. S-East Nash	.....	7½ Favne	Nash høie Fyr i SØ $\frac{3}{4}$ Ø og Øst-Nash Tønde i SØ $\frac{1}{2}$ Ø 3 Kvm.	
do.	do.	rød- og hvid- stribet Tønde	- Newcome	.....	3½ -	Sydenden af Steep- holm til Blacknose Pynt i V t. S, og Blaize Castle i ØSØ	paa Vestenden af Banken med Cockburn Tønde i Ø $\frac{1}{4}$ S 1 $\frac{1}{10}$ Kvm. og Firefly Tønde i SSØ $\frac{1}{4}$ Ø $\frac{3}{10}$ Kvm.
do.	do.	rød Spids- tønde	- Firefly	.....	5 -	Flagstangen paa Pos- set Hill i VSV, Cock- burn Tønde i Ø t. N 1 Kvm.	Tønden ligger N for Firefly Rock.
do.	do.	rød Tønde	- Flatness	.....	3 -	Avon Fyr i SØ t. Ø $\frac{1}{2}$ Ø, Flagstangen paa Posset Hill i V $\frac{3}{4}$ S	Nord for Flatness Rock med Cock- burn Tønde i NØ t. Ø $\frac{1}{2}$ Ø $\frac{1}{2}$ Kvm.
do.	do.	sort- og hvid- stribet Tønde	- Giltar- Patch	.....	.....	er forandret til	rød- og hvidstribet.
do.	do.	sort Tønde	- South High- Cliff	.....	.....	do.	rød.
do.	do.	sort do.	- W-Helwick	.....	.....	do.	rød- og hvidringet med Stage og Rude.
do.	do.	sort- og hvid- stribet Tønde	- Helwick- Swatch	.....	.....	do.	rød- og hvidstribet.
do.	do.	sort Tønde	- East Hel- wick	.....	.....	do.	rød- og hvidringet Spids- tønde.
do.	do.	rød- og hvid- stribet Tønde	- East Scar- weather	.....	.....	do.	rød- og hvidringet.



Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
England, V-Kyst	Bristol Kanalen	rod Tønde med Ballon	p. W-Scar- weather	.....	.....	er forandret til	rod- og hvidringet uden Ballon.
do.	do.	rod- og hvid- ringet Tønde med Stage og Rude	- W-Nash	.....	9 Favne	Nash høie Fyr i SØ $\frac{3}{4}$ Ø, SV-Nash Tønde i SØ $\frac{1}{2}$ Ø 2 Kvm.	Denne Tønde er flyttet 8 Kbl. i VNV fra sin tidligere Plads.
do.	do.	sort- og hvid- tærnet Tønde	- East Nash	.....	.....	er forandret til	rod- og hvidringet.
do.	do.	Kuglen paa Tønden paa	East Culver	.....	.....	do.	en Trekant.
do.	do.	sort Tønde	p. One Fat- hom Bank	.....	.....	do.	rod- og hvidringet.
do.	do.	Trekanten paa Tønden	- W-Cardiff	.....	.....	do.	en Kugle.
do.	do.	sort- og hvid- tærnet Tønde p.	Cardiff Spit	.....	.....	do.	rod- og hvidtærnet.
do.	do.	Kuglen paa Tønden	p. SW-Patch	.....	.....	do.	en Trekant.
do.	do.	sort Tønde	- Cockburn	.....	.....	do.	rod- og hvidtærnet.
do.	do.	rod do. paa	Inner Green Grounds	.....	.....	do.	sort- og hvidstribet.
do.	do.	sort- og hvid- tærnet Tønde	p. Breaksea	.....	.....	do.	rod- og hvidtærnet.
do.	do.	sort- og hvid- ringet Tønde	- Mackenzie Shoal	.....	.....	do.	rod- og hvidringet.
do.	do.	sort- og hvid- ringet Tønde	- New Patch	.....	.....	do.	rod- og hvidtærnet.
do.	do.	sort Tønde	- Morte Stone	.....	.....	do.	rod.
do.	do.	do.	- SandRidge	.....	.....	do.	rod.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
England, V-Kyst	Bristol Kanalen	sort Tønde paa	Honey comb Ridge	.....	.....	er forandret til	rød.
do.	do.	sort- og hvid- ringet Tønde med Trekant	p. W-Culver	.....	.....	do.	rød- og hvidringet med Stage og Rude.
do.	Bideford	rød Tønde paa	Sprat Ridge	.....	.....	do.	sort- og hvidstribet.
do.	Milford Havn	sort Tønde -	Midchannel Rock	.....	.....	do.	rød- og hvidringet Spidstønde med Stage og Rude.
Frankrig	Kanalen	Varde paa	Platus Rock	.....	.....	Lancieux Bay	Taarn af Steen, malet sort og rødt i Belter, med Stage og Ballon.
do.	do.	Taarnet paa	Jument Rock	.....	.....	Paimpol Bay	er nu malet m. sorte og røde Belter.
Tyrkiet	Dardanellerne	2 røde Tønder	paa en Grund	8 Fod	.....	N for Chanak	1½ Kbl. fra Strandbredden og 1½ Kbl. fra hinanden.
Brasilien	Rio Janeiro Bugten	4 Tønder for	Telegraf- toug	.....	.....	fra Saude Pynt, i N t. Ø til Punta Malozzo	Retningerne ere angivne retvisende.
do.	do.	2 do. -	do.	.....	.....	fra Arsenalet i SSØ til Øen Villegaignon	} Skibsførere advares fra at ankre nærmere end 1½ Kbl. fra Tele- graftougene, hvis Retninger ere betegnede med Mærker i Form af et T.
do.	do.	3 do. -	do.	.....	.....	fra Morro Viuva, i Ø t. N og Ø t. S til lidt Nord for S <sup>a</sup> Cruz	
do.	do.	uden Tønder	Telegraftoug	.....	.....	fra Fort S <sup>a</sup> Jago i Øst til S <sup>a</sup> Cruz	
Afrika, S-Kyst	Algoa Bay	Klippebanke	Strutts Rev	15 Fod	.....	3 Kbl. fra Kysten med den skotske Kirke og St. Mary Kirke over- eet i NV, samt Bird Rock i SSØ	Det røde Taarn paa Moskeen holdt fri af Nordenden af Diget og Taarnet paa Grey Institut holdt lidt Nord for Havnefyret, lede fri af Banken i 4 Fv. Vand. (Misv 29 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> ° i 1868).

## Officielle Meddelelser.

(Fortsat.)

---

1868.

- 2 Oct. Beordret Corpslæge Brønniche og Reservelæge Branner henholdsvis til Overskibslæge og Underskibslæge paa det forestaaende Togt med Fregatten Jylland.
- 6 . Beordret Commandeur Wrisberg at udtræde af og Commandeur Hagen at indtræde i Commissionen for Søetatens Drengeskoler.
- 7 . Udnævnt Proviantforvalter Aamodt til Proviantforvalter og Skibssecretair paa Fregatten Jyllands forestaaende Togt.
- 9 . Bestemt, at 2de Værnepligtige af Logisskibets Mandskab, H. F. Syberg og A. Christensen, udkommanderes med Fregatten Jylland paa dens forestaaende Togt som Elever ved Forpleiningscorpset, med Lønning som Menige efter § 21 i Loven af 15 Mai d. A., hvorimod den paa Bemandingsreglementet for Fregatten opførte Underproviantsskriver som Følge heraf udgaer.
- 16 . Bestemt, at Sprøitepram Nr. 3 ophugges.
- 20 . Forhenværende Fyrmester ved Kegenæs C. H. Schrøder, D. M., midlertidigt constitueret som Fyrmester ved Vesborg.
- . . Styrmand P. T. Petersen ansat som Styrmand paa Fyrskibet i Læssø Rende.
- 21 . Allerh. Resol.: Lieutenant G. A. Caroc udnævnt til Premierlieutenant.

1868.

22 Oct.

Premierlieutenant H. H. Koch oprykker paa ældst og Premierlieutenant S. J. Paulsen paa næstældst Lieutenants Gage.

Udfærdiget Circulaire om, at alt Bogtrykkerarbeide for Ministeriet eller de det underlagte Autoriteter indtil ultimo Juli 1869 vil være at udføre i Schultz's Bogtrykkeri. 23 .

Anmodet Directeur for Søkaartarchivet Orlogscapitain Rothe, for Archivets, og Etatsraad Departementsdirecteur Esskildsen, for Holmens Kirkes Vedkommende, at sammentræde med Etatsraad, Bygningsinspecteur Meldahl, der af Finantsministeriet er delegeret i Anledning af Spørgsmaalet om en eventuel Flytning af Søkaartarchivet og mulig Afgivelse af Noget af Holmens Kirkes Grund til Regulering af Gadelinierne efter Planen for Gammelholms Bebyggelse. 24 .

Beordret Premierlieutenant Dreyer til at forrette Adjutanttjeneste hos Generalinspecteuren for Søartilleriet og til midlertidigt at indtræde som Medlem i den for Hæren og Flaaden fælles Forsøgscommission. . .

Premierlieutenant Rohde beordret til Chef for og Lieutenant H. P. Holm til at forrette Tjeneste i Kanonbaaden Schrødersee. 27 .

Stud. med. & chir. Schlegels Constitution som Læge paa Christiansø forlænget indtil videre. 31 .

Tillagt hver af de ved Svendborg østre og vestre Lodseri ansatte 4 Fastlodser Ret til at udføre Lodsning til og fra Svendborg, uden Hensyn til om det skeer gjennem det østre eller vestre Lodseri. 2 Nov

I Henhold til den af Constructions- og Reglerings-Commissionen afgivne Betænkning over Commandeur E. Kriegers Generalrapport om Corvetten Dagmar efter Togtlet med denne i 1867—68 har Ministeriet resolveret: at der fremtidig ikke anbringes Kanoner i Portene nærmest Varerundholterne, og at disse placeres 6 .

1868.

6 Nov.

iborde istedenfor som tidligere midtskibs, hvorved Lufttrækket gennem Maskin-Skylightet vil forøges, og at der paa længere Reiser medgives Maskinen en Dreierbænk med tilhørende Værktøi, forsaavidt Pladsen i Maskinrummet tillader det.

Til Observation ved Orlogsværftet stilles:

at Nøkken af Sidejollebommen kommer til at vise verticalt over Løshagebolten i Bunden af Fartøiet, samt at Kjæder anbringes paa Siderne af Kjølsvinet for at holde Spygatterne aabne.

Bestemt, at A. E. Hansen, der paa Fregatten Jyllands første Tøgt i 1868 var udcommanderet som Elev i Forpleiningscorpset, vil være at opføre til Disposition i samme og at behandle efter Lovens Bestemmelser.

13 • Lieutenant Moe beordret midlertidigt at forrette Tjeneste i Kanonbaaden Schrødersee.

Capitainlieutenant A. Krieger (R\*) efter Ansøgning entlediget som constitueret Forvalter m. m. paa Christiansø, og forhenværende Reservelieutenant i Marinen, Skibsfører P. A. Petersen, D. M., under s. D. constitueret i bemeldte Post.

Lodseriet paa Christiansø underlagt den constituerede Forvalter.

14 • Efter at have modtaget Constructions- og Reglerings-Commissionens Betænkning over Capitain Albecks Generalrapport om Skonnerten Fylla efter Tøgtet med denne d. A., har Ministeriet resolveret Følgende:

• Da der gjentagne Gange er forekommet Antændelse af Kullene i den forreste Kulkasse, vil der fra Værftet være at træffe de fornødne Foranstaltninger til at forhindre dette.

Da det af Flaadeinspecteuren i Rapporten om Skonnerten er indberettet, at ved en foretagen Skarpskydning med de ombordværende 15 Omdreiningspistoler klikkede af 90 Ladninger 40, vil det ved Værftet være at under-

søge, om denne Mangel kan afhjælpes, og om Resultatet heraf at gjøre Indberetning til Ministeriet.

Der medgives 3 Længder af Slange til Dampsprøiten istedenfor 2.

Paa Skandækket anbringes et Sæt Jernklamper, der gribe Jollebommene, naar disse ere kastede tilbage.

Til Observation ved Orlogsværftet stilles:

at Skylightet over Kahytten er meget utæt i Falsen;

at Solseilet og Regnseilet ikke passe, og at Side-lanterner og Nathuuslamper brænde slet.

Bifaldet, at den til Depotskib indrettede Fregat Bel- 17  
lona ophugges.

Efter at have modtaget Constructions- og Reglerings- 18  
Commissionens Betænkning over Commandeur Sommers  
Generalrapport om Pandserfregatten Peder Skram efter  
Togtet med denne f. A. har Ministeriet resolveret Føl-  
gende:

1. Ved forefaldende Leilighed gjøres Forsøg med at anbringe Jernklydsporte udenbords paa et af Pandser-skibene.
2. De to Skrueglas agtenfor Agterskoddet af Uddelings-lukafet remplaceres, naar Fregatten har erholdt de for den bestemte Bougkanoner og Affutager, af en saa stor Luge, som Pladsen tillader, med en høj Lugkarm og dertil hørende Skylight.
3. 4 Skrueglas anbringes i Batteridækket, og de 4 Skrueglas i Officeerslukaferne, som maatte borttages for de tvende agterste Kanoner, isættes atter, saasnart Fregatten har faaet Speilkanoner i Slæde-Affutager.
4. Lugen fra Seilkaien til forreste Kahyt lukkes, og Lugkarmen borttages.
5. En Luge udskæres i Platformen i begge Agterlastene.
6. Gangen imellem agterste Krudt- og Granatmagasin oplyses ved en Lanterne, anbragt paa dens Forskod.

1868.

18 Nov.

7. De forreste Dæksstøtter indrettes til at slaae op, naar de skulde vise sig at være i Veien for Manøvreringen af Kanonerne Nr. 1, naar disse erholde Slædeaffutager.
8. Lugen til at lukke Forlugen beklædes med Jernblik for at kunne benyttes som Skjerm mod Ilden fra Kabyssen.
9. Et Talerør med Varselspipe anbringes mellem Maskinmesterens Plads i Maskinrummet og Fyrpladsen mellem Kjedlerne.
10. 2 Storseil reglementeres for Fregatten.
11. Solseil imellem Overkanten af Kahythuset og Lønningen omkring Vægtergangen reglementeres.
12. Bramvantene bortfalde, og de forreste Stængesalingshorn bøies ned til de agterste.
13. Askebaand til Lidsning for Gaffelseilene medgives.
14. Roertallierne gjøres 3" sværere og af en passende Længde.
15. Et Entrenet, som passer udenom Vægtergangen og Kahythuset, reglementeres for Fregatten.
16. Regelcompasset under Mesansbommen gives en saa høi Fod, at man kan peile over Finkenetterne.
17. Koiebundene til de engelske Hængekoier gjøres af Seildug eller brede vævede Gjorde istedenfor af Linegods.
18. Der medgives Skibene nogle Strygejern.
19. Entredræggene udgaae af Reglementet for Dampskibene.
20. Nye Vagere, der skulle forfærdiges til Skibene, gjøres som Posevagere.
21. Der medgives Skibene forsvarlige Ildkasser til at transportere Gløder i, og Feicspaanene forsynes med Dækseel over Skuffelen.
22. Forinden der gaaes over til Anskaffelsen af kobbernittede Læderslanger til Sprøiter og Trykværk, ville Prøverne med Slanger af en billigere Sort være at

1868.  
18 Nov.

fortsætte. Den i Fregatten forfærdigede Jernkurv til Opbevaring af Slangen bliver atter at medgive Skibet ved en ny Udrustning.

23. Ved fremtidig Indretning i Skibenes Officeersluakafer af Standkoier gives disse en saadan Brede, at de reglementerede Sygematrasser passe til Koierne.

Til Observation ved Orlogsværftet stilles:

1. At Dørene og Lugerne i Kahythuset gjøres saavidt muligt vandtætte, ligesom det ogsaa bør søges forhindret, at Vandet kan trænge ind i Kahytten under Foden af Huset.
2. At Dækkene trænge til at kalfakteres.
3. At Vandet, som produceres af Destillationsapparatet, er meget varmt.
4. At Mersedreierebene bør gjøres 2 Favne længere.
5. At Devitserne til Ankernes Kipping forkortes til en passende Længde.
6. At Lænsumperne trænge til Eftersyn.
7. At de medgivne Magneter til Regelcompasset ikke ere de samme som i 1866 og ikke stærke nok.
8. At Skafter med Jernrammer til Skuresteen og Skovle med Indlæg af Guttapercha, forsaavidt der haves Beholdning af dem ved Værftet, medgives Skibene.

Allerh. Resol.: at Lodsinspecteur ved Dragør Lodseri . .  
Capitainlieutenant F. A. Gandil tillægges Generalkrigs-  
commissairs Charakteer med Rang i 3die Klasse Nr. 8.

Allerh. Resol.: Lieutenant U. A. de Fine Skibsted . .  
meddeles Permission i 3 Aar til at ansættes paa engelske  
Krigsskibe.

Beordret Commandeur P. Wulff, Directeur N. E. 21 . .  
Tuxen, Commandeur Sommer, Capitain Schiwe og  
Premierlieutenant Münster at sammentræde i en Com-  
mission under Ledelse af Commandeur Wulff for at  
undersøge Maskiner og Kjedler i Pandserskibet Lindormen  
og at anstille Prøver med dette.



1868.

23 Nov.

Udfærdiget Bekjendtgjørelse om Oprettelse af en Skole i Vaabenøvelser for Skippere og Styrmand, der ønske at uddanne sig til Reservelieutenant.

• • Underlærer ved Søetatens Drengeskoler Riis op-rykker til Æverlærer, og Cand. theol. W. A. E. Andresen ansættes som Underlærer ved bemeldte Skoler.

26 • Lov om extraordinair Pensionstillæg for afskediget Sætøihuuslieutenant Ordrup allern. stadfæstet.

• • Afskediget Assistent ved Vestberg Fyr Paulsen, og ansat Fyrpasser ved Skagens Fyr A. Olsen som Assistent ved Vestberg Fyr, og Værftsarbejdsmand R. E. Heuser som Fyrpasser ved Skagens Fyr.

• • Allerh. Resol.: Smedeformand P. E. Møller ud-nævnt til Undermester i Orlogsværftets Smedie.

• • Udfærdiget Bemandingsreglement for Flaaden i Freds-tid med vedføjet Oversigt over Besætningen til den aar-lige Udrustning.

• • Udfærdiget Bemandingsreglement for Flaaden i Krigs-tid og Styrkeliste for Søværnets Mandskab.

3 Dec. Premierlieutenant Gad beordret at fratræde og Premierlieutenant Nielsen at tiltræde Tjeneste som Ad-jutant hos Værftschefen.

• • Skrivelse til Chefen for Søofficerscorpset, hvorved Bestemmelsen i Ministeriets Skriv. af 13 Nov. 1856 om det Antal Officerer, der maanedlig bliver at beordre til Assistance for Commandantskabet i Nyboder, forandres derhen:

at en Lieutenant, eller forsaavidt ingen Lieutenant haves til Raadighed, da en Capitain maanedligen be-ordres til Assistance for Nyboders Commandant, samt

at saafremt et større Antal Officerer ved enkelte Leiligheder skulde være nødvendigt til Bestridelse af den i Nyboder forefaldende Tjeneste, vil Nyboders Com-mandantskab have at henvende sig herom til Chefen for Søofficerscorpset.

Efter at have modtaget Constructions- og Reglerings-Commissionens Betænkning i Anledning af Commandeur Pedersens Generalrapport for Fregatten Jylland paa dens Tøgt i indeværende Aar har Ministeriet bestemt:

at der reglementeres en Skjerm af Seildug rundt om Maskinlugen for at forhindre Vandet fra Batteridækket fra at løbe ned i Maskinen.

Skrivelse til Chefen for Orlogsværftet om at foretage yderligere Prøver med det ifølge Ministeriets Bestemmelse af 5 Novbr. 1866 anskaffede Dykkerapparat af Denoyrouze's Construction og om til disse fortrinnsviis at vælge saadanne Folk af Haandværkercorpset og de faste Corps'er, som til Foraaret ville blive udcommanderede med Exerceefregatten, med hvilken Apparatet vil blive at medgive for end yderligere at prøves.

Allerh. Resol., at Tøimesteren for sin Functionstid skal tiltræde Constructions- og Reglerings-Commissionen som Medlem, samt 21 .

at den fungerende Tøimester Capitain Kraft for sin Functionstid og Capitain Schiwe udnævnes til Medlemmer af den nævnte Commission.

Beordret Premierlieutenant Koefoed at forrette Tjeneste som 3die subalterne Officeer og Lærer i Sømandskab ved Søcadetcorpset. 24 .

Allerh. Resol.: I Henhold til § 42 i Lov af 24de April d. A. om Søværnets Ordning fastsættes følgende Bestemmelser for Ansættelser, Forsættelser og Afskedigelser af de til Værftsafdelingen henhørende Mestersvende, Quarttermænd, Formænd, Justitssergeant, Brandmester og Værftsunderofficerer: 24 .

- a. Alle de nævnte Underofficerer gives fast Ansættelse og kunne kun afskediges med  $\frac{1}{2}$  Aars Varsel. De anlages, forsættes, forfremmes og afskediges af Chefen for Orlogsværftet.
- b. Forinden Nogen anlages til disse Underofficersstillinger af Chefen for Orlogsværftet, maa han have

1868.

24 Dec.

staaet 3 Aar i Søværnets faste Tjeneste. Er denne Betingelse ikke opfyldt, vil Marineministerens Samtykke til Antagelsen forinden være at indhente.

- c. Af de i Styrke- og Fordelingsreglementet af 19 September 1868 under Maskinarbejdere opførte 12 Mestersvende, 8 Qvarteermænd og 12 Formænd blive 2 Qvarteermænd og 3 Formænd at ansætte som faste Underofficerer ved Værkstedet; de øvrige ere søfarende Maskinunderofficerer, og som saadan kan Ingen antages, som har fyldt 32 Aar.
- d. Enhver Forfremmelse foretages efter Indstilling af et Forfremmelsesraad, bestaaende af Directeuren for Skibbyggeriet, Maskin- og Bygningsvæsenet samt af en Mester og en Underofficer, som dertil udnævnes af Chefen for Orlogsværftet. For hver Forfremmelse indstiller Raadet 3, blandt hvilke Chefen for Orlogsværftet vælger. Ingen Formand kan indstilles til Qvarteermænd og ingen Qvarteermænd til Mestersvend, før han har staaet 2 Aar i den Classe, fra hvilken han skal forfremmes.
- e. De Underofficerer, der have erhvervet Rettighed til Pension, kunne kun afskediges med Marineministerens Samtykke.

. . Cancellist Bierager ansat som Mønstreskriver ved Orlogsværftet.

31 . . Udnævnt forhenværende Reservelieutenant H. Johnsen og forhenværende Constabel E. V. E. Castberg til Reserveintendanten ved Flaadens Forpleiningscorps med den lovbestemte Lønning.

. . Beordret Fyr- og Vagerinspecteuren til med Vagerfartøiet at indtage Vinterstation i Frederikshavn saa betimelig, at han derfra under indtrædende Iisforhold kan afgive fornøden Assistance til de i Kattegattet stationerede Fyrskibe.

## Den engelske Marine i 1868.

I sit Tilbageblik paa Englands orlogsmaritime Forhold i 1868 udtaler «United Service Magazine» sig i det Væsentlige saaledes:

»Marinen er ikke i stor Gunst for Tiden. Enhver er henrykt over at kunne gjøre Udfald imod den, uagtet Ingen synes at have Sagkundskab nok til at bedømme, hvorledes Angrebene skulle rettes. Ved et Tilbageblik paa det svundne Aar ledes man til at betragte disse Angreb mere fra et politisk end fra et militairt Standpunct, idet de snarere have været rettede af Politikere imod Politikere end af disse imod militaire Myndigheder, eller af de militaire Myndigheder mod hinanden indbyrdes. Udgifternes bestandige Stigen siden 1865 har ikke uden Grund vakt en vis Uro og har ikke blot tjent til Agitationsmiddel under de sidste Valg, men har tillige hos det store Publicum vakt en vis Frygt for, at de tiltagende Udgifter ikke have havt en tilsvarende Udvikling i Flaadestyrken til Følge. Vi have uafbrudt og indtrængende holdt fast ved, at Flaaden maatte udvikles til altid at være andre Nationers Søstyrke overlegen, det koste hvad det koste vilde, og at den baade i sin Angrebs- og Forsvarsevne maatte være saa fuldkommen, som Videnskaben i Forbindelse med rundelige Pengemidler kunde gjøre den. Hvad Standpunct der end er blevet indtaget af Hr. Corry og Lord Henry Lennox paa den ene Side,

eller af Hr. Childers og Hr. Stansfeld paa den anden, saa er der Eet, som vi fastholde, og det er, at, hvor megen Vægt der end bør lægges paa en Formindskelse af Udgifterne, saa er Flaadens Styrke af endnu større Vigtighed. Der er vel ikke ringeste Tvivl om, at Udgifterne kunne formindskes betydeligt uden paa nogen Maade at svække vor Søstyrke; men vi gjøre dog indtrængende gjældende, at det først og fremmest kommer an paa at bestemme, hvor stor denne Søstyrke skal være, og derefter at udvikle denne Styrke paa den mest tilfredsstillende Maade. Det er fra dette Udgangspunct, at vi see tilbage paa Marinens Stilling i det svundne Aar.

I Begyndelsen af 1868 talte Flaaden 310 Skibe under Commando, 200 i Reserve og 114 Blokskibe og Fartøier, der ikke vare skikkede til at sendes tilsoes. Ialt var der saaledes 624 Skibe, hvoraf de 30 vare pandsrede. Disse 30 vare vor væsentligste Kampstyrke og have derfor først og fremmest Krav paa vor Opmærksomhed. 8 af dem bleve holdte i Canal-Escadren, og 8 bleve til forskjellige Tider sendte som Forstærkning til udenlandske Stationer. 15 af dem vare byggede paa private Værfter og 15 i vore Orlogsværfter, derunder indbefattet 10 til Pandserskibe forandrede Linieskibe. De have i Bygning og Udrustning kostet næsten  $7\frac{1}{2}$  Million Pund Sterl., og de ere alle i høiere eller ringere Grad gode Kampskibe. Kun 4 af dem kunne betragtes som egentlige Taarnskibe, men de ere ikke af en tilfredsstillende Construction, idet de ikke ere indrettede paa at føre det sværeste Skyts, der nu bruges. «Royal Sovereign» er den bedste af de Fire og istand til at føre den 600  $\mathcal{N}^{120}$  Armstronger, men den kan dog ikke paa nogen Maade maale sig med de Skibe, der nu bygges, eller med dem, som ere byggede i det sidst forløbne Aar.

Øverst blandt disse staae «Hercules» og «Monarch». Havde vor Flaade ikke faaet anden Forøgelse end disse to Pandserskibe, vilde man dog have Grund til at lyk-

ønske den, thi ikke blot staae de langt over deres For-gængere; men de ere saa kraftige som noget Pandser-skib, der flyder paa Havet. »Hercules» blev paabegyndt, da »Bellerophon» blev sat i Vandet, og blev bygget med det Formaal at forene Fordelene ved Bredside- og Taarn-principet. Vel er dens Bestykning ikke af den sværeste Kaliber, som man nu er istand til at anvende, men den har dog en umaadelig Magt og staaer, saavidt vi vide, ikke tilbage for nogen fremmed Orlogsmands. I vor moderne Flaade søger man ikke Styrken alene i Kanonernes Antal, thi paa det ringere Antal bøder man ved mekaniske Indretninger, der fremme den hurtige Skydning og derved forøge hver enkelt Kanons Virkning. I »Hercules» er saaledes Intet forsømt, som kan medvirke til, at dens Kanoner betjenes med Lethed, Sikkerhed og Hurtighed. Dens sværeste Kanoner staae i et Centralbatteri paa Dreieskiver, og Skibssiden har en saadan Form, at selv disse Batterikanoner kunne rettes meget langt baade for- og agterefter. Dækskanonerne ere af en lettere Kaliber, og skyde ret for- og agterefter for at kunne beherske den Deel af Horizonen, som Batterikanonerne ikke kunne bestryge. Ikke blot i Armering, men ogsaa i Pandser overgaaer »Hercules» alle de Skibe, vi tidligere have bygget, idet den er klædt med 9" Jernplader. Den er altsaa i Forbindelse med »Monarch» en værdifuld Forøgelse af vort Kystforsvar. Ligesom »Hercules» er bygget som Repræsentant for det svære, sidebestykkede Kystforsvars-Skib, saaledes har Hensigten med »Monarch» været at bygge et Skib med samme Formaal, men ifølge Taarnprincipet.

I den Tid, der forløb, fra Kjølen blev lagt, og til »Monarch» blev sat i Vandet, blev der foretaget væsentlige Forandringer i dens Construction. Oprindeligt skulde den have været et slet og ret Taarnskib, derefter blev det bestemt, at den skulde forene Taarn- og Bredside-principet, og endelig blev den tilbuddt Capitain Coles, da

Admiralitetetsraadet var blevet enigt om at antage hans Forslag om Kuppelsystemet og give ham Leilighed til at bringe det i Anvendelse. Da han havde gjort sig bekendt med Skibets Form og Linier, erklærede han imidlertid, at han ikke uden betydelige Forandringer kunde anvende det til Gjennemførelse af sin Hensigt. Admiralitetet vilde ikke gaae ind paa en saadan Forandring og tilbød ham paa Dhrr. Laird of Birkenheads Værft at bygge et Kuppelskib, »Captain«, efter hans Plan og under hans Ledelse. »Monarch« blev derefter fuldført i Overeensstemmelse med Admiralitetets Tegninger og sat i Vandet i Mai 1868. Den har 2 meget stærkt byggede Taarne, som ere istand til at føre det sværeste Skyts. Coles største Indvending imod den er dens Høide; men Admiralitetet holder netop paa den høie Forstævn af Hensyn til Seilevnen. »Repulse« er et andet af de Panderskibe, der bleve satte i Vandet i Woolwich; men, da den er en gammel ombygget Fregat, kan den ikke taale Sammenligning hverken med »Hercules« eller »Monarch«, skjøndt den er en ganske god og ikke kostbar Forøgelse af vor Flaade, hvis Antal af Panderskibe saaledes i det forløbne Aar er steget fra 30 til 33. Desuden ere 8 Panderskibe under Bygning; men det eneste af disse, som man imødeseer med nogen særlig Interesse, er »Captain«. Den vil sandsynligviis blive sat i Vandet i Løbet af dette Aar, og man maa haabe, at den Meningsstrid, som den for Øieblikket er Gjenstand for, derved vil blive bragt til Ende. Naar »Captain« er færdig, vil man have den Tilfredsstillelse at vide, at Landet idetmindste eier eet af den Classe Skibe, som alle større Magter have fundet det Umagen værd at anskaffe allerede for flere Aar siden. De øvrige 7 Skibe bestaae af et Hold paa 4, som bygges efter en eensartet Plan, og som alle ere af samme Drægtighed og Charakter. Disse ere »Audacious«, »Invincible«, »Iron Duke« og »Vanguard«, hvis Hovedegenskaber skulle være Sødygtighed og Fart.

Af de andre 3 skal »Triumph« være et kraftigt Batteri til Kystforsvar med sværere Artilleri og Pandser, end der tidligere har været brugt, medens »Glatton« og »Sultan« kun ere Gjengivelser af »Hercules« og »Monarch«. Ialt bestaaer altsaa den Pandserflaade, som vi besidde, enten i Vandet eller paa Stabelen, af 41 Skibe, fra regnet 5 flydende Batterier. Vi gaae ikke for vidt, naar vi sige, at denne Flaade er saa kraftig som nogen i Verden; den har vel Mangler og Feil af forskjellige Arter; men disse forringe ikke i væsentlig Grad den overvældende Kraft, som England besidder i sin Søstyrke.

Franskmændene have ligesaa mange Skibe som vi; men disse kunne i Styrke ikke i nogen Retning maale sig med vore. Dette er imidlertid ikke nogen Grund for Admiralitetet til at bevare den næsten stædige Stivhed, som det lægger for Dagen i Skibbyggeriet. Det er beklageligt, at Capitain Mackinnon fandt det nødvendigt i Slutningen af vor sidste Session at udtale sig saa skarpt, som han gjorde, imod vore Pandserkibe; men hans Dom havde en vis Berettigelse. Efterat have paaviist de Resultater, Hovedconstructeuren var kommen til ved sit Princip at bygge smaa Skibe med stor Maskinkraft, sagde han: Naar vi begynde med »Entreprise« og »Research« og slutte med de sidste af Hr. Reed's Skibe, finder jeg, at der foreligger det mest soleklare Beviis for, at Landets Penge finde en slet Anvendelse ved Skibbyggeriet. Alle disse Skibes Usødygtighed og urolige Bevægelser røbe en særdeles Mangel paa Evne hos Constructeuren og opfordre til stor Forsigtighed i Voteringen af flere Penge til Nybygninger efter Tegninger fra samme Kilde, saa meget mere som ikke et eneste Skib, hvortil Hr. Reed har leveret Tegningen, har været skikket til at bruges som Typus for det næste, der skulde bygges.« — Medens vi altsaa maae være lykkelige over, at vore Jernskibe staae over andre Nationers, er det umuligt andet, end at vi maae beklage, ja være misfornøiede over, at Admira-



litet vedbliver at frembringe Skibe efter en Typus, som er uheldig, og som er bleven fordømt i Praxis.

Medens vi tale om Marinens Skibe, bør vi henvende Opmærksomheden paa den Virksomhed, Regjeringen har lagt for Dagen i det forrige Aar ved at reducere Antallet af de Orlogsmænd, vi holde paa fremmede Stationer. Denne Forandring er blandt de væsentligste af dem, som ere blevne gennemførte, idet vi allerede nu have en 30 Skibe mindre udrustede end for et Aar siden. Det er en Besparelse i den rigtige Retning, og, hvor ringe den end er, bør den modtages med Anerkjendelse. Vi skulle ikke her komme ind paa det meget omtvistede Spørgsmaal om Escadrer i fremmede Farvande, men kun bemærke, at de Principer, man i denne Retning hidtil har fulgt, forblive uberørte, idet man har bevaret det samme Antal Stationer og de samme Stationssteder som tidligere og kun indført den Forandring, at de enkelte Escadrers Styrke er noget formindsket. Da Hr. Corry fremlagde det sidste Aars Budget for Parlamentet, fremhævede han Sagens vanskelige Side, idet han yttrede, at, hvis man pludselig foretog gennemgribende Forandringer og Nedsættelser i de fremmede Escadrer, vilde Handelsverdenen reise en saadan Storm imod denne Forholdsregel, at hverken Regjeringen eller Underhuset vilde kunne staae imod. Imidlertid tyde de foretagne Reductioner tilstrækkeligt paa en Erkjendelse hos Regjeringen af, at de Omstændigheder, der have fremkalt Dannelsen af mange af vore udenlandske Flaader, ere undergaaede en Forandring. Havde dette ikke været Tilfældet, da havde man aabenbart slet ikke rørt ved Sagen. Vi behøve ikke længere nu som forhen at holde Orlogsskibe i vore egne oversøiske Havne for at vaage over Ordenen i Fredstid. Det, som fremmede Escadrer skulle udrette, er «i Fredstid at vaage over vore Handelsflaaders Sikkerhed paa Havet og i de Havne, der hverken tilhøre os eller nogen anden europæisk Magt, og i Krigstid at beskytte ikke blot de Havne, der tilhøre

os, men tillige Farvandet, der omgiver dem, i saa vid en Udstrækning som muligt. De internationale Love have sat os istand til i denne Henseende at fæste større Lid end tidligere til de fremmede Magter, som vi staae paa en venskabelig Fod med, medens vore Coloniers Udvikling har gjort disse mindre afhængige af os end før og derhos ledet os til at ansee vor Handel for ligesaa sikker i deres Hænder som i vore egne. Det er disse Hensyn, der have gjort det muligt for Regjeringen at formindske Styrken af vore oversøiske Stationsescadrer.

Det er besynderligt, at Hr. Corry under sin Motivering af Reductionen skulde paavise, at den franske Regjering ydede Handelen sin Understøttelse med en forholdsviis større Omkostning end vi. Den franske Marines Udgifter til Beskyttelse af Flaget udgjorde 6.35 Procent af Værdien af den Handel, der førtes under fransk Flag, medens vore Udgifter kun beløb sig til 2.73 Procent af den tilsvarende Værdi. Disse Talstørrelser kunne være meget interessante i og for sig, men de ere værdiløse ligeoverfor de mange forskjellige Puncter, der maae komme i Betragtning ved slig en Sammenligning.

Den Reduction, der har fundet Sted, har stærkt berørt den amerikanske Station: istedenfor de 26 Skibe med 5358 Mands Besætning, som bleve holdte her i 1867, var der forrige Aar kun 20 Skibe med 3776 Mand. En sammenlignelsesviis vigtigere Station, den paa Sydamerikas Kyst, er bleven nedsat fra 9 Skibe med 1115 Mand til 6 Skibe med 956 Mand. Hr. Corry paaviste, hvilket Gavn disse Flaader til forskjellige Tider havde gjort, og forsvarede deres Berettigelse imod Hr. Childers, der stod i Spidsen for Modstanderne i denne Retning.

Forøvrigt udtalte Hr. Childers sin Anerkjendelse af, hvad der allerede var skeet, og fremhævede, at den største Vanskelighed ved at holde vore Stationsescadrer inden fornuftige Grændser laa i det stærke Tryk, som

Udenrigs- og Colonialministeriet øvede paa Admiralitetet ved uophørligt at pine og plage det for flere Skibe.

Reductionen i Stationsflaaderne har medført en tilsvarende Nedsættelse af det Antal Officerer og Folk, som have været beskjæftigede i Marinen. Antallet af Matroser og Marinesoldater blev ifjor angivet til 2642 Mand ringere end i 1867. Denne Nedsættelse falder især paa Marinesoldaterne, hvoraf 1700 ere blevne afskedigede. Hele Flaadens Besætning ifjor talte 35,700 Mand, hvilket er 1315 mindre end Aaret iforveien. I Begyndelsen af forrige Aar havde vi 16,754 faste Folk («continuous-service men»), og med Hensyn til disse holdt Hr. Corry meget bestemt paa, at man ikke endog blot tilsyneladende rokkede ved det Contractforhold, hvori Regjeringen stod til dem. Han fremhævede med megen Sandhed, at man igjennem denne Classe af Folk har skaffet Marinen den værdifuldste Deel af dens Besætninger, og at man ikke kunde røre ved Forholdet uden tillige at gribe ind i Planen for Skoleskibene, hvis Lærlinges Værd ikke kunde sættes høit nok. Endvidere fremhævede Admiralitets-Lorden, at man vanskeligt kan gjøre sig et Begreb om, hvor høit Udgifterne vilde stige, hvis ikke periodiske Reductioner i Mandskabets Antal fandt Sted. Tiltrøds for sidste Aars store Nedsættelse vare Udgifterne til Mandskabets Underhold meget betydelige. Har man flinke Folk, og vil man have Gavn af dem, er det uafviseligt nødvendigt at sørge for, at de have det saa godt som muligt. Hvert Aar stiller derfor nye Fordringer i Skikkelse af forøget Lønning eller bedre Forpleining. Lønningsforøgelsen har alene for Søartilleristerne og Haandværkerne været meget betydelig, og man har maattet være meget rundhaandet med Gratialer. Endelig ere de Forholdsregler, der maae tages for at bevare Sundhedstilstanden, bekostelige; men man staaer sig i Længden bedre ved at give Pengene ud til god Kost end til Medicin, og Kosten ombord i en Orlogsmænd er meget for-

skjellig nu, fra hvad den var for nogle Aar siden. Til trods for Foringelsen i Mandskabets Antal er der ogsaa en Forøgelse af 60,000 Pund Sterl., som der skal gjøres Rede for. En stor Deel af denne Sum falder paa de to Lieutenantsclasser, der nu i Lighed med Matroserne vedblive at faae Søgage i sex Uger, efterat de ere afmønstrede; desuden ere de høiere Underofficerers Løn forøget, Cadetternes Lærere, Maskinmestre og Fyrværkere har man ligeledes maattet give en forøget Lønning, ligesom Cheferne for Pandserskibene have faaet forhøiet Tillæg. Ikke en eneste af disse Poster kunde være bleven sat lavere; men det er ligefuldt piinligt for Regjeringen og for Landet at komme til Erkjendelse af, at det, trods Nedsættelsen i Mandskabets Antal, ikke har været muligt at tilveiebringe nogensomhelst Besparelse. Hvorom Alting er, saa have vi paaviist, at Udrustningerne vare ringere i 1868 end i 1867, og hvad udcommanderede Skibe angaaer, da er Antallet af disse ringere nu, end da Budgettet blev forelagt. Af udrustede Skibe ere for Øieblikket 310 udcommanderede og 140 i Reserve; hvad nu Reserven angaaer, saa er det fulde Antal af Officerer, Matroser, Marinesoldater og Lærlinge, som holdes hjemme i dennes 140 Skibe, omtrent 13,500, af hvilke 4300 ere Lærlinge i Skoleskibene. Kystvagten i Land tæller 4500 Mand, og der er omtrent 6700 indcassernerede Marinesoldater. Det fulde Antal af hjemmenværende Folk, indbefattet Reservemarinere af alle Classer, er saaledes 24,700; Resten, som for Størstedelen er i activ Tjeneste, beløber sig til omtrent 42,000 Mand. Den active Tjeneste falder enten hjemme eller udenlands; Hjemmetjenesten er fordeelt imellem Canalescadren, Kystvagten og Exerceerskibene, den tæller i Alt 143 Skibe med 17,000 Mand; Canalescadren bestaaer nu af 10 Skibe, af hvilke de 8 ere pandsrede, og hvis Bemanding er 425 Officerer, 2943 Søfolk, 367 Lærlinge og 715 Marinere, i Alt 4450 Mand; Kystvagten tæller 70 Skibe af alle Arter,

hvorunder indbefattet 3 Panderskibe, og er bemandet med 320 Officerer, 2605 Søfolk, 860 Lærlinge og 1035 Marinere, i Alt 4320 Mand. I de forskjellige Havne findes 51 Skibe af alle Arter med 550 Officerer, 3464 Søfolk, 242 Lærlinge og 1170 Marinere, i Alt 5420 Mand. Endelig er der henved et Dusin Skibe under Udrustning, hvoraf eet med Pandser, med omtrent 2640 Mand ombord. Altsaa kan af de 17,000 Mand, som ere til Hjemmetjeneste, omtrent den ene Halvdeel siges at være i Virksomhed ved Kystværnet, medens den anden Halvdeel bruges som Besætning paa Vagtskibe og Lystfartøier eller gaaer Skolen igjennem paa Exerceerskibene.

Tjenesten udenlands tæller omtrent 160 Skibe med henved 25,000 Mands Besætning; men hele denne Styrke befinder sig ikke paa de fremmede Stationer, idet den indbefatter de Skibe og Folk, som have en eller anden speciel Mission, ere ansatte ved Opmaalinger eller Lignende. For Øieblikket er der omtrent 30 Skibe med 3400 Mand i en saadan særlig Virksomhed, og en halv Snees Skibe med omtrent 15,000 Mand ere paa Hjemreisen. Den active Styrke til Beskyttelse af det engelske Flag i fremmede Havne er altsaa 120 Skibe med 20,000 Mand. Hertil kan føies, at vi have omtrent 20 Panderskibe med Commandoen heist, af hvilke 8 ere i Canalflaaden, 8 udenlands og 4 til Hjemmetjeneste; dette er en betydelig Kampstyrke, som næsten vil blive fordoblet, naar de Skibe, der efterhaanden blive færdige, komme ind i Reserven. Dersom man nøiagtig undersøger de her anførte Tal og sammenligner det Antal Skibe og Folk, der ere i Reserve, med den active Styrke hjemme og ude, vil man finde det vanskeligt at gjøre yderligere Reductioner, medmindre Regjeringen er forberedt paa at indføre en aldeles ny Politik i Flaaden og vil gennemføre Reformer, som ere langt videregaaende end en blot Reduction af Skibe og Mandskab.

Orlogsværfterne have i den senere Tid været Gjenstand for en meget haard Behandling: Hr. Seeley, som i de sidste tre, fire Aar har angrebet Admiralitetet for dets Bestyrelse af Orlogsværfterne, var saa heldig forrige Aar at faae en Comitee nedsat med det Hverv at undersøge, hvorledes de hertil voterede Summer bleve anvendte. De Erklæringer, som Comiteen har indhentet, vare i mange Retninger modsigende, men de have ikke desto mindre en stor Betydning, da de ikke levne nogen Tvivl om, at, selv om der ikke har fundet noget egentligt Tyveri eller Underslæb Sted paa Orlogsværfterne, saa er der rigelig Anledning til at antage, at der har hersket Efterladenhed, ja maaskee endog en høi Grad af Lige-gyldighed for det Offentliges Tarv. Vi skulle kun nævne eet Exempel: Alle Admiralitetets høiere Officerer indrømmede, at de havde været aldeles fremmede for en vis Regelløshed, som de bleve gjorde opmærksomme paa; en Søofficer og tre, fire tekniske Embedsmænd bleve i den Anledning forhørte, og det viste sig, at den omhandlede Uorden ikke blot fandt Sted, men endog var meget almindelig. I Anledning af Spørgsmaalet om gamle Skibes Ophugning indrømmede selv Marinens Controleur, at det vilde have været billigere at brænde dem, hvor de laae, end at ophugge dem til Salg. Capitain Sherard Osborn fremhævede det Bekostelige og Urimelige i den Mangel paa Concentration i Arbeidet, som medførtes af de mange Orlogsværfter; han paastod, at fire saadanne rigeligt vilde kunne tilfredsstille Marinens Krav, og han yttrede blandt Andet, at det var Galskab at lægge for megen Vægt paa de Indvendinger, der reises ved ethvert Forslag om Reform, idet han paastod, at «det var let at fremføre en halvhundrede Indvendinger imod enhver hensigtssvarende Forandring, man kunde foreslaae». Det er netop ved at lægge for megen Vægt paa Indvendinger, at vi have mistet saa kostbar en Tid og indført saa faa Forbedringer. Den ifjor nedsatte Comitee vil imidlertid

udentvivl igjen i Aar træde i Virksomhed, forstærket med flere nye Kræfter, og der er en god Leilighed for den til at indføre Forbedringer, naar den blot besidder det fornødne Mod og vil gjøre sig den Uleilighed at tage alvorligt fat paa Sagen. For Øieblikket er der en stadig Tilvæxt i Udgifterne til Forøgelse af Orlogsværfternes Maskiner og Bygninger: til Udvidelse af Værftet i Chatham er der alt anvendt 195,000 Pund Sterl., og inden Arbeidet er fuldført, vil der yderligere medgaae over en halv Million; paa Portsmouth er der anvendt 225,000 Pund Sterl., og Resten af Arbeidet vil udkræve over een Million. Disse to ere de vigtigste og mest paatrængende Arbeider af denne Art. Haulbowlne bliver udvidet og vil koste i det Hele 150,000 Pund Sterl. Marinernes Antal bliver forringet; men paa samme Tid bliver deres Caserne forstørret, hvilket medfører en Udgift af 25,000 Pund Sterl. Af andre betydelige Udgifter kan fremhæves Maltas Dok, som vil i Alt koste 50,000 Pund Sterl., og den Flydedok, der skal føres ud til Bermuda\*), og som er bleven betalt med 300,000 Pund Sterl. Den første af disse Dokker var uundværlig, og den sidste, hvis Construction hellig maa beundres, er rigelig de Penge værd, som ere anvendte paa den, da den kan tage de største Skibe, og da, takket være den, Stationens Orlogsmænd ikke behøve at søge hjem for at repareres.

Artilleriet har saa at sige indtaget en fast Stilling i det sidste Aar. Forsøgene i Shoeburyness bragte et fuldstændigt Resultat med Hensyn til Angrebs- og Modstands- evnen. Ved Skydningen imod Plymouthforterne\*\*) gik Kanonerne fuldstændigt af med Seiren. Alle Slags Kanoner have været forsøgte, men Regjeringskanonerne have vundet Prisen. Det er blevet beviist, at 15" Jern, enten i fuld Plade eller i flere Lag, ikke formaae at modstaae

\*) See Blandinger.

\*\*) See Tidsskriftets •Ny Række, 3die Bind., Side 537.

den 12" riflede Kanon paa 200 Yards Afstand. Vel antog Lægfolk, som interesserede sig for Spørgsmaalet, at Moncrieff's Lavet derefter havde bragt hele Fordelen over paa Batteriernes Side, — vi skulle ikke nærmere undersøge dette Punct, men kun fremhæve, at, hvad Skibe angaaer, da har Kanonen Overvægten over Pandseret. Det er derfor aabenbart, at Constructeurerne bør lade Alt vige for det Hensyn at skabe Skibe, der have den størst mulige Fart og kunne føre 600  $\bar{A}$ <sup>ig<sup>o</sup></sup> Kanoner.

Det er forøvrigt indlysende, at Marinen i alle Retninger ikke blot er i en Overgangstilstand, men endog kræver betydelige Forandringer. En ny Regjering er traadt til og har det Fortrin fremfor sin Forgænger, at den har meget stærkt forpligtet sig til at reducere og reformere. Hvis Marinen i den nærmeste Fremtid ikke reduceres betydeligt, vil man umuligt kunne undgaae stadig at forlange større Bevillinger. Tjenesten bliver med hvert Aar bekosteligere i enhver af sine Forgreninger, og det er temmelig sikkert, at de Poster, som bleve forøgede forrige Aar, ikke ville vise nogen Tilbøielighed til at blive mindre, uden at et stærkt Tryk anvendes paa Talstørrelserne. Vi føle os moralsk overbeviste om, at der, naar tildeels undtages Kampstyrken og Marinens active Deel, er mange Retninger, hvori den ikke kunde taale nogen skarp Kritik. Er det ikke muligt at modificere Kystvagttjenesten, at undvære mange af vore Vagtskibe, at skille os paa eet Bræt ved 100 eller 200 gamle Orlogsmænd? Skulde man ikke med Fordeel kunne nøiere forene Søfolk og Marinere, ligesom Søfolk og Værftshaandværkere? Alle disse Spørgsmaal bør fremdrages, og man maa uden Sky og med Kraft gaae tilbunds i dem. En simpel Reduction, der griber ind paa Maa og Faa, vil være virkningsløs. Det, vi trænge til, er, at der bliver ryddet op i endeel Traditioner, som ere knyttede til Marinen; thi, medens nye Ideer og nye Former have gjort sig gjældende overalt,



bliver man her i mange Retninger ved at klynge sig til de gamle Fordomme og Former. Det nye Admiralitetsraad har en vid Mark for sig, hvis det blot vil benytte Leiligheden; men det maa være istand til at træde kraftigt op mod Tradition og nedarvede Vaner, hvis det vil haabe at gennemføre nogen virkelig Reform og tilveiebringe blot det, der ligner en Nedsættelse, i Marinebudgettet. « \*)

---

\*) Det af det nye Ministerium forelagte Marinebudget udviser en Mindreudgift af 1,027,000 Pund Sterl., sammenlignet med Budgettet for 1868. R. A.

De europæiske Sømagters Pandserflaader

i

1868.

## Den engelske

Skibenes Navn.	Kanonantal.	Hestekraft.	Dimensioner.		Drægtighed.	Dybgaaende.		Fart.
			Længde.	Brede.		For.	Agter	
Warrior .....	26	1250	380' 2''	58' 4''	6109	25' 10''	26' 9''	14,3
Black Prince.....	26	do.	do.	do.	do.	26' 3''	27' 3''	13,5
Achilles .....	26	do.	380' 0''	58' 3½''	6121	25' 6''	26' 6''	14,3
Minotaur .....	26	1350	400' 0''	59' 3½''	6621	25' 8''	26' 8''	14,7
Agincourt .....	26	do.	do.	do.	do.	do.	do.	15,4
Northumberland.....	26	do.	do.	do.	do.	do.	do.	
Royal Oak.....	24	800	273' 0''	58' 6''	4056	23' 10''	25' 5''	12,5
Prince Consort.....	24	1000	273' 1''	58' 5''	4045	23' 6''	26' 9''	13,1
Ocean .....	24	do.	do.	do.	4047	25' 2''	26' 7''	12,8
Caledonia .....	24	do.	do.	58' 2''	4125	do.	do.	12,9
Royal Alfred.....	18	800	273' 0''	58' 5''	4045	do.	do.	11,7
Lord Clyde.....	20	1000	280' 0''	58' 9''	4067	24' 0''	26' 6''	13,4
Lord Warden.....	20	do.	do.	do.	do.	do.	do.	13,1
Zealous .....	20	800	252' 2''	58' 7''	3716	24' 6''	26' 0''	12,5
Hector .....	18	do.	280' 2''	56' 5''	4089	24' 0''	25' 7''	12,3
Valiant .....	18	do.	280' 0''	56' 3''	4063	24' 2''	25' 2''	12,6
Resistance.....	16	600	do.	54' 1''	3720	23' 6½''	25' 6''	11,8
Defence .....	16	do.	do.	54' 2''	3790	24' 4''	26' 2''	11,3
Bellerophon.....	16	1000	300' 0''	56' 0''	4246	21' 0''	26' 0''	14,2
Hercules .....	14	1200	325' 0''	59' 0''	5226	21' 5''	22' 6''	14,7
Penelope .....	11	600	260' 0''	50' 0''	2997	15' 7''	17' 7''	12,7
Monarch .....	6	1100	330' 0''	57' 6''	5100	22' 6''	26' 0''	
Royal Sovereign....	5	800	240' 7''	62' 2''	3765	22' 0''	23' 9''	11,0
Prince Albert.....	4	500	240' 0''	48' 0''	2529	20' 0''	20' 0''	10,5
Pallas .....	8	600	225' 0''	50' 0''	2372	18' 0''	24' 0''	12,6
Favourite.....	10	400	224' 0''	46' 9½''	2186	18' 11''	21' 10''	11,8
Research .....	4	200	195' 0''	38' 6''	1253	12' 9''	15' 3''	9,0
Enterprise.....	4	160	180' 0''	36' 0½''	993	13' 3''	15' 6''	9,8
Scorpion .....	4	350	225' 0''	42' 6''	1890	15' 0''	15' 0''	11,4
Wyvern .....	4	do.	do.	do.	do.	do.	do.	10,0
Viper .....	2	160	160' 0''	32' 0''	737	9' 6''	10' 6''	9,0
Vixen .....	2	do.	do.	32' 5''	754	9' 9''	10' 9''	9,0
Waterwitch.....	4	167	162' 0''	32' 0''	777	11' 1½''	11' 7''	9,2
Captain .....	6	900	320' 0''	53' 9''	4272	22' 6''	23' 6''	
Audacious.....	14	800	250' 0''	54' 0''	3774	21' 6''	22' 6''	13,5
Invincible.....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Vanguard.....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Iron Duke.....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Repulse.....	12	do.	252' 0''	59' 0''	3734	25' 0''	26' 6''	
Bellona.....								
Cerberus.....	4	250	225' 0''	45' 0''	2107	15' 6''	15' 6''	
Nelson.....	2	500			2736			9,0
Sultan.....	13	1200			5226			

## Pandserflaade.

Armeret med:	Materiale	Pandser-tykkelse.	Pandser-undslag eller Sidetykkelse.	System.
4 8" og 22 7" riflede	Jern	4½"	18" Teak	} Batteriskibe, pands- rede midtskibs.
	do.	do.	do. do.	
4 9" og 22 7" riflede	do.	5½"	10" do.	} Batteriskibe med fuldt Pandser.
	do.	do.	do. do.	
4 8" og 20 7" riflede	Træ	4½"	} 29½" Teak og Eg.	} do.
	do.	do.		
10 9" og 8 7" riflede	do.	6—4½"	} 31" Teak og Eg.	} Batteri - Casemat- skibe.
16 8" og 4 7" riflede	do.	do.		
20 7"	Jern	4½"	18" Teak	} Batteriskibe.
2 8" og 16 7" riflede	do.	do.	do. do.	
2 8" og 14 7" riflede	do.	do.	do. do.	} Batteri-Casematskib.
10 9", 4 7", 2 110 <sup>te</sup> ige	do.	6	10" do.	
10 10", 2 8", 2 68 <sup>te</sup> ige	do.	9—8—6	12" do.	} Casemat - Taarn- skibe.
8 9", 3 40 <sup>te</sup> ige riflede	do.	6		
4 10" og 2 7"	do.	7—4½"	} 36" Teak og Eg 18" Teak	} Taarnskibe.
5 9"	Træ	5½"		
4 9"	Jern	4½"		} Casematskib.
4 6", 2 40 <sup>te</sup> ige, 2 68 <sup>te</sup> ige	Træ	do.	22" Teak og	
8 7" og 2 68 <sup>te</sup> ige	do.	do.	26" Eg	} Casemat - Batteri- skibe.
4 7"	do.	do.	19"	
4 7"	do.	do.	19"	} Taarnskibe.
4 9"	Jern	do.	9" Teak	
4 9"	do.	do.	do. do.	} med dobbelt Skrue.
2 7"	do.	do.	10" do.	
2 7"	do.	do.	do. do.	} Hydr. Propeller. Taarnskib.
4 600 <sup>te</sup> ige, 2 7"	do.	10—8	do. do.	
10 12Tons svære	do.	8—6	do. do.	} Casematskibe med dobbelt Skrue.
300 <sup>te</sup> ige, deraf 6 paa Batteriet, 4 paa Dækket. Desuden 4 64 <sup>te</sup> ige paa Dækket	do.	8—6	do. do.	
	do.	8—6	do. do.	} Casematskib. do. med dobb Skrue. Casematskib.
4 18Tons 450 <sup>te</sup> ige	do.	6—8Taarn.10	do. do.	Taarnsk. m. to Taarne. Taarnskib.
13 18Tons 450 <sup>te</sup> ige	do.	9—8—6	do. do.	Casematsk. m. Taarn.

Skibenes Navn.	Kanonantal.	Hestekraft.	Dimensioner.		Drægtighed.	Dybgaaende.		Farl.
			Længde.	Brede.		For.	Agter.	
Glutton .....	2	500	245' 0''	49' 0''	2700	19' 0''	19' 0''	14.
Triumph .....	14	800	252' 0''	54'	3774	21' 6''	22' 6''	13.
Swiftsure .....	14	do.	do.	54'	do.	do.	do.	do.
Hotspur .....	1	600	235' 0''	50'	2637			

## Den franske

Magenta .....	52	1000	282' 1''	56' 8''	6737	24, 1 $\frac{3}{4}$ ''	27' 7 $\frac{1}{2}$ ''	13.
Solferino .....	52	do.	do.	do.	6691	23' 3 $\frac{1}{2}$ ''	28' 6''	14.
Friedland .....	12	950	287' 10''	57' 3''	7180	25' 0''	28' 0''	14.
Marengo .....	12	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Ocean .....	12	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Suffren .....	12	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Couronne .....	36	900	262' 5''	54' 9''	5982	23' 0''	26' 11''	13.
Gloire .....	32	do.	255' 6''	55' 9''	5630	24' 2''	26' 8''	13.
Invincible .....	32	do.	do.	do.	5524	24' 3 $\frac{1}{4}$ ''	27' 0''	do.
Normandie .....	26	do.	do.	do.	5636	23' 9 $\frac{1}{4}$ ''	28' 0''	13.
Flandre .....	34	1000	262' 5''	do.	5711	23' 0''	27' 6 $\frac{1}{2}$ ''	14.
Gauloise .....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Guyenne .....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Magnanime .....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Heroine .....	34	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Provence .....	34	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Revanche .....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Savoie .....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Surveillante .....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Valeureuse .....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Belliqueuse .....	12	500	229' 7''	45' 11''	3347	17' 6 $\frac{1}{2}$ ''	21' 6 $\frac{1}{2}$ ''	12.
Alma .....	8	450	230' 0''	45' 9''	3400	17' 5''	21' 7''	12.
Arnade .....	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Atalante .....	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Indienne .....	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Jeanne d'Arc .....	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Reine Blanche .....	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Thetis .....	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Taureau .....	1	500	196' 10''	47' 6''	2438	16' 4 $\frac{3}{4}$ ''	16, 4 $\frac{3}{4}$ ''	12.
Bouledogue .....	1	530	216' 0''	52' 6''	3400	17' 9''	17' 9''	12.
Belier .....	1	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Cerbère .....	1	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Paixhans .....	16	150	155' 10''	46' 0''	1539	8' 8''	8' 8''	7.
Palestro .....	16	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Peiho .....	16	do.	do.	do.	1507	10' 3''	10' 9''	do.
Saigon .....	16	do.	do.	do.	do.	9' 10 $\frac{1}{2}$ ''	9' 10 $\frac{1}{2}$ ''	do.

Armeret med:	Materiale.	Pandser-tykkelse.	Pandser- underlag eller Sidetykkelse.	System.
2 25 Tons, 600 $\mathcal{W}$ ige	Jern	12 Taarn. 14	10'' Teak	} Taarnskib. Casematskibe.
10 12 $\frac{1}{2}$ Tons, 2 64 $\mathcal{W}$ ige	do.	8—6	do. do.	
1 18 Tons, 450 $\mathcal{W}$ ige	do.	11	do. do.	} Vædderskib.

## Pandserflaade.

34 14cm., 2 8'' Gr. Ka- noner og 16 55 $\mathcal{W}$ ige	Træ do. Jern	4 $\frac{1}{2}$ '' do. 8	Eg do. 10'' Teak	} Casematskibe med fire ubevægelige Taarne paa Dækket.
12 24cm (8 i Casem. 4 i Taarn)	Træ do. do.	do. do. do.	do. do. do. do. do. do.	
20 16cm, 4 8'' Gr. K., 10 55 $\mathcal{W}$ ige	Jern	4,7	do. do.	
16 16cm, 4 8'' Gr. K., 12 55 $\mathcal{W}$ ige	Træ	do.	Eg	} Fregatter med fuldt Batteri.
do. do. do.	do.	do.	do.	
2 16cm, 4 8'', 12 55 $\mathcal{W}$ ige	do.	do.	do.	
22 16cm, 2 8'', 10 55 $\mathcal{W}$ ige	do.	5,9	10'' Teak	
4 24cm, 10 19cm	do.	do.	do. do.	
do. do.	do.	do.	do. do.	
do. do.	do.	do.	do. do.	
22 16cm, 2 8'', 10 55 $\mathcal{W}$ ige	Jern	do.	do. do.	
do. do. do.	Træ	do.	do. do.	
4 24cm, 10 19cm	do.	do.	do. do.	
do. do.	do.	do.	do. do.	
do. do.	do.	do.	do. do.	
do. do.	do.	do.	do. do.	
4 19cm, 6 16cm	do.	do.	do. do.	} Casematskib.
do. do.	do.	5,9	do. do.	
do. do.	do.	do.	do. do.	
4 19cm, 4 16cm	do.	do.	do. do.	} Casematskibe med fire ubevægelige Taarne.
do. do.	do.	do.	do. do.	
do. do.	do.	do.	do. do.	
do. do.	do.	do.	do. do.	
do. do.	do.	do.	do. do.	
1 24cm	do.	5,9	Teak	} Vædderskibe med fast Taarn og Kanonen paa Dreieskive.
do. do.	do.	8,2	do.	
do. do.	do.	do.	do.	
do. do.	do.	do.	do.	
do. do.	do.	4,5	do.	} Flydebatterier.
do. do.	do.	do.	do.	
do. do.	do.	do.	do.	
16 glatl. 55 $\mathcal{W}$ ige	do.	do.	do.	

Skibenes Navn.	Kanonantal.	Hestekraft.	Dimensioner.		Drægtighed.	Dybgaaende.		For.	Agter.
			Længde.	Brede.					
Embuscade . . . . .	8	150	129' 7''	51' 2''	Tons 1222	9' 6''	9' 6''	7	
Impregnable . . . . .	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	d	
Protectrice . . . . .	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	d	
Refuge . . . . .	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	d	
Arrogante . . . . .	8	do.	144' 4''	47' 10''	1331	8' 8''	8' 8''	d	
Implacable . . . . .	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	7	
Opiniâtre . . . . .	8	do.	do.	do.	do.	do.	do.	7	
Rochambeau *) . . . . .	14	1500	387' 4''	70' 10''	7000	21' 0''	21' 0''	11	
Onondaga . . . . .	4	do.	226' 0''	51' 0''	1250	11' 0''	11' 0''		

De nyere franske Kanoner kunne tilnærmelsesviis sammenstilles med 7 $\frac{1}{2}$ '' engl. — fr. 24<sup>cm</sup> 144<sup>kilo</sup> Pr. = 9 $\frac{1}{2}$ '' engl.

\*) Dunderberg.

### Den russisk

Sevastopol . . . . .	16	800	300' 0''	52' 3''	6257	21' 6''	24' 8''	13
Petropavlovsk . . . . .	20	do.	298' 0''	55' 8''	6040	22' 2''	24' 6''	
Pervenez . . . . .	26	300	220' 0''	53' 0''	3271	14' 6''	14' 6''	
Netron meña . . . . .	17	450	221' 0''	do.	3227	do.	do.	
Kreml . . . . .	26	360	do.	do.	3412	do.	do.	
Admiral Lazarev . . . . .	6	400	248' 0''	43' 0''	3505	16' 9''	16' 9''	
Admiral Greigh . . . . .	6	do.	253' 0''	do.	3480	18' 3''	18' 3''	
Admiral Čičagov . . . . .	4	do.	245' 3''	do.	3450	16' 6''	16' 6''	
Admiral Spiridov . . . . .	4	do.	do.	do.	3207	15' 2''	17' 10''	
Kňaz Požarsky . . . . .	8	600	265' 0''	49' 0''	4448	16' 4''	18' 6''	
Kňaz Minin . . . . .	6	800	289' 0''	49' 5''	5712	20' 9''	20' 9''	
Uragan . . . . .	2							
Tyfon . . . . .	2	Skibsmk. 160						
Strelec . . . . .	2							
Jedinorog . . . . .	2				1350			
Bronenoszef . . . . .	2	Taarn- maskine.						
Latnik . . . . .	2							
Lava . . . . .	2	15	201' 0''	46' 0''	1565	11' 5''	11' 7''	8
Perun . . . . .	2							
Vješčun . . . . .	2	Ventilator. 20						
Koldun . . . . .	2							
Smerč . . . . .	2	200	188' 5''	35' 2''	1401	10' 6''	10' 6''	11
Čarodejka . . . . .	4	do.	200' 0''	42' 0''	1881	11' 0''	11' 0''	
Rusalka . . . . .	4	do.	do.	do.	do.	do.	do.	

An m. Č udtales som Tsch, ň som nj, ž som fransk j.

Armeret med:	Materiale.	Pandser-tykkelse.	Pandser- underlag eller Sidetykkelse.	System.
8 glatl. 55 $\overline{8}$ ige	Jern	5,5	Teak	} Flyde-Batterier.
	do.	do.	do.	
	do.	do.	do.	
	do.	do.	do.	
	do.	do.	do.	
	do.	do.	do.	
2 15", 12 11" Rodman	Træ	5 $\frac{1}{2}$ "	36" Eg	} Casematskib med to Taarne. Monitor.
2 15", 2 11" do.	do.	4 $\frac{1}{2}$ "	12" Teak	

engelske saaledes: fr. 16<sup>cm</sup> Skyts 45<sup>kilo</sup> Pr. = 6 $\frac{1}{2}$ " engl. — fr. 19<sup>cm</sup> 75<sup>kilo</sup> Pr. =

## Pandserflaade.

3" Støbestaal og 60 $\overline{8}$ ige	Træ	4 $\frac{1}{2}$ "	9" Teak	Batteriskib.
4 8" do og 16 60 $\overline{8}$ ige	do.	do.	10" do.	do.
2 8" do. og 24 60 $\overline{8}$ ige	Jern	do.	do. do.	do.
17 8" do.	do.	do.	12" do.	do.
2 8" do. og 24 60 $\overline{8}$ ige	do.	do.	do. do.	do.
6 15" glatl.	do.	6 $\frac{1}{2}$ "	17" do.	} Taarnskib med tre Taarne.
6 300 $\overline{8}$ ige	do.	6"	do. do.	
4 15" glatl	do.	6 $\frac{1}{2}$ "	18" do.	do. m. to Taarne.
do. do.	do.	do.	do. do.	do. do. do.
3 300 $\overline{8}$ ige	do.	4 $\frac{1}{2}$ "	17" do.	} Batteriskib med Casemat. Taarnskib.
6 300 $\overline{8}$ ige	do.	7 $\frac{1}{2}$ "	do. do.	
} Tildeels armerede med 9" og 13" gltl. Støbe- jerns Kan., tildeels med riflede 8" og 9" Krupp'ske Kanoner.	do.			} Taarnskibe efter Mo- nitor-Systemet med et Taarn.
	do.			
	do.			
	do.			
	do.	5"	10" do.	
	do.			
	do.			
	do.			
2 8" Støbestaal	do.	4 $\frac{1}{2}$ "		} Taarnskibe.
4 300 $\overline{8}$ ige	do.			
4 do.	do.			



## Den italiensk

Skibenes Navn.	Kanonantal.	Hestkraft.	Dimensioner.		Drægtighed.	Dybgaaende.		Fart
			Længde.	Brede.		For.	Agter.	
Re di Portogallo ...	20	800	280' 0''	53' 6''	Tons 5700	24' 9''	24' 9''	
Roma .....	17	900	260' 5''	57' 5''	5701	do.	do.	
Venezia .....	12	do.	do.	do.	do.	do.	do.	
Regina Maria Pla... 10	700	252' 6''	49' 2''	4250	24' 8''	do.	13	
San Martino .....	10	do.	do.	do.	do.	do.	do.	d
Castelfidardo .....	10	do.	do.	do.	do.	do.	do.	13
Ancona .....	10	do.	do.	do.	do.	do.	do.	13
Principe Carignano	9	600	246' 0''	48' 0''	4086	21' 0''	24' 6''	10
el.								
Messina .....	11	do.	do.	do.	3968	do.	do.	
Conte Verde .....	11	do.	do.	do.	3932	do.	do.	
Terribile .....	16	400	203' 6''	46' 4''	2700	17' 6''	do.	8
Formidabile .....	16	do.	do.	do.	do.	do.	do.	d
Voragine .....	12	150	183' 7''	43' 4''	1850	10' 0''	do.	
Guerriera .....	12	do.	do.	do.	do.	do.	do.	
Affondatore .....	2	700	295' 0''	40' 0''	4075	18' 6''	20' 0''	
Varese .....	5	300	200' 0''	do.	1800			10
Principe Amadeo ...	12	900			5780			
Palestro .....	12	do.			do.			
Audace .....	1	70			642			
La Resoluta .....	1	do.			do.			
el.								
La Temeraria .....	2	do.			do.			
L'Impavida .....								

## Den østerrigsk

Lissa .....	12	1000	284' 6''	55' 7''	5900	22' 1''	27' 5''	
Erzherzog Ferdinand	14	800	262' 4''	51' 6''	5130	21' 0''	25' 0''	12
Max .....								
Habsburg .....	14	do.	do.	do.	do.	do.	do.	d
Juan d'Australia ...	12	650	230' 0''	45' 2''	3588	20' 0''	23' 4''	11
Kaiser Max .....	12	do.	do.	do.	do.	do.	do.	d
Prinz Eugen .....	12	do.	do.	do.	do.	do.	do.	d
Drache .....	10	500	205' 9''	do.	3065	19' 4''	22' 5''	10
Salamander .....	10	do.	do.	do.	do.	do.	do.	d
Kaiser .....	10	800						

Ender Ombygning

## Det nordtyske Forbund

Wilhelm I. ....	32	1150	355' 10''	60' 0''	9761	24' 6''	26' 6''	14
Kronprinz .....	16	800	286' 0''	50' 0''	5700	do.	26' 0''	
Prinz Friedrich Carl	16	950	282' 3½''	52' 0''	4044	22' 3''	22' 3''	
Arminius .....	4	300	200' 0''	36' 0''	1230			
Prinz Adalbert .....	3	do.	172' 6½''	32' ¾''	1503	13' 5½''	15' 1¼''	9

## Pandserflaade.

Armeret med:	Materiale.	Pandser-tykkelse.	Pandser- underlag eller Sidetykkelse.	System.
2 25 <sup>cm</sup> Armstr. 6 20 <sup>cm</sup> Armstr. og 12 16 <sup>cm</sup> rifl.	Træ	4,7	10'' Teak	Batteriskib.
5 25 <sup>cm</sup> , 12 20 <sup>cm</sup> Astr. K.	do.	4,5	do. do.	do. m. Casemat.
12 25 <sup>cm</sup> Armstr.	do.	do.	do. do.	do. do.
2 25 <sup>cm</sup> Astr., 8 20 <sup>cm</sup> Astr.	Jern	4,7	do. do.	do. do.
do. do. do.	do.	do.	do. do.	do. do.
do. do. do.	do.	do.	do. do.	do. do.
do. do. do.	do.	do.	do. do.	do. do.
3 25 <sup>cm</sup> Armstr. { 6 eller 8 20 <sup>cm</sup>	Træ	4,5	do. do.	do. do.
do. do. } Armstr.	Jern	do.	do. do.	do. do.
3 25 <sup>cm</sup> Astr., 8 20 <sup>cm</sup> Astr.	do.	do.	do. do.	do. do.
2 20 <sup>cm</sup> Astr., 14 16 <sup>cm</sup> rifl.	do.	do.	9'' do.	do. do.
do. do.	do.	do.	do. do.	do. do.
2 20 <sup>cm</sup> Astr., 10 16 <sup>cm</sup> rifl.	Træ	do.	10'' do.	do. do.
do. do.	do.	do.	do. do.	do. do.
2 25 <sup>cm</sup> Armstr.	Jern	5''	9'' do.	Taarnsk. m. to Taarne.
5 20 <sup>cm</sup> Armstr.	do.	4,5	10'' do.	Batteriskib.
12 25 <sup>cm</sup> Armstr.				do.
do. do.				do.
				Kanonbaad.
				do.
				do.
1 eller 2 20 <sup>cm</sup> Armstr.				do.

## Pandserflaade.

12 9''	Træ	6''	28'' Eg og Teak	Casematskib.
14 8'' Krupps.	do.	5''	26'' Eg	Batteriskib.
14 8''	do.	do.	do. do.	do.
12 7'' Armstrong	do.	4,5	24'' do.	do.
do. do.	do.	do.	do. do.	do.
do. do.	do.	do.	do. do.	do.
10 7'' do.	do.	do.	do. do.	do.
do. do.	do.	do.	do. do.	do.
10 9'' Krupps.	do.	6 og 5	28'' do.	Casematskib.

## Pandserflaade.

32 10'' Krupss.	Jern	8''	20'' Teak	Batteriskib.
16 8'' do.	do.	5''	10'' do.	do.
do. do.	do.	do.	15'' do.	do.
	do.	4 $\frac{1}{2}$ ''	9 do.	Taarnskib.
3 riflede 72 <sup>te</sup> og	do.	4 $\frac{1}{2}$ ''	8 do.	do.

## Den tyrkiske

Skibenes Navn.	Kanonantal.	Hestekraft.	Dimensioner.		Drægtighed.	Dybgaaende.		Fart.
			Længde.	Brede		For.	Apter.	
Abdul Aziz . . . . .	20	900	293' 0"	55' 11"	4221	Middel 24' 9"	-	13,0
Osman Ghazi . . . . .	20	do.	do.	do.	do.	do.	-	12,0
Orkhanea . . . . .	20	do.	do.	do.	do.	do.	-	12,0
Sultan Mahmud . . . . .	16	do.	do.	do.	do.	do.	-	12,0

## Den spanske

Numancia . . . . .	38	1000	288' 0"	52' 0"	7420	27' 4"	27' 4"	13,0
Tetuan . . . . .	30	do.	278' 10 $\frac{1}{2}$ "			Middel		
Victoria . . . . .	30	do.	316' 6"	56' 10 $\frac{3}{4}$ "	4862	24' 8"	do.	
Arapiles . . . . .	30	800	279' 0"	54' 0"	3547			13,0
Zaragosa . . . . .	21	do.	270' 7"	54' 2"	do.	24' 3"		12,0
Sagunto . . . . .	30	do.	279' 3 $\frac{1}{2}$ "	54' 0"	do.			13,0

## Den svenske

John Erikson . . . . .	2	150	200' 0"	45' 4"	1560	11' 3"	11' 3"	7,5
Thordön . . . . .	2	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Tirfing . . . . .	2	do.	do.	do.	do.	do.	do.	do.
Scorpion . . . . .	1	indie. 40	103' 85'	20' 18'		over Vandet	2'	
Garmer . . . . .	1	30	96'	23'		6'	6'	

## Den danske

Dannebrog . . . . .	16	400	190' 0"	50' 0"	3039	20' 6"	21' 6"	9,5
Danmark . . . . .	24	500	280' 0"	do.	3300	19' 0"	19' 0"	10,0
Peder Skram . . . . .	18	600	220' 0"	47' 2"	2385	20' 0"	20' 0"	11,5
Lindormen . . . . .	2	360	210' 0"	38' 3"	1538			12,0
Rolf Krake . . . . .	4	240	185' 0"	38' 0"	1246	10' 4"	do.	10,0
Absalon . . . . .	3	100	150' 0"	26' 0"	483	10' 0"	do.	
Esbern Snare . . . . .	3	do.	do.	do.	do.	do.	do.	

## Den hollandske

Handig Flug . . . . .	2	140	100' 0"	17' 0"	138	3' 3"	3' 3"	10,0
Prins Hendrik . . . . .	4	400	240' 0"	44' 0"	2100	17' 6"	18' 6"	12,0
Krokodill . . . . .	2	140	180' 0"	do.	1600	7' 11 $\frac{1}{2}$ "	7' 11 $\frac{1}{2}$ "	9,1
Tijger . . . . .	2	do.	do.	40' 0"	do.	do.	do.	9,0
Büffel . . . . .	2	400	205' 0"	do.	1473			12,8

## Pandserflaade.

Armeret med:	Materiale.	Pandser-tykkelse.	Pandser- underlag eller Sidetykkelse.	System.
18 150 $\mathcal{N}$ ige, 2 300 $\mathcal{N}$ ige Armstr. Kan.	Jern	5 $\frac{1}{2}$ "	9" Teak	Batteriskib.
	do.	do.	do. do.	do.
	do.	do.	do. do.	do.
15 150 $\mathcal{N}$ ige, 1 300 $\mathcal{N}$ ige	do.	do.	do. do.	do.

## Pandserflaade.

30 68 $\mathcal{N}$ ige	Jern	5 $\frac{1}{2}$ "	15" Teak	Batteriskib.
	Træ	4 $\frac{3}{4}$ "	9" do.	do.
	Jern	5 $\frac{1}{2}$ "	do. do.	do.
	do.	4 $\frac{3}{4}$ "	10" do.	do.
	Træ	do.	9" do.	do.
do.	do.	do. do.	do. do.	do.

## Pandserflaade.

2 15" gtl. Kanoner	Jern	5"		} Taarnskibe efter Mo- nitor-System.
2 do. do.	do.	do.		
2 do. do.	do.	do.		
1 do. do.				Monitor.
1 do. do.				do.

## Pandserflaade.

6 rifede, 11 gtl. 60 $\mathcal{N}$ ige	Træ	4 $\frac{1}{2}$ "	10" Eg	Batteriskib.
	Jern	5"	18" Teak	do.
6 rifede, 8 gtl. 8" Kan.	Træ	4 $\frac{1}{2}$ "	Eg	do.
2 90 $\mathcal{N}$ ige Armstr.	Jern			Taarnskib.
4 60 $\mathcal{N}$ ige	do.	do.	9" do.	do.
3 60 $\mathcal{N}$ ige	do.	2 $\frac{1}{4}$ "		Kanonbaad.
3 do.	do.	do.		do.

## Pandserflaade.

2 rifede 12 $\mathcal{N}$ ige	Jern			Kanonbaad.	
4 300 $\mathcal{N}$ ige	do.	4 $\frac{1}{2}$ "	} Taarnet 8"—11"	} Taarnskib med to Skruer.	
2 do.	do.	5 $\frac{1}{2}$ "			10" Teak
2 do.	do.	5 $\frac{1}{2}$ "			do. do.
2 do.	do.	5 $\frac{1}{2}$ "			do. do.
2 do.	do.	6 Taarnet 8"			do. do.

## Priser paa Skibsskrog og Maskiner.

## Engelske Pandserskibe.

Skibenes Navn.	Selve Skibet udrustet	Maski- nen.	Skibenes Navn.	Selve Skibet udrustet.	Maski- nen
	Pd. Strl.	Pd. Strl.		Pd. Strl.	Pd. Strl.
Warrior .....	286,285	74,710	Bellerophon .....	256,114	88,61
Black Prince .....	288,911	74,902	Hercules .....	320,000	81,00
Achilles .....	388,219	69,591	Penelope .....	150,000	38,40
Minotaur .....		66,000	Royal Sovereign .....	146,236	53,00
Agincourt .....		67,000	Prince Albert .....		22,00
Northumberland .....		66,000	Pallas .....	144,003	39,80
Royal Oak .....	214,080	45,365	Favourite .....	122,423	24,00
Prince Consort .....	196,423	52,783	Research .....	64,077	10,30
Ocean .....	223,898	52,152	Enterprise .....	54,456	8,60
Caledonia .....	242,375	52,189	Scorpion .....	109,746 *	
Royal Alfred .....	221,765	47,512	Wyvern .....	113,700 *	
Lord Clyde .....	212,167	63,602	Viper .....	42,287	7,60
Lord Warden .....		64,000	Vixen .....	46,331	7,80
Zealous .....	180,990	51,146	Waterwitch .....	43,080	13,60
Hector .....	242,395	45,753	Captain .....	276,500	58,50
Valiant .....	263,258	48,609	Audacious .....	170,357 **)	52,30
Resistance .....	213,880	33,783	Invincible .....	do. **)	51,40
Defence .....	206,783	34,385	Repulse .....	179,274	

\*) Maskinen iberegnet. \*\*) Ikke armeret

## Franske Pandserskibe.

Skibenes Navn.	Selve Skibet udrustet.	Maski- nen.	Skibenes Navn.	Selve Skibet udrustet.	Maski- nen.
	Pd. Strl.	Pd. Strl.		Pd. Strl.	Pd. Strl.
Magenta .....	161,281	57,200	Paixhans .....	35,200	7,20
Solferino .....	171,149	do.	Palestro .....	do.	do.
Couronne .....	191,996	49,680	Peiho .....	do.	do.
Gloire .....	142,182	do.	Saigon .....	do.	do.
Invincible .....	148,219	do.	Embuscade .....		8,10
Normandie .....	143,234	do.	Impregnable .....		do.
Flandre .....		53,200	Protectrice .....		do.
Gauloise .....		60,000	Refuge .....		do.
Magnanime .....		59,600	Arrogante .....		do.
Heroine .....		53,200	Implacable .....		do.
Provence .....		do.	Opiniâtre .....		do.
Revanche .....		60,000			
Savoie .....		59,600	Rochambeau .....	400,000	
Belligueuse .....		21,200	Onondaga .....	160,000	

## Dr. Buys Ballots nye Regler for Vindens Retning og Styrke.

(I Uddrag ved P. N. Nieuwenhuis, Prmlieut. af Artilleriet).

**D**et er saavel Sømanden som Enhver, der lægger Mærke til Veiret, vel bekendt, at man kan vente Storm, naar Barometeret falder stærkt. Det er ligeledes en afgjort Sag, at de voldsomste Storme kun indfinde sig ved en meget lav Barometerstand, og Mange ville have bemærket, at en hurtig Falden, selv om den kun er ringe, ogsaa tyder paa Storm, ja, at selv en hurtig Stigen ikke er til at stole paa, idet den maaskee Dagen efter paafølges af stormfuldt Veir, som indfinder sig tillige med en lavere Stand.

Stoler man ubetinget herpaa, bliver man dog ofte skuffet, da der kan indtræde en lav Barometerstand, uden at nogen Storm følger med, og man paa den anden Side med en høi Stand kan have meget ubehageligt og blæsende Veir.

Barometeret har derfor i og for sig altid kun været en daarlig Veirprophet, saa at Sømanden ofte er bleven advareret uden Grund eller ogsaa er bleven overfalden af Storm, uden at Barometret havde forberedt ham derpaa. Der har ogsaa i længere Tid været stræbt efter at finde mere paalidelige Midler, hvorved den Søfarende kunde blive underrettet om, at en Storm var i Anmarche, og det er i denne som i saa mange andre Retninger Tele-

graphen, der har aabnet Meteorologien en ny Æra og givet den et Middel ihænde til at opstille mere bestemte Regler for Veirligets Forandringer. Det er disse, som i det Følgende skulle blive behandlede.

Talrige meget nøiagtige Undersøgelser have efterhaanden godtgjort, at Lufttrykket i Almindelighed godt kan være meget ringe uden Fare for Storm — forudsat, at det ringe Tryk hersker paa en stor Udstrækning — men at under Storm Forskjellen i Barometerhøiden, imellem temmelig nær ved hinanden liggende Steder, kan gaae op til flere Millimetre\*), at en temmelig stor Forskjel i saadanne Steders Barometerstand næsten altid viser sig, før Blæsten kommer, og at dette er et langt sikkrere Tegn end selve den lave Stand paa det enkelte Sted. Siges der nu, at Barometerstanden staaer saa og saameget for høit eller for lavt, for at betegne, at Barometerstanden er saa meget høiere eller lavere, end ellers er Tilfældet til en bestemt Dato paa et givet Sted, saa kunne vi udtrykke Resultatet af de forskjellige Undersøgelser, der i denne Retning ere foretagne i Holland, paa følgende Maade:

1. Naar to Barometere, paa to Steder, der ligge 60 Mile fra hinanden, vise en Forskjel af 5 Millimetre, selv om Standen i og for sig selv ikke er lav, saa er Faren for Storme større og langt sandsynligere, end om Barometerhøiden paa en større Strækning, i hvis Midtpunct vi befinde os, var 20 Millimetre for lav — og

2. Vindens Retning kan bestemmes ved de to Steders Beliggenhed, da den aldrig afviger mere end  $30^{\circ}$  fra den Linie, der staaer lodret paa deres Forbindelseslinie. Ligge de to Observationspuncter f. Ex. i samme Meridian, og har det nordlige den høieste Barometerstand, vil Vindens Retning blive fra SO til NO; har der-

---

\*) For Simpelheds Skyld er det franske Maal bibeholdt  $1^{\text{mm}} = 0.0046 \text{ d. M}$

imod det sydlige Punct den høieste Stand, bliver den imellem SV og NV.

Skal denne Regel have nogen praktisk Nytte, er Telegraphen uundværlig, da man kun ved den er istand til i samme Øieblik at blive bekendt med Barometerforskjellen paa to langt fra hinanden liggende Puncter og til desuden at erfare, om det blæser der, og da i hvilken Retning. Derfor paastod ogsaa Dr. Ballot allerede for 25 Aar siden, at Meteorologien ved Telegraphens Hjælp snart vilde hæve sig til at være en Videnskab. Han troede nemlig, at, naar man øieblikkelig fik Underretning om Veirets Tilstand paa langt bortliggende Steder, vilde man altid kunne være advaret. Men, da det daarlige Veir her i det nordlige Europa som oftest kommer fra de vestlige Egne, hvor man kun har Hav og ingen Telegraphstationer, og da Erfaringen senere har godtgjort, at Temperaturen og Barometerhøiden ofte paa een Dag slaae om over det hele Europa, kunde Telegraphen alene ikke føre til noget praktisk Resultat. Derfor maatte der slaaes ind paa en anden Vei, og det blev nødvendigt at opsøge visse Kjendemærker, der kunde tyde paa, at der vilde indtræde en Forstyrrelse i Atmosphærens Tilstand. Det er disse Kjendetegn, som Dr. Ballot har meent at finde saavel i de positive og negative Afvigelser fra Normalbarometerhøiden som i disse Afvigelsers Forandring i positiv eller negativ Retning (see nedenfor); og hans sidst udkomne Skrift anfører nu, hvad Barometeret lærer os, hvor langt den nye Theori rækker, og hvorledes den stemmer med Virkeligheden.

Forfatteren bemærkede snart, at man ikke sikkert og tilstrækkelig tidligt bliver advaret ved at faae telegraphisk Underretning om, at det blæser stærkt paa andre Steder. Ikke tilstrækkelig sikkert, fordi Vindstyrken udenfor Nederlandene kun meget faa Steder bliver maalt, medens en øieblikkelig Angivelse let kan være for høj eller for lav, og fordi ikke alle Storme, som rase med



Heftighed i England og i Frankrig, naae hen til Holland, — ikke tidsnok, fordi man har erfaret, at meget heftige Vindstød kunne forplante sig i 5 Timer fra Greenwich til Utrecht. Telegraphen kunde vel saaledes ile forud, men man maatte da ikke opsætte øieblikkelig at telegraphere fra Utrecht til de forskjellige Søhavne og gjøre det bekjendt der. Disse almindelige Meddelelser, hvortil Admiral Fiz Roy først gav Ideen, ere vel ikke aldeles uden Betydning, men de have dog ikke givet Sømanden al den Underretning, han kan behøve eller ønske. Det, som det især kommer an paa, er at kjende Forskjellen i Barometerstanden paa to Steder og denne Forskjels Retning. Denne indbyrdes Forskjel i Stand og Retning har Dr. Buys Ballot bestemt ved Maalinger med et givet Instrument, paa et bestemt Sted og til en vis Tid, og ved at sammenholde disses Resultat med den normale Stand paa Stedet til den angivne Tid. Efter Forfatterens Anviisning fra 1851 kaldes den saaledes iagttagne Afvigelse i England Departure, i Frankrig, Belgien og Schweiz écart og i Tydskland Abweichung.

Det synes maaskee underligt at ville indføre en heel ny Betegnelse, istedenfor at bibeholde den gamle Betegnelsermaade ved den ligefremme Barometerhøide; men Grunden hertil er, at det er bedre at angive Afvigelserne end selve Høiden, om man reducerer dem til Havets Overflade; thi den normale Stand er ikke lige stor paa alle Bredegrader. Den Maade, hvorpaa man reducerer, er heller ikke aldeles correct, for meget høie Steder er den ganske sikkert feilagtig, og desuden har ethvert Instrument sin Indexfeil. Alle disse Aarsager til Usikkerhed undgaaes ved at opgive den indtrædende Afvigelse fra Normalhøiden. Man maa endvidere foretrække at angive Afvigelserne, fordi de Kræfter, som virke til Ligevægtens Fornyelse, ere proportionale med Afvigelseernes Størrelse, médens de ikke staae i noget directe Forhold til selve Høiderne.

Afvigelserne kaldes positive, naar de observerede Høider ere større end den normale, og negative, naar det Modsatte finder Sted.

Forskjellen imellem Afvigelserne paa to Steder bestemmer Lufttrykkets Forskjel mellem disse to Steder; den kaldes positiv eller gunstig, naar Afvigelserne paa de nordlige Steder have en større Værdi  $\alpha$ : ere mere positive end paa de sydlige Steder, altsaa ogsaa naar man i Nord iagttager en mindre negativ Afvigelse end i Syd. Derimod kaldes den negativ eller ugunstig, naar Afvigelserne ere mindre i Nord end i Syd.

Man siger, at Forskjellen vender sig, naar den fra gunstig bliver ugunstig eller omvendt. Den vender sig i positiv Retning, naar Forskjellen først vender sig i Syd, saa i Vest, derefter i Nord og endelig i Øst, og negativ, naar det skeer i modsat Orden. Altsaa den vender sig positivt, naar først den største Høide findes i Syd, og dernæst Nord faaer en større Høide, og negativ, naar man først har størst Høide i Nord og derefter faaer den i Syd.

Disse Udtryk, som Dr. Buys Ballot har indført i Holland, simplificere Angivelserne endeel og maae bestemt fastholdes for at forstaae det Følgende.

Betydningen af Barometerets Angivelser. Barometeret er bekjendt nok og ligesaa dets Anvendelse til at maale Tyngden af den atmosfæriske Luft og Vanddampene, som befinde sig over det Sted, hvor Maalningen foregaaer. Fordeelt over hele Jorden findes altid den samme Mængde atmosfærisk Luft og omtrentlig den samme Fugtighedsmængde; men ovenover hver Verdensdeel, ligesom over hvert enkelt Sted, er Mængden meget forskjellig. Middeltallet af disse forskjellige Mængder er bekjendt for hvert enkelt Sted, der har været Gjenstand for iagttagelser, og for hver Maaned. Ved Æquator er Middeltrykket  $756^{\text{mm}}$ , udenfor Vendekredsene  $763^{\text{mm}}$ , og paa  $70^{\circ}$  N. og S. Brede  $758^{\text{mm}}$ . Endvidere findes

paa den nordlige Halvkugle de mindste Barometerhøider i April og Novembermaaned. Alt dette og mere til bør Sømanden vide for at kunne forstaae sit Barometers Angivelser, da han kun derved bliver istand til at sige: »der er nu mere eller mindre Tryk end sædvanlig«, eller ogsaa: »der er tungere, tørrere og koldere Luft fra Polerne, eller fugtigere og varmere Luft fra Jordens varme Egne«, og deraf at slutte, at han har mere, end der tilkommer ham, og at der altsaa er for lidt paa andre Steder eller omvendt. Et vigtigt Moment mangler han derimod endnu, naar han seer, at Barometerstanden er lav; han veed nemlig ikke hvor, i hvilken Afstand og i hvilken Retning Barometeret staaer høiere. Netop dette skal Telegraphen give ham Oplysning om, naar han er i Nærheden af Land, og med denne Oplysning kommer han til Kundskab om, paa hvilken Maade Ligevægten atter vil blive tilveiebragt. De Kræfter, som medvirke dertil, ere vel knyttede til Afvigelserne, men ikke proportionale med disses Størrelse; derimod er det den indbyrdes Forskjel imellem Afvigelserne paa de forskjellige Steder, som bestemmer Kraften af den Blæst, der opstaaer ved denne Mangel paa Ligevægt. Den stærkeste Luftstrøm, eller den største Tilvæxt eller Forandring i en allerede tilstedeværende Strøm, vil opstaae der, hvor Forskjellen er størst. Om Luftstrømmen eller en pludselig Formindskelse i Luftmængden paa et givet Punct opstaaer først, er vanskeligt at afgjøre; det er ogsaa ligegyldigt i Praxis, hvor det ikkun kommer an paa at opdage det Sted, hvor der er for lidt Luft, for itide at kunne give Varsel derom.

Følgende Forhold kunne antages at ville indtræde omkring det Punct, hvor Barometerhøiden er mindst. Fra Begyndelsen af ville vel alle Luftpartikler blive dragne derhen; men der maa tillige tages Hensyn til den Bevægelse, som Luftpartiklerne tidligere havde, og til den Tiltrækning, som de bagefter ere underkastede.

Med Hensyn til det første Punct komme de forskjellige Jordstrøgs fremherskende Vinde i Betragtning, disse ere ialmindelighed for Hollands Vedkommende fra SV til NO, om ad Vest, med Undtagelse af April og Marts Maaned, hvori Bevægelsen er omvendt, skjøndt ikke over hele Landet.

Med Hensyn til det sidste Punct, Luftpartiklernes absolute Bevægelse, kan opstilles følgende Regel: Kaldes det laveste Punct I og to Steder beliggende nord og sydfor dette n og s, da ville paa Grund af Jordens Rotation Partiklerne ved s bevæge sig hurtigere i østlig Retning end ved I, og Partiklerne ved n mindre hurtigt, hvilket vil medføre, at de Luftpartikler, som udgaae fra n, ville have en Tilbøielighed til at gaae vesten om I, medens de, som udgaae fra s, snarere ville søge østen for I. Hele Luftmassen vil altsaa have en Tendents til at dreie sig mod Solen, hvorfor Vinden kort efter, at den er opstaaet, og især i Nærheden af I, ikke vil være rettet imod dette Punct, men lodret paa Linien n-s med I paa venstre Haand, naar man følger dens Retning. Den vil være stærkest sydfor I og svagest nordfor I.

Gaaer man nu ud fra den Forudsætning, at Lufttrykket af en eller anden Grund bliver meget lavt paa et vist Punct, hvorover Luftmassen drager i en vis Retning, saa er det klart, at der vil indtræffe det samme, som naar man i et Kar, fyldt med Vædske, der er i Bevægelse, danner en Aabning i Bunden, hvorigjennem Vædsken kan strømme ud. Vædsken i Karret antager jo efterhaanden en stærkere og stærkere dreierende Bevægelse omkring Aabningen, hvor Strømmen er stærkest; paa samme Maade vil Atmosfæren forholde sig, — kun er det vanskeligt at gjøre Rede for den bortstrømmende Luftmængde. Er Vædsken i Karret derimod ikke i Bevægelse, vil ingen Dreining, men kun en jævn Udstrømning finde Sted, og noget Lignende maa gjælde for Atmosfæren.

Med disse Betragtninger til Udgangspunct har Dr. Buys Ballot i en længere Aarrække iagttaget Luftens Bevægelser, og deels ved at mærke sig disse før stærk Blæst, deels ved at beregne Forskjellen i Afvigelse, om Morgenen Kl. 8, imellem Grønningen, Helder, Vlissingen og Maastricht har han fundet sin Theori bekræftet. Han fandt nemlig Vindretningen mere vestlig efter nogle Timers Forløb ved en negativ Forskjel, derimod østlig, naar Forskjellen havde været positiv; Vindens Styrke var ogsaa større i det første end i det andet Tilfælde. Som en Følge af disse Iagttagelser bekjendtgjorde Forfatteren allerede i 1857 følgende Regler.

1. Barometerhøiden paa et Sted giver ingen tilstrækkelig Oplysning om den forventede Blæsts Retning og Styrke; thi, skjøndt det ved en høi Barometerstand i Reglen blæser noget mindre end ved en lav, saa finder det Modsatte dog ofte Sted.

2. Ogsaa Kvægsølvets hurtige og betydelige Falden eller Stigen er, om end et bedre Kjendetegn, dog ikke aldeles til at lide paa; thi ogsaa uden en slig Forandrung faaer man undertiden stiv Kuling, og hvad Retningen angaaer, veed man kun, at Vinden med stigende Barometer kan ventes fra NO og med faldende Barometer fra SV.

3. Forskjellen imellem Afvigelse giver den sikreste Anviisning, selv naar man kun tager Hensyn til temmelig nær ved hinanden liggende Steder; thi af de 1000 Gange, denne Forskjel i Nederlandene om Morgenen Kl. 8 har været mindre end  $2^{\text{mm}}$ , har Vindens Styrke aldrig været større end 30 kilogr. paa Kvadratmetren, 6  $\mathcal{H}$  paa Kvadratfoden i de paafølgende 24 Timer, og af de 200 Gange, Forskjellen har været mere end  $4^{\text{mm}}$ , har Vinden 50 Gange naaet en større Styrke. Retningen var da næsten uden Undtagelse østlig (mellem NO og SO), naar Barometerstanden var høiere i Grønningen og Helder end i Maastricht, og altid V eller SV, naar den var høiere i Maastricht end i Helder.

Efterat Betydningen af Forskjellen i Afvigelserne var bleven bekjendt i Holland, blev det i 1860, efter derom gjort Indstilling, af Indenrigsministeren bestemt, at Telegraphen hver Morgen Kl. 8 skulde overbringe Barometerstandene mellem Vlissingen, Utrecht, Amsterdam, Helder og Grønningen, og siden den Tid har man altsaa kjendt de forskjellige Afvigelser paa disse 5 Steder.

Til de andre Havne blev der kun telegrapheret, hvergang den ugunstige Forskjel beløb sig til 4<sup>mm</sup> eller derover. Paa disse Steder heiste man da Kegler eller Cylindre i Lighed med det imidlertid i England indførte System. Forfatteren gik kun meget nødig ind herpaa; men han erkjendte Nødvendigheden af at slutte sig til Andres Arbejder.

Det engelske System havde nemlig to Mangler; for det første beroede det for meget paa selve Barometerhøiderne og ikke nok paa Afvigelserne, og for det andet betragtede Sømanden meget snart Heisningen af en saadan Kegel eller Cylinder som en officiel Bekjendtgjørelse og undersøgte ikke selv Forholdene, naar Admiral Fitz-Roy advarede ham. — Ved Forfatterens Methode, som nok blev anvendt, men som der paa Grund af det engelske Systems Signaler ikke blev lagt Vægt paa, bliver Sømanden opfordret til at iagttage de paa hinanden følgende Tilstande i Atmosfæren. Saasnart imidlertid de engelske Signaler den 6. Decbr. 1866 bleve ophævede, fordi de temmelig besynderlige Regler, som man fulgte\*), ikke længere bleve betragtede som hvilende paa en videnskabelig Grund, havde Holland atter frie Hænder, og Forfatteren indgav derfor strax nye Forslag til Ministeriet, hvilke ogsaa bleve tagne til Følge. Indenrigsministeriet bestemte i Medfør af disse, at Statstelegraphen i en temmelig vid Udstrækning fra 1ste September 1867 skulde være til Raadighed ved Overbringelsen af meteorologiske

\*) Barometer Manual by Rear Admiral Fitz-Roy 1860.

lagttagelser; derved kunde Grønningen, Maastricht, Helder og Vlissingen to Gange daglig telegraphere deres Barometerhøide og Veirlig til Utrecht, hvor Forskjellen i Afvigelserne bliver udregnet og derefter sendt tilbage til disse Stationer. Desuden paabød Marineministeren Indførelsen af et nyt Instrument, Aeroklinoskopet, i flere Søhavne for at signalere Afvigelserne til Skibene. — En Beskrivelse af dette Instrument findes i Slutningen af denne Meddelelse.

Skjøndt de tidligere givne Regler ere paalidelige og værdifulde, bliver der endnu at omtale, hvor længe før Blæsten en ugunstig Forskjel viser sig. Erfaringen har da viist, at, selv om man endnu Kl. 8 om Morgenen har en gunstig Forskjel, kan man allerede Kl. 11 have en meget ugunstig, og som Følge deraf kan der komme stiv Kuling om Natten, altsaa længe inden man faaer Observationen for næste Morgen. Derfor blev det nødvendigt at kjende Afvigelserne to Gange i Døgnet og, med Uro i Veiret, ligesaa ofte, det meteorologiske Institut i Utrecht fandt det nødvendigt. Det Sikkreste vil dog altid være, at det meteorologiske Institut har sine særegne Telegraphtraade til passende Stationer i Landet, hvorfra Barometerstanden ved disse mekanisk overføres til Institutet, som derved altid vil blive bekendt med Afvigelsernes Størrelse og sat istand til at advare, naar det bliver nødvendigt. Til yderligere Sikkerhed faaer Institutet om Morgenen ogsaa Meddelelser fra enkelte Steder i England, fra Brest, Havre og Paris.

Det Instrument, hvorved Afvigelsernes Retning og Størrelse anskueliggjøres for de Søfarende, er Aeroklinoskopet, som simpelthen bestaaer af en bevægelig Arm, hvis Azimuth angiver Afvigelsens Retning, og hvis Hældning angiver dens Størrelse, medens en Vindhane viser Vindens Retning. Enhver, som det interesserer, kan herefter sammenligne Instrumentets Opgivelser med den stedfindende Barometerhøide og med Himlens Udseende

og faaer derved end yderligere Stof ihænde til at bedømme, hvorledes Veiret vil blive. Det er nødvendigt, at man optegner de efter hinanden følgende Angivelser; bliver da Forskjellen mindre gunstig, vækkes Opmærksomheden, og bliver den meget ugunstig, er man paa sin Post og tager sine Forholdsregler. Har Forskjellen været gunstig, og bliver den det endnu mere, kan man vente Østenvind og det med desto større Sikkerhed, jo høiere Barometeret staaer; dog kan man ikke bestemt vente den, naar Forskjellen første Gang vender sig positivt, da de østlige Vinde ikke indfinde sig saa bestemt som de vestlige. Af stor Betydning er det, naar Forskjellen bliver ugunstig og bliver over  $4^{\text{mm}}$  stor, da man saa altid kan vente stærk Blæst. Barometeret alene vil langt fra altid kunne angive det; thi fordi det synker maaskee  $2^{\text{mm}}$  eller slet ikke rører sig, venter man ingen Storm; men er Barometeret paa et sydligere Punct blot steget 3 à  $4^{\text{mm}}$ , har man den ugunstige Forskjel, som tilstrækkelig advarer. Dog har den mindre at betyde, naar den følger paa stærk Blæst, som alt tidligere er bleven meldt ved en ugunstig Forskjel. I Reglen kommer da Vinden fra SV og gaaer over til NV, og man vil da først iagttage den største ugunstige Forskjel den paafølgende Dag, uden at der paafølger Storm. Blev der nu tidligere en saadan Dag givet et Stormsignal, saa kom der ofte smukt Veir istedenfor Blæst, og man bebreidede Institutet, at Stormen udeblev, uden at betænke, at det allerede tidligere ved en mindre negativ Forskjel havde kundgjort den Blæst, der var forbi.

Kun enkelte Gange og uheldigviis netop med Vind af NV har Vinden reist sig, førend Forskjellen viste sig ugunstig. For at undgaae slige Unøiagtigheder maatte man have langt talrigere og fra hinanden fjernere Stationer end nu, og Forfatteren har derfor foreslaaet den engelske Regering at oprette Observationsposter langt ude i Atlanterhavet, med det Maal at advare Europas Vestkyst. Da



denne Plans Virkeliggjørelse dog vistnok vil lade vente længe paa sig, er han fremkommet med følgende Forslag, der støtter sig til en 14-aarig Erfaring.

1. Directeurerne for de meteorologiske Instituter i England, Sverrig, Danmark, Nederlandene, Belgien, Frankrig, Spanien og Portugal skulle hver Morgen have telegraphisk Underretning om Barometerstanden paa mindst 4 Steder i deres eget Land.

2. Enhver Directeur skal desuden have Underretning fra et Par Steder udenfor Landet, som have Betydning for dette; dog kan han være sparsom med disse Meddelelser, saalænge Forskjellen i hans Land er nogenlunde regelmæssig.

3. Enhver Directeur sender Afvigelserne til bestemte Steder i sin egen Kreds; finder han det nødvendigt, kan han forlange flere Opgivelser op ad Formiddagen fra to indenlandske og 3 udenlandske Stationer eller flere; men dette vil kun sjældent være nødvendigt. Atmosfærens Tilstand var t. Ex. i October 1866 aldeles eensartet, indtil den 29de. I alle Tilfælde vil hvert Land ved tilstrækkelig Forespørgsel kunne komme paa det Rene med, om der er Fare paafærde eller ikke.

Der bliver nu tilbage at see, hvorledes de opgivne Regler stemme med, hvad der virkelig har fundet Sted, idet man kun derved kan overbevise sig om deres Gyl-dighed. Reglerne vare Frugten af udstrakte lagttagelser i Aarene 1853—57, og skjøndt de naturligviis passede for dette Tidsrum, var det dog ikke sikkert, at de vilde slaae til i de paafølgende Aar, om ikke af anden Grund, saa fordi de ikke havde været udtømmende nok.

Svaret findes imidlertid i det Kgl. Nederlandske meteorologiske Instituts Aarbøger. Heri findes nemlig opført Forskjellen i Barometerafvigelserne for Stationerne Maastricht, Vlissingen, Helder og Grønningen Kl. 8 om Morgenen, og ved Siden deraf den paa disse Steder herskende Vindretning, foruden Angivelse for hver Time,

naar Blæsten udøvede et Tryk af 20<sup>kilo.</sup> og derover paa □ Metren (4  $\mathcal{R}$  pr. □ Fod eller derover). Man har altsaa Midler til at overtøye sig om, hvilken Betydning man kan tilskrive denne nye Maade at forudsige Vindens Styrke og Retning paa, og vi kunne ikke andet end paa det varmeste anbefale en saadan Undersøgelse, saameget mere som man tillige i bemeldte Aarbøger kan sammenligne den nederlandske Methode med den oprindelige engelske, som aabenbart nok staaer tilbage, da Vindens Retning ved dens Anvendelse ikke kan angives, og da dens Styrke ofte bliver overvurderet.

I Dr. Buys Ballots sidst udkomne Skrift (1868) findes Observationerne for et heelt Aar (1866—67), og for at give nogle Exempler paa, hvilken Betydning man kan tillægge disse lagttagelser, ville vi gjengive dem for en Maaned.

Den første Søile af Tabellen angiver Datoen, den anden det Sted, hvor Afgigelsen var størst, for derved at bedømme, hvorvidt Barometerhøiden alene havde ydet en tilstrækkelig Advarsel. (Bogstaverne V, H, G, og M betegne Byerne Vlissingen, Helder, Grønningen og Maastricht) i den 3die Søile staaer imellem Bogstaverne V, H, G eller M Forskjellen i Afgivelse, med udhævede Tal, naar den er gunstig [og naar den vender sig, med almindelige Tal, naar den er negativ. Det første Bogstav angiver altsaa det Sted, hvor Barometerstanden er høist, det sidste, hvor den var lavest, om Morgenen Kl. 8 eller den foregaaende Dags Kl. 20. I den 4de Søile findes Forskjellen om Aftenen, og endelig i de følgende Vindens Styrke og Retning hver anden Time paa Dagen for Byerne Vlissingen og Helder. Styrken er angivet i Kilogrammers Tryk paa □ Metren. For Vlissingen er der altid opført to Talværdier, den første betyder Vindens Middelstyrke, den anden dens største Tryk. Er Vindens Retning ikke angiven, er denne uforandret siden sidste Angivelse. For Helder er der undtagelsesviis

Vindens Styrke og Retning den foregaaende og samme Dag.

Dato	Afriggelse	Forskjeli Afriggelse		Vindens Styrke og Retning den foregaaende og samme Dag.												
		om Morgen	om Aftenen	kl 20	22	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	
Debr. 1886	mm															
1	G+ 4.5	G4.9V	G4.3V	H V												
2	G+ 1.0	G3.7V	M1.1G	H V	...	...	...	...	...	V 13 kilo pr. □ Meter						
3	M+ 1.7	M3.0V	M6.5H	H V	...	SV	15/20	SV 19 16/20	22 16/23	29 18/26	20	23 20/31	16/26	19/30	16/25	
4	M+ 0.5	M5.5H	M6.2H	H V	SV 22 5/23	26 14/20	30 19/30	29 24 16/20	25	18 17/25	22 19/28	23 20/30	V 20 ...	16/26	14/20	16/25
5	M+ 0.0	M3.5G	M3.3G	H V	...	15/20	...	16/23	...	SV 16 15/20	19/28					
6	M+ 1.4	M1.0G	M4.9H	H V	...	...	...	...	SV 16 VSV 17/20	20 18/24	28 17/28	22 30 21/27	27	28	25	20
7	M÷ 6.6	M3.6H	M6.8G	H V	...	...	SV 19	15/22	32 18/27	44 15/23		VSV 40 142	V 30 VNV 29/30	VNV 46 15/20	37 47	
8	V+ 3.2	V5.4G	V3.5G	H V	VNV 42 30	24 40	24	23	25	27						
9	M+ 15.6	M1.5G	M4.7G	H V	...	...	SV 29	SV 17/20	16/20	36 19/27	30 20/30	38 22/35	24 25/40	VSV 25 17/25	...	V 30
10	V÷ 1.0	V5.9G	V3.8G	H V												
11	V+ 8.0	V2.3G	V1.2G	H V												
12	M+ 2.2	M1.6V	V4.4G	H V												
13	M÷ 6.3	M5.7G	V5.7G	H V												
14	M÷ 11.8	M2.2H	G1.1M	H V												
15	M÷ 7.7	M1.1H	G4.2V	H V	...	...	...	...	...	...	SO 20	...	...	V 20	25	
16	V÷ 7.7	V4.4G	V2.7G	H V	NV 20	...	24	20								

19	M+	7.1	M2.5H	V2.1G	H V	. . .	V 27	27	NV 19										
20	V+	15.1	V0.9G	V0.7G	H V														
21	V+	11.1	V0.3G	V1.0G	H V														
22	G+	12.1	G0.6M	G2.2M	H V														
23	V+	11.8	V0.6G	V1.8G	H V														
24	V+	11.3	V2.0G	V1.2G	H V														
25	V+	8.3	V0.3M	G0.9V	H V														
26	M+	5.6	M1.7H	M4.0H	H V	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	SV 20	23	27	39/40	31	VSV		
27	M÷	9.1	M7.5G	V5.8G	H V	V 45	42	29	NV 30	26	28	V 28	38	VSV	25	23	36/44	2	
28	V÷	2.4	V5.3G	V6.2G	H V	22	27	V 31	28	30	NV 53								
29	V÷	4.3	V3.0G	M5.5G	H V	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	SV 25	34	34	V 25	28	26	29		
30	M÷	13.6	M4.4G	M2.7H	H V	SV 20	22												
31	M÷	16.3	M2.4G	G1.6M	H V														
Jan. 1867	1	H÷	16.9	H1.2V	G1.5V	H V													
	2	M÷	16.9	M1.4V	H4.2M	H V													
	3	M÷	9.6	M3.1G	M2.2G	H V	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	V 20	24	VNV 25		
	4	M÷	1.7	M3.1G	M1.1G	H V													
	5	G+	6.4	G2.0V	G5.9V	H V	. . .	. . .	. . .	SO	15/20	18/25	30/20	26/32	25/30	OSO 21	23	50 29	
															28/40	23/30	24/34		

angivet 2 Talværdier, den første betyder, at den stærke Vind er kommen en Time tidligere, end Overskriften angiver. Iøvrigt maa man lægge Mærke til, at alle de paa en horizontal Linie opførte lagttagelser ere gjorte senere end Angivelsen af Forskjellen i 3die Række, og de sidste 6 endogsaa senere end Angivelserne af Forskjellen i den 4de Sølle.

Man seer af disse faa Opgivelser, at Maaneden begyndte med en gunstig Forskjel, denne vendte sig derimod pludselig den 2den og blev meget ugunstig, hvorpaa der ogsaa fulgte de stormfulde Dage til den 9de. I al den Tid er Forskjellen meget ugunstig, og endnu den 10de er den 5.9. Dette kunde tyde paa endnu mere Blæst; men da Veiret holdt sig roligt, var den sidste Forskjel altsaa kun en Følge af de foregaaende Storme. Ifølge selve Barometerhøiden maatte man især have ventet Storm, da Standen var 17<sup>mm</sup> under Normalhøiden. Den 15de fik man atter en Advarsel, ved at Forskjellen vendte sig, og især den 16de om Morgenens var der Grund til Uro. Derpaa fulgte ogsaa nogen Blæst; men Veiret blev derefter roligt, og lagttagelserne stemmede med Virkeligheden. Den 26de blev man advaret ved Forskjellen, ikke ved Barometerhøiden, og der reiste sig ogsaa en meget stærk Blæst indtil den 30te, da det atter blev roligt, uagtet Barometeret dalede stærkt og angav Storm. Endelig blev Vinden østlig den 5te Januar som en Følge af den store positive Forskjel. Interessant er det at see, hvorledes Vindens Retning altid stemmer overeens med den givne Regel, idet den er omtrent lodret paa de to Steders Forbindelseslinie, hvor Forskjellen er størst. Betragtes hele Aarets Observationer, saa vil man ligeledes finde, at Reglen har viist sig paalidelig, og at man har været advaret mindst en halv Dag, førend Stormen indfandt sig. Kun eengang, den 12te Mai, kom Advarslen for seent ved Forskjellen. Observationerne stillede sig som følger:

		Efter KL. 8			10	12	14	16	18	20
2. Mai	M-8.8	M 1.1 V	G 6.8 V	H V	ONO17	NO 28 NV 19/30	18 44 VNV 19/31	38 28/50	S 32	VNV 27 NO 20
13. Mai	M-11.0	V 8.8 G	H 3.4 M	H V						SSO 23

Observationen om Morgenen Kl. 8 den 12te Mai giver ingen Grund til Uro; derimod har Forskjellen vendt sig meget stærkt positivt om Aftenen, og paa samme Tid begyndte det at blæse meget stærkt af Østen i Helder og af Vesten i Vlissingen; først om Morgenen den 13de viser den ugunstige Forskjel sig, og man skulde have ventet en meget stærk Storm; men den kom ikke, og Forskjellen blev tillige atter positiv. Disse to Dage give et Exempel paa, at det kan have stor Betydning at faae Observationer fra andre Steder, navnlig for pludselig indtrædende NV Vind. Man havde ved at faae en Observation fra Englands Østkyst vistnok allerede den 12te om Morgenen faaet den ugunstige Forskjel frem.

En begrundet Indvending mene Flere at kunne gjøre ved at frembæve, at man ofte advarer til ingen Nytte paa denne Maade. I 1867 har man saaledes havt den ugunstige Forskjel 120 Gange paa 730 Observationer, og saa ofte har der dog ikke været Storm; dog hertil maa bemærkes, at Halvdelen af disse ugunstige Tegn falder i Maanederne December, Februar og April, hvori man netop flere Dage itræk havde meget ugunstigt Veir. Er Stormen engang anmeldt, og indfinder den sig, saa behøver man dog ikke flere Advarsler; de fleste af disse ugunstige Tegn ere altsaa kun en Bekræftelse paa, at Veiret fremdeles er uroligt. Sees der bort fra disse enkelte Maaneder, saa har der i Resten af Aaret kun 20 Gange viist sig Tegn til Uro, uden at der er paafulgt nogen synderlig Blæst, og selv i disse Tilfælde vilde hyppige Observationer have godtgjort, at Faren for Storm kun havde været forbigaaende, saa at man vistnok kan være enig med Forfatteren i, at man ved denne Frem-

gangsmaade kan forudsige Veiret med langt større Sikkerhed og Nøiagtighed, end ved Hjælp af Barometerets Angivelse paa et enkelt Sted.

Vi troe derfor med god Grund at kunne anbefale denne Methode til de Veirkyndiges nøie Drøftelse, ogsaa her i Landet. Farvandene ere her ligesaa farlige og uheldbringende for de Søfarende som i Holland, og et velordnet Signalsystem, grundet paa saadanne Observationer fra Cuxhaven til Skagen og Lindsnæs vilde vistnok være af uberegnelig Nytte.

Det er derfor, at vi have gjort et Udtog af Dr. Buys Ballots sidst udkomne Skrift om denne Sag, og at vi herved til Slutning meddele en Oversættelse af hans: »Bekjendtgjørelse for Søfarende», hvoraf et Exemplar allerede tidligere er sendt til Udenrigsministeriet.

»Erfaringen lærer, at Vinden bliver østlig i Holland, naar Luftrykket i dets nordlige Egne er større end i dets sydlige, og at den omvendt bliver vestlig, naar Luftrykket er størst i de sydlige Egne, og fremdeles, at man, naar Luftrykket er større paa sydøstlige Steder end paa nordvestlige, faaer SV Vind osv. I Almindelighed kommer Vinden næsten lodret paa den Linie, som forener de to Steder, der have størst og mindst Barometerhøide, og fra venstre Side, naar man seer fra det høieste til det laveste Punct.

Vindens Kraft afhænger af Forskjellens Størrelse, og den er størst der, hvor Barometeret staaer lavest. Naar Luftrykket er over 4<sup>mm</sup> større i de sydlige Egne end i de nordlige, vil man mindst 75 Gange af 100 kunne vente Blæst med et Tryk af 25 til 30 Kilos paa □ Metren (20 à 24  $\overline{N}$  paa □ Alen).

Om Sommeren faaer man dog som oftest stærk Regn uden synderlig stærk Blæst.

Vindene imellem S og SV komme i Almindelighed først eet til to Døgn efter den ugunstige Forskjel. NV Vinden kommer derimod kun faa Timer efter.

Har man først havt en gunstig Forskjel, og vender denne sig, saa at de sydlige Egne faae større Barometerhøide end de nordlige, da maa man, hvis Forskjellen naaer  $4^{\text{mm}}$ , være paa sin Post, thi der er da Uro i Veiret. Staaer f. Ex. Grønningen om Morgenen  $2^{\text{mm}}$  over Maas-tricht, og staaer Maastricht om Aftenen  $2^{\text{mm}}$  over Grønningen, saa er Forskjellen mellem Differentserne  $4^{\text{mm}}$ .

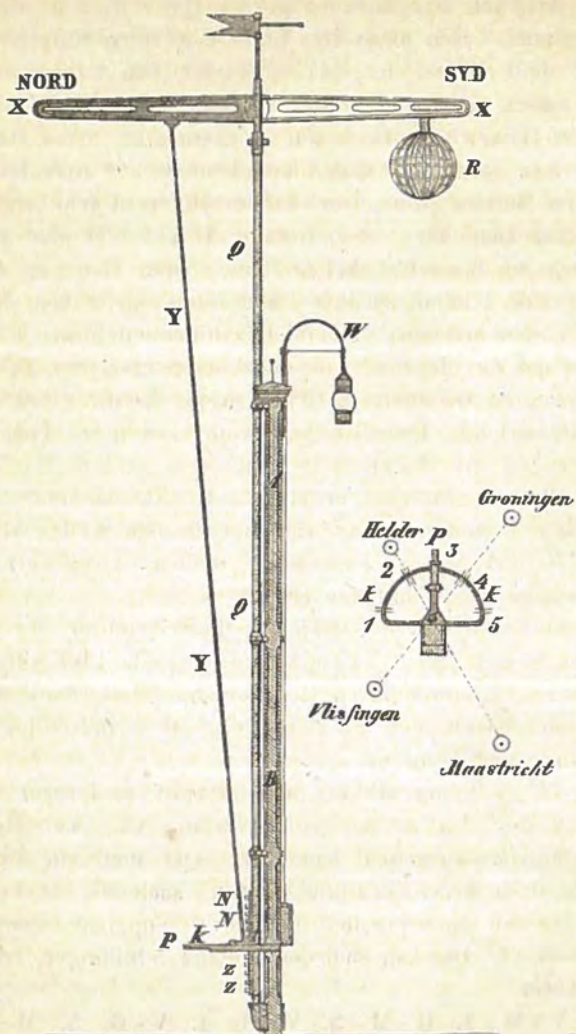
Ligesom man ved Barometeret ikke blot skal tage Hensyn til den øieblikkelige Stand, men ogsaa til dets Stigen og Falden, saaledes maa man ogsaa ved disse lagttagelser sammenholde de paa hinanden følgende Dages Forskjel. De Steder, hvor man observerer i Nederlandene, ere Grønningen, Helder (Nieuwediep), Vlissingen og Maastricht. De blive betegnede ved deres Forbogstaver, og ved Forskjellens Angivelse staaer det Sted først, hvor Lufttrykket er størst, derefter kommer Forskjellen i Millimetre og saa det laveste Sted. Altsaa V 2.5 G betyder, at Forskjellen mellem Afvigelserne i Vlissingen og Grønningen er  $2.5^{\text{mm}}$ .

For at signalere Forskjellen til Skibene er der opstillet et Instrument, Aeroklinoskopet, i Vlissingen, Zierikzee, Brouwershaven, Hellevoetsluis, Rotterdam, Amsterdam, Nieuwediep og Harlingen. Dets Indretning er følgende (see Figuren):

Til en Stang AB er der fastgjort et Jernrør QQ, som bærer den bevægelige Tværstang XX. Ved Hjælp af Vægtstangsarmen P kan Røret QQ med sin Tværstang dreie sig i horizontal Retning saaledes, at Tværstangen kan stilles parallelt med to af de opgivne Observationssteder. Den kan saaledes indtage 5 Stillinger, hvortil svarer

- |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1. V - M | 2. H - M | 3. V - H | 4. V - G | 5. M - V |
| H - G    | M - H    | H - V    | G - V    | G - H    |
|          |          | M - G    |          |          |
|          |          | G - M    |          |          |





Ved Hjælp af Stangen YY kan der gives XX forskjellig  
 Heldning, hvis Størrelse bestemmer Forskjellens Størrelse  
 Denne Tværstangs ene Arm er hvid, den anden rød.

Den røde Arm har to Aabninger og peger mod de nordlige Steder. Den hvide Arm har tre Aabninger og peger mod de sydlige. Kuglen R hænger paa den sydlige Arm, dens nordlige Halvdeel er rød, dens sydlige hvid. Kuglen tjener udelukkende til at fremhæve, hvilken Arm der viser opad, naar man tilfældigviis skulde befinde sig i deres Retningsplan. Dens Farve tilligemed Aabningerne i Armen tjene til at vise, hvilken Arm der vender mod lagttageren, naar han seer den paa tværs. Man kan saaledes altid i temmelig stor Afstand afgjøre, hvilken Stilling Armen indtager, og derved faae Oplysning om, hvorledes det forholder sig med Forskjellen i Barometerhøide paa to af de fire Stationer. Paa Krogen W bliver der op-  
hængt en Lygte, naar Forskjellen om Aftenen er ugunstig.

---

## Strandingsforholdene og Redningsvæsenet paa de danske Kyster.

Af Lieutenant J. S. Hohlenberg.

---

**E**fterat det i vore Dage ved Dampens Kraft er kommet dertil, at Skibsfarten vedligeholdes paa Aarstider, da den for mange Farvandes Vedkommende forhen laa heelt eller tildeels stille; efterat Dampskibenes Antal stadig tiltager og nøder Seilskibene til at optage Concurrencen; efterat Landjorden mere og mere gennemskæres af Jernbaner, som anspore Skibene til hensynsløst at trodse Vinterens Mørke og Storme: see vi ogsaa, at Strandinger og andre Søulykker, tildeels som Følge heraf, ere i stadig Tiltagende.

Skibsfartsforholdene discuterer overalt med større Iver end hidtil, og man søger Midler til at lette Skibene deres ofte besværlige Hverv.

Sømandens Liv er blevet farefuldere, og Opmærksomheden er derfor atter bleven henledet paa Redningsvæsenet og dets Virksomhed. I England udvider »The Royal national lifeboat Institution« stadig sit store Omraade; i Frankrig er der i Aaret 1865 blevet oprettet et »Société centrale de sauvetage des naufragés«, som aarlig forøger Antallet af sine Redningsstationer; i Holland, Nordtydskland, Sverrig og paa flere Steder oprettes Redningsstationer, og nye, mere eller mindre hensigtssvarende Redningsmidler opfindes i Mængde.

---



Det danske Redningsvæsen oprettedes ved Lov af 26de Marts 1852.

I Aaret 1858 blev der forelagt Hs. Maj. Kongen igjennem Indenrigsministeriet en Beretning «om Redningsvæsenet i Danmark, dets Oprindelse, Organisation og Virksomhed indtil Udgangen af Aaret 1857», hvilken Beretning derefter udgaves i Trykken.

Efter den Tid er der aarlig fra samme Ministerium udgaaet en «Beretning om Redningsvæsenets Virksomhed» i det forløbne Aar, til hvilken har været føiet en Liste over de i Aarets Løb paa Kongerigets Kyster forefaldne Strandinger.

Da der nu altsaa foreligger 10 saadanne Beretninger, synes Tiden at være kommen til igjennem disse at paavise, hvilke Hovedresultater der ere opnaaede, og vi have derfor uddraget de efterfølgende statistiske Resultater, som vi skulle ledsage med nogle Bemærkninger.

De tre første Beretninger ere afgivne for Calenderaarene 1858, 1859 og 1860; derefter følger en Beretning for Tidsrummet fra 1ste Januar 1861 til 31te Marts 1862, hvorpaa de øvrige følge Finantsaaret.

De tilsvarende Beretninger, vi have seet for Frankrigs og Englands Vedkommende, saavel som lignende Bekjendtgjørelser fra «bureau veritas» o. l., ere alle afgivne for Calenderaaret. Det forekommer os, at det af Hensyn hertil, for Sammenligningens Skyld og for at lette Samarbejdet vilde være særdeles ønskeligt, at den samme Tidsinddeling fulgtes overalt; vi have imidlertid i nedenstaaende Uddrag ikke troet at burde afvige fra den af Indenrigsministeriet foretrukne Inddeling efter Finantsaaret.

## I.

I Tiaaret fra 1ste April 1858 til 31te Marts 1868 er der paa Kongerigets Kyster forefaldet 1410 Strandinger, herunder indbefattet saavel de Skibe, som ere

totalt forliste, som de, der efter Grundstødningen atter ere komne af.

Ovennævnte Antal giver altsaa, divideret med Antallet af Dage (3653), omtrent 0,4 Stranding pr. Dag.

Sammenstød imellem Skibe indbyrdes ere ikke medregnede\*).

Strandingerne fordeles paa de forskjellige Aar saaledes:

1858—59	97	1863—64	160
1859—60	102	1864—65	95
1860—61	181	1865—66	116
1861—62	141	1866—67	162
1862—63	165	1867—68	191.

Man vil see, at det aarlige Antal siden 1864—65 er i stadig Tiltagende\*\*).

Gjennemsnittet af de 5 første Aar bliver 137, Gjennemsnittet af de 5 sidste 145, og Gjennemsnittet af alle 10 Aar 141.

Det største Antal, indtruffet i det forløbne Tiaar paa nogen enkelt Dag, er 35, hvilket falder paa den 4de October 1860.

Den 3die December 1867 indtraf 23; den 30te December 1866: 17; to Gange: 13, osv.\*\*\*).

64 af de paa Kysterne strandede Skibe inddrevede uden Mandskab ombord.

Beretningerne indeholde, paa enkelte mere omstændelig berørte Strandingstilfælde nær, ikke nogen Angivelse af Veirforholdene; men, ligesom man uden nogen

\*) Til Sammenligning kunne vi anføre, at der i England, efter de sidste 9 Aars Gjennemsnit, daglig finder 5,4 Strandinger (eller Sammenstød) Sted, og i Frankrig, efter de sidste 5 Aars Gjennemsnit, 0,8.

\*\*) Et lignende Forhold har fundet Sted i Frankrig og England; ogsaa der har 1864 havt et mindre Antal at opvise end dets nærmeste Naboer, og i 1867 er et større Antal indtruffet end nogensinde tidligere.

\*\*\*) Overalt, hvor i Beretningerne to Datoer staae anførte, f. Ex. den 3—4, have vi valgt den sidste.

Undersøgelse, ifølge Forholdenes Natur, vil kunne sige, at de fleste Strandinger paa vore Kyster finde Sted paa Jyllands Vestkyst, saaledes maa det ogsaa være de vestlige Storme, der kræve det største Antal — et Forhold, vi tildeels have fundet bekræftet, ved i »Berl. Tid.« at finde Vinden med kun faa Undtagelser angivet som vestlig paa de Dage, da 4 eller flere Strandinger fandt Sted.

Paa omstaaende Skizze, hvor de lodrette Linier forestille Maanederne, have vi aflagt et Middelaar, saaledes som det fremgaaer af de sidste 10 Aars lagttagelser.

Juni sees at have været den heldigste Maaned; derefter tiltager Antallet igjennem Juli, August, September, October, November og December, paa hvilken sidste Maaned det største Antal falder. Januar har forholdsvis faa; Antallet tiltager atter igjennem Februar, Marts og April, og Mai staaer midt imellem April og Juni.

Efter Middeltallet, indtruffet i hver Maaned, stille disse sig saaledes\*):

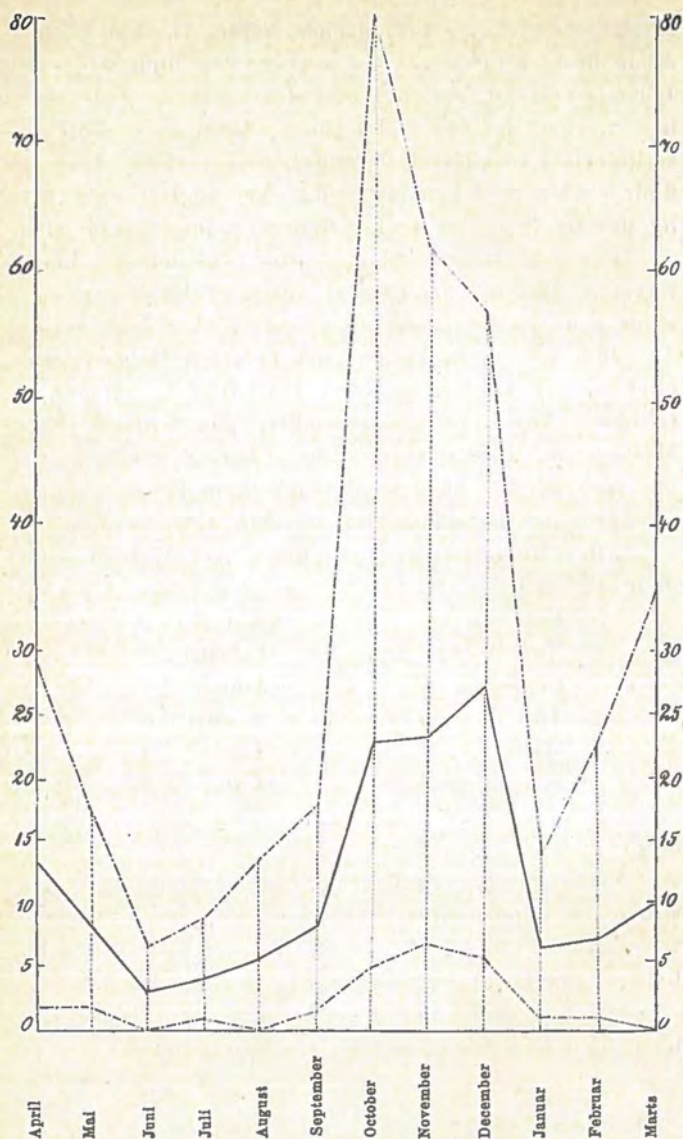
December: 27.	Mai 9.
November: 23.	Februar: 7.
October: 23.	Januar: 7.
April: 14.	August: 6.
Marts: 10.	Juli: 4.
September: 9.	Juni: 3.

52% af samtlige Strandinger er forefaldet i Maanederne October, November og December.

Vi have endvidere aflagt det i hver Maaned forefaldne største og mindste Antal Strandinger, saa at de to derved fremkomne brudte Linier begrænde det Bælte, indenfor hvilket Antallet af Strandinger i de 10 Aar har vexlet.

October viser sig som den Maaned, hvori Forskjellen imellem det største og mindste Antal Strandinger er størst,

\*) I tre Tilfælde, for hvilke Maaneden ikke staaer anført i Beretningen, have vi opført de strandede Skibe med ubekjendt Dato i den af Aarets Maaneder, paa hvilken de fleste Strandinger falde.





medens denne Forskjel er mindst i Juni, hvilken sidste Maaned tilligemed Marts og August eengang har havt et Antal af 0 at opvise.

Den store Forskjel, der viser sig imellem Sommer- og Vintermaanederne's Charakter, bliver endmere fremtrædende, naar man erindrer det forholdsviis ringe Antal Skibe, der befinder sig i Farvandet om Vinteren, da Skibsfarten jo ofte for mange Havnes Vedkommende, i Modsætning til om Sommeren, næsten ligger stille.

Det vilde være af Interesse at vide, hvormange Skibe der til enhver Tid befandt sig i Farvandene indenfor Muligheden af at kunne strande, da jo Antallet af Strandinger maae staae i et vist Forhold hertil. Dette lader sig nu selvfølgelig ikke bestemme; men vi skulle dog tillade os at henstille, om der ikke paa Strandingslisterne kunde anføres det Sted, hvorfra det strandede Skib kommer, saavel som Stedet, hvortil det er bestemt.

For Havnenes Vedkommende vilde det være af Interesse at komme efter, hvormange Skibe der strande ved at løbe ind og ud af disse.

Som foran berørt, skjelne Beretningerne imellem de Skibe, som ere »totalt forliste», og dem, som ere »senerne komne af Grund», en Adskillelse, der dog ikke finder Sted for den første Beretnings Vedkommende.

Forholdet imellem Totalforlisene og samtlige Strandinger i hver enkelt af Aarets Maaneder stiller sig saaledes:

September 79% Totalforliis af Maanedens samtlige Strandinger.

Juli	77%.	Februar	68%.
August	76%.	Marts	61%.
November	74%.	April	59%.
Mai	71%.	Juni	56%.
October	70%.	Januar	54%.
December	70%.		

Af Tiaarets hele Antal strandede Skibe ere 68,8% totalt forliste.

Det synes paafaldende, at saa mange af de i Juli- og August-Maaned indtrufne Strandinger have medført Totalforlis; men man maa erindre, at de foreliggende, hidtil kun i ringe Omfang optegnede, Strandinger ganske vist give Tilfældet endeel Spillerum\*).

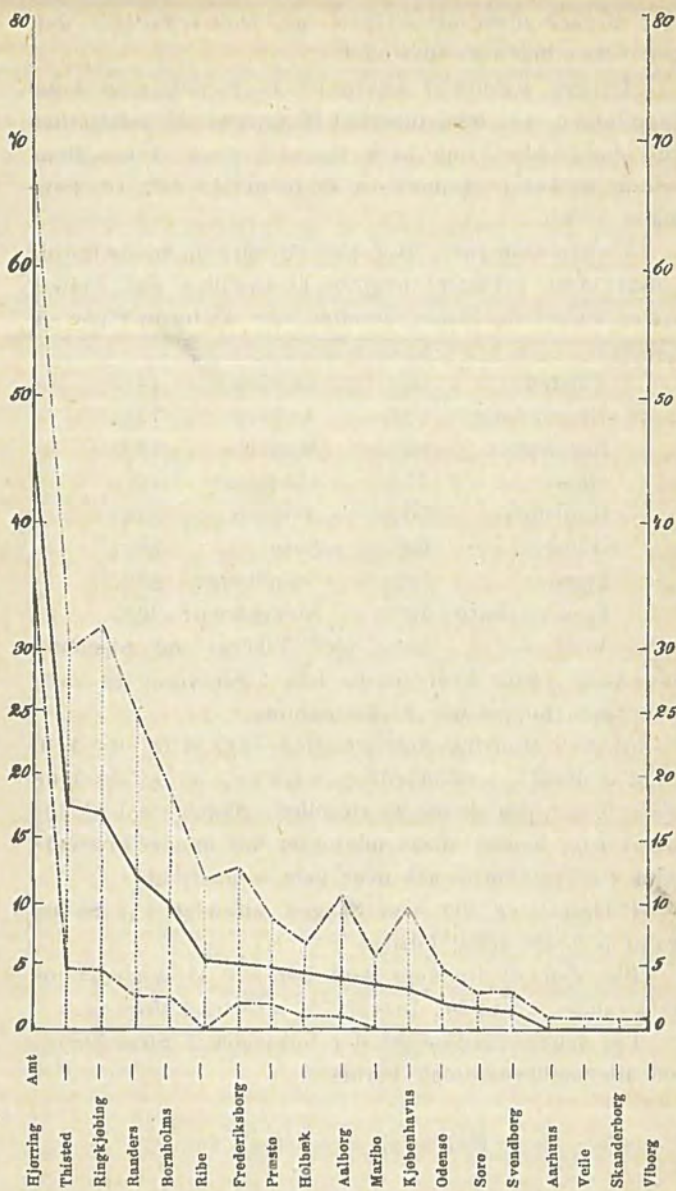
Med Hensyn til de forskjellige Steder, hvor Strandingerne have fundet Sted, følge Beretningerne Landets Inddeling i Amter, — en Ordning, der naturligt fremgaaer af den Maade, paa hvilken Listerne ere fremkomne, idet de ere sammenstillede efter de af Amtmændene indsendte Rapporter fra Strandfogderne.

Paa hosføiede Skizze have vi ordnet Amterne, der repræsenteres ved de lodrette Linier, efter Antallet af de i hvert Amt i Middelaaret forefaldne Strandinger. Vi have aflagt dette Middelaarets Antal og forenet Maximums- og Minimums-Puncterne med en brudt Linie. Det er værd at lægge Mærke til, at der i Bjerring Amt er forefaldet næsten  $\frac{1}{3}$  (447) af samtlige Strandinger, en Omstændighed, der maa tilskrives ikke alene dets lange, farlige Kyststrækning, men tillige de to farlige Puncter Skagen og Læsø.

Ved Afgjørelsen af Spørgsmaalet, hvorvidt det vil kunne lykkes et strandet Skib at slippe af Grunden igjen, komme mangfoldige Omstændigheder i Betragtning. Saavel de Forhold, hvorunder Strandingen har fundet Sted, som andre, der have reist sig under og efter denne, Skibets Beskaffenhed og Størrelse, Veiret, kort, mange Momenter ville gjøre sig gjældende; men kun faa kunne formeentlig have den Betydning som Grun-

\*) Som totalt forliste have vi opført 6 Skibe, om hvilke der Intet staaer i Beretningerne, og hvoraf de 4 vare inddrevne uden Mandskab.

Dampskibet «Clio», strandet den 7de December 1866 paa Jyllands Vestkyst, og opført som totalt forlist, er ifølge Avisefterretninger senere kommet af Grund og istandsat i Aberdeen.



dens Beskaffenhed og idethele de stedlige Forhold der, hvor Strandingen er indtruffet.

Der vil imidlertid udkræves et meget stort Antal Strandinger, for, med tilbørligt Hensyn til de forskjellige Omstændigheder, som have ledsaget disse, i saa Henseende at kunne komme til et Resultat, der vil have nogen Værdi.

Vi have udregnet, hvor stor en Deel de totale Forliis i hvert Amt i Tiaaret udgjøre af samtlige paa Amtets Kyster strandede Skibe; derefter ville Amterne stille sig saaledes:

Thisted:	95 $\frac{0}{100}$ .	Randers:	44 $\frac{0}{100}$ .
Ringkjøbing:	92 $\frac{0}{100}$ .	Aalborg:	43 $\frac{0}{100}$ .
Bornholm:	86 $\frac{0}{100}$ .	Maribo:	40 $\frac{0}{100}$ .
Ribe:	77 $\frac{0}{100}$ .	Odense:	36 $\frac{0}{100}$ .
Bjerring:	70 $\frac{0}{100}$ .	Aarhus:	33 $\frac{0}{100}$ .
Holbæk:	65 $\frac{0}{100}$ .	Sorø:	28 $\frac{0}{100}$ .
Præstø:	58 $\frac{0}{100}$ .	Svendborg:	27 $\frac{0}{100}$ .
Frederiksborg:	50 $\frac{0}{100}$ .	Kjøbenhavn:	26 $\frac{0}{100}$ .

Veile: 50 $\frac{0}{100}$ , idet Viborg- og Skanderborg-Amt\*), hvor henholdsvis kun 1 Stranding er forefaldet, maa holdes ude af Betragtning.

Af de i Bjerring Amt strandede 447 Skibe ere 110, altsaa omtrent  $\frac{1}{4}$ , strandede paa Læsø, og af de i de sidste 9 Aar paa denne Ø strandede Skibe ere 65 $\frac{0}{100}$  totalt forliste, hvilket altsaa udgjør et lidt mindre Procent-antal end Totalforlisenes over hele Kongeriget.

I Tiaaret er der paa Skagen strandet 122 Skibe, hvoraf 63 $\frac{0}{100}$  ere totalt forliste.

Paa den til Randers Amt hørende Ø Anholt er der strandet 35 Skibe, hvoraf 75 $\frac{0}{100}$  ere totalt forliste.

Paa Christiansø er der forefaldet 3 Strandinger, som alle medførte totalt Forliis.

\*) Fra 1ste August 1867 forenet med Aarhus Amt.

Paa Skagen, Læsø og Anholt tilsammen falder c. 19% af samtlige 1410 Strandinger.

Der er i dette Tidsskrifts 30te Bind (1858) yttret Ønske om at see Strandingerne aflagte paa et Kaart over Landets Kyster, i Erkjendelsen af, at man derved vil faae et langt anskueligere Billede af de for Skibsfartens farligste Puncter, end de blotte Tal og enhver Beskrivelse ere istand til at give.

Vi havde ønsket at aflægge Tiaarets samtlige Strandinger paa et Kaart; men, da først de 4 sidste Beretninger angive Strandingsstedet med en til dette Øiemed nogenlunde tilstrækkelig Grad af Nøiagtighed, have vi indskrænket os til paa hosføiede Kaart at antyde Antallet af de i hvert enkelt Amt i Finantsperioden 1858—68 forefaldne Strandinger.

Med Hensyn til den rette Forstaaelse af de paa Kaartet brugte Betegnelser henvises til dette.

Der er i de Benævnelser, som almindelig tillægges de forskjellige Classer af Skibe, nogen Inconsequents tilstede, idet nogle af Benævnelserne henlede Tanken paa Taklingen (Brig, Skonnert), andre paa Anvendelsen (Fiskekvase), og atter andre paa Bygningen (Dampskib, Tjalk); men nogen egentlig Forestilling om Skibenes Størrelse faaer man ikke ved disse Benævnelser.

I Beretningerne findes Skibene opførte under ikke mindre end 30 forskjellige Betegnelser.

Vi skulle tillade os at foreslaae, at man fremtidig paa Strandingslisterne opfører Skibenes Drægtighed, foruden Taklingen osv. Man vil derved kunne faae et nøiagtigt Udtryk for den samlede Drægtighed, der aarlig forliser paa de danske Kyster, ligesom det ogsaa af et tilstrækkelig stort Antal Undersøgelser vil fremgaae, efter hvilket Forhold det lykkes smaa og store Skibe atter at komme af Grund.

De mindre Skibe, der gaae nærmere ved Land, løbe oftere ind og ud af Havnene, ere mindre godt udhalte

og svagere bemandede end de større, ere vel mere udsatte for at komme paa Grund end disse længere ude gaaende, bedre udhalte og stærkere bemandede større Skibe; men paa en anden Side synes det af de foreliggende Data at fremgaae, at der totalt forliser et forholdsviis større Antal større Skibe end mindre.

Vi troe imidlertid ikke, at det hidtil tilveiebragte Materiale er tilstrækkeligt stort til i saa Henseende at kunne afgive Resultater, der ville kunne have stor Værdi, saameget mere som Strandingerne ere foregaaede under saa høist forskellige Omstændigheder; men Materialet forøges jo, som vi have seet, med en Stranding hver 3die Dag.

Det kan nu ganske vist synes vanskeligt altid at komme til Kundskab om et strandet Skibs Drægtighed, navnlig naar Capitainen omkommer, eller Papirerne gaae tabte; men vi see dog af de franske og engelske Strandingsberetninger, at man der har anført Drægtigheden for de fleste Skibe.

Vel er det nu saa, at der paa de danske Kyster strander et forholdsviis større Antal fremmede Skibe end danske, og det kunde saaledes synes forbundet med større Vanskelighed at komme til Kundskab om Drægtigheden; men vi skulle gjøre opmærksom paa det fortrinlige Hjælpemiddel, vi for Fremtiden have i det af Frankrig og England i Forening foreslaaede, og af de fleste søfarende Nationer, hvoriblandt Danmark, antagne, internationale Signalsystem.

Til dette Systems Antagelse er der knyttet den Betingelse, at ingen Nation, som engang har antaget det, maa gjøre nogensomhelst Forandring deri, da derved jo ogsaa dets Værdi som internationalt Meddelelsesmiddel snart vilde gaae tabt.

En Undtagelse gjøre de til Signalbogen hørende Skibslistes. Disse Lister kan enhver Nation indrette saaledes, som den maatte finde hensigtsmæssigst, og de

Lister, vi hidtil have seet, stemme heller ikke ganske overeens i deres Affattelse; men det have de alle tilfælles, at de indeholde Skibenes Navn, Signalbogstaver, Hjemsted og Drægtighed.

Naar man nu altsaa til enhver Tid er i Besiddelse af de forskjellige Nationers Skibslister med tilhørende Tillægslister, vil man, naar blot en eneste Mand kommer iland fra Skibet, i det paagjældende Lands Skibsliste, med dets Kjendingssignal kunne finde, hvad der staaer anført om Skibet.

Dersom man vilde forsøge paa at anstille en Beregning over Værdien af de i nævnte Tiaar strandede Skibe, mau man lægge en Gjennemsnittsdrægtighed til Grund for Beregningen, og vi troe ikke at regne for høit, naar vi anslaae Gjennemsnittsdrægtigheden af hvert strandet Skib til 100 Tons.

Tage vi da de i 1859—68 totalt forliste 904 Skibe, og lægge vi dertil  $69\frac{2}{3}$  (67 Skibe) af de i Finantsaaret 1858—59 strandede Skibe, faae vi 971 Skibe med en samlet Drægtighed af 97,100 Tons. At ansætte denne Drægtighed i Penge har naturligviis sin Vanskelighed, saalænge man ikke kjender Skibenes Alder, Materialet, hvoraf de ere byggede, eller deres Udstyrelse i det Hele taget; men, anslaae vi med et rundt Tal 1 Ton til 100 Rdlr., vil den samlede Drægtighed repræsentere en Capital af 9,710,000 Rdlr., eller paa det nærmeste 1 Million Rigsdaler aarlig.

Naar nu hertil kommer det Tab, som forvoldes de 439 Skibe, der atter ere komne af Grund, saa vil man see, at det ikke er nogen saa ganske ringe Værdi, der alene i Skibe aarlig gaaer tabt i vore Farvande.

Beretningerne indeholde Intet om, hvoraf de strandede Skibes Ladninger have bestaaet, eller hvorvidt disse ere gaaede tabte eller ikke. Da vi altsaa ikke vide, hvormange Skibe der i det Hele have været ladede eller hvormange i Ballast, og da vi ikke kjende Ladningens

Art, er det en Umulighed endog blot tilnærmelsesviis at anstille nogen Beregning over Værdien af tabte Ladninger; men, hvilken Maalestok man end vil lægge til Grund for en saadan Beregning, saa vil man finde, at Danmarks Kyster lægge en meget betydelig aarlig Skat paa Skibsfarten.

Det vil af ovenstaaende Bemærkninger fremgaae, at, ligesom Angivelsen af Ladningens Art og Skjæbne ved hver enkelt Stranding ifølge vor Anskuelse vilde forøge Strandingslistens Værdi, saaledes vilde det ogsaa efter de Resultater at dømme, hvortil man andensteds er kommen, være af stor Interesse at kjende de strandede Skibes Alder.

Man har i de senere Aar navnlig i England lagt Mærke til, at der blandt de strandede Skibe var en paa-faldende Mængde af en yngre Alder, og at mange af disse faldt fra hinanden, kort efter at være grundstødt, nogle endogsaa saa hurtigt, at Mandskabet knap fik Tid til at bjerge sig i Skibets Baade.

I et enkelt Tilfælde har man i England fundet et Skib af fremmed Nationalitet kalfatret med Leer, dækket med Oliefarve, isledenfor med Værk og Tjære (!).

Med Hensyn til de 1410 strandede Skibes Nationalitet har  $24\frac{0}{100}$  været danske,

$23\frac{0}{100}$ tyske,	$9\frac{0}{100}$ svenske,
$14\frac{0}{100}$ engelske,	$3\frac{0}{100}$ russiske,
$13\frac{0}{100}$ norske,	$2\frac{0}{100}$ franske,
$10\frac{0}{100}$ hollandske,	

nogle enkelte Skibe spanske, italienske og belgiske, og Resten af ubekjendt Nationalitet, eller med andre Ord:

$24\frac{0}{100}$  danske og  
 $76\frac{0}{100}$  fremmede. —

Foruden de Strandinger, der forefalde, indtræffer der stadig en stor Mængde Søulykker af anden Art i vore Farvande.



Daglig læse vi i Bladene om Ulykker af forskjellig Slags. Snart er et Skib sprunget læk i Søen og indkommet i mere eller mindre synkefærdig Tilstand i en eller anden Havn, hvis det ikke forinden er sunket; snart har der været Ild i et Skib eller dets Ladning, snart har et eller andet Dampskib faaet Bræk paa Maskinen o. a. l.

Det kan nu ikke være Tvivl underkastet, at vi af alle disse Tilfælde, samlede for en længere Periode og statistisk behandlede, maatte kunne komme til værdifulde Resultater om deres Hyppighed, Aarsagerne dertil osv. og derigjennem faae nyttige Vink og en gavnlig Lære for Fremtiden; slige Undersøgelser vilde komme Skibsfarten og hele Landet tilgode.

Det synes nu ganske vist nærmest at maatte være i Assurandeurernes Interesse, for de assurede Skibes Vedkommende, og i Rhedernes, for de uassureredes, at anstille saadanne Undersøgelser; men der er dog een Classe af Ulykker paa Søen, som det forekommer os fortjene særlig Opmærksomhed fra det Offentliges Side, vi mene de talrige Sammenstød imellem Skibe indbyrdes — snart mellem Dampskib og Dampskib, snart mellem Seilskibe, snart under Seil og snart tilankers — idet det forekommer os, at, da Reglerne for at gaae afveien for hinanden paa Søen have faaet international Anerkjendelse, bør hver Nation bidrage Sit til at undersøge, hvorvidt disse Ulykker have deres Aarsag i Mangel paa Kjendskab til eller i Misforstaaelse af disse Regler, eller i selve Reglerne, — et Spørgsmaal, der for Tiden er af endmere Interesse, efterat disse fra forskjellige Sider have været Gjenstand for Angreb.

I det Hele taget er der en paafaldende Forskjel imellem hele den Maade, hvorpaa Ulykker paa Landjorden og Ulykker i vore Farvande behandles.

Dræbes en Mand paa en Jernbane, falder et Muurstillads ned, eller indtræder der lignende Begivenheder — strax er Politiet og Pressen ved Haanden for at un-

dersøge, hvis Skylden er, hvad Aarsagen har været, og for at drage de Paagjældende til Ansvar. — Finder derimod et Sammenstød Sted paa Søen, indtræder en Stranding o. l., ja, da læse vi vel Beretning herom i Bladene, en Indsamling foranstaltet maaskee til Fordeel for eventuelle Efterladte; men dermed er Sagen i Reglen tilende. — Imidlertid, dette er Spørgsmaal, som fortjene en grundigere og omhyggeligere Behandling, end vi ere istand til at give dem, og vi skulle derfor ikke gaae nærmere ind derpaa.

Det vil nu i ethvert Tilfælde vare nogen Tid, førend vi faae Undersøgelserne af alle de af os omtalte Ulykkestilfælde satte i System; men det forkommer os, at et af de første Skridt dertil kunde være at undersøge Aarsagerne til Strandingerne, og dette vilde formeentlig ikke være vanskeligt at iværksætte.

Vi skulle ikke her gaae nærmere ind paa nogen Omtale af de mange forskjellige Aarsager, som kunne fremkalde et Skibs Forliis, men indskrænke os til at bemærke, at de vistnok kunne henføres til følgende Hovedclasser:

1. De Omstændigheder, over hvilke Mennesket ikke er Herre.
2. Feil hos Capitain, Mandskab eller Lods.
3. Feil ved Skib eller Ladning.
4. Mangelfuld Belysning af Kysterne eller Afmærkning af Farvandene.

Ifølge Forordningen af 28de December 1836, §§ 13 og 21, skal der i hvert enkelt Strandingstilfælde optages en Protokol, hvori indføres Aarsagen til Strandingen og de denne ledsagende nærmere Omstændigheder; og det er altsaa, efter hvad vi ovenfor have fremsat, vort Forslag, at disse Aarsager medoptages i de Strandingslister, der ledsage de aarlige Beretninger om Redningsvæsenets Virksomhed.

Vi erindre kun eengang — i Tidsskrift for Søvæsen — at have seet en Angivelse af, hvormange

Skibe der i et enkelt Aar vare forliste i fremmede Farvande.

Da de af os omtalte Beretninger indeholde Navnene paa de danske Skibe, som ere gaaede tabte i de danske Farvande, vilde de, ved at suppleres med de i fremmede Farvande forliste danske Skibe, kunne afgive Oplysning om Handelsflaadens aarlige Tab ved Forliis.

Et Supplement som det ovennævnte vil være let at erholde efter de Indberetninger, som de danske Consuler i Udlandet ifølge §§ 23 og 24 af Consuls-Instructionen af 24de Marts 1868 skulle afgive til Udenrigsministeriet, og hvorom det herværende »Hoved-Skibs-Registrerings- og Maalings Contoir« sættes i Kundskab.

Endelig skulle vi tillade os at foreslaae, at der paa Listerne fremtidig optages de paa Færøernes, Islands, Grønlands og eventuelt de dansk-vestindiske Øers Kyster forefaldende Strandinger.

Navnlig paa Island have vi fundet ikke saa faa Strandinger, der som oftest ende med totalt Forliis.

## II.

Ved Lov af 26de Marts 1852 oprettedes 13 fuldstændige (3: baade med Redningsbaad og Raketapparat forsynede) Redningsstationer, hvoraf 12 i Jylland og 1 paa Bornholm, samt 13 ufuldstændige (3: enten med Redningsbaad eller med Raketapparat forsynede), hvoraf 9 i Jylland og 4 paa Bornholm. Disses Tal er i Aarenes Løb blevet forøget til 22 fuldstændige, hvoraf 20 i Jylland og 2 paa Bornholm, 3 alene med Baad forsynede, alle i Jylland, og 12 alene med Raketapparat forsynede, hvoraf 9 i Jylland og 3 paa Bornholm.

Ialt: 37 Stationer, hvoraf 22 fuldstændige og 15 ufuldstændige.

Antallet af Reddede fra 1ste Januar 1852 til 31te Marts 1868 beløber sig til 1873 Mennesker, hvortil kom-

mer 30 Mand, som reddedes i 1850 og 51, medens de første Stationer vare under Oprettelse, saa at det samlede Antal Reddede nu beløber sig til 1903 Mennesker.

Med Hensyn til den Maade, paa hvilken Mandskabet fra de strandede Skibe er blevet reddet, skjelner Beretningerne imellem:

1. egen Hjælp,
2. privat Hjælp,
3. egen Hjælp og privat Hjælp,
4. Redningsapparater.

Det er altsaa ikke muligt at vide, hvormange af de under 3 Anførte der ere reddede ved egen Hjælp, og hvormange alene ved privat Hjælp, hvilken sidste findes anført som Lods- eller Fisker-Baad eller anden Hjælp fra Land, Toldkrydsfartøi, samt forbiseilende Skib.

For 3 Skibes Vedkommende var Besætningens Skjæbne ubekjendt; 64 Skibe inddreve paa Kysterne uden Mandskab ombord, og fra 48 Skibe kom Besætningerne ei iland; der bliver altsaa tilbage et Antal af 1295 Besætninger.

Disse deles i to Dele:

1. de, hvis Størrelse var bekjendt (1179), og
2. de, hvis Størrelse var ubekjendt (116).

De 1179 Skibe have haft en samlet Besætning af 7511 Mand.

Divideres dette Tal med 1179, faaes en Gjennemsnitsbesætning af 6,4 Mand pr. Skib. Anvendes dette Forhold paa de Skibes Besætninger, hvis Størrelse var ubekjendt, faaes det Resultat, at af 8252 Mand ere 6246 blevne reddede ved egen Hjælp og privat Hjælp, 1491 reddedes ved Redningsapparater, og 515 druknede, eller med andre Ord:

Reddede ved egen Hjælp og privat Hjælp . .	76%
Reddede ved Redningsapparater . . . . .	18%
Drukne . . . . .	6%

Altsaa: Af Mandskabet paa de i Tiaaret strandede Skibe, hvis Strandinger vare af den

Betydning, at Besætningerne maatte forlade Skibet, ere:

94  $\frac{1}{2}$  reddede, og  
6  $\frac{1}{2}$  druknede.

Efter Antallet af Folk, reddede ved Redningsapparater, stille de paagjældende Amter sig saaledes:

Thisted	42 $\frac{1}{2}$ ,	Bornholm	22 $\frac{1}{2}$ ,
Ringkjøbing	42 $\frac{1}{2}$ ,	Hjørring	13 $\frac{1}{2}$ ,
Ribe	24 $\frac{1}{2}$ ,		

og efter Antal af Drukne:

Hjørring	10 $\frac{1}{2}$ ,	Odense	3 $\frac{1}{2}$ ,
Thisted	9 $\frac{1}{2}$ ,	Aalborg	2 $\frac{1}{2}$ ,
Ringkjøbing	6 $\frac{1}{2}$ ,	Præstø	2 $\frac{1}{2}$ ,
Bornholm	5 $\frac{1}{2}$ ,	Randers	2 $\frac{1}{2}$ ,
Ribe	4 $\frac{1}{2}$ ,	Frederiksborg	1 $\frac{1}{2}$ ,

(idet Viborg Amt, hvor kun 1 Skib er strandet, hvis hele Besætning omkom, maa holdes ude); i de øvrige Amter ere Ingen druknede.

Ved Siden heraf have vi undersøgt, efter hvilket Forhold Besætningerne ere blevne reddede. Resultatet heraf have vi angivet paa Kaartet, hvortil vi henvise.

Siden Redningsvæsenets Oprettelse er af dettes Mandskab ialt druknet 20 Mand. 5 ved Snogebæk (Redningsforetagende), 8 ved Skagen (Redningsforetagende), 5 ved Blokhuus (Øvelse), 2 ved Fanø (Øvelse).

Antallet af hver enkelt Stations Redningsforetagender afhænger selvfølgelig af Antallet af strandede Skibe indenfor Stationernes Omraade, og Antallet af reddet Mandskab staaer saavel i Forhold hertil som til Skibenes Størrelse; men, selv med behørigt Hensyn til disse Forhold, har det sin Vanskelighed at anstille nogen indbyrdes Sammenligning imellem, hvad de forskellige Stationer have udrettet, deels fordi de ere oprettede til forskellige Tidspuncter, deels fordi de ere forskjelligt forsynede med Materiel, og deels endelig fordi det ikke

kan sees, naar de ved Loven oprettede Stationer factisk ere traadte i Virksomhed.

Det maa derfor være forbeholdt et senere Tidspunct, naar Forskjellen imellem Stationernes Oprettelsestid bliver mindre betydende i Forhold til den Tid, hvori de have virket, at foretage en saadan Sammenligning, og vi skulle derfor blot anføre, at der ofte forløber flere, ja indtil 14 Aar imellem to ved samme Station forefaldne Redningsforetagender.

Imidlertid maa man ikke heraf slutte sig til de paa-gjældende Stationers Overflødighed. Kan der blot paavises et eneste Foretagende, hvorved der er reddet om saa kun een Mand, der paa Grund af Forholdene ikke kunde reddes paa anden Maade, da er dermed Stationens Nødvendighed beviist; men samtidig opstaaer der det Spørgsmaal, om man ikke, med Sandsynlighed for at kunne stifte ligesaamegen om ikke mere Nytte, burde oprette Stationer paa andre Steder.

Vi have af Beretningernes Strandingslister forsøgt at finde Bidrag til Besvarelsen af Spørgsmaalet om Nødvendigheden af Stationers Oprettelse paa Læsø og Anholt.

Af Besætningerne paa de paa Læsø strandede 110 Skibe kom 3 ei iland, og een Besætnings Skjæbne er ubekjendt. 90 Besætninger vides at have udgjort 606 Mand, af hvilke 23 druknede. Anslaaes Gjennemsnitsbesætningen paa de 16 øvrige Skibe i Henhold til vor tidligere Beregning til 6,4 Mand, sees, at af 708 Mand, som vare under Stranding, reddedes 653 (92 $\frac{1}{2}$ ), og druknede 55 (8 $\frac{1}{2}$ ), hvilket Antal af Drukne er 2 $\frac{1}{2}$  større end over hele Kongeriget. De Drukne hidrøre fra 15 Skibe, hvoraf 6 hele Besætninger.

Af disse falder rigtignok 3 alene paa Finantsaaret 1866—67.

En lignende Undersøgelse for Øen Anholts Vedkommende giver, at af Mandskabet paa 34 strandede Skibe (den 35te Besætning kom ei iland) reddedes

97  $\frac{3}{8}$ , medens 3  $\frac{3}{8}$  druknede. De Druknedede hidrøre kun fra 2 Skibe, hvoraf en heel Besætning.

Resultatet synes altsaa ikke afgjørende at tale for Nødvendigheden af en Redningsstations Oprettelse paa Anholt.

Foruden de Foretagender, ved hvilke Folk ere redede, opviser Tidsrummet fra 1ste April 1858 til 31te Marts 1868 ialt 364 Redningsforetagender.

De Steder, hvor Stationers Oprettelse efterhaanden har været under Omtale, ere:

Læsø, Anholt, Christiansø, Gjedser, Rørvig, Helsingør, Præstøbugten, Sæby, Grenaa, Ebeltoft, (slesvigske Øer); men paa intet af disse Steder er der blevet oprettet nogen Station, ifølge det Princip, man fra Begyndelsen af har fulgt: ikke at oprette Redningsstationer paa de Steder af Kysten, hvor de stedlige Forhold maatte antages at medføre, at de Skibbrudne i Strandingsstilfælde vilde kunne frelses ved Kystbeboernes Hjælp uden Anvendelse af særegne Midler.

Ved Lov af 29de December 1857 bevilgedes en Sum til Anskaffelse af en synkefri Jolle ved Sæby. Da Communen ikke vilde overtage Baadens Vedligeholdelse, overtoges den paa Livstid af Justitsraad, By- og Herredsfoged Gad. Denne hæderlige Mand er senere død, og, da Communen fremdeles fastholdt sin Beslutning, er Baaden desværre bleven bortsolgt ved Auction.

Vi skulle ikke indlade os paa nogen Omtale af de mange forskjellige Stadier, Redningsvæsenets Materiel har maattet gennemløbe for at naae sin nuværende Skikkelse, eller af de forskjellige Projecter, der ere fremkomne, men henvise de Læsere, som maatte ønske et noiere Kjendskab hertil, til selve Beretningerne, saavel som til de interessante Artikler af Orlogscapitain Ipsen, som findes indrykkede i dette Tidsskrifts 24de, 25de og 28de Bind.

Kun et Par Ord om Indførelsen af et Signalsystem.

Ifølge Beretningen for 1857 har man taget under Overveielse, om man ved Redningsstationerne burde indføre et eller andet Signalsystem, et Spørgsmaal, som navnlig opstod ved den franske Regjerings Opfordring til de øvrige søfarende Nationer at antage Reynold de Chauvancy's Signalbog.

Den blev imidlertid ikke indført ved vore Redningsstationer, for det Første fordi der ingen Sikkerhed havdes for, at det strandede Skib var i Besiddelse af Systemet, og for det Andet fordi det ordentligviis uden særlig Signaleren maatte være indlysende for de Skibbrudne, hvorledes de havde at forholde sig.

Uden at vi tør have nogen begrundet Mening om, hvorvidt Indførelsen af et Signalsystem ved Redningsstationerne nu maatte være nødvendig eller hensigtsmæssig, skulle vi i Anledning af ovenstaaende Grunde for dets Ikke-Indførelse bemærke følgende:

I Aaret 1855 udgav Frankrig det ovenfor omtalte Reynold'ske Signalsystem til Brug for franske Krigs- og Handels-Skibe, og paa Opfordring af Frankrig antoges det af de fleste andre søfarende Nationer. Imidlertid indløb der ikke længe efter talrige Klager fra Officerer, Rhedere og Koffardicapitainer over Systemets Uhensigtsmæssighed. En i den Anledning nedsat Commission fandt Klagerne berettigede, Sagen blev forebragt Regjeringen, og en ministeriel Ordre tilbagekaldte i 1863 Resolutionen af 1855, som paatvang alle franske Skibe »Code Reynold«.

Efterat et andet System, anbefalet af Frankrig og England og antaget af andre søfarende Nationer, er traadt i dettes Sted, kan der vistnok nu næres Haab om, at ethvert større Skib om føie Tid vil være i Besiddelse af Systemet\*).

---

\*) Dette er fremgaaet som Resultat af en af det franske Marine-ministerium, det engelske Admiralitet og »board of trade« nedsat Commissions Arbejde.



Hvad dernæst angaaer Sikkerheden for, at de Skibbrudne altid ville vide, hvorledes de have at forholde sig, da foreligger der 6 bestemte Strandingstilfælde (22. Decbr. 1863: hannoveransk Kuf, 26. Novbr. 1865: preussisk Brig, 15. Decbr. 1865: hannoveransk Skonnert, 6. Novbr. 1866: russisk Skonnert, 10. Decbr. 1866: dansk Galease, 5. Novbr. 1867: preussisk Skonnert) i hvilke Mandskabet har været ganske ubekjendt med Redningsapparaternes Brug. Ja, i det ene af disse Tilfælde bandt hele Mandskabet (10 Mand) sig paa eengang fast til Raketlinen, hvorved 5 Mand omkom, idet Linen sprang. De 5 andre reddedes i bevidstløs Tilstand.

Heraf fremgaaer altsaa, at Brugen af Raketapparater, mærkelig nok, ikke endnu er saa bekjendt som formodet.

Glædeligt er det derfor af Beretningen for 1866—67 at see\*), at Indenrigsministeriet og Marineministeriet i Forening have truffet Foranstaltning til, at der ved vor Navigationsexamen fordres Kjendskab til Redningsapparaternes Brug.

Indenrigsministeriet sees gjentagende Gange til Udbredelse blandt de Søfarende at have udgivet en Anviisning om Redningsapparaternes Brug, oversat paa forskjellige Sprog. Vi skulle tillade os at foreslaae, at de aarlige Beretninger desuden blive tilgængelige for det store Publicum ved Forhandling i Bogladerne for en ringe Betaling, en Foranstaltning, vi have saameget mere Grund til at foreslaae, som de aarlige Beretninger, der vistnok kun ere Publicum bekjendte af Dagbladenes korte Uddrag, maae antages at have stor Interesse for en søfarende Nation som vor. De interessante Beretninger om enkelte Redningsforetagender ere ret skikkede til at give Enhver Kundskab om det Mod og den Uforfærdethed, som udfordres og vises af Redningsstationernes Mandskab, og

\*) Anført i dette Tidsskrifts sidste Aargang, S. 404

de Ikke-Søfarende ville af dem faae et Begreb om de Farer, for hvilke Sømanden er udsat.

Regjeringen har i Beretningerne gjentagne Gange udtalt sin Anerkjendelse af den særdeles Dygtighed, hvormed den af Redningsvæsenets Oprettelse og Udvikling hos os saa høit fortjente Justitsraad Claudi, Capitain Koefoed og, efter hans Død, Consul Hjorth have bestyret henholdsviis det jyske og bornholmske Redningsvæsen, og, medens Ministeriet kun i ganske enkelte Tilfælde har fundet Anledning til at tildele Redningsmandskabet ved enkelte Stationer en Irettesættelse, indeholde Beretningerne rosende Omtale af Mandskabets Opførsel ved forskjellige Leiligheder. Ofte ere Belønninger blevne uddeelte, saavel af fremmede Regjeringer, som af den danske — og vi kunne tilføie, at det danske Redningsvæsen nu og da omtales paa en meget anerkjendende Maade i fremmede Tidsskrifter, af hvilke hver større Nation har sit, som udelukkende omhandler Redningsvæsen.

Idet vi hermed slutte, gjøre vi det i Erkjendelsen af, at der endnu kunde være Anledning til at anstille forskjellige andre Undersøgelser, saasom en Sammenligning imellem Strandingsforholdene for de danske og fremmede Skibes Vedkommende, en Sammenligning imellem Damp- og Seilskibe, Jern- og Træskibe, o. s. v. Men til en saadan, mere i Enkelthederne gaaende, Undersøgelse indeholde Beretningerne ikke tilstrækkeligt Materiale, og dertil ere de, hvad vi ligeledes tillade os at gjøre opmærksom paa, heller ikke fuldstændige nok.

Til Støtte for vor Paastand kunne vi t. Ex. anføre, at vi, ved at gennemgaae »Berlingske Tidende« for 1861, alene af Dampskibe have fundet 6 anførte som grundstødte, uden at noget af disse findes anført paa Beretningens Strandingsliste. Et af dem — det hollandske Dampskib »Burgemeister Huidekooper« — forliste end-

ogsaa totalt paa Lysegrunden\*), hvorved 9 Mennesker omkom.

Man vil nu kunne gjøre den Bemærkning, at i saa Fald ville de af os ovenfor fremsatte Resultater ikke have stor Værdi; men hertil skulle vi svare, at vi neppe kunne antage, at, selv om nogle Skibe skulde være udeladte, denne Omstændighed i nogen væsentlig Grad vil kunne forrykke Forholdet imellem Strandingerne Fordeling over de forskjellige Aarstider, eller paa de forskjellige Amters Kyster.

Vi slutte med Ønsket om, at det maatte være lykkes os at give et lille Bidrag til en dansk Strandings- og Redningsstatistik og til Vedligeholdelsen af Interessen for en Institution, der virker med et saa velsignelsesrigt Formaal som Redningsvæsenet paa de danske Kyster.

---

\*) Indgaaer maaskee ikke under noget Amt.

## Den franske Expedition i Korea 1866.

Af Premierlieutenant E. Suenzon.

(Sluttet)\*).

Efter at de to vigtige Pladser Kanghoa og Kakodje vare faldne i Franskmændenes Hænder, indskrænkede Admiral Roze sig til daglig at afsende Recognosceringscorpser i forskjellige Retninger for at vaage over Befolkningens Holdning og tilintetgjøre alle Modstandsmidler. Det viste sig, at Øen kunde betragtes som een stor Fæstning; overalt fandt man Forsvarsmure, Forter, Vaaben og Krudt. Over hundrede Metalkanoner bleve efterhaanden som værdifuldt Bytte bragte ombord i Skibene, og ligesaamange kastede man ned i Floden fra de Forter, der laae langs Kysten.

Landet var navnlig i den sydlige og vestlige Deel meget bjergrigt, saa at Terrainet i Tilfælde af alvorlig Modstand vilde have været høist ugunstigt for Erobrerne. Det Indre af Øen var særdeles smukt, Høiderne skovbevoxede og Dalene veldyrkede med Riis, Mais, Bomuld og Grønsager. Dyrkningen af Riis syntes at staae ligesaa høit som i China og Japan; det var ikke alene de side, flade Marker, som vare benyttede hertil, men ogsaa Bjerg-

---

\*) See Ny Række 3die Bind Side 497.

skraaningerne vare med stor Flid udgravede i Terrasser og beplantede.

Befolkningen var tilsyneladende fredelig, godmodig og noget frygtsom. En stor Deel af den havde forladt Øen eller taget Flugten op i Bjergene, men de Tilbageblevne blandt Mændene følte sig beroligede og fortsatte deres vante Dont, saasart de saae, at man behandlede dem mildt, og at Udryddelseskrigen kun gjaldt deres Sviin og Høns. Kvinderne holdt sig derimod alle omhyggeligt skjulte, og Franskmændene vilde rimeligviis have forladt Korea uden at have seet et eneste kvindeligt Væsen, dersom ikke nogle Matroser en Dag ved at randsage en Halmstak havde opdaget, at nogle Koner og Børn benyttede den til Skjulested. Efter den Tid bleve Halmstakkene sjældent skaanede.

Koreanerne synes i det Udvortes at danne et Slags Mellemed mellem Chineserne og Japanerne; de ere af lys Hudfarve, stærkt byggede og ret velskabte. De gifte Mænd bære Haaret opsat i en Top paa Midten af Hovedet, hvor det fastholdes af et 5—6 Tommer høit Federal af Hestehaar; ovenpaa dette anbringe de en høipuldet og meget bredskygget Hat, der ligeledes er flettet af Hestehaar eller fine Bambustrevler, men saa aabent, at den hverken beskytter mod Sol, Regn eller Kulde. De Ugifte iblandt dem bære Haaret tilbagestrøget og sammenflettet i en lang Pidsk, der hænger dem ned ad Nakken og giver dem et kvindagtigt Udseende. Klædedragten bestaaer af en lang, hvid Kjortel, der ved et Belte er fastholdt omkring Livet, hvide posede Beenklæder, sammensnørede om Ankelen, og lave Skoe af Filt eller Straa; om Vinteren bæres en vatteret Klædning. Kun de høiere Classer have Ret til at bære farvede Stoffer, som da i Reglen ere blaae eller røde.

Et Par Gange blev der sendt Recognosceringscorpser over paa den modsatte Flodbred, hvor de gik iland ved den tidligere omtalte Landsby og trængte nogle Miil frem

ad Sehoul Veien. De kom igjennem adskillige anseelige Landsbyer, hvis Beboere toge Flugten, saasart de bleve Franskmændene vaer, men forøvrigt ikke lagde nogen fjendtlig Stemning for Dagen.

Fem Dage efter Ankomsten til Kakodje fik man om Formiddagen fra Skibene Øie paa et Par Ryttere, der ad Sehoul Veien nærmede sig Landsbyen. Da de havde naaet Kysten, stege de af Hesten og gjorde Tegn ud til Skibene, at de ønskede at komme ombord. Man sendte strax et Fartøi iland, der vendte tilbage med den ene af Rytterne, en høi og stærk Koreaner med et stolt og martials Udortes. Han var kun bevæbnet med en Sabel og holdt i Haanden en kort Stok, der havde Lighed med en Commandostav og rimeligviis skulde være Symbol paa hans fredelige Sendelse. Hans Dragt var mere pyntelig, end hvad man hidtil havde seet. Paa Hovedet bar han en lavpuldet og bredskygget sort Filtehat, prydet med Paafuglefedre; Brystet var beskyttet af et Slags Harnisk, Ærmerne i hans Kjortel vare røde, Beenklæderne mere omfangsrige end sædvanligt, og paa Benene bar han hvide Halvstøvler. Han var Overbringer af et Brev fra Regjeringen i Sehoul, et Brev, der baade ved sin Størrelse og ved sit Indhold maatte indgyde Respect: da man udfoldede det, viste det sig at være 18 Fod langt og 3 Fod bredt, det var affattet i det chinesiske Sprog, saa at man paany maatte tye til den skriftkloge Chinesers Kundskaber, ved Hjælp af hvilke man efter fire Timers Forløb tilnærmelsesviis fik Indholdet udtydet; det lød som følger:

»Enhver, som fornægter den guddommelige Lov, skal døe; Enhver, som fornægter sit Lands Lov, fortjener at halshugges!

Himmelen har skabt Folkeslagene for at de skulde adlyde Fornuften. Rigerne ere adskilte ved Grændser og beskjermede ved Love — Hvad bør man adlyde? —

Retfærdigheden, — og det uden noget som helst Forbehold. Den Mand, som krænker den, fortjener ikke Tilgivelse; heraf slutter jeg, at man bør ombringe den, der fornægter den, halshugge den, der krænker den.

Til alle Tider har Forholdet til Naboerne og den Hjælp, der tilstedes Reisende, været traditionel. I vort Kongerige vise vi endnu mere Forekommenhed, endnu mere Godhed. Det hænder ofte, at Sømændene, der ere uvidende om Landets Beliggenhed og Navn, komme ind til vore Kyster. Mandarinerne i vore Byer faae da Befaling til at modtage dem med Forekommenhed; man spørger dem, om de komme med fredelige Hensigter, giver Levnetsmidler til dem, der lide Hunger, giver Klæder til dem, der ere nøgne, pleier de Syge.

Saaledes er den Regel, som altid er bleven fulgt i vort Kongerige uden at lide nogen Krænkelse; ogsaa er Korea i hele Verdens Øine Retfærdighedens og Civilisationens Rige.

Men, dersom der findes Mænd, som komme for at forføre vore Undersaatter, som trænge sig hemmeligt ind, forandre deres Klædedragt, studere vort Sprog, fordærve vort Folk, omstyrte vore Sædvaner, da vil den gamle Verdenslov, at de skulle ombringes. Saaledes er den fælles Regel for alle Kongeriger, for alle Keiserriger.

Hvorfor harmes I da paa mig, siden jeg altid har iagttaget den!

Er det ikke tilstrækkeligt, at vi ikke forlange Regnskab for de Bevæggrunde, som have ført Eder hid fra fjerne Lande? I derimod, I sætte Eder fast paa vor Jordbund, som om den var Eders, og herved krænke I afskyeligt Fornuften.

Da Eders Skibe fornylig seilede op ad den keiserlige Flod, var der kun eet eller to; de Folk, som vare ombord, vare ikke over Tusinde. — Dersom vi havde villet ødelægge dem, havde vi ikke Vaaben? Men af Godhed

for Hensynet til Fremmede have vi ikke taalt, at man gjorde dem Skade eller viste dem nogen Fjendtlighed.

Det er saaledes, at de, da de overskrede vore Grændser, toge eller modtog Oxer og Høns, som de ønskede, fore frem og tilbage i Fartøier, bleve udspurgte i høflige Udtryk; man gjorde dem endog Foræringer uden paa nogen Maade at forurolige dem.

I vise Eder altsaa utaknemmelige mod mig, medens jeg ikke er det mod Eder.

Dette er Eder ikke tilstrækkeligt! Det var Eder nødvendigt at gaae bort; Eders Tilbagekomst er upassende. Denegang plyndre I vore Byer, I dræbe vort Folk, I ødelægge vore Varer og vore Hjorder. Aldrig saae man Himmelen og Lovene blive krænkede paa en alvorligere Maade.

Eftersom Himmelen forfølger saadanne Mænd med sit Had, bør man ombringe dem, naar man tager dem.

Ovenikjøbet har man sagt, at I ville udbrede Eders Religion i vort Rige; det er en Feil. — De forskjellige Bøger have deres særegne Sententser, der fremstille det Sande og det Falske. Hvad skader det, at jeg følger min Religion, I Eders?

Dersom det er Dadelværdigt at fornegte sine Forfædre, hvorfor komme I og lære os at forlade vore og antage fremmede? Dersom man ikke burde ombringe saadanne Mænd, vilde man gjøre bedre i at fornegte Himmelen.

Jeg behandler Dig, som Yn og Tau behandlede den ugudelige Ko-peh, og Du gjør Oprør som Nyseau-Yeou mod Tcheau-Ouen. Skjøndt jeg ikke vover at sammenligne mig med disse berømte Konger, saa kan man dog ikke, det tilstaaer jeg, fortie min Høimodighed.

Du viser Dig nu her med en talrig Hær, som om Du var et Redskab for den guddommelige Retfærdighed. Kom til Hoffet, lader os have en Sammenkomst, og vi vilde bestemme, om det er nødvendigt at samle Trop-



perne eller sende dem hjem, at forsøge Seiren eller Nederlaget.

Flygt ikke, bøv Dig og adlyd! (?)

Det 5te Aar af Taug-Tchys Regjering

den 9de Maane, den 11te Dag.

Skrivelse fra Siam, den Første efter Kongen\*).

Medens man i Kahytten udtvdede dette omfangsrige Brev, der var skrevet med temmelig vanskelige Skrifttegn, saa at Indholdet undertiden var tvetydigt for Oversætteren, opholdt den koreanske Kriger sig paa Dækket. Han var i Begyndelsen stiv og tilbageholdende; men et Par Glas Viin bragte snart noget af hans Værdighed til at smelte bort, og han nedlod sig til at udspørge pære Ridel om Brugen af de usædvanlige Gjenstande, der tiltrak sig hans Opmærksomhed; navnlig søgte han at erfare, hvor stor en Styrke Franskmændene havde med sig, om den udgjorde mere end Halvdelen af Europas Befolkning.

I sit Svar, der med megen Møie blev affattet paa Chinesisk, indlod Admiral Roze sig ikke videre paa de i Regjeringens Skrivelse fremsatte Betragtninger; han var for nøie kjendt med den orientalske Politik til at trække Sagen endnu mere i Langdrag ved at bruge unødvendige Omsvøb. Han betegnede Missionairerne som Fredens og Dydens Mænd, hvis Mord ingen menneskelig Lov kunde undskylde, og forlangte Afstraffelsen af de Ministre, der havde været Ophavsmænd til Forfølgelsen mod de Christne, samt Afsendelsen af en befuldmægtiget Mandarin, med hvem han kunde underhandle. Blev disse Betingelser ikke opfyldte, gjorde han Regjeringen ansvarlig for de Ulykker, det kunde medføre for Land og Befolkning. — Med denne Besked tog Sendebudet Veien tilbage til Sehoul, hvor Regjeringen rimeligviis fandt Betingelserne for haarde til, at den vilde indlade

\*) Sandsynligviis Kongens Fader, der factisk førte Regjeringen.

sig paa videre Underhandlinger; thi den lod ikke oftere høre fra sig paa fredelig Viis.

Imidlertid indrettede Expeditionscorpset sig saa hyggeligt som muligt i Cantonnementerne. Man anlagde gode Veie, for med Lethed at kunne transportere Artilleriet fra det ene Punct til det andet. Matroserne udbedrede Husene og gave dem, saavidt det lod sig gjøre, et europæisk Sving; smaa Marketenderier, pyntede med Flage og vittige Skilter, tjente til Spisesale og Forsamlingssteder for Mandskabet, der snart følte sig mere hjemme i Kakodje end ombord i Skibene — kort sagt, Omgivelserne antog et civiliseret og hjemligt Udseende. Naar Officererne ikke bleve brugte til de hyppige og anstrengende Recognosceringer, beskæftigede de sig med hydrographiske og topographiske Arbejder eller søgte Adspredelse i Jagten. Omegnen var rig paa Fuglevildt, navnlig Vildgæs, Ænder, Fasaner og Duer, og Aarstiden var den rette; thi fjorten Dage efter Ankomsten begyndte Vinteren for Alvor at sætte ind, Løvet faldt af Træerne, Vandet frøs om Natten, og man var nødt til at fyre i inden Døre for at holde Varme.

Snart blev Jagten ikke længere dreven som Fornøielse alene; Levnetsmidlerne, som i Begyndelsen havde været tilstede i Overflod, begyndte nemlig at blive knappe, takket være Marodeurernes utrættelige Virksomhed, som man altfor seent satte en Stopper for. Man var nu nødt til at gennemstreife Omegnen milevidt, før man kunde opdrive en Høne eller et Sviin, og, vilde man bringe større Kreaturer til Huse, maatte der sendes Streifcorpser over til Fastlandet, hvor de endda maatte bruge sig godt for at kunne føre et Par Stude eller Kalve hjem som Fanger.

Hver anden eller hver tredie Dag blev et af Skibene sendt ned til Ile boisée, hvor Fregatten og Corvetterne maatte bidrage deres til Expeditionscorpsets Velvære ved at bage Brød til Mandskabet. Dette fandt man

imidlertid snart for vidtløftigt, og man byggede i Kakodje en kolossal Bagerovn, der, otte Dage efter at den var paabegyndt, leverede udmærket Brød til hele Styrken. — Den 26de October blev Corvetten Laplace afsendt med Depecher til Shanghai, hvor den skulde afvente Europapakettens Ankomst for at bringe de Skrivelser tilbage, som Admiralen ventede fra Frankrig.

Hvor fredeligt end Alting syntes i Øieblikket, begyndte dog foruroligende Rygter at komme i Omløb. Adskillige christne Koreanere havde efterhaanden indfundet sig i Kakodje og tilbudt deres Tjeneste som Spioner. Nogle af dem vare komne directe fra Sehoul, og, ihvor eventyrlige end deres Beretninger undertiden løde, kunde de give nøiagtige Oplysninger, om hvad der tildrog sig. Der var gaaet Opbud til alle vaabenføre Mænd om at slutte sig til Hæren, hvis de ikke vilde udsætte sig for Dødsstraf; 30000 Mand Cavaleri og Infanteri vare allerede samlede og bleve daglig indøvede, de vare fordeelte paa forskjellige Steder imellem Hovedstaden og Kanghoa; men Størstedelen opholdt sig endnu i Hovedstaden, hvor denne Forøgelse af Befolkningen og den fuldkomne Afskæring af al Tilførsel havde gjort Hungersnøden nærførestaaende og tvunget Regjeringen til at formindske Soldaternes Ration fra tre Maal Riis til to. Den forhenværende Statholder paa Kanghoa-Øen var falden i Unaade, og i hans Sted var der udnævnt en anden, som havde samlet en Flaade paa 120 Junker, hvormed han vilde angribe Øen fra tre forskjellige Sider paa eengang. Samtidig skulde nogle store Tømmerflaader, der vare fyldte med brændbare Sager, sendes imod de franske Skibe for at opbrænde dem. For det Tilfælde, at dette mislykkedes, havde man indøvet to hundrede gode Svømmere til at arbeide under Vandet for at bore Skibene isænk. Da Regjeringen bestandig frygtede et Angreb paa Sehoul, var den øvre Deel af Floden paa flere Steder bleven afspærret ved Hjælp af nedsænkede

Junker, og paa Flodbredderne var der opkastet Forskandsninger, stærkt besatte med Kanoner og Mandskab; ligeledes var Landeveien til Sehoul bleven befæstet. Blandt Folket gik det Rygte, at Kongens Fader under Paaskud af fredelige Underhandlinger havde villet lokke Admiralen og de franske Officerer op til Hovedstaden, for der at forgive dem i et overdaadigt Maaltid.

Hvor usandsynlige end mange af disse Efterretninger lode, bleve de daglig bekræftede ved nøiere Oplysninger om den fjendtlige Hærs Styrke og Fordeling, og Kjendsgjerningerne bragte snart Fransk mændene Vished om, at i al Fald nogle af Udsagnene vare rigtige.

En Dag blev nemlig et Streifcorps paa omtrent hundrede Mand sendt over paa Fastlandskysten for at indsamle Provisioner. Idet Folkene vilde gaae iland fra Fartøierne, bleve de fra den befæstede Landsby, der laa ligeoverfor Kakodje, modtagne med en levende Geværild, der i første Salve dræbte tre Mand og saarede to. En Afdeling bevæbnede Koreanere havde ligget i Baghold bag Fæstningsmurene og Husene og indlod sig nu i en Haandfegtning mod de fremadstormende Matroser. Resultatet kunde ikke være tvivlsomt, da de franske Bajonetgeværer havde en frygtelig Overlegenhed over Forsvarernes slette Luntebøsser og Sabler; men adskillige Koreanere forsvarede sig dog med sandt Heltemod. En af dem, der blødende af talrige Saar havde søgt Ly bag et Huus, værgede sig som en Løve mod fire, fem Fransk mænds forenede Angreb, indtil et Bajonetstik gjennemborede hans ene Øie og dræbte ham. Da Koreanerne saae, at al Modstand var forgjeves, toge de Flugten op ad det høie og vilde Bjerg, der laa bag ved Landsbyen; de klavrede som Egern op ad de steilste Bjergskraaninger, udviklede en Smidighed og en Hurtighed, der lod de flinkeste Matroser blive langt i Agterhaanden, og stoppede ikke, før de havde naaet Toppen, hvor de sikkrede imod enhver Forfølgelse samlede sig i

Klynger og ubevægelige iagttoge, hvad der gik for sig ved deres Fødder.

Saasnart Skydningen var begyndt, havde Admiralen med et lille Følge kastet sig i et Fartøi og var ilet over til Kamppladsen. Da det var umuligt at forfølge den adspredte Fjende i de steile, næsten utilgængelige Fjelde, efterlod han en Besætning i Landsbyen og marcherede med Resten af Folkene frem ad Sehoul Veien for at see, om der i den Retning skulde vise sig noget Mistænkeligt. Den stærkt befæstede Taarnport, der forsvarede Veien, var ubesat; men, da man var kommen et Stykke ind i Sletten, gennem hvilken Veien snoede sig hen til en Kløft mellem Bjergene i Baggrunden, opdagede man der en talrig Styrke bevæbnede Koreanere, som roligt syntes at ville oppebie Franskmændenes Nærmelse. Da det vilde være unyttigt og altfor voveligt med sine faa Folk at indlade sig i Fegtning mod et saa overlegent Antal Fjender, vendte Admiralen tilbage med en koreansk Bonde som Fange. Denne forklarede senere, at en stor Afdeling af den koreanske Hær om Natten var ankommen til Stedet og havde holdt sig mellem Bjergene, pralende af, at den snart skulde naae over til Kanghoa-Øen og fordrive Franskmændene derfra. Inden Corpset atter indskibede sig, blev der stukket Ild paa den befæstede Port og paa hele Landsbyen, for at den ikke oftere skulde kunne afgive Læ for Fjenden. Befolkningen havde forlængst taget Flugten; men alle dens Eiendele gik op i Luer i de tre Dage, Branden varede. Inde fra en brændende Hytte hørte man spæde Skrig og kom netop tidsnok til at frelse et lidet Barn, der stod paa Nippet til at omkomme i Luerne. Man tog det med ombord i Dérouléde; men, da der ikke var nogen Mulighed for at yde det den fornødne Pleie, blev det givet i Hænderne paa en løsladt Fange, der lovede at opsørge dets Forældre. Fregattens Abbed og père Ridet lode ham dog ikke drage bort, før Barnet havde annammet den hellige Daab; de

meente dog paa denne Maade at have frelst een koreansk Sjæl fra Djævlens Kløer.

Fra Skibene holdt man skarpt Udkig for at iagttage den fjendtlige Styrkes Bevægelser. Om Eftermiddagen brød en Deling af den op, der kunde tælle 3—400 Mand og anførtes af et Par rigt udstyrede Ryttere. Soldaterne vare iførte samme Dragt som Regjeringens Sendebud, der havde været ombord med Skrivelsen; alle vare bevæbnede med Bøsser, og nogle bare fuldstændige Rustninger. De marcherede med megen Orden frem ad Sehoul Veien henimod Kysten og den brændende Landsby og kom saaledes ind i Sletten, som frit kunde bestryges af Skibenes Kanoner og af nogle Stykker Feltskyts, som Admiralen havde ladet opkjøre paa Kanghoa Siden. Man lod Fjenden rykke frem, indtil han var rigelig indenfor det riflede Skyts Rækning, og aabnede derpaa Ilden samtidig fra Skibene og Kysten. Uagtet Skuddene vare slet rettede, frembragte de en umaadelig Virkning. Ved de første Skud standsede hele Colonnen, aabenbart forbauset over, at Kuglerne kunde naae saa langt; men, da den derefter bemærkede, hvorledes Granaterne sprang, naar de naaede Maalet, bleve Alle grebne af en panisk Skræk, spredte sig flygtende i forskellige Retninger og tyede som sædvanligt op paa de høieste Bjergtoppe, hvor man endnu saae dem samlede ved Solnedgang.

Denne Begivenhed blev snart efterfulgt af andre, der betog Expeditionen hele den fredelige Charakter, som den hidtil havde havt. Efter faa Dages Forløb var den venstre Flodbred overalt besat af den fjendtlige Hær, som opkastede Batterier og forskandsede sig paa de vigtigste Puncter. Om Natten antændte Koreanerne Blus paa forskellige Steder for at afdrage Skibenes Opmærksomhed fra de Arbeider, som bleve foretagne andensteds, og om Morgenen blev man først ved Skydningen fra nye Batterier opmærksom paa, hvad der var skeet om Natten. Det koreanske Artilleri var imidlertid saa slet, at det kun

foruroligede Opmaalingsfartøjerne, der daglig arbeidede paa Floden og samtidig holdt Øie med Fjendens Fremskridt. For at vanskeliggjøre ham en Overgang til Øen fik Kanonbaadene og Skibene ved Ile-boisée Ordre til at opbrænde alle de Junker og Sampanger, de maatte træffe paa, og i Løbet af fjorten Dage bleve saaledes henved to hundrede større og mindre Fartøier tilintetgjorte.

Paa Kanghoa-Øen bleve Recognosceringerne foretagne endnu hyppigere end tidligere, da Befolkningens Holdning blev meer og meer mistænkelig, idet der endog hver Nat udvexledes Signaler mellem de to Flodbredder. Nogle Marodeurer, der en Dag uden Tilladelse havde forladt Cantonnementerne for at plyndre i Omegnen, bleve modtagne med Skud fra en Pagode, i hvilken man havde indbildt dem, at der laa store Skatte skjulte. I Kanghoa greb man en Koreaner ifærd med at sætte Ild paa Byen; han blev dømt til Døden og skudt; men man kunde ikke forhindre Bærmen af Befolkningen, som efterhaanden var vendt tilbage, i at plyndre Husene, forsaavidt de vare blevne skaanede af Matroserne. Forgjebes henvendte de faa skikkelige Beboere sig til Admiralen med efterfølgende Bønskrift:

»Kanghoas Beboere i et Antal af flere Titusinde henvende sig med et Bønskrift til den meget milde, meget retfærdige, meget christelige og meget vise store General.

Da vi med Glæde have hørt den Befaling, som Du har givet for at indsamle Høsten og for at unddrage Folket fra den mindste Fortred, komme vi som Børn for at fremstille Dig de følgende smaa Midler, som vi troe tjenlige i den Hensigt.

1. Da Mandarinhusene og det kongelige Palais, hvor de europæiske Soldater boe, ere omgivne med Mure, kunne de godt forblive der. Vær saa god strengt at forbyde, at de forlade dem for at gaae ind i de private Huse.

2. Da der ingen Mandarin er i Byen, hersker der megen Uorden, det vilde være godt at afsende en Mand, som er dygtig i at bruge Ordet, for at opfordre den første eller den anden Mandarin til at komme tilbage. Da han ikke vil kunne tage sin tidligere Bopæl i Besiddelse, siden Tropperne endnu ere der, vilde man kunne give ham Nabohuset, der ogsaa tilhører Regjeringen. Saaledes vilde man fremkalde lette og behagelige Forbindelser.

3. Hvad det angaaer, som Du forlanger af Oxer, Høns osv., vil det være Dig meget lettere at erholde det, naar Mandarinen er tilstede. For Øieblikket sæt til at bevogte Byen en god General med fem eller sex Mand, saa vil Rygtet om dine Dyder og din Retfærdighed naae Koreas yderste Grændser.«

Af Hensyn til sine egne Folks Sikkerhed kunde Admiralen ikke føie Andragerne i disse deres Ønsker.

Uagtet al den Aarvaagenhed og Activitet, der blev udviklet, indsaae Admiralen godt, at det i Længden vilde være umuligt at forhindre Fjenden i at iværksætte en Overgang. Den anstrengende Tjeneste og det haarde Klima, som Aarstiden førte med sig, havde betydelig reduceret Expeditionscorpsets Styrke. Foruden de Saa-rede, hvis Tal dog ikke var stort, var man bleven nødt til at sende adskillige Syge ombord i Fregatten for der at blive pleiede, og det lille Hospital i Kakodje var ligeledes belagt med Matroser, der vare komne tilskade eller lede af Fodsaar, som de havde paadraget sig paa de lange og hyppige Marcher. Admiral Roze besluttede derfor kun at oppebie Corvetten »Laplaces« Tilbagekomst fra Shanghai for at opgive sin Stilling paa Øen, og hans Bestræbelser gik nu navnlig ud paa at ødelægge Alt, hvad der tilhørte Regjeringen, for idetmindste at tilføie den et saa føleligt materielt Tab som muligt.

Iværksættelsen af hans Plan blev fremskyndet mere, end han ønskede det. Den 8de November var et Par



Fartøier som sædvanlig paa Opmaaling i Floden; de havde fjernet sig meget langt fra Kakodje og nærmede sig Knæet, da de opdagede en Sampang, der bevægede sig fra den ene Flodbred til den anden; der var kun to, tre Koreanere i den, og disse toge Flugten, saasnart de bleve Fartøierne vaer. Kysterne paa begge Sider syntes forladte, og Officererne betænkte sig ikke paa at roe over til Fastlandssiden for at forvise sig om, at Alt der var roligt. Men, da de vare i kort Afstand fra Strandbredden, blev denne pludselig besat af bevæbnede Koreanere, som havde holdt sig skjulte bag Træer, Klippestykker og Stene; de aabnede en voldsom Ild paa Fartøierne, der ikke kunde gjøre andet end skyndsomt at vende Næsen fra Land og trække paa Aarerne for at komme udenfor Skudvidde, medens de af og til sendte Fjenden et Riffelskud for dog ikke at være fuldkommen tavse. Den haarde Strøm gjorde det vanskeligt nok at fjerne sig fra Kysten; men efter en halv Times Anstregelser vare Fartøierne dog i Sikkerhed, uden at en eneste Mand af Besætningen var bleven rammet af de fjendtlige Kugler; derimod bleve Folkenes Trommehinder uhyggeligt saarede af Koreanernes haanende Skrig og Jubelraab.

Ved Tilbagekomsten til Kakodje berettede Officererne det Forefaldne, og at det efter al Sandsynlighed var lykkedes den fjendtlige Hær at sætte sig i Forbindelse med den høire Flodbred. Admiralen havde allerede en Time iforveien gjennem de christne Spioner faaet Underretning herom; de havde fortalt, at et betydeligt Antal Tigerjægere — Navnet paa den koreanske Hærs Elitetropper — om Natten var kommet over paa Øen og havde indesluttet sig i en Pagode, hvis Navn var Tchung-tung-sa, og som laa paa den sydlige Deel af Øen. Den følgende Nat, hed det sig, skulde endnu en Hærafdeling følge det givne Exempel. Officerernes Ud-sagn syntes at bekræfte disse Efterretninger, og, da det

var for seent til samme Dag at sende et Corps ned til Knæet for at modsætte sig den paatænkte Overgang, blev det bestemt næste Morgen at sende et Recognosceringscorps ud til den omtalte Pagode, der mærkværdigt nok hidtil aldeles var undgaaet Streifcorpsernes Opmærksomhed.

Den næste Morgen ved Daggry var den dertil bestemte Afdeling klar til Afmarche. Den var stillet under Commando af Fregatten »Guerrières« Chef, der havde Ordre til at bemægtige sig Pagoden og ødelægge den tilligemed Alt, hvad der maatte findes i den. Corpset talte omtrent 160 Mand; det blev ledsaget af et Par Muuldyr og en Oxe, der bare den tungeste Deel af Bagagen; forgjeves havde man prøvet paa at belæsse dem med en flirpundig Kanon, af Mangel paa en Kløftsadel havde det ikke været muligt at faae den anbragt, og, da den indskrænkede Tid ikke havde tilladt at træffe andre Foranstaltninger, var man uforsigtig nok til intet Artilleri at medføre.

Under Ledelse af et Par Koreanere tiltraadte Corpset Marchen, som Veiens mangfoldige Bugtninger og Terrainets Ujævnhed forlængede til fire Miil. Veiret var koldt, men stille og smukt; Veien slyngede sig først forbi Kang-hoa og dreiede derfra Sønder i gennem et smukt afvejlende Landskab, veldyrkede Dale, hvor Høsten nu fuldkommen var endt, skovbevoxede Høie og male-riske Kløfter og Huulveie. Elvergang man nærmede sig et Sted, hvis Beskaffenhed syntes gunstig for et Baghold, blev Avantgarden kastet ud i Kjæde for at afsøge Egnen, inden man vovede sig videre; men ingensteds sporede man Tegn til Fjenden, selv de Huse og Hytter, man kom forbi paa Veien, syntes mere forladte end sædvanligt, kun Oldinge og Børn kom tilsyne i Dørene og besvarede ethvert Spørgsmaal, om de havde seet fjendtlige Soldater, benægtende.

Efter henved fire Timers Marche befandt Corpset sig i Nærheden af sit Bestemmelsessted. Agerdyrknin-gen blev sparsommere, Husene sjeldnere, Omgivelserne antog et mere vildt og øde Præg, Fjeldene hævede sig nøgne og truende ved Siden af hverandre, alle havde de en eensformig, graaagtig Farve, der kun en sjelden Gang oplivedes af nogle Smaatræer og Buske, hvis Løv fordetmeste var faldet af. Man befandt sig i Nærheden af et høit og steilt Bjerg eller snarere en Bjerggryde, langs Foden af hvilken Veien slyngede sig, og ved en Om-dreining kom Pagoden tilsyne halvveis oppe paa Bjerget. Ambulancen og Lastdyrene bleve efterladte her i en tom Hytte, medens Resten af Corpset fortsatte Marchen op imod Tchun-tung-sa. Pagoden laa høit oppe i Bunden af Bjerggryden; Veien dertil skraanede jævnt opad og var indesluttet mellem to fremspringende Bjergrygge, der efterhaanden tragtformig snevrede sig sammen til en Slags Kløft, forsvaret af en svær Fæstningsmur; herigjen-nem aabnede en høj Taarnport den eneste tilgængelige Adgang til Pagoden. Muren fortsattes paa begge Sider af Porten og slyngede sig langs Toppen af Bjergene indtil deres høieste Punct bagved Pagoden, saa at hele Bjerggryden var omcirklet af denne kunstige Befæstning, som de bratte og ubestigelige Fjeldsider forresten gjorde overflødig overalt, undtagen paa det ene Sted, hvor Veien førte op til Porten. Tchun-tung-sa var af Naturen en saa stærk Fæstning, at Menneskehænder kun havde kunnet bidrage lidet til at forøge dens Styrke.

Da Colonnen var naaet indtil et Bøsseskuds Afstand fra Muren, gjorde den Holdt for at udhvile sig og tage Localiteterne nærmere i Øiesyn, inden den trængte op i den snevreste Deel af Kløften. Omgivelserne vare fuld-kommen øde og livløse; Murene vare ubesatte, Taarn-porten stod vidt aaben, intet Menneske saaes indenfor den, og de anseelige Bygninger, der amphitheatralisk hævede sig op ad Bjergsiden bagved Muren, syntes i

lang Tid at have været tillukkede og ubeboede. Det eneste Tegn paa Liv kom fra nogle Skikkelser, der bevægede sig høit oppe paa den bageste Bjergkam, og som vare saa langt borte, at man neppe kunde afgjøre, om de henhørte til Menneske- eller til Dyreslægten. Man antog dem for at være flygtende Bonzer, og en lille Hændelse, der indtraf, bekræftede Troen paa, at der ikke var Tale om at støde paa Modstand. Bag nogle Gravsteder, der laae paa venstre Side af Veien og vare prydede med store udhugne Granitsteen, fik man pludselig Øie paa en Koreaner, som hidtil havde holdt sig skjult bag et af Monumenterne. Han var bevæbnet med Bøsse og Sabel og klavrede med stor Hurtighed op ad Siden paa Kløften, idet han saavidt muligt søgte at dække sig bag Stenene og Ujævnhederne i Terrainet. Han blev strax forfulgt; men han havde for stort et Forspring, og et Par Kugler, man sendte efter ham, traf ikke, saa at han lykkelig undgik Forfølgelsen. Da han fjernede sig fra Pagoden, antog man, det maatte være en Efternøler, som ikke i Tide havde sat sig i Sikkerhed og overrasket af Corpset havde skjult sig bag Gravstederne.

Efterat Folkene havde udhvilet sig, brød man op for at tilbagelægge den sidste Deel af Veien op til Taarnporten. En Afdeling Skytter blev sendt op paa Skraaningerne tilhøire og tilvenstre, hvorfra de maatte kunne see ind over den midterste og lavere liggende Deel af Befæstningsmuren og overtyde sig, om der var Fjender tilstede eller ikke. Men istedenfor at afvente Underretning herom rykkede Hovedstyrken samtidig op ad Veien for at trænge ind gennem Porten. Efter nogle Minuters sorgløs Opstigen befandt den sig omtrent 50 Skridt fra Muren. I dette Øieblik tordnede en Geværssalve den imøde og frembragte en pludselig Standsning; Porten fløi i med et Brag, den og Muren bleve indhyllede i en tæt Krudtrøg, hvorigjennem man skimtede Lynene af Fjendens Ild, der blev vedligeholdt med en Heflighed,

som gjorde al Fremrykning umulig. Forgjeves søgte Franskmændene at besvare Skydningen; Koreanerne vare usynlige bag Muren, og kun den Regn af Kugler, der slog ned i det paa den snevre Vei sammentrængte Corps eller peb det om Ørene, overbeviste det om, at det befandt sig ligeoverfor en talrig og velbevæbnet Fjende. Forgjeves søgte Officererne at faae Folkene frem for at storme Porten, en Mængde var alt saaret, og Resten søgte at frelse sig ved et hurtigt Tilbagetog ned ad Huulveien, idet hver Mand ved at krybe paa alle Fire gjorde sig saa lille som muligt og dækkede sig bag enhver Steen eller Forhøining, der afgav en Smule Læ for de fjendtlige Kugler, som ricocheterede ned ad den jævne Skraaning. Koreanerne vilde benytte den opstaaede Forvirring til at gjøre et Udfald; de stormede ud af Porten; men nogle velrettede Skud, som enkelte af de vigende Matroser havde Besindighed nok til at sende dem, bragte dem atter til at krybe i Skjul bag Murene, og med megen Møie lykkedes det efterhaanden de franske Officerer at samle Folkene bag et levende Hegn og nogle Hytter ved Foden af Bjerget. Herfra tilbageviste de i et Par Timer Fjendens gjentagne Forsøg paa at gaae angrebsviis tilværks; men de overbeviste sig ogsaa om Umuligheden af at foretage noget Alvorligt imod Pagoden med de Midler, de for Øieblikket havde til deres Raadighed.

Henved en Trediedeel af det lille Corps var saaret\*), og, uagtet der ved et mærkværdigt Held ingen Døde vare efterladte paa Pladsen, vare Adskillige meget haardt saarede af to, tre eller flere Kugler. Den Deel af Fjendens Styrke, som viste sig paa Muren og udenfor Pagoden, kunde beløbe sig til omtrent tusind Mand, der vare velbevæbnede med Luntebøsser, Sabler og Smaakanoner, og hvis Anførere fra Top til Taa vare bedækkede af Hjelme

\*) Deriblandt Forfatteren tilligemed over Halvdelen af Officerer og Cadetter.

og Jernrustninger. — Tilbagetoget blev besluttet for saa hurtigt som muligt at skaffe de Saarede bedre Lægehjælp. Det var vanskeligt nok at iværksætte, da de endnu marchedygtige Matrosers Antal neppe var stort nok til at transportere de haardest Saarede, og da man endda maatte søge at dække sig med en lille Arrieregarde. Lykkeligiis havde Koreanerne saa stor en Skræk for de franske Riffler, at de ikke turde indlade sig paa en Forfølgelse; de indskrænkede sig til at sende nogle afmægtige Salver efter den bortdragende Colonne og til at ledsage den med hvinende Haanskrig, indtil de ikke mere kunde øine den.

Tilbagetoget var langsomt og smertefuldt for de Saarede, der lede meget af Kulden. Hvor man kom frem, vare Husene tillukkede og forladte; Beboerne, der rimeligviis vare vidende om, hvad der havde tildraget sig, havde ikke vovet at afvente Franskmandenes Tilbagekomst, og disse vare nødsagede til at opbryde Husene for at skaffe sig Transportmidler og Tæpper til de Saarede. Først Kl. 7 om Aftenen naaede Corpset Kakodje. Her havde man vel intet Kjendskab til det uheldige Udfald af Expeditionen, men var dog flere Timer iforveien paa en ganske eiendommelig Maade bleven underrettet om, at en alvorlig Fegtning maatte have fundet Sted, idet et af de Muulæsler, som ledsagede Corpset, var rystende og sveddryppende over hele Kroppen i fuld Galop ankommen til Cantonnementerne, hvor det strax var styrtet til Jorden; ved nøiere Undersøgelse viste det sig, at det havde tilbagelagt hele Veien med tre koreanske Kugler i Maven.

Den uheldige Begivenhed, der saa betydeligt havde formindsket Antallet af det kampdygtige Mandskab, bestemte Admiralen til saa hurtigt som muligt at opgive sin Stilling paa Kanghoa Øen, der desuden nu, da Fjenden havde sat sig fast paa begge Flodbredder, var bleven mindre holdbar, idet Koreanerne med Lethed vilde kunne gjøre den nordre Deel af Flodarmen useilbar og

saaledes afskære Forbindelsen med Skibene ved Ile boisée. Garnisonen i Kanghoa blev strax kaldt tilbage og forlod Byen efter at have sat Ild paa Kongens Palads, Mandarinhusene og Regjeringens Magasiner, hvorfra Luerne hurtigt udbredte sig over hele Byen, som de rimeligviis have endt med at lægge i Aske. Kanonbaadene, som vare stationerede i den nordlige Flodarm, fik Ordre til at forlade deres Poster og gaae til Kakodje. Forberedelserne til Evacueringen bleve drevne med stor Hurtighed, og allerede Natten mellem den 10de og 11te November fandt Indskibningen Sted, efter at de Syge og Saarede iforveien vare bragte ombord i Avisoerne, der gjorde Tjeneste som Hospitalskibe. Klokken 4 om Morgenen forlod Admiral Roze selv sidste Mand Kysten, og, saasnart det gryede ad Dag, lettede Escadrillen og stod ned ad Floden i samme Orden, hvori Opseilingen var foregaaet en Maaned iforveien. Ved Knæet bleve Skibene heftigt beskudte fra begge Flodbredder, men uden at lide nogen alvorlig Skade, og ved Middagstid ankrede de ved Ile boisée, til stor Forbauselse for Fregatten »Guerrière» og Corvetten »Primauguet«, ombord paa hvilke man ikke havde havt nogen Anelse om de sidste Tildragelser.

Expeditionscorpset blev nu opløst, og de haardst Saarede transporterede over i Fregatten, hvor en Deel af Batteriet forvandledes til Lazaret. Imidlertid afventede Admiralen roligt Corvetten »Laplace» Tilbagekomst fra Shanghai og lod Tiden benytte til Fuldendelsen af Opmaalingerne i Farvandet, forsaavidt det lod sig gjøre, da Kysterne nu overalt vare besatte med koreanske Soldater, der beskøde de Fartøier, som nærmede sig Land. Hver Aften havde man den Ærgrelse at see Glædesblus lyse ud fra Strandbredden, og adskillige christne Koreanere, der søgte Tilflugt i Skibene, bragte Efterretning om, at Forfølgelserne mod de Christne vare begyndte paany.

En Aften bragte nogle Fiskere fra Ile boisée en Proclamation ombord, der var bleven opslaaet i deres Landsby

efter Ordre af Kongen af Korea, og som rimeligviis skrev sig fra et tidligere Tidspunct; den lød saaledes:

»Mennesket er dødeligt, Riget skal forgaae! Saaledes har det til alle Tider været Tingenes Orden.

Fra de ældste Tider have de europæiske Barbarer bemægtiget sig Rigerne; men allerede i flere Aar have de ikke povet at tilfredsstille deres Ønsker.

Efter fornylig at have sluttet Fred med Chineserne voxer deres Dumdristighed Dag for Dag, overalt ville de stifte Ondt, og overalt udbreder sig Giften af deres Indflydelse undtagen i mit Kongerige paa Grund af den store Ky's uendelige Fortjenester, der (Ky) beskytter os histoppe, og takket være, man maa tilstaae det, Retfærdighed og det modige Sammenhold i Massen, der er forbleven tro som en Muur.

Dersom denne Beskyttelse manglede os, dersom den store Ky's Beskjermelse, dersom Retfærdigheden slog os feil, da vilde Alt styrte i Ruiner og Riget forgaae. Derfor erklærer jeg frimodig de følgende fire Artikler for ukrænkelige:

1. Vi ville ikke bære Byrden af dem (Barbarerne); thi, dersom vi slutte Fred med dem, ville vi forraade Riget.

2. Vi ville ikke taale Giften af deres Nærværelse; thi, dersom vi gjøre dem Tilstaaelser for at handle her, ville vi bringe Døden ind i Riget.

3. Dersom vi flygte foran disse dristige Barbarer, der ere Herrer over Veien til Sehoul, vor Hovedstad, ville vi ødelægge Riget.

4. Dersom endelig Farens Størrelse fordrer, at det koreanske Folk anraaber den gode og den slette Aand, det vil sige, opbyder alle Mænd til at forjage Barbarerne, da vil den Skade, man tilføier dem, være værre end den, deres ugudelige Race nogensinde kan gjøre os.

Dette Budskab skal bringes til alle hæderlige Folks Kundskab, jeg beder dem om at berolige sig og være uden Frygt.»



Omsider ankom Corvetten »Laplace«, der medbragte Depecher fra den franske Regjering, i hvilke Admiral Roze opfordredes til ikke at indlade sig paa noget alvorligere Foretagende i Anledning af Missionairernes Mord; tillige havde den de to Missionairer ombord, der over Land vare flygtede ind i China, samt en engelsk Kjøbmand, som, i Haabet om, at Escadren vilde overvintre i Korea, havde indskibet sig med et stort Lager af alle mulige Fornødenheder. De bleve alle tre skuffede; thi Intet holdt længere Escadren tilbage paa Koreas ugjestfrie Kyster. Den 18de November lettede den og forlod Ile boisée, men maatte endnu samme Aften søge Læ under Ile Fernande for en rygende Storm af Nordvest, som forhalede den endelige Afseiling i tre Dage. Først den 21de bedagede Veiret sig, Coursen blev sat efter Iles ferrieres, og her adskiltes Skibene for at begive sig til deres forskellige Stationer i China og Japan og igjen tage fat paa de vante Sysler.

Saaledes endte Koreaexpeditionen, der en kort Tid vakte stor Opsigt og ivrigt beskæftigede saavel den europæiske som den asiatiske Presse. Om den end ikke havde opfyldt alle de Forhaabninger, man havde stillet til den, havde den dog ikke været uden gavnlige Resultater; Maalet for Expeditionen, at tage en øieblikkelig Hevn over de af den koreanske Regjering foretagne Voldshandlinger, var opnaaet. En af Landets rigeste Provindser havde i Løbet af fire Uger været i Fransk-mændenes Hænder; udstrakte Vaabenmagasiner vare tilintetgjorte; Alt, hvad der tilhørte Regjeringen, var ødelagt eller gjort til Bytte. Om Admiral Roze end ikke havde aabnet Korea for Europæerne, havde han havt Æren af at vise Veien dertil og ved Observationer og gode Kaart gjøre den let tilgængelig for mulige Efterfølgere. Opdagelsesreisen og senere den samlede Escadres Seilads fra Chifu til Ile boisée ere de smukkeste Dele af Expeditionen og afgive et høit Vidnesbyrd om den Sø-

mandsdygtighed og Dristighed, som besjæler den franske Marine. Man havde berørt en af de sidste ubekjendte Kyster, lært et nyt Land og et nyt Folk at kjende; man havde gjort den rigtignok lidt dyrekjøbte Erfaring, at Koreanerne i Fædrelandskjærlighed, Energi og Vaabendygtighed ere deres Naboer Chineserne og Japaneserne overlegne. De erstatte deres Vaabens Mangelfuldhed ved Snedighed, ved en klog Benyttelse af det for dem gunstige Terrain og stundom ved et Mod, som man ikke skulde vente sig hos et Folk, der behersket af en Despot ikke har Frihedsfølelsen til Drivfjeder for sine Handlinger. Hvilken Forskjel imellem disse kraftige, uforfærdede Bjergboer og de blødagtige, feige Chinesere, der 40,000 Mand stærke lode sig adsplitte af 6000 Englændere og Franskmænd ved Peliakiao\*) uden at have tilføiet en eneste af deres Fjender endog det letteste Saar.

Denne energiske Holdning er vistnok tildeels Aarsag i, at England og de forenede Stater ikke have fulgt Frankrigs Exempel og forsøgt paa at skaffe sig Opreisning for den Uret, som deres Undersaatter til forskjellige Tider have lidt paa Koreas Kyster. Mindre ømskindede for deres nationale Ære end Franskmændene have de ikke villet løbe Risicoen af betydelige Pengeomkostninger og Tab af Menneskeliv, uden at de tillige kunde gjøre sig Haab om reelle Fordele, og de Oplysninger, der hidtil foreligge om Korea, love dem ingen saadanne. Medmindre uforudseete Omstændigheder skulde indtræffe, er der altsaa rimelig Udsigt til, at det vil blive Ruslands langsomme og stadige Udvidelse i Orienten, der vil ende med ogsaa at aabne Korea for Europæerne.

---

\*) Slaget ved Peliakiao, der i den chinesiske Krig 1860 aabnede de Allierede Adgangen til Peking.

## Det elektriske Lys anvendt tilsøes.

Af Premierlieutenant, Baron O. Guldencrone.

Allerede for flere Aar siden har man benyttet det elektriske Lys i Paris til Bygningsarbejder og deslige om Natten; men, da det ikke sjelden hændte, at en eller anden Omstændighed — saasom Maaden, hvorpaa den elektriske Strøm frembragtes, Kullenes Beskaffenhed eller Andet — formindskede Lysets Kraft eller endog ganske slukkede det, blev Anvendelsen stillet i Bero.

For at afhjælpe disse Mangler har i den senere Tid et Compagni, l'Alliance, beskæftiget sig meget ivrigt med Forsøg, og det skal være lykkedes det at bringe en dertil benyttet elektromagnetisk Inductions-Maskine til stor Fuldkommenhed\*). Compagniet søger nu at faae sit Apparat bragt i Anvendelse, blandt Andet i Fyrtaarne og ombord paa Skibe, og det har i den Hensigt construeret Inductions-Maskiner af forskjellig Størrelse og Kraft efter deres Bestemmelse.

Den af disse Maskiner, der fortrinsviis skulde anvendes ombord paa Skibe, er sammensat af 72 Hestesko-magneter, hvoraf hver kan bære en Vægt af 140  $\mathcal{L}$ . Ved at virke paa en Cylinder, der af en Dampmaskine paa 2 til 3 Hestes Kraft sættes i en meget hurtig Rotation (400 Omdreininger i Minutet), frembringe disse

\*) Ved Pariserudstillingen blev Compagniets elektriske Lys erklæret for det bedste af de der fremstillede.

Magnater Elektriciteten, der, udviklet til en fortsat Strøm, gjennem Traade ledes til den elektriske Lampes Regulator. Lyset opstaaer da her imellem de elektriske Poler, der, ligesom ved de hidtil kjendte elektriske Lys, dannes af Kulspidser, som af Lampens Mechanisme bringes i den forønskede Afstand fra hinanden.

Til Kulspidserne bruger Compagniet det bedste og sikkreste Slags Kul, man kjender; men, da selv dette ikke er fuldkomment reent, hevirkes en Vaklen i Lyset, som man imidlertid kun skal kunne opdage, naar man betragter selve det lysende Punct; altsaa er denne lille Uregelmæssighed for Intet at regne.

For en af de stærkeste Maskiner, der anvendes ombord, skal Lysets Intensitet ved at maales paa et Photometer vise sig at være 200 Gange større end for en Carcellampe, der brænder 40 Gram Olie i Timen.

Hensigten med at anbringe det elektriske Lys ombord i Skibe er ikke alene den, som tilstræbes ved de nu almindelig reglementerede Lanterner, nemlig at advare eller paakalde Opmærksomhed om Natten, ved saa vidt muligt at vise Cours eller Position for det Skib, hvorpaa man selv befinder sig; — man vil tillige, da Apparatet udkaster et meget kraftigt Lys, kunne oplyse og undersøge, ikke alene andre Skibe, men enhver Gjenstand, saasom Land, Brændinger, Skjær eller deslige, der befinder sig i Nærheden.

Det samme Lys skal kunne gennemtrænge den tætteste Taage, og denne Egenskab er jo en saa meget større Fordeel, som man endnu kun har Benyttelsen af de meget utilstrækkelige Lydsignaler til sin Raadighed for at undgaae Paaseilinger og andre Ulykkestilfælde i Taageveir.

Ved et System af paa hinanden følgende Blink, inddeelte i lange og korte Kategorier, skal det desuden kunne benyttes med Fordeel til Nat- og Taageveirssignaler.

Hvad angaaer Anbringelsen ombord i Skibene, saa have de anstillede Forsøg godtgjort, at Lyset bør staae paa et saa aabent Sted som muligt, helst foranfor Fokkemasten, og idetmindste en god Mandshøide over Relingen, for at Skibet selv kan holdes i fuldstændigt Mørke. Naar man skal observere paa lang Afstand dermed, kan Lyset ved en simpel Traadledning skiftes om til en Lanterne anbragt tilveirs.

Da Compagniets Maskiner strax i Begyndelsen tiltrak sig betydelig Opmærksomhed, overdrog den franske Regjering en Commission at gjøre Forsøg med dem, og da navnlig med Hensyn til Lysets praktiske Anvendelighed for Seiladsen, saasom ved Ankring paa en vanskelig eller ubekjendt Ankerplads, ved Gjennemseiling af et farligt Løb, eller i Krigstilfælde ved Bestemmelsen af fjendtlige Skibes eller Escadrers nøiagtige Stilling. Desuden skulde dets Brugbarhed til Nat- og Taagesignaler undersøges.

En Maskine blev i den Anledning opstillet ombord i Pandserfregatten l'Héroïne; men, da dette Skib allerede var fuldt udrustet, blev man nødt til at anbringe den, hvor der var bedst Plads til den, og ikke, hvor Lyset kunde bruges med største Fordeel.

Apparatet stod paa et saakaldt «blinderet Blokhuus» foranfor Stormasten, og Lyset blev derfor tildeels dækket af Skorstenen og Fokkemasten. Det var desuden ikke anbragt høit nok, saa at Overkanten af Relingen blev belyst og skarpt aftegnet, hvilket naturligviis maatte medføre den Fare, at Skibet frembød et tydeligt Maal for Fjendens Skud. Ved denne Feil i Opstillingen blev hele Forskibet, naar Lyset udkastedes horizontalt forefter, saa stærkt belyst, at Iagttageren blev fuldstændig blendet af den utaalelige Glands tæt foran Øinene.

Trods disse Mangler, der ikke falde selve Apparatet til Last, skulle Forsøgene have været meget tilfredsstillende, og det er maaskee derfor at vente, at nogle

flere af de franske Krigsskibe ville blive forsynede med det.

Det benyttes for Tiden i Prinds Napoleons Dampjagt, »Jérôme Napoléon«, og man skal der være særdeles tilfreds dermed.

Det er ligeledes anbragt i begge la Héve-Fyrtaarnene ved Havre, og man agter at indrette Boulognes Fyrtaarn dertil. Den russiske Regjering benytter det i Fyrtaarnet ved Odessa, og Østerrig har anskaffet et Apparat, som enten skal prøves i et Fyrtaarn eller ombord paa et Krigsskib.

Størst Opsigt skal det dog have vakt i New-York, da den franske Paketdamper »Saint-Laurent«, der ligeledes er forsynet med en af Compagniet Alliances Maskiner, ankom dertil om Natten og ankrede ved Hjælp af det elektriske Lys.

Aviserne vare fulde af Lovtaler og Forklaringer derover, og Folk strømmede ned til Havnen for at see det, saa at Capitainen paa »Saint-Laurent« hver Aften fremviste det for at tilfredsstille deres Nysgjerrighed.

Amerikanerne ere som bekjendt altid meget begeistrede for Alt, hvad der hører til Opfindelser og Projecter, og det er derfor ikke at undre sig over, at der strax i New-Yorks Blade er blevet gjort Beregninger over, hvormange saadanne Lys der behøves til at oplyse Byen, og at der anbefales Anskaffelser saavel dertil som til Jernbaner og navnlig til alle Oceandampskibe uden Undtagelse.

Imidlertid er en saa vidt udstrakt Brug hurtigere foreslaet end bragt til Udførelse, især da Apparatet er temmelig kostbart. Et saadant med alt Tilbehør til Brug ombord paa et Skib koster nemlig efter Compagniets Opgivelser 19,700 francs, hvilket jo er en vigtig Factor, der maa tages med i Betragtning, naar der er Spørgsmaal om dets Anvendelse. Rigtignok skal Materialet, der gaaer til for at holde Mechanismen i Gang,

være meget ringe, da det kun bestaaer af Kullene til den lille Dampmaskine og Kulspidserne til de elektriske Poler; men, naar mange Maskiner skulde anskaffes og bruges, vilde Udgifterne dog blive meget betydelige.

I Krigstilfælde kunde endog blot et enkelt Apparat være til stor Nytte paa en Escadre eller Flaade, naar det f. Ex. anbragtes ombord paa en Tender, som om Natten kunde belyse Fjenden og vise hans Stilling, medens man selv vedblev at være hyllet i Mørke; men der bliver i alle Tilfælde vist neppe Tale om i vor Marine at tænke paa Anskaffelsen af et saa kostbart Oplysningsmiddel, idetmindste ikke, førend det har faaet en mere almindelig Anvendelse i større Landes Skibe, saa at Nødvendigheden i denne Sag, som i saa mange andre, bliver til Lov for os.

---

## Blandinger.

---

**Bermuda-Dokken.** Paa Mr. Campbells Værft ved Themsen er der i September Maaned f. A. fuldført en Jernflydedok, der skal overføres til Bermuda. Den er af saa store Dimensioner, at de største Pandsterskibe kunne dokkes i den, og den vil altsaa kunne være til stor Nytte — naar den først er kommen derover. Dokkens Længde er 384 Fod, dens indvendige Brede 84 Fod og Høiden 75 Fod. Dens hele Vægt med Ballast og Vand er 9000 Tons, og den er forsynet med 8 Dampmaskiner, hver paa 10 Hestes Kraft. Der var store Vanskeligheder at overvinde ved dens Afløbning, og først efter et mislykket Forsøg fik man den sat i Vandet. Til Sommer skal den buxeres til Bermuda, og i den Anledning er der paa Reberbanen i Chatham slaaet 3 Touge af 26" Førlighed, hvert Toug paa 101 Favnes Længde. Hver af disse Slæbere veier  $6\frac{1}{2}$  Tons, og Førligheden er  $6\frac{1}{2}$ " større end paa det sværeste Toug, der hidtil er slaaet i England.

---

**Ny fransk Espingol.** Det franske Krigsministerium skal have ladet konstruere en Kuglesprøite, der paa Grund af sine overordentlige Egenskaber af »Mechanich's Magazine« benævnes en Helvedesmaskine. Den skal i Minutet kunne udkaste 1500 Gøværkugler til en Afstand af 1800 Alen.

---

**Kulbesparelse.** Den franske Ingenieur Bellet gjorde under Conferencen, der fulgte med den sidste maritime Udstilling i Havre, følgende Meddelelse: En Damppumpe



paa 120 Hestes Kraft var bleven holdt i Gang med et Forbrug af 1200<sup>kilos</sup> bedste Cardiff-Kul i Døgnet. Ved at anvende en Blanding af lige Dele Cardiff-Kul og Wales-Kul var Forbruget gaaet ned til 900<sup>kilos</sup> i Døgnet, og ved endelig at tilføie en tredie Art Kul sank Forbruget til 600<sup>kilos</sup> i samme Tid og med samme Kraftudvikling af Maskinen.

**Admiral Boutakov's Dagsbefalinger.** Admiral Boutakov, der oftere har været nævnt her i Tidsskriftet, er ikke blot en af den russiske Marines mest fremtrædende Officerer, men tillige en Mand, der ved sin Opfattelse af Tjenesteforholdene, ved sin Optræden og sin eiendommelige Personlighed har vundet stor Tilslutning iblandt sine Undergivne. — Som ganske betegnende for ham gjen-give vi et Par af hans »Dagsbefalinger« og »Meddelelser« til den Øvelsesescadre, han commanderede sidste Sommer.

Nr. 19 <sup>22de Jull</sup>  
<sub>2die Aug.</sub>

«Ved opmærksomt at følge Monitorernes Bevægelser under Øvelserne paa Rheden, har jeg faaet klart Syn paa en af Egenhederne ved disse Skibe, der, som det synes, hidtil ikke har tiltrukket sig Opmærksomhed og altsaa ikke har kunnet komme i Betragtning, naar man manøvrerede med dem. Naar Monitoren stævner med god Fart i en given Retning, lad os eksempelvis sige SO, saa vedbliver den at føres SO hen en god Stund, efter at den med Ror og Skrue er bragt til at styre SV eller endog V. Den fremadskridende Bevægelse i den nye Retning overvinder ikke strax Bevægelsen i den tidligere Retning. Stævner man saaledes næsten lige op imod Vinden og lægger Roret iborde, da vil Monitoren bevæge sig tværs op imod Vinden, og det længe efter at Stævnen er vendt i en anden Retning\*).

\*) En lignende lagttagelse er gjort under de franske Pandserskibes Dreivningsforsøg i Brest, hvor man imidlertid antog, at Understrøm havde forarsaget Sidebevægelsen. R. A.

Med Vinden agterind maa denne Egenbed altsaa blive endnu mere fremtrædende. Jeg vil være alle mine Medtjenende meget taknemmelig for enhver Bemærkning, saavel med Hensyn til dette Spørgsmaal, der fortjener en fyldig Bearbejdelse, som med Hensyn til Alt, hvad der kan fremme vore Skibes Udvikling og deres Manøvre- eller Kampevne.

Paa den anden Side seer jeg mig nødsaget til at bede Dhrr. Skibschefer erindre, naar de løbe agtenom Flagskibet, at dette tilankers i Bygeveir snart sakker, snart skyder lidt over Stævn, alt efter Vindens Styrke.

Da ikke Alt kan sees fra Flagskibet, foreslaaer jeg, at de Skibe, der under deres Manøvreren gjennem Liniens Intervaller berøre et andet Skib, heise deres Kjendingssignal, og, naar dette er besvaret, Kjendingssignalet for det berørte Skib.<sup>a</sup>

Nr. 25.

Befaling om at anstille Kapløb med Fartøier under Seil med og uden Ror.

Nr. 27 <sup>4de</sup>/<sub>10de</sub> August.

„ . . . . .  
I vor Tid ville Krigene blive pludselige, energiske og ikke langvarige og selve Træfningerne ualmindelig korte. Derfor er det nødvendigt bestandigt, vedvarende, uden Opsættelse og Nølen at forberede sig paa dem, forberede sig til den halve Time, for hvilken man kan sige, at vi ere til, og i hvilken vi ville blive kaldede til at vise, at Rusland ikke holder en Flaade til ingen Nytte. Den daglige Manøvreren med to Monitorer, der efterhaanden gjennebløbe alle Escadrens Intervaller, har allerede begyndt at vise mig sine gode Resultater. Den i Enkelthederne fuldstændige og alsidige Kjendskab til vort Skib, uden hvilken vi ikke med Selvbevidsthed kunne tumle det, er af Adskillige erhvervet og af Andre paa Veie til at erhverves. Kappelysten under hele Escadrens Øine bevægede adskillige Chefer i Begyndelsen, inden de havde den fulde Kjendskab til Skibenes Egenskaber, at tage

Admiralskibets Agterstævn for klods. Tildeels var jeg selv Skyld deri, da de, der havde faret under mig i 1861—62 med Kanonbaadene, erindrede, og da Alle vidste, at jeg langt fra at irettesætte, tværtimod takkede Enhver, som ved en rask Manøvre kom til at beskadige sig selv eller Admiralskibet. Jeg har altid været glad ved at see Skibene blive dristigt tumlede, da jeg deri har fundet en Slags Tilsagn om en lignende Optræden i den halve Time, som jeg før berørte. Hvad der imidlertid for Kanonbaadene kun medførte Reparationer af en Snees til høist hundrede Rublers Værdi, vil for Panderskibene løbe op til Tusinder. For imidlertid ikke at miste denne for Øiet og Nerverne udmærkede Øvelse maa jeg ty til følgende Middel. — . . . Her følger Anviisningen til de tre fra Admiralskibets Agterende udlagte Bomme, som tidligere ere omtalte i Tidsskriftet.

»Nu nogle Ord om vort Artilleri. Det er mig høist behageligt at see, hvorledes Pandserbatteriet og Monitorerne i deres Svingninger gjennembore Skiven og træffe nærved Centret; men det er endnu ikke Alt. At træffe Skiven, naar Ingen skyder paa os, er Eet, at træffe Fjenden under hans Ild er et Andet, dette ligger nu engang i Menneskets Natur. Allerede i to Uger have vi øvet Skiveskydning med Kanoner, og Enhver har seet, at det ikke er saa ganske let at træffe en halv Snees Kvadratfod. — Jeg erindrer, at Sebastopols Forsvarere efterhaanden ophørte at bukke sig for de over Hovedet flyvende Kugler, uagtet Størstedelen i Begyndelsen havde en stor Tilbøielighed dertil. Man overbeviser ikke saa ganske hurtigt Folk om, at der rundt om dem er en umaadelig Strækning, ad hvilken Kuglen flyver forbi, og at man derfor slet ikke behøver at henvende sin Opmærksomhed paa den. For at vore Mandskaber itide kunne vænne sig til Kuglernes Piben, anbefaler jeg at sende et Fartøi med en Officeer skifteviis og een Time ad Gangen til hver af de to Bøier, der ere anbragte hver paa sin Side og i en

vis Afstand fra Escadrens Skive. Naar Tiden tillader det, skal jeg jævnlig selv besøge Bøierne, og opfordrer jeg Dhrr. Skibschefer til at gjøre det Samme.»

Nr. 33 <sup>14de</sup>/<sub>26de</sub> August.

»I Befalingen af 4de August udtalte jeg, at Monitorernes Manøvrer ud og ind imellem Escadrens Skibe var en udmærket Skole for Øie og Nerver. Hvad skal jeg kalde en frivillig Seilads med Fartøier ikke rundt om en Bøie, der er udlagt 50 Favne fra Skiven, men tæt op til Projectilernes Baner? eller en Lysttour tværs igjennem Skarpskydningens Retning, der udføres af en Jolle fuld af Officerer eller af et større Fartøi under Seil? Det er ikke nok at kalde det et Universitet for Krigere, skjøndt dette er Benævnelsen for den høieste Lærestalt! Jeg er idag bleven overbeviist om, at der til vor Flaades fremtidige Dampslupper ikke vil savnes Førere, som ere villige til at sætte en Torpedo ind under et fremmed Skib, ligesom det blev gjort ved høi lys Dag under Fjendens Ild af den amerikanske Lieutenant Cushing.«

**Virkningen af Jordskjælvet paa Perus og Chilis Vestkyst.** I «Augsb. Allg. Ztg.» har en østerrigsk Viden- skabsmand indrykket en Artikel, hvis Indhold nøie knyt- ter sig til den Beretning om Jordskjælvet paa Sydamerikas Vestkyst, som fandtes i vort sidste Hefte. Artiklen lyder saaledes:

De nyzeelandske Blade fra Begyndelsen af September berette om et ualmindeligt Høivande, der har anrettet be- tydelig Skade paa Landets østlige Kyst, i Særdeleshed paa den sydligste af Nyzeelands Øer og paa den østenfor denne beliggende Ø Chatham. Den største Ødelæggelse medførte Høivandet i de Bugter, der ere aabne imod Nordost, og som ligge paa den langt ud i Havet frem- springende Halvø Banksa. Havnecapitainen i Littleton meddeler, at der den 15de August mellem Kl. 4<sup>T.</sup> 30<sup>M.</sup> og

Kl. 11<sup>T</sup>. Formiddag, altsaa i Løbet af 6½ Time, fire Gange indtraadte et saa stort Lavvande, at alle Fartøier i Bugten toge Grund, og at der umiddelbart derefter med en umaadelig Støi strømmede Søer ind paa 10 Fods Høide (3 Fod høiere end under det største Høivande), som oversvømmede Landet og foraarsagede megen Skade. Det samme Phænomen indtraadte, skjøndt med nogen mindre Voldsomhed, i Havnene Nappier, Wellington og Nelson, hvor det vedblev at gjentage sig indtil den 19de August. Paa Øen Chatham, der ligger 115 Mile østfor Nyzeeland, yttrede Phænomenet sig imellem Kl. 1 og 2 om Natten, altsaa nogle Timer tidligere. De Indfødtes Landsby Tupunga og nogle europæiske Vaaningshuse bleve aldeles bortskyllede, og Indvaanerne havde ondt ved at bjerge Livet. Til Nyhollands østlige Kyst naaede Rullesøen først Kl. 11 om Formiddagen og gjorde ikke ringe Skade i Havnen Newcastle, nordfor Sidney. I Begyndelsen af September vidste man i Nyzeeland endnu Intet om, hvad der var foregaaet i Peru den 13de August, og dog betragtede en Videnskabsmand, som opholder sig der, ikke Phænomenet som en Forløber for det Jordskjælv, der indtraadte den 17de, men tilskrev det en eller anden fjern vulcansk Rystelse, der maatte have fundet Sted østfor Nyzeeland. De stedfundne Begivenheder ere saa meget mere interessante, som der nu ingen Tvivl kan være om, at Bevægelsen i de australske Vande den 15de August har været en Følge af Jordskjælvne i Peru den 13de. Naar man sammenholder Beretningerne fra de australske Colonier med Efterretningerne fra Chili af 13de, fra det sydlige Californien af 14de og fra Sandwichsøerne af 15de, bliver det klart, at den ved Rystelserne paa Perus Kyst fremkaldte Bevægelse i Havet har udbredt sig over den umaadelige Strækning, som det stille Hav indtager, og der kan neppe være nogen Tvivl om, at den har anrettet stor Ødelæggelse især paa de mellem Amerika og Australien beliggende lave Koralløer,

hvor Søerne rimeligviis have bortrevet Alt ved at skylle hen over Landet.

Det foreliggende Tilfælde kan tjene som oplysende Element til at udregne Hurtigheden af de Søer, der opstaae ved Jordskjælv. Ifølge Avisberetningerne laa Centret for det peruanske Jordskjælv — eller det Punct, hvorfra dette udgik — imellem Tacna og Arica, hvor det første Stød, der havde ødelæggende Virkning, indtraf den 13de August Kl. 5<sup>T.</sup> 15<sup>M.</sup>; 20 Minuter senere oversvømmede den første Rullesø Byen Arica. I Littleton paa Nyzeeland indtraf den første svære Sø den 15de August Kl. 4<sup>T.</sup> 45<sup>M.</sup> om Morgenen, hvilket henført til Aricas Meridian giver den 14de August Kl. 0<sup>T.</sup> 32<sup>M.</sup> om Morgenen, saa at Søen, der opstod ved Jordskjælvet, tilbagelagde den uhyre Afstand af 6120 Qvartmiil i 19 Timer, altsaa med en Hurtighed af 322 Qvartmiil i Timen eller 540 Fod i Secundet\*). Ved Jordskjælvet i Lissabon 1755 blev Rullesøens Hurtighed beregnet til 214 Qvartmiil i Timen og ved Jordskjælvet i Simoda i 1854 til 360 Qvartmiil i Timen. En interessant Kjendsgjerning, paa hvilken man bør henlede Opmærksomheden, er, at denne paa en saa uhyre Afstand af Jordskjælvet fremkaldte Bølge tilsyneladende bevæger sig med samme Hurtighed som den almindelige Flodbølge.

**De engelske Theeskibe** foretage i de senere Aar en Kapseilads, der ved Løbets Længde endog overgaaer de amerikanske Klipperes Kappetoure fra New-York til San-Francisco.

Forrige Aar løb omtrent samtidigt 40 engelske Skibe, ladede med Thee og bestemte til England, ud fra forskellige chinesiske Havne; af disse vare de ti, som ud-

\*) Ved et Foredrag, som er holdt i The Royal Society i Melbourne om dette Emne, blev der anført, at Rullesøen havde tilbagelagt Veien over det stille Ocean i 18½ Timer, altsaa med en Fart af 383 Qvartmiil i Timen. R. A.

gik fra Foo-Chow-Foo, indtegnede som Veddeløbere, og fire af dem, Klipperne Serica, Ariel, Taepeng og Fiery-cross vare hæderligt bekjendte fra det foregaaende Aar.

Seveiens Længde fra Foo-Chow-Foo til London kan omtrent anslaaes til 16,000 Qvartmile, og denne Afstand blev af Seirherren, Spindrifft fra Glasgow, der havde henvend halvanden Million Pund Thee ombord, tilbagelagt i 95 Dage. Ariel, bygget i London, var knap 2 Timer længere end Spindrifft om den lange Vei; det tredie Skib havde een Dags og det fjerde to Dages længere Reise end den Seirende.

For to Aar siden skulle de tre bedste Seilere samtidig have staaet Canalen ind, og den lange Kamp blev da afgjort paa det korte Stykke igjennem Canalen og Themsen ind.

Den største af de ti Kapløbere var paa 950 Tons, den mindste paa 497 Tons. De nyeste Skibe ere Spindrifft paa 900 Tons og Lahloo paa 950 Tons. Denne sidste kappedes alt paa Udreisen med Spindrifft, men brugte 106 Dage om at naae China, medens Spindrifft gjorde det paa 103 Dage.

Det Interessante ved denne Kapseilads er den ringe Forskjel, som findes imellem de bedste Seileres Reise. — Man maa imidlertid ikke troe, at der blot kæmpes for Æren. Ifølge en Overeenskomst imellem Rhederne faaer den Vindende en Præmie af  $\frac{1}{2}$  Lstrl. for hvert Tons Drægtighed.

En Sammenstilling af Dageantallet og den directe tilbagelagte Afstand giver for sidste Aars Seirherre en Mediumsfart af 7; en lignende Beregning, anstillet for en af de heldigste Reiser fra New-York til San-Francisco, gav i sin Tid en Middelfart af 7.5, og fra Havre til Valparaiso 8.5 for den bedste Seiler. Middelfarten for almindelige Seilskibe i Atlanterhavet er, som bekjendt, kun 3.5 Miil i Vagten.

---

## Efterretninger for Søfarende.

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

(Efter alle officielle inden- og udenlandske Bekjendtgjørelser).

Januar—Februar 1869.

Afsluttede den 1ste Marts 1869.

### A) Fyr.

Anvendte Forkortelser:

F. Fast Fyr.  
B. Blink -  
FB. Fast - med Blus.  
L. V. Sp. T. Lavvande Springtid.  
Lds. Lindse. — Kbl. Kabellængder.  
Sp. Speil. — Kvm.: Kvartmil.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets								Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoido	Lys- vidde	Hoido		Farve, Form		
Sverrig	Kattegattet, Indløbet til Gøteborg	Fyr paa Gefve- skær	F.	rødt	..	..	..	..	..	0 Dec. i Fod N 57 39,8 Ø 11 46,3	21	Hjørne af et Huus	lyser fra S 83° V rundt S og Ø til N 56° Ø.
do.	Østersøen, Stockholms Skærgaard	Fyr paa Kan- holm	F.	hvidt	..	.	..	..	..	N 59 22,2 Ø 18 45	..	rødt Huus	
Rusland	Østersøen	Nyt Havnefyr ved Libau	F.	rødt	Lds.	4de	26	1½	..	N 56 31,2 Ø 20 59,4	23	hvidt Taarn, grøn Lant.	Paa sydlige Mole, 1238 Alen i N 54° V (retv.) fra det store Fyr.
England	Kanalen	2 Fyr ved Portsmouth Havn	F.	røde	..	..	..	..	..	..	..	..	Gaslamper paa Hjørnerne af Cla- rence Esplanade-Pier til Velled- ning for Dampskibene.
Frankrig	Nordsøen, Flamske Banker	Nyt Flydefyr ved Ydre Ruy- ting	B.	rødt B. hvert ½ Min.	..	..	32	2½	..	N 51 12,9 Ø 2 12,2	..	rødt Skib m. rød Kugle	Dette Fyrskib ventes udlagt i August 1869 — holdt til Grave- lines store Fyr angiver det Seil- linien mellem Bankerne Indre og



Land	Beliggenhed	Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Høide		og Længde		Høide	Farve, Form	Anmærkninger.
							Fod	Mill	o	Dec.			
Frankrig	Vestløbet til Dynkirken	Nyt Flydefyr S for Dyk Bank	2 F.	hvide	..	..	33	2 $\frac{1}{2}$	N 51 12,9	..	..	rødt Skib, 2 Master m. røde Kugler	bliver udlagt i Aug. 1869 istedetfor det nu lidt østligere liggende Blinkfy.
do.	do.	Flydefyret ved Snow Bank	F.	rødt	..	..	32	1 $\frac{3}{4}$	N 51 3,5 Ø 2 12,6	..	..	rødt Skib, 1 Mast m. rød Kugle	bliver d. 1. Aug. flyttet til denne Plads — 1 $\frac{1}{2}$ Kv. V for den nuværende.
do.	Kanalen	C. Grisnez Fyr	....	....	..	..	..	..	.....	..	....	....	bliver fra 15. Febr. oplyst ved elektrisk Lys.
do.	do.	Nyt Fyr paa Seinens sydlige Bred	F.	rødt	Lds.	4de	32	1 $\frac{3}{4}$	N 49 26,3 Ø 0 22,2	38	Træstativ	det hidtilværende provisoriske Fyr her, ved Indløbet til Rille Floden, er nu nedlagt.	
Jersey	do.	Fyr paa Corbiere Klippen	....	....	..	..	..	..	N 49 10,7 V 2 15	..	....	er paatænkt.	
Frankrig	do.	Nyt Fyr i Trieux Floden	F.	rødt	Lds.	..	38	1 $\frac{1}{2}$	N 48 48,3 V 3 5,8	16	Gavl af et Huus	paa Halvøen Coat-Mer.	
do.	do.	do.	F.	rødt	Sp.	..	145	2	.....	15	4kant., hvidt Taarn	1050 Alen i S 39° V (retv.) fra Foregaende. Efter at have fulgt Indseilingsblinkfyrene paa Bodic og la Croix til dette Sidste, styres Vest, indtil de her omtalte røde Fyr haves i Linie, der fører til Ankerpladsen ved Coat-Mer.	
do.	Middelhavet	Nyt Havnefy ved Cette	F.	rødt	Lds.	4de	45	1 $\frac{1}{4}$	N 43 23,8 Ø 3 42,5	19	hvidt Taarn	paa Digets NØ-Ende.	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	o Dec.	i Fod	Farve, Form		
Frankrig	Middelhavet	Nyt Havnefyр ved Cette	F.	rødt	Lds.	4de	43	1 $\frac{3}{4}$	.....	32	.....	paa Frontignac Molen 384 Alen i N 47° V (retv.) fra Foregaende. De 2 Fyr, der hidtil vistest fra Fort Richelieu, ere nedlagte.	
Afrika	Algoa Bay	rød Lysstribе fra C. Recif Fyr	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	mellem N 39° Ø og N 12° Ø, for at advare mod Roman Rock.	
Ostindien	Bugten ved Martaban	Nyt Fyr ved Kristna-Shoal	F.	hvidt	Lds.	2den	54	3 $\frac{1}{2}$	N 15 36,5 Ø 95 35	.....	Taarn	paa Skruepiller for Sydenden af Banken.	
do.	do.	Nyt Blinkfyр ved China-Buckeer	B.	B. hvert Min.	Lds.	..	..	4 $\frac{1}{2}$	N 16 17 Ø 96 13	.....	do., forned. hvidt	2 Kvм. i NØ fra Mundingen af China-Buckeer Floden.	
do.	Øst-Løbet til Ranguun Floden	Nyt Fyr ved Eastern-Grove	F.	hvidt	..	..	..	..	N 16 29 Ø 96 27,5	.....	.....	Synligt mellem Peilingerne fra N til NØ t. Ø $\frac{1}{2}$ Ø. Fyrskibet, der nu ligger her, vil blive borttaget, naar de 2de sidstnævnte Fyr tændes i Mai 1869.	
do.	Celebes	Nyt Fyrskib for Groot Lae-Lae	F.	rødt	..	..	16	$\frac{3}{4}$	.....	.....	.....	dette Fyrskib, holdt til Macassars Fyr, er Ledemærke for Løbet til Macassars Red sydfra. Fra Fyrskibet peiles Fyret paa Macassar i N 50° Ø og Baaken paa Taka Piengong i S 10° V.	
Callifornien	Store Ocean	Nyt Blusfyр paa C. Mendocino	FB.	B. hvert $\frac{1}{2}$ Min.	Lds.	1ste	370	6 $\frac{3}{4}$	N 40 25 V 124 22	20	hvidt, rødt Tag	Fyret blusser i 5 Sec., har fast Lys i 5 Sec., derefter Formørkelse af 15 Sec., fast Lys 5 Sec., Blus 5 Sec. osv. Det er tændt 1. Decbr. 1868 og staaer paa det vestlige Affald af Cap Mendocino.	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.	
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger			
Danmark	Kattegattet	Mærket (Stage med Flag)	for Vrag af en Skonnert	.....	.....	Nord for Sæby med Sæby Kirke i SV $\frac{1}{2}$ S	bliver fremtidigt borttaget.	
do.	do.	do.	do.	.....	.....	1 Mill S for Sæby	do.	do.
do.	do.	do.	for Vrag af en Brig	.....	.....	ved Steensnæs med Jydske Aas i V $\frac{1}{2}$ N	do.	do.
do.	do.	Stage m. Brædt	v. Begtrup Vig	.....	.....	V for Begtrup Røn	} for at advare mod, at der i Linierte nord for disse Mærker borttages Steen og Gruus.	
do.	do.	do. m. Ballon	do.	.....	.....	do. do.		
do.	do.	do. do.	do.	.....	.....	N for do.		
do.	do.	grønt Flag paa et Vrag ved	Fornæs	7 Favne	9 Favne	c. N. 56° 29', 7 Ø. 11° 4'	Fornæs Fyr i SV t. V $\frac{1}{2}$ V, Gjerild Klint i NV t. V $\frac{1}{4}$ V.	
do.	do.	Lodsstationen	paa Gniben	.....	.....	Sjellands Rev	bliver nedlagt fra 1. April 1869.	
do.	Storebelt	sort- og hvidringet Spidstønde med Klokke, 8' ov. Vandet	for Vestenden af Halskov Rev	.....	.....	N. Br. 55° 20', 3 Ø. Lgd. 11° 3', 4	udlægges i Foraaret 1869 istedet for den nu derværende hvide Tønde med Kost.	
Preussen	Østersøen, Indløbet til Wolgast	Ydertønden	Oier Rif-tonne	.....	3 $\frac{1}{2}$ Favne	Greifswalder Ole i NØ, den sorte Tøndebaake paa Rudø en Skibslængde S for den sorte Armbaake sammesteds	} fra den røde Tønde er Kursen til og gjennem Baggerrinne VSV $\frac{1}{2}$ V, til Reden ved Ost-Ruden, hvor der er Toldopsyn. — Baggerrinne har 14 Fods Dybde, er paa Nordsiden mærket med sorte og paa Sydsiden med hvide Vagere, kun den første nordlige Vager er hvid- og sort-ringet.	
do.	do.	rød Tønde	for Baggerrinne	.....	3 -	den sorte Tøndebaake $\frac{1}{2}$ Skibslængde fra Armbaaken		

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Preussen	Østersøen, Indløbet til Neufahrwasser	sort Tønde med Kost	Lobets Østside	.....	3 Favne	N. t. V $\frac{3}{4}$ V 2 Kbl. fra det lille Fyr paa øst- lige Havnedæmning.	Mellem de 2 første Tønder er Løbet med over 3 Favne Vand. I seilbart Veir findes altid Lods paa Reden. Nødsages et Skib at anduue Havnen uden Lods, holdes Fyrtaarnet paa Havnemolen i SSØ, den sorte Tønde om Bagbord, og man retter sig forøvrigt efter Sig- naler, der gives med et rødt Flag fra Vinkebaaken paa venstre Havnemole. Naar en sort Ballon heises fra Flagstangen paa Lodshuset, kan man ikke løbe ind. paa Vestsiden af Banken, 9 Kvm. (retv.) V for Filsands Fyr.
do.	do.	hvid Tønde med Kost	do. Vestside	.....	3 -	VNV 2 Kbl. fra samme Fyr	
do.	do.	sort Tønde med hvid Bund og Kost	NØ-Enden af Landgrunden	.....	4 $\frac{1}{2}$ -	i Ø 4000 Alen fra samme Fyr	
do.	Løbet til Danzig	Dybden i Løbet	af Weichsel- floden til Lebau	16 à 20 Fod			
do.	do.	do.	fra Holm til Strohdeich	13 à 14 -			
do.	do.	do.	Mottlau Strøm	12 Fod			
Rusland	Østersøen, Øsels Vestkyst	Vager med dobbelt Kost, op- og nedadbunden, p. sort-og hvid- sribet Stage	for Tsernova Banken	23 -	6 Favne	N. Br. 58° 23' Ø. Lgd. 21° 32'	
do.	do.	Vager med sort Stage, nedadbunden Kost	for Nordsiden af Harilaid	.....	6 -	N. Br. 58° 33',5 Ø. Lgd. 21° 47'	10 Kvm. i N 8° V (retv.) fra Fil- sands Fyr.
do.	do.	Vager m. sribet Stage og nedadbun- den Kost, over en opadbunden	for Vestsiden af Harilaid	.....	6 -	N. Br. 58° 31' Ø. Lgd. 21° 46'	8 Kvm. i N 15° V (retv.) fra Fil- sands Fyr.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Rusland	Østersøen, Indløbet til Riga Bugt	Vager med sort og hvid, dobbelt Kost	for Vestsiden af Petropav- lovsk Banke	21 Fod	.....	N. 57° 43',8 Ø. 21° 38' Svalferort Fyr i N 51½° Ø (retv.) c. 17½ Kvm. og Lyserort Fyr i S 17° Ø (retv.) 10 Kvm.	Denne Steengrund af c. 30 Favnes Udstrækning er fundet af Fre- gatten Petropavlovsk i 1868. I Retning S 27° Ø (retv.), 850 Alen fra denne Banke er fundet en Anden med 24 Fod, og i N 50° V (retv.), 2500 Alen en Tredie med 26 Fod.  } Michaels Bankerne midt i Ind- løbet til Riga Bugt ere fundne af Michael Riabinine, Officer i den russiske Marine, i 1749.
do.	do.	Vager m. hvid Stage, sort nedad- bunden Kost	for Nordsiden af Michaels Banken	16 -	.....	N. 57° 45' Ø. 21° 44',5	
do.	do.	Vager med rød Stage, rød opadbun- den Kost	for Sydsiden af Michaels Banken	19 -	.....	N. 57° 42',6 Ø. 21° 44',5	
do.	do.	Vager med rød Stage, rød opadbun- den Kost	for Sydvest- siden af Michaels Banken	23 -	.....	N. 57° 42' Ø. 21° 42'	
do.	Finskebugt, Løbet til Kron- stadt	sort Vager med Kors	10 Favne S for et Vrag	.....	.....	2½ Kvm. i S 64° V (retv.) fra Tolbaa- kens Fyr	
do.	Aalandshav, Løbet til Bomarsund	Prik paa	Randholms Vester- grund	18 Fod	.....	V ⅞ S (retv.) 1½ Kbl. fra Randholm	Grunden har en Udstrækning af 3 til 5 Favne.
do.	do.	do. paa	Ajax Grund	18 -	.....	V ⅞ S (retv.) 1 Kbl. fra Ængø	Grunden har en Udstrækning af 2 Favne.
do.	do.	Vager for	Koppalvigs Grund	20 -	.....	N ⅛ Ø (retv.) 3 Kbl. fra Lumparlands Odde	Grunden er 3 Favne bred og 5 Favne lang.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Rusland	Aalandshav, Løbet til Bomarsund	2 Prikker paa	Lumpar- fjordsGrund	20 Fod	.....	NNV $\frac{1}{2}$ V (retv.) 6 $\frac{1}{2}$ Kbl. fra Lumpar- lands Odde	Grunden er 3 Favne bred og 13 Favne lang.
do.	do.	1 Prik paa	Bergøfjords Grund	12 -	.....	Ø $\frac{1}{8}$ S (retv.) fra Hulta Odde, mellem Bo- marsund og Saggø	Grunden er 20 Favne bred og 50 Favne lang.
do.	Ledsund	1 Korsprik p.	Ledsunds- grund	18 -	.....	8 $\frac{1}{2}$ Kbl. SV $\frac{1}{8}$ V (retv.) fra Lemlands søndre Odde	
Slesvig, V-Kyst	Nordsøen	Grund paa	Amrum Banke med	22 -	.....	N. 54° 37' Ø. 8° 0,5' Amrum Mølle i Ø $\frac{3}{4}$ S netop fri af Sadeldynen	Grundens Udstrækning til 4 Favne er c. 4 Kbl. i N og S.
Nordtydsk- land	do.	den vestlige Baake paa	Langeroog	.....	.....	N. 53° 45' Ø. 7° 29'	er d. 13. Febr. ødelagt af Storm.
Frankrig	do. Flamske Banker	sort Tønde med Ballon	Bergues Banke N-Side	.....	11 Favne	N. 51 16',4 Ø. 2 18',2	Efternævnte Tønder paa de flamske Banker blive først ud- lagte i August 1869.
do.	do.	sort Tønde med 2 ved Basisammen- satte Kegler	YdreRuyting Banke NØ- Ende	.....	9 -	N. 51° 12',2 Ø. 2° 9',5	Bergues store Taarn til Lodsbaaken i S 16° Ø (retv.) og Dynkirkens Fyr i S 10° Ø (retv.).
do.	do.	sort Tønde med en Cylin- der som Top- mærke	YdreRuyting Midte	.....	8 -	N. 51° 9',1 Ø. 2° 5',3	Dynkirkens Fyr i S 59° Ø (retv.), Calais Fyr i S 38° V (retv.).

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Frankrig	Nordsøen, Flamske Banker	sort Tønde med opadvendt Kegle	Ydre Ruy- ting V-Ende	.....	8 Favne	N. 51° 7',3 Ø. 1° 59',8	Gravelines Fyr i S 31° Ø (retv.), Calais Fyr i S 30° V (retv.).
do.	do.	rød Tønde med nedad- vendt Kegle	lille Ydre Ruyting N-Ende	.....	6 -	N. 51° 7',4 Ø. 1° 56',4	Gravelines Fyr i S 42° Ø (retv.), Calais Fyr i S 19° V (retv.).
do.	do.	rød Tønde med 2 Kegler sammensatte ved Toppen	lille Ydre Ruyting SØ-Ende	.....	11 -	N. 51° 6' Ø. 1° 55',7	Gravelines Fyr i S 50° Ø (retv.), Calais Fyr i S 19° V (retv.).
do.	do.	sort- og hvid- tærnet Tønde med Ballon over en Kegle	lille Ydre Ruyting SV-Ende	.....	6 -	N. 51° 5',4 Ø. 1° 51',6	Gravelines Fyr i S 61° Ø (retv.), Calais Fyr i S 2° V (retv.), C. Grisnez Fyr i S 39° V (retv.).
do.	do.	sort Tønde med Top- mærke som dobbel C	Riden Banke SV-Ende	.....	6 -	N. 50° 58',4 Ø. 1° 45',2	Calais Fyr i S 80° Ø (retv.), Sangatte Kirke i S 6° V (retv.).
do.	do.	rød Tønde med Ballon	Riden Banke NØ-Ende	.....	5 -	N. 50° 59',7 Ø. 1° 47'	Walde Fyr i Ø (retv.), Calais Fyr i S 53° Ø (retv.), Sangatte Kirke i S 25° Ø (retv.).
England	Downs	Vragbøier	for 3 Vrag	.....	.....	mellem Elbow Tønde og Stranden	{ desuden ere 2 og maaskee flere Vrag sunkne i Gull Strøm- men efter Stormen d. 12. Febr. dette Aar, hvisaarsag Skibs- førere anbefales Forsigtighed i dette Farvand.
do.	do.	do.	for 2 do.	.....	.....	Indenfor og sydfor S-Brake Tønden	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
England	Kanalen	de hvide Tønder	i Exmouth Havn	.....	.....	forandres i April 1869	til sort- og hvidstribede.
do.	do.	den røde Tønde	FairwayBøie Sammesteds	.....	.....	do.	til sort- og hvidringet.
do.	do.	Vrag hvorpaa Lan- ternefyrr om Natten	i Falmouth Havn	.....	4 Favne	Taarn af Meteorologisk Observatorium i V t. N. Blackrock Baake i S t. V.	c. $\frac{3}{4}$ Kbl. SSV fra den hvide vestlige Bøie i Snevingen til Falmouth Havn.
Grønland	Nordhavet	nøiagtig Position	af Cap Farvel	.....	.....	N. 59° 49' V 44° 1',7	Efter Observation af Lieutenant C. Normann af den danske Marine — $\frac{3}{4}$ 1868.
S-Amerika	Magellan Strædet	Klipper	1 $\frac{5}{10}$ Kvm. Syd for SV-Pynten af Øen Tamar	13 Fod	.....	Cap Tamar i N 85° Ø (retv.)	fundet af Fregatten Astræa, der i i Octbr. 1868 stødte paa disse Klipper.
Vitl Øerne	Store Ocean	Koralrev	Charybdis	i Vand- skorpen	.....	9 Kvm. i N 59° 7' V (retv.) fra Nord- pynten af Øen An- nan og c. 9 Kvm. i N 21° 6' (retv.) fra Raki-Raki Red	Revet har 2 à 3 Kvm. Udstrækning, bueformigt, i NØ & SV.
Salomons Øerne	do.	do.	Syd for Salo- mons Øerne	.....	.....	S. 12° 54' Ø. 161° 45'	paa dette Rev strandede Skibet Neptun, Capitain R. Shoejfeld, i August 1868.



Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
N-Amerika	Vancouvers Ø	Klippen	Suwanee	4 Fod	.....	280 Alen i N 86° V (retv.) fra Hølvands Grændsen paa Cen- tral Øen	Det vestlige Løb om Central Øen bliver usikkert ved denne Klippe, hvorpaa Dampskibet Su- wanee strandede i 1868.
do.	Engelsk Co- lumbia	Grunden	Dall Bank	6 -	8 Favne	4 Kbl. i N 37° 25' Ø (retv.) fra Defeat Pynt	i Seaforth Kanal, det østlige Løb til Port Kynumpt, rundt om Banken, der har 1½ Kabellængdes Udstrækning i Ø & V, findes 8 Favne Vand.
do.	do.	do.	Hodges Rev	.....	.....	2½ Kbl. i Ø 26° 10' S (retv.) fra Tree Is- land	Revet ligger i Linien: Vestpynten af Tree Island til Deer Island — hvor Seaforth Kanalen løber i Lama Løbet.

## Officielle Meddelelser.

1869.

- 5 Jan. Udfærdiget Instrux for Forfremmelsesraadet for Flaadens Officeerscorps.
- 6 Jan. Beordret Capitain Schoustrup at udtræde og Capitain H. Garde at indtræde som Medlem i Forfremmelsesraadet for Flaadens Officeerscorps, naar Avancement skal finde Sted fra Premierlieutenant til Capitain.
- 8 Jan. Beordret Capitain L. Braag at forestaae Vaabenøvelsesskolen ved Orlogsværftet for Skippere og Styrmand, og Premierlieutenant Nielsen at forrette Tjenesten som Lærer ved samme Skole.
- 9 Jan. Intendant Nielsen constitueret til under Overintendant Anchers Sygdomsforfald at overtage de denne paahvilende Embedsforretninger paa eget An- og Tilsvær.
- 12 Jan. Udfærdiget Plan for Vaabenøvelsesskolen ved Orlogsværftet for Skippere og Styrmand.
- 14 Jan. Meddeelt Capitainerne H. Braem og Bille, Premierlieutenanterne C. Bruun, Thalbitzer, Fugl og Caroc samt Lieutenanterne H. P. Holm og Moe, at de ere bestemte til Tjeneste ved Artilleri-Exerceerskolen for Værnepligtige i indeværende Aar, de 2de Førstnævnte som Forstandere, og beordret dem at deeltage i den forestaaende Skole ved Søartilleriet.
- 16 Jan. Beordret Premierlieutenanterne C. A. Garde og Guldencrone at forrette Tjeneste som Inspections-officerer ved Orlogsværftets Equipage og det derunder

sorterende Takkelvæsen, hvilken Tjeneste Premierlieutenanterne C. Bruun og Fugl beordres at fratræde.

Udfærdiget Forretningsorden for Constructions- og 22 Jan. Reglerings-Commissionen.

Bestemt efter Indstilling fra Constructions- og Reglerings-Commissionen, at der for hvert Skib i Flaaden vil være at føre en Protokol indeholdende:

1. De af Skibscheferne afgivne Generalrapporter, der, istedenfor som hidtil i Gjenpart at indsendes til Chefen for Orlogsværftet, af Skibscheferne foranstattes indførte i Protokollen;
2. Constructions- og Reglerings-Commissionens Betænkninger over Generalrapporterne, der indføres i Protokollen ved Commissionens Foranstaltning, samt
3. Ministeriets Bestemmelser vedrørende Skibet i Anledning af Generalrapporter og Betænkninger, hvilke indføres ved Equipage- og Commando-Contoires Foranstaltning.

Protokollerne beroe ved Orlogsværftets Equipage- og Commando-Contoir, udleveres vedkommende Skibschef ved Togtets Begyndelse og indsendes efter endt Togt til Chefen for Orlogsværftet.

Bifaldet, at en Classe af Søetatens faste Drengeskole nedlægges til 1ste April d. A., og at Underlærer Feilberg opsiges til samme Tid. 26 Jan.

Resolveret, at to af Extralodserne ved Københavns Lodseri fra 1ste Juli d. A. opflyttes til Reservelodser. 28 Jan.

Allerh. Resol. Fuldmægtig i Orlogsværftets Contoir, Krigsassessor F. C. B. Treschou udnævnt til Contoirchef ved Orlogsværftet samt tillagt Overkrigscommissairs Charakter. 29 Jan.

Allerh. Resol., at det tillades efternævnte Officerer at bære følgende af Hs. Maj. Hellenernes Konge dem tildeelte Decorationer, nemlig: 4 Febr.

Commandeur A. C. Schultz Commandeurkorset af 2den Grad af den græske Frelserens Orden;

1869.

- Capitainerne J. Schoustrup og J. C. Tegner Officerskorset af samme Orden, og  
Premierlieutenanterne O. F. Irminger og G. V. C. J. Bardenfleth Ridderkorset af samme Orden.
- 12 Febr. Underviisningsplan for Søofficersskolen tilligemed Bestemmelser for Adgangen og Afgangen allerh. stadfæstet.  
Premierlieutenant O. Baron Guldencrone indtræder fra 1ste Marts atter i Nummer og Gage i Flaadens Officerscorps.
- 15 Febr. Bifaldet et Forslag af Underdirecteuren ved Skibbyggeriet til Forandring af Skonnerten »Absalon».
- 17 Febr. Premierlieutenant G. V. C. J. Bardenfleth oprykker paa næstældst Lieutenants Gage fra 1ste Marts.
- 18 Febr. Allerh. Resol., at Commandeur R. C. M. Bruun, R.\* , entlediges som Chef for Søcadetcorpsset fra Udgangen af April d. A. og benaades med Dannebrogsmændenes Hæderstegn.  
Commandeur E. F. Krieger, R.\* D. M., beordret til Chef for Søofficersskolen fra 1ste Mai.
- 20 Febr. Proviantregnskabsfører B. W. Jordening ansat som Reserveintendant ved Flaadens Forpleiningscorps fra den 1ste i n. M. med den lovbestemte Lønning.
- 25 Febr. Allerh. Resol. Tegninger til en Skrueskonnert af Træ approberede, og bifaldet, at et Skib efter disse Tegninger sættes i Bygning paa Orlogsværftet.
- 26 Febr. Cand. juris F. V. Møllerup ansat som Assistent under Marineministeriet med Gage fra 1ste Juni d. A.
- 27 Febr. Bekjendtgjort, at Gnibens Lodseri vil blive nedlagt den 1ste April d. A.
-

## Om Krigsførelse tilsøes.

(Af Admiral C. van Dockum).

I Aaret 1863 udarbejdede jeg et Udkast til Taktik for Dampskibe, der senere i det Væsentlige er blevet lagt til Grund for den i 1867 approberede »Taktik for Flaaden«. Indførelsen af Dampkraft var i 1863 bleven gennemført i saagodtsom alle Staters Mariner; med de Resultater for Øie, der i 1852 vare blevne opnaaede med Linieskibet »Napoleon«, vare Seilskibene i Løbet af 10 Aar blevne fortrængte; Vinden var ophørt at være det eneste Fremdrivningsmiddel paa Søen, og nye Regler maatte som Følge heraf blive nødvendige for Krigsskibenes Bevægelser, for at de med størst mulig Virkning skulde kunne anvende deres Styrke imod Fjenden.

Allerede i 1863 lod det sig imidlertid forudsee, at nye og gennemgribende Forandringer vilde indtræde i Søkrigsmateriellet, og som Følge deraf i de taktiske Regler. Krim-Krigen havde allerede tydet hen paa de Fordelé, som man under enkelte Omstændigheder kunde vente sig af Skibenes Beklædning med Jernplader; den amerikanske Krig godtgjorde endyderligere den forøgede Styrke, som en Orlogsmænd ved Pandring er istand til at opnaae, og snart saae man overalt Panderskibene afløse de knapt færdig byggede Skrueskibe. I et Tidrum af faa Aar var Træskibenes Rolle som effective Krigsskibe udspilt, og efter umaadelige Capitalers An-

vendelse paa det tidligere Materiels Forvandling, bleve nye Capitaler og nye Anstrengelser nødvendige, for at bringe et efter Nutidens Fordringer tilfredsstillende Søværn tilveie.

At denne senest foregaaede Forandring atter maa have tilsvarende Forandring tilføje i Reglerne for Angreb og Forsvar, er indlysende, og, naar jeg paany søger at henlede Opmærksomheden paa de Modificationer, som de forandrede Forhold formeentligen ville føre med sig, saa kan dette tildeels betragtes som en Fortsættelse af, hvad der i de indledende Bemærkninger til det alt nævnte »Udkast til Taktik for Dampskibe« findes anført om Søkriges fremtidige Førelse. — Den nye Udvikling er imidlertid i bestandig Fremadskriden; nye Former afløse de ældre Constructioner, Overgangen er allerede naaet derhen, at de senere Aars Forandringer i Materiellet, sammenlignede med, hvad der er indtraadt ved Dampkraftens Indførelse, gaae langt videre, end det dengang var Tilfældet, og med Sikkerhed kan det forudsees, at det Tidspunct endnu ikke er naaet, hvor man med Hensyn til Krigsskibes Bygning kan antages at være kommen til en blot tilnærmelsesviis Fuldkommenhed. Artilleriet er dertil i stadig Fremadskriden; nye Angrebsmaader have allerede været en Følge af den foregaaede Forandring, og, naar man under disse fortsatte Omvexlinger søger at gjøre sig klart, hvorledes Forholdene fremtidigen, eller idetmindste i den nærmeste Fremtid, ville udvikle sig, saa synes dette at være et næsten haabløst Foretagende, til hvilket man alene kan finde sig tilskyndet ved Gjenstandens overordentlige Vigtighed.

Enkelte Udgangspuncter for en saadan Undersøgelse synes imidlertid at kunne betragtes som slaaede fast under alle den sidste Tids Omskiftelser, og blandt disse maa da Krigsskibenes Beklædning med Jernpandser anføres i første Række. Vel hører man fra Tid til anden

den Mening blive fremsat, at Artilleriet, hvis Gjennem-brydningsevne i saa høi Grad er tiltaget, efterhaanden vil vise sig afgjort stærkere end Pandseret, og at For-ringelsen af den Beskyttelse, som Pandseret derved vil afgive, maa føre til det Resultat, at Pandseret forkastes, at man frigjør sig for den uhyre Vægt og Bekostning, som dette medfører, og kommer tilbage til de tidligere Træskibe. Til Støtte for denne Mening anføres, at Harnisket forsvandt, da det viste sig, at Skydegeværet kunde gjennembore Riddernes Rustning; og det Samme mener man vil blive Tilfældet med Skibenes Pandstring, naar det først viser sig, at den største Pandsertykkelse, som kan anbringes paa et Skib, kan gjennembøres af fjendtlige Projectiler. Eet overseer man imidlertid ved denne Betragtning, nemlig at, da Skydegeværet kom i Brug og forandrede hele den tidligere Krigsførelse, blev der ved Geværet givet enhver Mand et Vaaben ihænde, der kunde gjennembryde det tidligere brugte Harnisk. Beskyttelsen bortfaldt herved ligeoverfor enhver Mand, der havde et Gevær i sin Haand, hvorimod Skibenes Pandser, selv under Artilleriets Udvikling, vil vedblive at yde virksom Beskyttelse ligeoverfor enhver Fjende, med hvormange Kanoner han end er bevæbnet, forsaavidt hans Armering ikke bestaaer af Skyts med tilstrækkelig Indtrængningskraft til at kunne gjennembore de Jern-plader, der beskytte Skibssiden. Først, naar man kunde tænke sig, at ethvert Krigsskib med sit Skyts kunde gjennembore enhver Modstanders jernklædte Side, vilde Argumentet hentet fra den anførte Betragtning have Gyldighed; men at dette i Fremtiden ligesaa lidet som nu kan tænkes, er iøinefaldende, naar man seer hen til, at alene Skibe af en vis Bygning og Størrelse kunne føre gjennembrydende Artilleri i Ilden, og at lettere Skibe altid ville være nødvendige i enhver Marine, selv afseet fra Hensynet til Expeditioner over Verdenshavene, der, idetmindste for de større Mariners Vedkommende,

altid ville gjøre det nødvendigt at have saadanne dertil egnede Skibe til Raadighed.

For endyderligere at godtgjøre det lidet Sandsynlige i, at Pandseret som Følge af Artilleriets forøgede Virkning skulde forsvinde, da forestille man sig, at Flaaderne virkelig vare undergaaede denne Forandring, og at Træskibene altsaa paany havde indtaget deres tidligere Plads som Hovedbestanddelen af Nationernes Krigsstyrke. Skibenes Armering maatte da som Følge heraf indrettes derhen, at den størst mulige Virkning opnaaedes imod Træskibe, og vi vilde da see Flaader omtrent i den gamle Form, fremdrevne ved Dampkraft og forøvrigt med de Forbedringer, som Videnskabens Fremskridt efterhaanden maatte have ført med sig. Man tænke sig nu under denne Tilstand, at et fjendtligt Pandsereskib medeet kom tilsyne; hvilket Resultat vilde blive Følgen af dettes Angreb imod de opstillede Træmure? Man vilde see det samme Skuespil gjentage sig, som da »Merrimac« løb ud af Norfolks Havn og udbredte Ødelæggelse, hvor det foer frem, kun med den Forskjel, at man ikke vilde have en Monitor ved Haanden, der kunde neutralisere det enkelte Pandsereskibs Virkning.

Hvad Tiden og dens nye Opfindelser kunne føre med sig, ligger skjult for det menneskelige Øie; men selv den, som troer paa Pandserets Afskaffelse i en nærmere eller fjernere Fremtid, vil indrømme, at Pandseret fortiden er en nødvendig Betingelse for ethvert effectivt Krigsskib, og i en Undersøgelse som den, der her beskjæftiger os, maa altsaa Pandseret ansees for uundgaaeligt.

Til Gjennembrydning af dette Pandser havest det svære Artilleri. De tunge Kanoner anbringes enten i Casemat eller i Taarne; men, hvorledes man end hidtil har stillet dem, medfører Skibets Form, at man er bedre istand til at bringe Kanonerne til at bære tværskibs end for- eller agterefter. Selv med Eettaarns-Skibe gives



Hindringer for Skydningen langskibs, og haves flere Taarne, blive Hindringerne end større derved, at det ene Taarn kommer det andet iveien. Ligesom tidligere maae altsaa Krigsskibene i vore Dage, fra Artilleriets Side, væsentligst betragtes som sidebevæbnede Fartøier.

Et andet og mægtigt Angrebsmiddel imod Pandseret fører Skibet i sin Stævn eller i den Spore, med hvilken denne er bevæbnet. Sporens Virkning har man gjentagende seet i Løbet af den amerikanske Krig, navnlig i Stormløbet imod det jernklædte "Tennessee" under Forceringen af Bugten ved Mobile, under Admiral Farraguts Commando; og i Slaget ved Lissa afgjorde Sporen Kampens Udfald. Vi have altsaa tre Factorer, som kunne ansees for at være givne: Pandseret som Beskyttelse, Artilleriet, væsentligst som Sidebevæbning, og Sporen, der har viist sig at kunne udøve en afgjørende Virkning.

Overveier man disse Kræfters Forhold til hinanden, og sammenholder man den noget større Sidebevæbning, som Artilleriet afgiver, med den Angrebskraft, som er Sporen eiendommelig, saa kommer man til det Resultat, at, medens det svære Artilleri naturligviis kan medføre Ødelæggelse, saa ville dog enkelte Skud, som gjennem-bryde Pandseret, i de sjeldneste Tilfælde tilintetgjøre et Skibs Forsvarsevne, hvorimod et heldigt udført Stævnangreb har viist sig medeet at kunne tilintetgjøre en Modstander, uden at man derved selv bringes i ukampdygtig Stand. Ligeoverfor disse Facta er det en Selvfølge, at Stævnangreb ville komme til at spille en stor Rolle i kommende Søkrige, og, selv om man maatte være af den Mening, at et saadant Angreb kun sjeldent vil lykkes, vil det dog erkjendes, at man maa være beredt paa en saadan Angrebsmaade.

Stævnangrebet er endnu i vor Tidsalder noget Nyt; det synes at vise tilbage til en Tid, da den raa Kraft mere end Kundskaben raadede for Krigens Udfald.

Seer man nøie til, vil man imidlertid finde, at denne nye Angrebsmaade, dette Stød, allerede har havt Indflydelse paa Skibenes Form, og med Rimelighed kan det forudsees, at denne Indflydelse paa Forskibets Dannelse ikke alene fremtidig vil vise sig paa en endmere fremtrædende Maade, men at man ogsaa ved andre Midler vil søge at gjøre Skibet endmere skikket til denne Angrebsmaade. Det vil da atter her være nødvendigt for Videnskaben at træde til, og først ved dennes Bistand vil den raa Kraft her som overalt opnaae sin fulde Virkning.

Allerede tidligere har man kunnet forudsee Stævnangrebets Indflydelse paa Søkriges Førelse, og i Indledningen til det alt anførte »Udkast til Taktik for Dampskibe«, der udkom før Angreb med Stævnen endnu havde beholdt den Betydning, som senere Tildragelser have sikkert det, hedder det saaledes om Grundborings-Systemet, at dette »i mange Tilfælde vil gjøre det utilraadeligt for et Skib i Linie at oppebie et Stød paa Breddesiden, der kan bore det isænk.« »Ogsaa dette,« hedder det videre, »griber ind i de Regler, som man hidtil har tænkt sig for en Flaades Stilling ligeoverfor en Fjende, hvor Intet, uden den absolute Umulighed af at kunne bevare sin Plads, kunde bemyndige en Skibschef til at forlade Linien. Med Nutidens Krigsskibe ville Linierne langt oftere end tidligere blive brudte, og udentvivl vil heraf følge, at Kamp vil blive langt hyppigere end tidligere imellem enkelte Skibe, eller med enkelte Delinger af Skibe, som man da, ved Concentration af en større Styrke fra den modsatte Side, vil søge at tilintetgjøre.« Dette er vedblivende den Opfattelse, som jeg kommer til ved Betragtningen af to fjendtlige Flaaders Angreb paa hinanden, og idet en saadan Fegtnings Charakter, med de Angrebsmidler, man nu har ihænde, maa blive en heel anden end den, der er forudsat af den tidligere Taktik, maa denne, idetmindste

forsaavidt angaaer Bevægelser ligeoverfor en Fjende, ansees ikke blot som forældet, men som kuldkastet.

Det er imidlertid langt lettere at rive ned end atter at opstille nye Principer, isærdeleshed i nærværende Tilfælde, hvor Materiellets Forandring er i stadig, fortsat Udvikling. »Enhver Orden, i hvilken Angrebsmidlerne kunne virke, vil kunne tjene til Slagorden, alt efter Fjendens Stilling og de Midler, der haves ihænde til at angribe ham» bliver da, som almindelig Sætning, den Tanke, fra hvilken man maa gaae ud, og ved Siden deraf bliver Vedligeholdelsen af den størst mulige Bevægelighed for Flaadens Skibe, saavidt denne kan forenes med Samvirken af den hele Styrke i det afgjørende Øieblik, det Maal, som man ved nye taktiske Regler maa søge at opnaae.

Henseet til Stævnangrebets Virksomhed, er det min Formening, at blandt de Angrebsvaaben, som haves til Raadighed, maa Sporen sættes i første Række, og Stillingen med Stævnen vendt imod Fjenden bliver altsaa den, som almindeligen betragtet vil være bedst skikket til Angreb for en Pandserflaade, hvor Skibene og særlig deres Stævnbygning naturligviis maa antages at være saaledes, at den størst mulige Virkning kan ventes opnaaet.

Jeg siger almindeligen betragtet, thi det kan ikke være min Mening at antage, at tvende Pandserflaader — med hvilke vi her alene beskæftige os — ville opstille sig i Linie med Stævnene imod hinanden og derefter i Stormløb, Skib imod Skib og Stævn imod Stævn, søge at knuse hinanden. Før det afgjørende Øieblik, muligen lige før Sammenstødet kan ventes, vil en Bevægelse med Roret være tilstrækkelig til at bringe de stridende Parter uskadte forbi hinanden, og neppe vil det hænde oftere, at en Flaade, som ved Lissa, med Bredsiden vendt imod Fjenden roligen vil oppebie et Stævnangreb fra dennes Side, der kan vie dens Skibe til Undergang. Før end

det muligen afgjørende Sammenstød vil der altsaa blive foretaget Manøvrer, ved hvilke man vil søge at tilveiebringe Rimelighed for et Stormløbs heldige Udfald, og her komme vi da til det andet af de anførte Hensyn, nemlig Vedligeholdelsen af den størst mulige Bevægelighed, saavel for hvert enkelt af Flaadens Skibe som for de forskjellige taktiske Dele, af hvilke den bestaer. Jeg antager, at man, for at tilfredsstille dette sidste Hensyn, vil dele Styrken i Delinger eller Grupper, der under enkelte Omstændigheder kunne virke samlede, men som til andre Tider sættes istand til at bevæge sig med langt større Uafhængighed af Flaadens Bevægelser, end dette tidligere har været Tilfældet. Disse Grupper maa det være den commanderende Admirals Opgave at stille saaledes for hinanden, at de i et givet Øieblik kunne rette deres samlede Angreb imod et enkelt Skib eller enkelte Skibe af den fjendtlige Flaade; disse ville saaledes blive truede fra forskjellige Sider og derved have større Vanskelighed ved at undgaae det tilsigtede Stormangreb. Artilleriet vil under disse forskjellige Bevægelser udøve sin Virkning; det vil i flere Tilfælde gjøre Udførelsen af tilsigtede Manøvrer umulig ved Ødelæggelse paa Fjendens Skibe, Maskiner og Gods; men i ethvert Tilfælde vil den større Hastighed, af hvilke de forskjellige Skibe ere i Besiddelse, ligesom deres bedre Manøvreevne, under en Kamp af denne Beskaffenhed, komme til deres rette Betydning, langt mere, end naar de, bundne i Linie, skulle rette sig efter deres Sidesmands eller den samlede Flaades Bevægelser. Den samme Overlegenhed vil være hurtigere og bedre manøvrerede Skibe sikkert under Kampen imellem enkelte Skibe, der som en Selvfølge maa indtræffe, naar en Linie eller en Deling ved et Stormløb, omend kun foreløbigen, er bleven bragt i Uorden eller er bleven sprængt fra hinanden. Den større Fart og Dreiningsevne hos den Angripende vil da ligeledes her kunne gjøre Ud-

slaget, og atter her vil man, under stadig Brug af sit Artilleri, forske efter det rette Øieblik, da et heldigt Angreb med Sporen kan raade for Kampens Udfald.

Det lader sig altsaa forudsee, at Skibenes Manøvre-dygtighed vil, i Forbindelse med den hensigtsmæssigste Bygning af Skibenes Stævn, blive af end større Vigtighed, end tidligere har været Tilfældet; og vel kan det komme derhen, at nye og hidtil ubenyttede mekaniske Midler anvendes for at forøge vor Tids mægtige Skibes Dreiningsevne, der i kommende Søkrige vil vise sig at være af største Betydning for deres Virksomhed. Det er ligeledes rimeligt, at man, saavidt muligt, vil bestræbe sig for at skaffe sig af med Reisningerne, for ikke at udsætte sig for, at Skruen skal blive belempret ved disses Fald.

Hensigten med disse Linier er snarere at henlede Opmærksomheden paa de almindelige Forhold, under hvilke en kommende Søkrig sandsynligen vil blive ført, end at gaae ind paa Drøftelsen af bestemte og detaljerede taktiske Regler. Jeg afholder mig derfor fra enhver Undersøgelse af de Fordele eller Mangler, der kunne være ved Skibes Opstilling i Front-Orden, Vinkel-Orden eller den Ordning i firkantede Delinger, der findes omhandlet i «Revue Maritime» for Juli Maaned forrige Aar, og som er beregnet paa, uden vidtløftige Svingninger, stedse at kunne vise Stævnen imod Fjenden. Eet er der kun, som jeg troer, at man stadigen bør holde for Øie, nemlig Stævn-Angrebets Vigtighed, og det glæder mig heri at kunne samstemme med en Forfatter, der i en høist interessant Artikel, «Taktik og Evolutioner», i dette Tidsskrifts næstsidste Hefte har gjort denne Angrebsmaade til Gjenstand for en Undersøgelse, som med Fornøielse vil læses af Enhver, der interesserer sig for denne Gjenstand.

Vil man imidlertid give et Overblik over Krigen tilsøes, saaledes som man paa Søkrigskunstens nær-

værende Trin maa tænke sig denne, saa gives der endnu et Vaaben, som Nutiden bestræber sig for at bringe til større Fuldkommenhed, og som sikkerlig under en kommende Søkrig vil udøve en ikke ringe Indflydelse, nemlig Torpedoen.

Opfindelsen af dette Vaaben er ikke ny; allerede for henved 50 Aar tilbage i Tiden udgav den franske Fregatcapitain Montgéry et Skrift, indeholdende Beskrivelse over Prøver, foretagne med »mines flottantes»; men det er først i vore Dage, at Torpedoen er kommen til praktisk Anvendelse. Dette Vaabens Virkning har i saa høj Grad henledet Opmærksomheden paa det, at saagodtsom alle militaire Stater have fundet Anledning til at foretage Prøver med det, og idet Torpedoen allerede nu kan betragtes som hørende ind under det almindelige Krigsmateriels Omraade, foreligger der ogsaa i vor Marine Forslag, som ville bringe Vaabenet til at udtræde af Forsøgenes snevre Kreds og til at gaae over til praktisk Angrebsmiddel paa Søen.

Det ligger udenfor det af os behandlede Emne at beskæftige os med Torpedoer, der nedlægges i Grupper eller i Linie for at afspærre et Farvand eller forsvare et Løb imod Fjendens Angreb, hvorimod de, anvendte som Ødelæggelsesmiddel, der af et større eller mindre Fartøj skal anbringes under et fjendeligt Skib, høre ind under nærværende Undersøgelse. Atter her er det den amerikanske Krig, under hvilken Torpedoen først praktisk er bleven benyttet, og seer man hen til, hvad der er udrettet med den, samt til den moralske Virkning, som dette halvt mystiske Vaaben maa udøve, kommer man til den Overbeviisning, at Torpedoen i Fremtiden vil komme til at spille en høist vigtig Rolle.

Under de Prøver, der hos os ere anstillede, har det viist sig, at det Fartøj, der anbringer en Torpedo, ingenlunde er saa udsat for Fare ved dennes Sprængning, som man kunde have Anledning til at formode. Man

har saaledes seet en letbygget Baad, forsynet med en forholdsviis kraftig Torpedo (14 Pd. Dynamit), lægge sig umiddelbart op til det Skibsskrog, under hvilket Torpedoen blev anbragt, og sprænge dette, uden selv at tage nogensomhelst Skade.

Under disse Forhold maa et kraftigt bygget Fartøi, saasom et Pandserskib, kunne bevæbnes med en Torpedo af langt større Styrke og derved blive istand til at tilintetgjøre en Modstander, uden selv at udsætte sig for Ødelæggelse. Naturligviis vil der udfordres, at Skibet er forsynet med passende Midler til Torpedoenes Anbringelse. Forfølger man denne Tanke, og seer man desuden hen til Pandserskibets delvise Usaarbarhed, ledes man til den Anskuelse, at enhver Fjende tilankers, som ikke særligen har sikket sig imod det skjulte Vaaben, maa kunne blive et Bytte for et pandsret Skib, der, hurtigt i sine Bevægelser og bevæbnet med en Torpedo, staaer lige ind paa det. Om man end, og muligen medrette, vil betragte dette som et Tankeexperiment, saa synes det dog, at der heri maa ligge en særlig Tilskyndelse til Pandserskibes Bevæbning med Torpedoen som og til at indrette dem paa saadan Maade, at det bliver muligt uden stor Tidsspilde at anbringe dette Vaaben, der kan have en saa afgjørende Virkning. Ikke vil det være umuligt, at hine mægtige Kolosser, beklædte med 8" eller 9" Jernplader, som Artilleriet gjør sin yderste Anstrengelse for at gjennebore, ville finde deres Bane i undersøiske Miner, som med hvert Aar ville opnaae større Fuldkommenhed, og som allerede nu gjøre det nødvendigt for enhver Søofficer, at søge at blive fortrolig med Torpedoenes Behandling, da denne nu kan ansees for at være traadt ud i Livet, idet den ikke længer udelukkende er Gjenstand for interessante Experimenteer.

Formaalet, for hvad der i det Foregaaende findes omhandlet, er saavidt muligt at lede til praktiske Resultater.

tater, og henseet til de Forhold, under hvilke fremtidige Søkrige ville blive førte, troer jeg, at man bør fremsætte som Fordringer, der paa hensigtsmæssigste Maade bør søges opfyldte ved Pandsereskibes Bygning:

1) at der gives Forstævnen en saadan Form, at Sporen kan anvendes paa den virksomste Maade. Dette opnaes ikke ved som hidtil at anbringe Sporen i Vandgangen eller lidt under denne, hvorved Stødet kommer til at ramme Fjendens Pandser, netop hvor dette og hele Skibets Forbinding er stærkest; men alene derved, at Stævnen dannes paa en saadan Maade, at Sporen kommer til at virke nedenfor det Dybgaaende, hvor Pandseret ophører. Stødet vil herved paa hele Skibets Længde komme til at ramme forholdsviis tynde Jernplader, ligesom ogsaa Sporen ved Angreb agterfra med langt større Lethed vil kunne ødelægge en Fjendes Roer og Skrue, end dette med den hidtil almindelige Stævnbygning er muligt;

2) at Forskibets Forbinding styrkes paa saadan Maade, at Skibet bliver istand til at udholde det Stød, som medføres af dets eget Sporeangreb. At dette allerede nu til en vis Grad kan antages at være Tilfældet, anseer jeg for sandsynligt, da Pandserpladerne ved den Nøiagtighed, med hvilken de hos os afpasses og paalægges, ville fordele Virkningen af et Stød langs hele Skibssiden og derved i høi Grad forøge Stævnens Fasthed. Ikkedestomindre vil denne Styrke fremtidig vise sig at være af saadan Vigtighed for Skibets Anvendelse til Krigsbrug, at Intet bør undlades for endydeligere at sikre sig i saa Henseende, og den Forøgelse af Vægt, som en saadan yderligere Forstøtning vil medføre, vil naturligviis gaae ind i Beregningen ved Skibstegningens Udarbeidelse og ikke have nogen kjendelig Indflydelse paa Skibets Dimensioner.

3) Endelig formener jeg, at man bør træffe de nødvendige Foranstaltninger til, at man med kort Varsel



kan sættes istand til at bevæbne Skibet med Torpedo i saadanne Tilfælde, hvor man troer, at disse kunne anvendes med Held. For at dette kan finde Sted, maa Skibet med egne Kræfter, altsaa ved Medgivelse af de dertil fornødne Udrustnings-Gjenstande, sættes istand til Torpedoens Anbringelse, hvorved alene gjentagne Angreb af denne Art kunne blive mulige. Under alle Omstændigheder maatte de elektriske Traades Anbringelse under Beskyttelse af Pandseret itide gjøres til Gjenstand for Overveielse, og rimeligviis vil det allerede før Pandserets Paalægning vise sig nødvendigt at tage dette Hensyn i behørig Betragtning.

Grundene til de her fremsatte Forslag har jeg i det Foregaaende søgt at udvikle; disse Grunde ville findes at støtte sig til Kjendsgjæringer, der ikke have mindre Betydning, fordi de tildeels hidrøre fra en anden Verdensdeel. Man vil muligen indvende, at det Hele kun beroer paa en individuel Opfattelse, og deri vil man have Ret; men trøstigen fremsætter jeg det Spørgsmaal til Marinens Officerer, der tidligere eller senere ville blive kaldede til Commandoen af vore Krigsskibe, om de ikke med langt større Freidighed og Tillid ville gaae en Fjende imøde ombord i et Skib med en Stævnbygning, formet efter Nutidens Krigsførelse og forøvrigt stærk nok til at udføre Angreb liig dem, med hvilke der i vore Dage er opnaaet saa store Resultater, fremfor at maatte befrygte, at et voldsomt Stød med Sporen vil kunne sætte deres eget Skib i Fare. Svaret vil ikke være tvivlsomt, og det vil være det saameget mindre, som her ikke er Tale om Forringelse af Artilleristyrke, eller om nogen indgribende Modification af Skibets Egen-skaber, men kun om Forholdsregler eller Forandringer, ved hvilke Skibenes Angrebskraft bliver større, og Landets Forsvarsevne i dertil svarende Grad forøges.

## Flaadens Riffelkanoner.

Af Artillericapitain Otto Blom.

**D**en mærkelige Udvikling, som Artillerivaabnet har været underkastet i Løbet af det sidste Decennium, har hos os som næsten allevegne medført en Omvæltning i Krigsskibenes Bestykning. Af alle de Skytssorter, der udgjorde Flaadens Bestykning, dengang Forfatteren af disse Linier for  $7\frac{1}{2}$  Aar siden havde den Ære at træde i Marinens Tjeneste, er der ikke en eneste, uden at den enten er heelt afskaffet eller ialtfald er bestemt til at afskaffes, saa saare de nye Piecer, der skulle træde i deres Sted, ere tilveiebragte i tilstrækkeligt Antal, hvad der forhaabentlig ikke vil vare ret længe. Den 60pds Kuglekanon, med hvilken de første Prøver foretoges i Slutningen af Aaret 1861, er den eneste glatløbede Kanon, der endnu er bestemt til at bibeholdes, og der behøves ingen Spaadomsgave til at forudsee, at ogsaa den om faa Aar vil have deelt Skjæbne med sine Forgængere, de 30pds og 18pds Kuglekanoner.

Det turde da være den rette Tid til her i dette Tidsskrift at meddele en Oversigt over det Materiel af Riffelskyts, der for Fremtiden vil udgjøre den danske Flaades Armering, eftersom det ikke tidligere er blevet beskrevet, og der dog ligger Magt paa, at de, hvis Hverv det er at bruge Skytset, ogsaa vide Besked om dets Beskaffenhed.

Ikkun een Bemærkning skulle vi tillade os at forudsende. Naar det nye Materiel frembyder en broget Mangfoldighed af Constructioner, en virkelig paafaldende Mangel paa systematisk Eensartethed, da maa Grunden dertil søges i, at man ved Indførelsen af Riffelskytset har arbeidet under Trykket af Nødvendigheden af at fyldestgjøre Flaadens mest trængende Behov saa at sige uopholdeligt; man har ikke havt det i sin Magt paa een gang at skabe et heelt sammenhængende Skytssystem i Henhold til udtømmende Prøver og Erfaringer; Opgaven har været at tilveiebringe de forskjellige Skytssorter en for en, altsom der blev paatrængende Brug for dem, og da i saa fuldkommen en Skikkelse, som man til det givne Tidspunct var istand til at give dem.

De vigtigste Data angaaende Flaadens Riffelkanoner ere tabellarisk sammenstillede i den hosstaaende Oversigt.

Den brogede Ueensartethed i Kanonerne Construction gjør det umuligt at beskrive dem alle under eet, naar der skal gaaes ind paa Enkelthederne. Naar man har sagt, at alle Riffelkanonerne ere til at lade fra Mundingen, saa har man dermed ogsaa omtrent udtømt Alt, hvad der lader sig fremsætte som gjældende for dem alle uden Undtagelse. Der er derfor intet Andet for end at give en særskilt Beskrivelse af hver Skytssort for sig, hvorved vi ville begynde med de mindste Piecer, fordi de ere de simpleste i Bygningen og tillige de, der fjerne sig mindst fra de glatløbende Kanoners almindelige Typus; med Kanonerne ville vi da tillige omtale deres Ammunition; hvad Affutagerne angaaer, da forbyder Hensynet til dette Tidsskrifts Plads at medtage dem mere end ganske løseligen i denne Artikel, saameget mere som en i Detail gaaende Beskrivelse af de Affutager, der frembyde noget virkelig Nyt og Mærkeligt, vilde nødvendiggjøre et ikke ringe Apparat af Tegninger.

Den 4pds. 9 Centr's Riffelkanon, bestemt til Fartøiernes Armering, er construeret i 1868 i meget

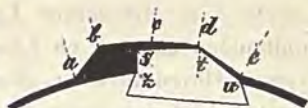
	120pds. c. 366 Ctrs.	90pds. 254 Ctrs.	60pds. 144 Ctrs.	24pds. 50 Ctrs. ny Teg- ning.	24pds. 50 Ctrs. ældre Teg- ning.	18pds. 45 Ctrs.	16pds. 40 Ctrs. rundbun- det.	18pds. 40 Ctrs. fladbun- det.	12pds. 29 Ctrs.	4pds. 9 Ctrs.	
Kanonens Materiale . . . . .	Staal og Smedejern.			Støbejern m. Ringe.			Støbejern.			Metul.	Støbejern.
Løbets Kaliber . . . . .	9"8" <sup>6</sup> / <sub>16</sub> IV	8"8" <sup>10</sup> / <sub>16</sub> IV	7"9" <sup>0</sup> / <sub>16</sub> IV	5"10" <sup>5</sup> / <sub>16</sub> IV	5"10" <sup>5</sup> / <sub>16</sub> IV	5"3" <sup>10</sup> / <sub>16</sub> IV	5"3" <sup>10</sup> / <sub>16</sub> IV	5"3" <sup>10</sup> / <sub>16</sub> IV	4"10" <sup>6</sup> / <sub>16</sub> IV	3"2" <sup>3</sup> / <sub>16</sub> IV	
Løbets Længde . . . . .	11'9"3" <sup>7</sup> / <sub>16</sub> IV	10'1"4" <sup>9</sup> / <sub>16</sub> IV	8'5"2" <sup>11</sup> / <sub>16</sub> IV	8'1"11" <sup>2</sup> / <sub>16</sub> IV	8'0"7" <sup>2</sup> / <sub>16</sub> IV	7'7"3" <sup>11</sup> / <sub>16</sub> IV	7'7"3" <sup>11</sup> / <sub>16</sub> IV	7'8"0" <sup>11</sup> / <sub>16</sub> IV	8'1"9" <sup>0</sup> / <sub>16</sub> IV	4'7"9" <sup>3</sup> / <sub>16</sub> IV	
Kammerets Længde . . . . .	2'2"7" <sup>6</sup> / <sub>16</sub> IV	1'5"0" <sup>0</sup> / <sub>16</sub> IV	1'4"7" <sup>4</sup> / <sub>16</sub> IV	10"7"9" <sup>9</sup> / <sub>16</sub> IV	10"7"9" <sup>9</sup> / <sub>16</sub> IV	11'6" <sup>9</sup> / <sub>16</sub> IV	1'1"6" <sup>9</sup> / <sub>16</sub> IV	1'1"6" <sup>9</sup> / <sub>16</sub> IV	7"3"9" <sup>9</sup> / <sub>16</sub> IV	9"2" <sup>0</sup> / <sub>16</sub> IV	
Riflingssystem . . . . .	Woolwich.		Shunt.	Landartilleriets.		Den franske Marines.			Landartilleriets.		
Antal af Rifselgange . . . . .	7	6	6	6	6	3	3	3	6	6	
Rifselstigning i Mun- ding. Kal. . . . .	40	45	50	40	40	29.1	29.1	29.1	25	30	
Kanonens Vægt. Pd. . . . .	c. 36580	25440	14350	5010	5040	4500	4000	4000	c. 2900	880	
Viseerskuds Elevation . . . . .	.....	.....	.....	<sup>3</sup> / <sub>0</sub>	<sup>3</sup> / <sub>0</sub>	0°	0°	0°	(1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> °)	<sup>3</sup> / <sub>0</sub>	
Længden af Opsatsens Viseerlinie . . . . .	.....	3'0"7" <sup>6</sup> / <sub>16</sub> IV	3'0"7" <sup>6</sup> / <sub>16</sub> IV	3'3"5" <sup>6</sup> / <sub>16</sub> IV	3'4"4" <sup>6</sup> / <sub>16</sub> IV	3'4"7" <sup>4</sup> / <sub>16</sub> IV	3'4"7" <sup>4</sup> / <sub>16</sub> IV	3'4"7" <sup>4</sup> / <sub>16</sub> IV	3'10"11" <sup>6</sup> / <sub>16</sub> IV	2'1"1" <sup>5</sup> / <sub>16</sub> IV	
Opsatsens Hældning . . . . .	.....	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> t. v.	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> t. v.	<sup>1</sup> / <sub>16</sub> t. v.	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> t. v.	<sup>1</sup> / <sub>16</sub> t. h.	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> t. h.	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> t. h.	<sup>1</sup> / <sub>3</sub> t. v.	<sup>1</sup> / <sub>16</sub> t. v.	
Spidsproj. Tværmaal . . . . .	9"7"7" <sup>7</sup> / <sub>16</sub> IV	8"8"0" <sup>0</sup> / <sub>16</sub> IV	7"8"5" <sup>5</sup> / <sub>16</sub> IV	5"8"11" <sup>11</sup> / <sub>16</sub> IV		5"2"10" <sup>10</sup> / <sub>16</sub> IV			4"9"0" <sup>0</sup> / <sub>16</sub> IV	3"1"3" <sup>3</sup> / <sub>16</sub> IV	
Det mass. Spidsproj. Vægt . . . . .	363 Pd.	227 Pd.	150 Pd.								
Spidsgranatens Vægt deraf Sprængladning . . . . .	363 - 27.2 -	227 - 16.3 -	119 - 6.0 -	50 Pd. 3.7 -		35 Pd. 2.0 -			27 Pd. 1.7 -	9.4 Pd. 0.5 -	
Spidsgranatkartø- skens Vægt . . . . .	.....	.....	136 -								
deraf Sprængladning . . . . .	.....	.....	2.0 -								
Rundkuglens Diamet. dens Vægt . . . . .	.....	(8"6" <sup>10</sup> / <sub>16</sub> IV) (83 Pd)	7"8"0" <sup>0</sup> / <sub>16</sub> IV 59 Pd.	5"8"3" <sup>3</sup> / <sub>16</sub> IV 24 Pd.		5"2"0" <sup>0</sup> / <sub>16</sub> IV 18 Pd.					
Kartøskens rummer Kugler . . . . .	.....	.....	123 à 0.7 Pd.	123 à 0.3 Pd.		72 à 0.25 Pd.			.....	55 à 0.12 Pd.	
Kanonens store Ladm. Kanon. sædvanl. Ladm. Til Kanonen bruges Krudtsorten . . . . .	54½ Pd. 36 -	39 Pd. 27¼ -	27 Pd. 17 -	5½ Pd. Nr. 1		4 Pd. Nr. 1			2¾ Pd. Nr. 1	1½ Pd. Nr. 1	

Anm. De 120pds, 90pds og 18pds Kanoner have parabolisk Stigning; de sidste have Riflingen snoet tilvenstre.

nær Overeensstemmelse med Landartilleriets 4pds riflede Feltkanon. Den er støbt i eet Stykke af Støbejern uden nogen Forstærkning og ligner i sin ydre Form de glatte Kanoner, kun at Forstykket, Mellemsstykket og Bagstykket gaae jævnt over i hverandre uden Affald, og at den ikke har noget Hoved saaliqt som Halsbaand. Tappe-axen er her som ved alle de andre af ny construerede Riffelkanoner anbragt saaledes, at den skærer Løbets Axe. I stedet for Laaseplade har Kanonen paa Stødbunden anbragt en Laaseklods med en Forhøining, hvorpaa Hovedlinien er aflagt med en Sigtekjærv; paa Forstykket er der ingen Viseerknup, men blot indskruet en Messingmøttrik, hvori skrues en Falk, d. v. s. en foroven tilspidset Metalcylinder. Sigtelinien over Laaseklodsens Kjærv og Falkespidsen danner en Vinkel med Løbets Axe af  $\frac{3}{4}^{\circ}$ , der altsaa udgjør Viseerskuddets Elevation. En anden Falk, Mage til den paa Forstykket, er anbragt paa den venstre Tappeskive og svarer til det Sigte, som tages med Opsatsen. Denne er en rund, dog paa Bagsiden plant afhøvlet Staalstang beklædt med Messing; foroven er den tilslæbet til en skarp Kant, i hvilken Sigtekjærven er skaaret; en i Opsatsen iskruet lille Vorte hindrer den i at skydes længere ned i Opsatshullet, end at Sigtelinien over Kjærven og Falken netop falder parallelt med Løbets Axe. Opsatshullet er boret paa venstre Side i Stødbunden under en Hældning tilvenstre af  $\frac{1}{20}$ ; ved en Klemkrue indstilles Opsatsen enten efter en Distanceinddeling for Skydning med Spidsgranater op til 6000 Alen anbragt paa Bagsiden, eller efter en lignende Inddeling for Skydning med Kartæsker paa venstre Side af Opsatsen. — Kanonens Fænghul er boret gennem en Kobbertap, der er sammenføiet af to i hverandre skruede Dele; den nederste er indsat i Støbejernet indvendigt fra og er, for ikke at blive trykket iveiret af Krudtgassens Tryk, foruden forsynet med et næsten cylindrisk Hoved, der imidlertid

skjules i en tilsvarende Udvidelse af den nederste Deel af Taphullet, saa at Tappens nederste Endeflade er i Flugt med Løbets halvkugledannede Bundflade.

Løbet er rifflet efter Landartilleriets System med sex høiresnoede Riffelgange med en jævn Stigning af 30 Kalibre. I hosstaaende Figur er viist et Profil af en Riffelgang og en af Spidsgranatens Zinkknaster, saaledes som denne stiller sig under Udfarten af Løbet. Riffelgangen har en steilere Bagflade  $ab$  og en mindre steil Styreflade  $de$ ; mellem begge findes Bundfladen  $bd$ , som dog er brudt ved Punctet  $c$ , idet Stykket  $bc$  er concentrisk med Løbet, hvorimod den saakaldte Ledeflade  $cd$  har en svag Heldning, saa at Punctet  $d$  ligger lidt nærmere ved Løbets Axe end Punctet  $c$ . Knastens Profil viser en lodretstaaende Bagkant  $zs$ , derpaa en med Projectilets Cylinderflade concentrisk Krone  $st$  og endelig en skraa Styreflade  $tu$ . Medens Projectilet føres ind i Løbet, skurer Knastens Bagkant  $zs$  langs Riffelgangens Bagflade  $ab$ ; og i denne Stilling er der da rigeligt Spillerum for Knasten i Riffelgangen baade paatværs og i Høiden, hvilket Spillerum dog er saaledes afpasset, at Projectilet under ingen Omstændigheder kan komme til med sin Cylinderflade at røre Felterne mellem Riffelgangene. Naar Projectilet af Krudtkraften drives ud af Løbet, da glider Knasten med sin Styreflade langs Riffelgangens Styreflade og kommer da, som Tegningen viser, med sin Krone hen under Ledefladen, og da Knastens Krone er traceret med en Radius, der kun er  $1^{\text{IV}}$  mindre end Radien til Hjørnepunctet  $d$  mellem Riffelgangens Lede- og Styreflade, saa har Projectilet under Udfarten kun dette meget ringe Spillerum i Høiden og er nødsaget til med sin Axe næsten nøiagtigt at følge Løbets Axe. Som man seer af Tegningen, er det oprindeligt kun den øverste Kant  $t$  af Knastens



Styreflade, der under Udfarten berører Riffelgangens Styreflade; men den bløde Zink slides saaledes, at der snart indtræder fuldstændig Berøring mellem de to Styreflader. Riffelgangene have samme Profil næsten i hele Løbets Længde; kun allerinderst ere de indsnævrede ved, at Bagfladen nærmer sig Styreflader, saa at Projectilet naar det er ført saa dybt ind i Løbet, som det kan komme med sine Knaster, har disses Styreflader stillede meget nær til Riffelgangenes. Ligesom i alle vore Riffelkanoner standse Riffelgangene et Stykke fra Løbets Bund, saa at der efterlades et glatboret Kammer til Optagelse af Krudtladningen.

Det fornemste Projectil til den 4pds Riffelkanon er en Spidsgranat af 9.4 Pds. Vægt med 0.5 Pds. Sprængladning. Paa Cylinderfladen har den 12 runde Knaster af valset Zink indfældede i Jernet i to Bælter, tildannede efter det ovenfor angivne Profil, saa at to gribe ind i hver Riffelgang. Paa Siderne af den spidsbuede Forpart er der boret to smaa Fordybninger bestemte for Granattangen at gribe fat i; saadanne findes paa saagodtsom alle vore Spidsprojectiler. I Spidsen af Granaten udmunder Brændhullet, der er skrueskaaret for det venstreskaarne Træbrandrør, som allerede er indført ved de fleste af Flaadens Spidsgranater, og som det er Hensigten efterhaanden ved Nyanskaffelser at indføre for dem alle, hvorfor det paa dette Sted fortjener en særlig Beskrivelse.

I Hovedsagen har det venstreskaarne Brandrør samme Form som de Træbrandrør, der bruges til de runde Granater. Det er dreiet af Ahorntræ, paa det nederste Stykke cylindrisk, foroven paa et kort Stykke skrueskaaret mød skarpe Gænger, der vride sig avet om fra høire til venstre; ovenfor Skruegængerne har Røret et Hoved, der staaer frem foran Brandhullet, og som er afskaaret fra de to Sider, der afgive Anlægsflader for det firkantede Øie paa Brandrørnøglen, med hvilken Røret skrues i og ud. Rørets cylindriske Boring er

foroven udvidet til en Kop, der rummer en Indfyring af Stoppiner. Boringen er drevet i sin øverste Ende, saalangt Skruegængerne naae, med sædvanligt Krudt, i hele den øvrige Deel med Brandrørskrudt, en paa Krudtmøllen forarbejdet Blanding af 75 Dele Salpeter, 20 Dele Svovl og 5 Dele Trækul, hvilken giver en meget langsommere, men ligesaa regelmæssig Forbrænding som det sædvanlige Krudt. Rørets Længde er afpasset saaledes, at, naar det holdes roligt i Haanden, brænder det heelt igjennem paa 25 Secunder; det er paa den cylindriske Deel afmærket med fire svage Riller, saaledes at hvert Mellemrum svarer til 5 Secunders Brændetid i Haanden. Under Granatens Flugt gjennem Luften brænder Røret imidlertid paa Grund af det stærke Lufttryk hurtigere end i Haanden, og Forholdet mellem den »flyvende« og den »stationaire« Brændetid kan regnes at være 4 : 5; i Flugten vil altsaa hele Røret brænde i 20 Secunder, hvert Mellemrum mellem to Riller i 4 Secunder; herefter kan man altsaa tempere Røret ved Afsavning; skal Røret f. Ex. brænde i 8 Secunder, da kapper man det af efter den anden Rille foroven; skal Røret brænde i 10 Secunder, da kan man efter Øiemaal kappe det af midtveis mellem den anden og tredie Rille; ved Hjælp af en almindelig Tømmestok kan man tempere endnu nøiagtigere, eftersom to Liniers Rørlængde svarer nøie til een Secunds flyvende Brændetid; skal man tempere Røret f. Ex. til  $13\frac{1}{2}$  Secunder, da kapper man det af 3''' nedenfor den tredie Rille. Dette simple Træbrandrør er billigt og let forstaaeligt; ved Skydning i fuld Flugt er det meget godt og paa-lideligt, og det er en Anbefaling for dets Anvendelse ved Søartilleriet, at man ved Skydning mod Skibe og lignende Maal trygt kan spare sig den Umag at tempere det, eftersom det ved Spidsgranatens Anslag mod en Skibsside eller en Muur altid slaes ind og derved bringer Ild til Sprængladningen i det Øieblik, Granaten trænger ind, altsaa virker som et Percussionsbrandrør;



derimod klæber der ved Træbrandrøret en Ulempe, som det idetmindste hidtil ikke er lykkedes at overvinde, nemlig at Røret slukkes saagodtsom altid, naar Spidsgranaten slaar ned paa Vandfladen, og idetmindste jævnlig ved Nedslag paa blødt Jordsmon.

Runde Kugler bruges ikke til den 4pds. Riffelkanon, hvorimod der haves en Kartæsk; Bøssen er af tykt Jernblik, Bunden og Laaget af Jernplade; den er fyldt med 54 eller 55 runde Zinkkugler paa 0.12 Pd., hvis Mellemrum er udstøbt med Svovl, Noget, der tjener baade til at skaane Kanonens Løb og til at forhindre en altfor stor Spredning af Kuglerne.

Kanonens Ladning er altid  $1\frac{1}{2}$  Pd. Kanonkrudt Nr. 1, o: det samme finkornede Krudt, som bruges til alle de glatløbende Kanoner. Indskydningen er foretaget med Frederiksværks Stampemøllekrudt; men Donse Krudt staaer dette saa nær i Henseende til Kraftudvikling, at Skydetabellen og Opsatsinddelingen meget vel kunne antages at gjælde begge Krudtsorter.

Som Fartøiskanon monteres den 4pds. 9 Centrs. Riffelkanon i en meget simpel Rapert, bestaaende af to Vanger med et Bryst imellem, stillede paa en Bundplanke; denne stilles paa den samme Fartøisslæde, der har været brugt til de 18pds. og 12pds. Carronader, og Raperten styres paa Slæden paa samme Maade som Carronadeblokken ved en Sveiebolt og en Styrebolt, der gaae igjennem Bundplankerne. — Den 4pds. Riffelkanon lader sig iøvrigt ombord ogsaa montere paa Dækket i en lille tohjuls Rapert, naar man f. Ex. vil bruge den til Skarpskydningsøvelser, hvortil den egner sig fortrinligt ved sin store Skudsikkerhed.

Det bør ikke lades ubemærket, at Flaadens 4pds. 9 Centrs. Riffelkanon i Constructionen stemmer saa nøie overeens med Hærens 4pds. Feltkanon, at den kan bruge dennes Ammunition og monteres i dens Lavet. Et lille Antal 4pds. Riffelkanoner, som haves tillaans fra Land-

artilleriet (kjendelige paa deres særegne Sigtemidler samt paa, at de have Hoved) ere dog kun bestemte til 1 Pds. Ladning og til en særegen Slags kortere og lettere Spidsgranater paa ikkun 7.2 Pd. med 0.3 Pd. Sprængladning. Flaadens venstreskaarne Brandrør passe i disse som i alle Landartilleriets Spidsgranater.

Den 12pds. 29 Centrs. Riffelkanon hører egentlig ikke til Flaadens reglements-mæssige Bestykning; men de faa Stykker af denne Slags, som endnu haves tillaaens fra Landartilleriet, anvendes dog stundom f. Ex. som Stævnbevæbning for Skonnerterne paa lange Togter o. s. v. Kanonen er en i Aaret 1766 construeret Kuglekanon af Metal, som i 1862 er blevet lidt udboret, forsynet med Kobberfængul samt riflet efter Landartilleriets i det Foregaaende omtalte System med sex høiresnoede Riffelgange med en eensformig Stigning af 25 Kalibre. Sigtet over det høieste Punct af Bundfrisen og af Hovedet giver en Viseerskudselevation af  $1^{\circ} 20'$ . Iøvrigt er der i den venstre Tap indskruet en Falk, og paa venstre Side af Stødbunden med Skruer befæstet en Opsatsklods af Metal, i hvilken der er boret et Hul under en Hældning tilvenstre af  $\frac{1}{12}$ , hvori Opsatsen har sin Fart; denne har foroven et lille Hoved med en Sigtekjærv og langs ned ad den fladt afhøvede Bagflade en Distanceinddeling for Skydning med Spidsgranater fra 0 til 4500 Alen.

Til Kanonen bruges kun een Projectilsort, nemlig Spidsgranater af 27 Pds. Vægt med 1.7 Pd. Sprængladning; de have 12 Zinknaster ligesom de 4pds. og have altid Brandhullerne skrueskaarne for venstreskaarne Brandrør. Kanonens Ladning er  $2\frac{3}{4}$  Pd. Kanonkrudt Nr. 1.

Til Kanonen haves der saavel tohjuls Raperter som Slæderaperter af samme Slags som Dampkanonbaadenes 30pds. Slæderaperter, med hvilke saavelsom med de 18pds. Riffelkanoners Slæderaperter de kunne bruge Slæder iflæng.

Af 18pds. 40 Centrs. Riffelkanoner haves der to Slags, fremkomne ved at rifle den 18pds fladbundede Kuglekanon Litr. C fra 1823 og den 18pds rundbundede fra 1834 samt forsyne dem med Kopperfænghul og Opsats; den 18pds fladbundede Kanon fik tillige Løbets Bund udboret halvkugleformigt. Den 18pds. 45 Centrs. Riffelkanon er den 18pds. rundbundede Kanon af 1834 behandlet paa samme Maade, men desuden for Styrkens Skyld afdreiet cylindrisk paa hele Bagstykket fra Tapperne bagud og omlagt med fem Staalringe, der bleve lagte varme paa Kanonen med en meget stærk Spænding (Diameterforskjellen =  $\frac{1}{500}$ ). Alle de 18pds Riffelkanoner ere riflede paa samme Maade efter den franske Marines (iøvrigt for flere Aar siden igjen forladte) System med tre venstresnoede Riffelgange med parabolisk Stigning; Riffelgangene ere dragne saaledes, at de inderst inde ved det urifledede Kammer slet ikke have nogen Snoning, men at denne tiltager fremefter, indtil den i Mundingen svarer til en Omgang paa en Løblængde af 29.1 Kalibre. Riffelgangenes Tværsnit og deres Indgribning med Projectilets Knaster sees af nedenstaaende Figur. Riffelgangen har en



afrundet Bagflade *ab*, en med Løbet concentrisk Bundflade *bc* og en næsten radielt stillet Styreflade *cd*; Knasten har en dertil svarende Bagkant *zs*, Krone *st* og Styreflade *tu*. Man vil bemærke, at der ved denne Rifling ikke er lagt nogen synderlig Vægt paa at tvinge Spidsprojectilet til under sin Udfart af Løbet at bringe sin Længdeaxe til at falde sammen med Løbets Axe, idet

der mellem Riffelgangenes Bundflade og Projectilknaster-  
nes Krone er et radielt Spillerum af 4<sup>IV</sup>.

Af Sigtemidler have de 18pds Riffelkanoner alle be-  
holdt deres gamle Viserer anbragte paa Viseerknuppen ;  
da Laasepladen er borttaget paa de med Ringe omlagte  
18pds 45 Ctrs Kanoner, er der anbragt en Sigtekjærv  
paa Foden til den nye Laas; dette temmelig ufuldkomne  
Sigtemiddel er alene bestemt til Skydning med runde  
Kugler og Kartæsker; til Brug ved Skydning med Spids-  
granater er der paa venstre Tap anbragt en Falk og paa  
den venstre Side af Stødbunden en Opsatsklods af Metal  
med et Hul boret med en Heldning tilhøire af  $\frac{7}{100}$ ; Op-  
satsen, som stilles i dette Hul, er af selvsamme Form  
som den til den 12pds 29 Ctrs Riffelkanon, men dens  
Distanceinddeling gaaer indtil 5300 Alen.

Det vigtigste Projectil til de 18pds Riffelkanoner er  
Spidsgranaten, af i Gjennemsnit 35 Pds Vægt, med 2 Pd.  
Sprængladning; paa den cylindriske Flade har den tre  
store Knaster anbragte i Høide med Tyngdepunctet; de  
ere støbte i eet med Projectilet og ikkun paa Styrefladen  
beklædte med en tyk Zinkplade; Styrefladen har en saa-  
dan Retning, at den, naar Projectilet har naaet Munden-  
gen, ligger an mod Riffelgangens Styreflade i hele sin  
Længde. Spidsgranaten har i Spidsen et høireskaaret  
Brandhul svarende til Træbrandrør af ganske samme  
Form som dem til de glatløbede Kanoners runde Gra-  
nater, men drevne med en mere langsomt brændende  
Sats til en Brændetid i Haanden af c. 26 Sec., i Flugten  
af c. 21 Sec.; da disse Rør ikke ere afmærkede udven-  
digt med Riller for Flyvetiden, maa de temperes ved Af-  
savning efter en løs Temperingsscala; dog er det paa-  
tænkt at fabrikere høireskaarne Træbrandrør for Spids-  
granater, drevne ganske paa samme Maade og mærkede  
med Riller udvendigt ligesom de venstreskaarne, saa at  
de kun skjælnes fra disse ved det lavere, reent cylin-  
driske Hoved, der er bestemt til heelt at skjules i Brand-

hullets Udfræsning foroven, og som derfor ikke er afskaaret paa de to Sider, men ikkun paa den øverste Flade forsynet med tre Huller for Brandrørsløglens Tapper. Til de 18pds Riffelkanoner benyttes endvidere de sædvanlige 18pds runde Støbejernskugler samt den 18pds Kuglekanons gamle Kartæsk, bestaaende af en Bøsse af temmelig tyndt Blik, fyldt med 72  $\frac{1}{4}$ pds Kugler af Støbejern uden Udstøbning med Svovl; da denne Kartæsk imidlertid kun er lidet virksom, og da den let ødelægger Riflingen, bør den ikke bruges uden paatrængende Nødvendighed; af samme Grunde maae de gamle 18pds Skraasække slet ikke bruges til Riffelkanonerne.

Ladningen for alle de 18pds Riffelkanoner er 4 Pd. Kanonkrudt Nr. 1; med Kugler er der tillige foretaget en Indskydning med 6 Pds Ladning; men, da det, som derved vindes i Virkning, er for aldeles intet at regne, har man heelt opgivet denne større Ladning, der let i alvorligt Tilfælde kunde blive brugt istedenfor 4 Pds Ladning til Skydning med Spidsgranater, en Forvexling, som kunde have de alvorligste Følger.

Til den 18 pds. 45 Centrs. Riffelkanon haves en tohjuls Rapert, og en Slædeaffutage, bygget i Overensstemmelse med Dampkanonbaadernes 30pds Slædeaffutager og saaledes, at Raperten passer paa den 30pds Slæde; de Slæder, der anbringes midtskibs paa Skrueskonnerterne, og som oprindeligt vare bestemte til at bære 60pds Kuglekanoner, ere tillige forandrede saaledes, at de 18pds Raperter passe paa dem. De 18pds 40 Centrs Riffelkanoner kunne monteres i samme Raperter; men i Reglen affutures de i de samme Valse-rapertter, der allerede have tjent dem, medens de endnu vare Kuglekanoner, og som kun ere forsynede med Huller i begge Vanger for Brogen; af disse 18pds, 40 Centrs. Valse-rapertter haves der igjen to Slags, en lavere bestemt for Skandse- og Bakskanoner og en høiere for Batterikanoner.

Den 24pds. 50 Centrs. Riffelkanon af ny Tegning er construeret i 1865 og efter udførlige Prover approberet i 1867; samtidigt dermed approberedes den 24pds. 50 Centrs. Riffelkanon af ældre Tegning, der er den 24pds. 48 Ctrs. Kuglekanon af 1839, som ved Omlægning med Ringe paa Bagstykket, en ubetydelig Udboring samt endelig ved Rifling er bragt i saa nær Overeensstemmelse som muligt med den af ny Tegning. Begge ere støbte af Jern (den af ny Tegning over huul Kjærnestang) og omlagte paa Bagstykket med fire brede Staalringe (Diameterforskjel =  $\frac{1}{17}$ ); den af ny Tegning er let kjendelig paa, at Tapaxen skærer Løbets Axe, samt at den ligefra Ringtrøien til Mundingen er traceret efter en ret Linie uden Affald og uden Hoved. Kanonerne have Fænghulstapper af Kobber af samme Slags som den 4pds Riffelkanon; dog har Fænghulstappen i Kanonerne af ny Tegning en noget særegen Form, idet dens Hoved staaer noget frem indvendigt i Løbet og lægger sig med en Krave over Randen af Tap-hullet. De 24pds Kanoner ere riflede efter Landartilleriets i det Foregaaende forklarede System med sex Riffelgange, som have en eensformig Stigning af 40 Kalibre. Af Sigtmidler have de 24pds Riffelkanoner paa Forstykket (den af ældre Tegning paa Viseerknuppen) en Falk, og bagpaa den bageste Staalring foroven indfældet en Viseerplade af Metal med en Sigtekjærv. Siglet over denne og Falken giver en fast Viseerskuds Elevation af  $\frac{3}{4}^{\circ}$ . 24punderen af ny Tegning har ovenpaa venstre Tappeskive anbragt en Falk svarende til Opsatsen, som farer i et Hul, boret under en Heldning af  $\frac{1}{20}$  tilvenstre fra et lille Udsnit i den bageste Staalring gennem denne og Støbejernet; Opsatsens Indretning er ganske som ved 4punderen; kun har den foruden en Distanceinddeling indtil 6500 Alen for Spidsgranater paa Bagsiden, tillige paa venstre Side en Distanceinddeling indtil 2500 Alen for Skydning med runde Kugler, hvilken tillige gjælder for Skydning med

Kartæsker, paa den Maade, at man indstiller Opsatsen til det Dobbelte af den virkelige Skudvidde; dette, at man bruger den skraatstillede Opsats til Skydning med runde Kugler, forudsætter strengt taget, at disse have en lignende Afdrift tilhøire som Spidsgranaterne, en Forudsætning, som mærkeligt nok har viist sig at slaae til ved denne Kanons Indskydning; men selv om den ved nøiere Undersøgelse maatte vise sig unøiagtig, vil dette forsaavidt være uden Betydning, som Sigtets Afvigelse fra Hovedliniens Plan paa de kortere Afstande, hvor der overhovedet skydes med Kugler, dog kun beløber sig til nogle faa Alen. Paa 24punderen af ældre Tegning ere Sigtetidlerne indrettede ganske analogt; kun er Falken stillet paa selve Tappen, og Opsatsen, som har et firkantet istedenfor et rundt Tværnsnit, farer i en i den bageste Staalring paa venstre Side udmeislet Rille eller Fure, i hvilken den holdes paa Plads ved et Opsatsspænde af Metal, der bærer Klemskruen, og som er fæstet til Kanonen ved 3 Skruer af hamret Kobber.

Spidsgranaterne til de 24pds. Riffelkanoner have ligesom de 4pds 12 Knaster af valset Zink, to for hver Riffelgang, med afreifet Styreflade; Brandhullet er skrueskaaret for venstreskaarne Brandrør; foruden de egenligt reglementerede 24pds Spidsgranater, som veie 50 Pd., med 3.7 Pd. Sprængladning, haves der en lille Beholdning af Spidsgranater af Landartilleriets ældre Tegning, som vil blive at bruge op til Øvelsesskydning, da de skyde langt mindre sikkert; de have samme buttede Form med kalotformig Bundflade som de 12pds Spidsgranater og have venstreskaarne (nogle enkelte dog høireskaarne) Brandhuller; de veie  $49\frac{1}{2}$  Pd. med ikkun 2.7 Pd. Sprængladning. Til de 24pds Riffelkanoner bruges endvidere de gamle 24pds runde Kugler, som have viist sig at skyde meget godt, trods det store Spillerum af over 2". Endelig haves der Kartæsker fyldte med 123 Zinkkugler paa

0.3 Pd. og udstøbte med Svovl; de veie det samme som Spidsgranaterne.

De 24pds Riffelkanoner bruge ikkun en og samme Ladning til al Skydning, nemlig  $5\frac{1}{2}$  Pd. Kanonkrudt Nr. 1.

Af Affutager til de 24pds Riffelkanoner haves der hidtil kun en tohjuls Rapert til 24punderen af ny Tegning, fremkommet ved Forandring af den 30pds, 60 Ctrs Valserapert, samt en lignende til den af ældre Tegning tilveiebragt ved Forandring af den 30pds, 50 Ctrs Valse-  
rapert. Naar det hele Antal 24pds Riffelkanoner af ny Tegning, som Flaaden behøver, er tilveiebragt, vil det dog blive nødvendigt at bygge nye tohjuls Raperter til endeel af dem, hvorhos der vil være at tilveiebringe 24pds Slæderaperter til Skruekanonbaadene.

Det bør bemærkes, at Flaadens 24pds 50 Centrs Riffelkanon af ny Tegning er construeret saaledes, at den passer i Affutage med Landartilleriets 24pds Riffelkanon og lette 84pds Bombekanon; da den tillige har Kaliber og Rifling tilfælles med den første af disse, kan den saavel som 24punderen af ældre Tegning bruge Projectiler af alle Slags iflæng med denne; men Landartilleriets 24pds Riffelkanon bruger en lidt mindre Ladning, nemlig ikkun  $4\frac{1}{2}$  Pd. Krudt.

(Slattes.)



## Den nye Lov om Styrmandsexamen.

af Premierlieutenant Mynster Fischer.

Den 6te Marts 1869 stadfæstede Hs. Maj. Kongen den nye »Lov om Styrmandsexamen«, en Lov, til hvilken der visselig i mange Aar har været Trang. Den traadte i Kraft d. 1ste April, men indtil denne Dag krævede man ingen anden Kundskab hos den Mand, hvem Liv og Gods paa Søen betroes, end hvad der er nævnet i Placat af 11te April 1837.

Enhver vil vist indrømme, at, saaledes som Handel og Skibsfart have udviklet sig siden 1837, er det nutildags ikke tilstrækkeligt for en Skibsfører kun at vide Besked om det, som krævedes i 1837; dengang var man tilfreds, naar Skibet lykkelig og vel fuldendte Reisen, om det kom et Par Dage før eller senere, det var ikke saa væsentligt; dengang havde Dampen endnu ikke, saa at sige, bragt Afstandene paa Havet ned til det Halve; nutildags derimod, da det ikke er nok at bringe Skibet sikkert i Havn, nu vil vistnok den Skibsfører, som ved de Kundskaber, han har erhvervet sig, er istand til at gjøre hurtige Reiser, afslutte fordeelagtige Fragter o. s. v. blive den foretrukken, der vel kan føre sit Skib sikkert over Havet, men hvis Kundskaber ikke strække til at fyldestgjøre alle de Krav, som Nutiden stiller til en Skibsfører.

At Forholdet virkelig er saaledes, har man længe følt, og derfor fremkom ogsaa endelig det Lovforslag, som Marineministeren forelagde Landstinget i October Maaned forrige Aar, og som efter temmelig lange Forhandlinger førte til nærværende Lov.

Hvordan man end kunde ønske sig, at Loven var kommen til at see ud, og hvad man end maatte savne i den, saa maa det dog ubetinget indrømmes, at der ved den er gjort et stort Skridt fremad mod et af de Maal, som Enhver maa have for Øie, hvem Sømandstandens Vel ligger paa Hjerte: at skaffe den danske Skibsfører de Midler ihænde, ved hvilke Concurrencen med Udlandets Skibsførere bliver ham let.

Sammenligner man den nye Lov om Styrmandsexamen med den omtalte Placat af 1837, saa vil man finde en meget betydelig Forskjel, og jeg skal i al Korthed paa-vise, hvori denne bestaaer.

Principet, Hovedtanken er for det Første aldeles forskjellig; thi, medens man i hiin »Placat« kun krævede, at en Skibsfører eller Styrmand ved astronomiske Observationer skulde kunne bestemme, i hvilken Bredeparallel Skibet befinder sig, det vil sige, bestemme den ene af de to Linier paa Jorden, hvis Skæring angiver Skibets Plads, saa vise Fordringerne i den nye Lov, at Ingen kan fare som Befalingsmand i et Handelsskib uden at have opnaaet Beviis for, at han ved astronomiske Observationer er istand til at bestemme, saavel i hvilken Meridian, som i hvilken Bredeparallel Skibet befinder sig. Rigtignok kræver Loven ikke, at han skal kunne bestemme disse to Liniers Beliggenhed i samme Øieblik, thi Stedlinieobservationen, den eneste Observation, ved hvilken dette Forlangende med Nøiagtighed kan opfyldes, findes ikke omtalt i Loven.

Dernæst er den, jeg tør næsten sige, berygtede Tohøideobservation udgaaet af Fordringerne. Jeg skal ikke opholde mig ved alle denne Observations Mangler,

især da den nu er skrinlagt, men vil i Korthed karakterisere den som en Observation, der efter en besværlig Beregning giver et unøiagtigt Resultat, som næsten aldrig blev anvendt i Praxis, og som det kostede næsten 2 Maaneder at lære Eleven paa Skolen, forat det deraf kan fremgaae, hvor rigtigt det er, at den er bleven kastet bort, og i hvor høi Grad den omtalte Placats 32 Aar gamle Fordringer trængte til en Revision.

Endelig ere alle Stjerneobservationer og hvad dertil hører bortfaldne.

Jeg vil nu forsøge at give en Oversigt over Forhandlingerne i begge Thingene ved denne Lovs Behandling; men forinden maa jeg dog, da Pladsen i Tidsskriftet ikke tillader at aftrykke hele Loven, anføre Hovedindholdet af dens enkelte Paragrapher.

§ 1. •Styrmandsexamen bestaaer af 2 Afdelinger. •

§ 2 indeholder Fordringerne til 1ste Afdeling, som hovedsagelig bestaae af:

saameget Mathematik, som er nødvendigt forat lære Navigation, den terrestriske Deel af Navigationen i et saadant Omfang, som kræves forat regne Bestik, at bestemme Skibets Plads i Kaartet, naar Land haves isigte, og at sætte Cours,

saameget af den nautiske Astronomi, som er nødvendigt forat finde Længden ved en Høide af Solen og Søuhr, Breden ved Høide af Solen i og udenfor Meridianen,

Kundskab om Søuhret og om Octanten.

§ 3 bestemmer, at til 2den Afdeling kræves mere udvidet Kundskab i Navigationen, og at Fordringerne fastsættes ved kongelig Anordning.

§ 4. •Enhver maa, forat kunne antages til Examen, have faret tilsøes i mindst 6 Maaneder og derhos være indstillet af den Lærer, der har forberedt ham. •

§ 5 fastsætter, at Examen er deels skriftlig deels mundtlig, at den afholdes offentlig af en Examenscommission, bestaaende af Navigationsdirecteuren, en fast for 3 Aar valgt Meddommer og en Meddommer, som vælges af Communalbestyrelsen paa det Sted, hvor Examen afholdes, at der kan holdes Examen, naar kun een af Meddommerne er tilstede, og at Medlemmerne af Examenscommissionen ikke maae være Lærere ved eller Bestyrere af nogen Navigations- skole, elheller indstille til Examen.

§ 6 bestemmer, at Examen afholdes 4 Gange om Aaret i Kjøbenhavn og 4 Gange i Provindserne, og at det ikke er nødvendigt at afholde Examen, naar der ikke er idetmindste 3 Examinander.

§ 7 fastsætter, at der ikke gives særskilt Charakter ved Examen, men kun anføres paa Examensbeviset det høieste Antal Points, der kan faaes, det laveste Antal, som udfordres til at bestaae, og det Antal Points, som Examinanden har opnaaet.

§ 8 handler om Omexamination.

§ 9 fastsætter en Afgift af 5 Rdlr. til Statskassen for hver Examinand, foruden hvad Blanquetten til Examensbeviset koster.

§ 10 fastsætter en Afgift af 2 Rdlr. til Skolen, hvor Examen afholdes, forsaavidt Examinanden ikke er bleven forberedt ved denne Skole.

§ 11. •Enhver, der har bestaaet den almindelige Styrmandsexamen, kan begjere sig prøvet, [naar Styrmandsexamen afholdes, i eet eller flere Fag, saasom: Dansk, Engelsk, Geographi, Veirlære, Søret og Handelsvidenskab, Maskinlære m. fl.

De nærmere Bestemmelser for denne Prove fastsættes af Ministeren.

For bestaaet Prove skal der paa Forlangende meddeles den Vedkommende et Beviis. •

§ 12 fastsætter Diæter for Navigationsdirecteuren og den faste Meddommer, og at disses Honorar bestemmes ved Finantsloven.

§ 13 bestemmer, at Placat af 11te April 1837 o. s. v. er hævet.

§§ 14, 15 og 16 angaae midlertidige Bestemmelser, tagne forat lette Overgangen fra det tidligere Gjældende til det Nye.

§ 17. •Denne Lov træder i Kraft den 1ste April 1869. •

Det Lovforslag, som Marineministeren forelagde Landstinget, var i flere væsentlige Puncter forskjelligt fra den stadfæstede Lov, og jeg maa for Tydeligheds Skyld angive Hovedpuncterne i dette Forslag paa samme Maade, som jeg har angivet dem for selve Loven.

Der findes i det oprindelige Lovforslag aldeles ingen detaillerede Examensfordringer.

I § 1 foreslaaes, at der til den almindelige Styrmandsexamen skal kræves de Kundskaber, som ifølge Lov af 19de Februar 1861 ansees fornodne, forat kunne fare som 1ste eller eneste Styrmand.

§ 2 handler om en 2den Afdeling af Examen, til hvilken der skulde kræves de øvrige Kundskaber, som kunne være af Vigtighed for en duellig Skibsfører. •

I § 3 foreslaaes, at Fordringerne til begge Afdelinger fastsættes administrativt. Forandringer kundgjøres med mindst 1 Aars Varsel.

§ 4 kræver, at Enhver, som vil antages til Examen, skal have faret tilsees i mindst 6 Maaneder og være indstillet af den 1ste Lærer ved en af de berettigede Navigationskoler.

§ 5. •Examen er deels skriftlig, deels mundtlig, den afholdes offentlig af Navigationsdirecteuren, som er en dertil beskikket Officer af Flaaden, der kan være i Nummer eller pensioneret. •

§ 6 handler om, at der foruden Navigationsdirecteuren skal være to Meddommere, som vælges for Kjøbenhavns Vedkommende af Marineministeren og i Provindserne af vedkommende Communalbestyrelse, men der kan dog afholdes Examen, uden at Meddommere ere udnævnte.

§ 7 lyder næsten ordret som 1ste Stykke af Lovens § 6.

I § 8 foreslaaes, at Examinanden kan bestaae med een af følgende Charakterer: Meget god, God eller Temmelig god, og at der meddeles ham Bevis for bestaaet Examen.

§ 9 lyder næsten ordret som Lovens § 8.

§ 10 lyder ligesom Lovens § 9 paa det nær, at Afgiften her foreslaaes erlagt til Navigationsdirecteuren.

I § 11 foreslaaes en Afgift til Skolen af 1 Rdir.

§ 12 handler om Diæter, frit Logis og Tillæg til Gagen for Navigationsdirecteuren.

§ 13. •Ingen kan herefter ansættes som 1ste eller eneste Lærer ved en af Navigationskolerne uden at have bestaaet, saavel den almindelige Styrmandsexamen, som 2den Afdeling af Styrmandsexamen med bedste Charakter; han maa derhos have Styrmandspatent, og af Navigationsdirecteuren være erkjendt dygtig til at undervise og at anstille astronomiske Observationer.

Marineministeren bestemmer, hvilke Skoler der skulle være berettigede til at Indstille Elever til Styrmandsexamen. •

§ 14. •Denne Lov træder i Kraft den 1ste April 1869. •

I Lovforslagets Motiver anføres blandt Andet, hvilke Fordringer i Navigation Ministeriet havde tænkt at burde opstille saavel ved den almindelige Styrmandsexamen som ved 2den Afdeling, at Examen skal tilendebringes paa een Dag, og at der ikke maa prøves flere end fire Examinander paa eengang.

Ved 1ste Behandling af Lovforslaget havde Ploug først Ordet og yltrede, at han ikke kunde indsee, at Staten havde nogen Interesse af at opretholde Andet end den lavere, almindelige Styrmandsexamen, isærdeleshed da Taleren ikke anerkjendte, at de i Motiverne til Lov-

forslaget anførte Fordringer til Examens 2den Afdeling indbefattede de øvrige Kundskaber, som det kunde være af Vigtighed for en Skibsfører at besidde; han meente, at Kundskab i Sprog, især Engelsk, Sø- og Handelsret og Geographi var mindst lige saa vigtig for en Skibsfører som en noget mere udvidet Kundskab i Navigationen. Taleren stod ogsaa i den Formening, at man lettest kunde bibringe Sømandsstanden den ovennævnte nyttige Kundskab, naar Staten gav en Pengeunderstøttelse til de Skoler, som satte en saadan Underviisning igang. Efterat have paaviist, hvor stor Forskjel der er paa de Summer, Staten giver til Landbrugets Udvikling, og den Ubetydelighed, som aarlig gives til Søvæsenet, anbefalede Taleren stærkt at indrette en fast Examenscommission, og forat Udgifterne ved denne ikke skulde blive for store, foreslog han kun at afholde Examen i Kjøbenhavn, Svendborg og Aarhus.

Melchior og Jessen vare temmelig enige med Ploug, kun havde den sidste Taler imod, at Examensfordringerne kom ind med i Loven, og § 13 fandt han meget uheldig.

Herefter talte Marineministeren; han paaviste først Grunden til, at 2den Afdeling af Styrmandsexamen var optagen i Loven, og gik dernæst over til at vise, hvorledes han opfattede Navigationsskolernes Stilling ligeoverfor Staten. Skolerne vare aldeles frie, yttrede Ministeren, og, hvis man ydede dem Pengeunderstøttelse, maatte man tillige forlange at have Control med dem, hvilket vilde indskrænke den Frihed, hvormed de hidtil havde arbeidet; det hele Spørgsmaal om Tilskud til Skolerne var endnu temmelig umodent. Med Hensyn til den faste Examenscommission udtalte Ministeren den Overbeviisning, at den vilde være til ringe Nytte og koste betydeligt. Forøvrigt var Ministeren enig med Ploug i, at der kunde være Tale om andre Fag til 2den Afdeling af Examen, men Navigationen var dog det vigtigste.

Efterat endnu W. Petersen havde talt væsentlig i samme Retning som Ploug, sluttedes Forhandlingerne, og Lovforslaget gik til 2den Behandling. Der blev derefter foreslaaet at nedsætte et Udvalg, og til Medlemmer af dette bleve valgte: N. P. Hansen, Liebe, Melchior, Formand og Ordfører, Ploug og Sonne.

Udvalget afgav sin Betænkning til Thinget d. 14de Nov., og af denne fremgaaer det, at nogle af Udvalgets Medlemmer vare stemte for at optage Examensfordringerne ved 1ste Afdeling i Loven, men at Udvalget i sin Heelhed dog meente at kunne føle sig tilfredsstillet ved, at disse bleve fastsatte ved kongelig Anordning. Medens Udvalget var samlet, var der indkommet et Andragende fra Skipperforeningen i Kjøbenhavn om at fastsætte en Minimums Aldersgrændse af 17 Aar for Enhver, som vil tage Styrmandsexamen, og at forandre de 6 Maaneders Søfart, som omtales i § 4 af Lovforslaget, til 12 Maaneder.

Det første Punct i dette Andragende kunde Udvalget ikke gaae ind paa, det andet derimod fandt det hensigtsmæssigt at tage tilfølge.

Med Hensyn til Examenscommissionen ansaae Udvalget det rigtigst, at den ene Meddommer skulde være fast og valgt af Ministeriet.

Forøvrigt meente Udvalget, at det var hensigtsmæssigere kun at have 2 Charakterer ved Examen end 3, og udtalte sig imod Bestemmelsen i Motiverne til Lovforslaget om, at Examen skal tilendebringes paa een Dag.

I Overeensstemmelse med denne Betænkning stilledes nu af Udvalget følgende Ændringsforslag:

- 1) I § 2 udgaaer Ordet »duell«.
- 2) I § 3 sættes istedenfor »administrativt«: »ved Kongelig Anordning.«
- 3) I § 4 forandres »6 Maaneder« til »12 Maaneder.«
- 4) I § 4 forandres „af de berettigede Navigationsskoler“ til »Navigationsskole.«
- 5) § 6 foreslaaes forandret som følger:

Bedømmelsen skeer af Navigationsdirecteuren i Forbindelse med 2 Meddommere, den ene valgt af Marineministeren, den

anden af Communalbestyrelsen paa det Sted, hvor Examen afholdes.

Det sidste Stykke af Paragraphen udgaaer.

6) I § 8 udgaaer 2den Linie, og istedenfor sættes: »opnaaer en af de tvende Charakterer: »Meget godt» og »Godt.»

7) § 12 forandres saaledes: »Navigationsdirecteuren og den af Marineministeren valgte Meddommer erholde paa deres Reiser Befordringsudgifter, Logis og hver 4 Rdlr. daglig i Diæter, hvilke Udgifter udredes af Staten. Den nuværende Navigationsdirecteur oppebærer endvidere et aarligt Tillæg af 200 Rdlr. til sin Gage eller eventuelle Pension.»

8) I § 13 udgaaer sidste Stykke.

Marineministeren havde endvidere stillet følgende Ændringsforslag:

1) Underændringsforslag til Udvalgets Forslag Nr. 5 til § 6: Der stemmes over første og andet Stykke, hvert for sig.

2) Ændringsforslag til § 12:

Linie 1: »Logis» udgaaer.

3) Underændringsforslag til Udvalgets Forslag Nr. 7 til § 12: Linie 4: »Logis» udgaaer.

Ved 2den Behandling af Lovforslaget motiverede Ordføreren, Melchior, Udvalgets Betænkning, og derefter udspandt der sig en længere Debat, i hvilken foruden Marineministeren og Ordføreren flere af Thingets andre Medlemmer toge Deel. Jeg skal imidlertid ikke opholde mig herved, men kun anføre, at samtlige Ændringsforslag vedtoges saavel som Lovforslagets Overgang til 3die Behandling.

Til 3die Behandling var af Udvalget stillet følgende Ændringsforslag, hvilke alle vare tiltraadte af Marineministeren.

1) Til § 2: der tilføies: »navnlig paa længere Reiser.»

2) Til § 3: Ordene »et Aars» forandres til »mindst 6 Maaneders.»

3) Til § 4: Ordet »den» udgaaer, istedenfor indsættes »en dertil berettiget.»

4) Til § 6 tilføies: »Examen kan afholdes, naar een Meddommer er tilstede.»

5) en mindre væsentlig Forandring i § 7.

6) en Omredaction af sidste Punctum i § 12.



7) Til § 13: Ordene »af Navigationsskolerne» forandres til »Navigationsskole», hvorefter tilføies, »med Berettigelse til at indstille til Examen.»

Ved 3die Behandling, som foretoges d. 24de Nov., bleve efter en kort Ordvexel samtlige Ændringsforslag vedtagne saavel som hele Lovforslaget, hvorved altsaa dette var færdigt fra Landstinget og oversendtes til Folkethingets Formand.

Det saaledes forandrede Lovforslag kom til 1ste Behandling i Folkethinget d. 19de Dec. 1868, og her var Folkethingetsmanden for Veile Amts 2den Valgkreds, Berg, den Første, som forlangte Ordet. Dette var i og for sig ikke saa mærkeligt, thi den Sag, som var under Forhandling, maatte være af stor Betydning for det ærede Medlem, i hans Egenskab af Bestyrer eller, jeg maa maaskee snarere sige, Eier af en Navigationsskole, og det kunde naturligviis ikke være ham ligegyldigt, hvordan Thinget stillede sig til Loven; men, hvor forklarligt det end var, at dette Medlem kom til at lede Discussionen, maa det dog beklages, fordi der var i Thinget et andet Medlem, det ærede Medlem for Kjøbenhavns 9de Valgkreds, en Mand, som i mange Aar har arbejdet i Navigationsvæsenets Tjeneste og offret den meget af sin Tid og sin Kraft, og der, i sin Stilling som Formand for Foreningen til Søfartens Fremme, havde al Anledning til som særlig sagkyndigt Medlem at tage Sagen i sin Haand og, saavidt muligt, lede de andre Medlemmer paa den rette Vei ved Afstemningen. Hvad Aarsagen var til, at dette ærede Medlem ikke først forlangte Ordet, er mig ubekjendt, og, om han vilde have været istand til at føre sine Ændringsforslag igjennem, er vel uvist; men det er min Overbeviisning, at han vilde have gavnet saavel det forelagte Lovudkast som den Forening, hvis Formand han er, ved at udtale sine Anskuelser i nærværende Sag for Thingets Medlemmer, inden noget andet Medlem fik Ordet.

Det nævnte Medlem, der altsaa først fik Leilighed til at udtale sig, begyndte saa at sige med at yttre det Haab, at Lovforslaget i flere væsentlige Henseender maatte skifte Skikkelse paa sin Vei gennem Folkethinget, og efterat have omtalt Examenscommissionen, hvis Ordning ikke vandt hans Bifald, fremhævede han, at det var nødvendigt at optage Examensfordringerne i Loven, hvis man skulde undgaae allfor hyppige og allfor umodne Forandringer i disse. Det vilde være for vidtløftigt at gennemgaae hvert enkelt Punct i denne Talers Foredrag, og jeg skal derfor kun nærmere omtale et, som han synes at omfatte med særlig Varme. Det er det Punct, hvor Taleren angriber Lovforslagets § 13, med hvilken han er meget misfornøiet. Ihvorvel den ingenlunde er et enestaaende Exempel paa, at Staten kræver Betingelsers Opfyldelse af Lærere, som ikke undervise paa Statsskoler, og omendskjøndt der netop ved Styrmandsexamen kræves megen Kundskab, som Eleven vanskelig kan faae, uden at Læreren er en Mand, som i Praxis har anvendt det, han lærer Eleven, eller idetmindste har seet og forstaaet Anvendelsen, saa er der dog Eet, som kan indvendes mod ovennævnte Paragraph, og det er: den er imod Tidsaanden, det strider mod Tidens frie Anskuelser, at en Mand, der vil stedes til Examen, ikke alene skal gjøre Rede for sin Kundskab, men tillige for hvem, der har bibragt ham den. Men denne Grund har det ærede Medlem ingensteds brugt, og hans Argumentation gaaer, som Tidsskriftets Læsere nedenfor ville see, i en heel anden Retning.

Hr. Berg siger saaledes: »Jeg kunde forstaae, om man vilde sige, at Ingen kan blive astronomisk Professor, forinden han førte Beviis for, at han i nogle Aar havde opholdt sig paa de andre Himmekloder; at Ingen kunde blive Professor i Jorddannelseelære, forinden han godtgjorde, at han i Aarhundreder havde levet under Jorden og personlig erfaret, hvorledes Jordlagene dannede sig

osv. osv. Det kunde jeg dog forstaae, men jeg kan ikke forstaae, at en Mand forat være Lærer i Physik, Mathematik og Astronomi skal godtgjøre, at han kan splidse Toug og har øvet sig i den høiere Gymnastik under en Storm i Nordhavet.»

Disse Udtalelser skal jeg ikke opholde mig ved, især da de kort efter, at de vare fremkomne, bleve gjorte til Gjenstand for en haard, men velfortjent Kritik i «Fædrelandet» af Inspecteur Schwartz ved Kjøbenhavns Navigationssskole; jeg anfører dem kun, forat Læseren kan see, hvad Hr. Berg mener at kunne forstaae. Hvad han derimod ikke synes at forstaae, det er Meningen med det, man vil kræve af en 1ste Lærer; det er aabenbart ikke, at han skal kunne splidse Toug og gjøre Gymnastik, men langt snarere, at han skal have faret tilsøes saalænge, at han enten selv har navigeret et Skib eller under alle Omstændigheder seet dette blive udført og forstaaet, hvorledes det gjøres, — saaledes er idetmindste min Opfattelse af vedkommende Paragraph.

Naar nu Hr. Berg kort efter ytrer, at det er en Besynderlighed, at en Cadet, som afgaaer fra Søcadet-akademiet, uden videre kan blive Navigationslærer, saa viser dette kun atter, at han ikke er paa det Rene med det Spørgsmaal, han behandler; thi hvad enten man betragter § 13 fra hans eller fra mit Synspunct, vil Cadetten opfylde de Betingelser, der stilles til en Navigationslærer; han forstaaer rigtignok at splidse Toug, og han har ofte øvet sig i den omtalte høiere Gymnastik; men han har paa den anden Side ogsaa ofte seet et Skib blive navigeret, ja endog selv deeltaget i saadan Navigeren, og han har næsten daglig i sin Lærers Nærværelse og under hans Veiledning anstillet astronomiske Observationer. Det synes altsaa, naar man netop vil ind paa den Sag, at Cadetten eller den unge Officeer opfylder alle de Betingelser, som Staten fornuftigviis kan stille til en Navigationslærer.

Jeg skal hermed lade Hr. Bergs Foredrag fare, skjøndt der findes Adskilligt endnu deri, som var Om-tale værdt, og forøvrigt henviser Enhver, som skulde have Lyst til at lære det nøiere at kjende, til Rigsdags-tidenden Spalte 2689—2708.

Efter at Marineministeren havde imødegaaet nogle af Bergs Ytringer, og denne atter i Korthed svaret derpaa, fik A. Hage Ordet og benyttede her Leiligheden til at rette nogle Angreb mod Ministeren. Tilsidst be-budede han ligesom ogsaa Tuxen, der kort efter fik Ordet, at de vilde udtale sig nærmere om Sagen ved 2den Behandling.

Lovforslagets Overgang til 2den Behandling vedtoges dernæst eenstemmig, hvorefter Berg foreslog et Udvalg paa 5 Medlemmer, hvilket ligeledes vedtoges. Dette Udvalg kom til at bestaae af Berg, Ordfører og Formand, Madsen, Scavenius, Steenstrup og Tuxen.

Den 27de Januar d. A. afgav Udvalget sin Betænk-ning og stillede følgende Ændringsforslag.

Udvalget i sin Heelhed foreslog:

1) §§ 1—3 udgaae, og istedenfor indsættes følgende nye Para-grapher:

§ 1. •Styrmandsexamen bestaaer af 2 Afdelinger. •

§ 2. Til Styrmandsexamens første Afdeling, eller den alminde-lige Styrmandsexamen, fordres: her følge de detaillerede Fordringer, hvis Hovedtræk ere anførte ovenfor under Lovens § 2.

§ 3. Til Styrmandsexamens 2den Afdeling fordres:

Her følge de detaillerede Fordringer i Navigation, hvilke i Hovedsagen ere:

Noiere Kundskab om Localattraction, Reflectionsinstrumenter og meteorologiske Instrumenter.

Kundskab om Maanen, de fire store Planeter og de klareste Fixstjerner,

at kunne finde saavel Bredden som Længden ved Hjælp af Sø-uhr og Holder af en Planet eller en Stjerne,

at kunne beregne et Søuhrs Stand,

Maanedistanceobservationer,

Stedlinieproblemet

og at kjende den bedste Tid til enhver Observation.

Tuxen foreslog

2) Underændringsforslag til ovenstaaende Forslag:

Istedenfor § 3 indsættes Følgende:

•Styrmandsexamens anden Afdeling omfatter følgende Fag:

Navigation, Geographi og Meteorologi, Søret og Handelsvidenskab, Maskinlære, Dansk og Engelsk, m. fl.

De nærmere Bestemmelser for denne Prøve fastsættes af Ministeren.

Enhver, som har bestaaet den almindelige Styrmandsexamen, kan begjere sig prøvet, naar Styrmandsexamen afholdes, i et eller flere af de nævnte Fag.

Prøvens Udfald kan den Vedkommende forlange optaget som et Examinensbeviis.

(Vedtages dette, bortfalder Forslaget under Nr. 15.)

Berg, Madsen og Steenstrup foreslog:

3) § 4. 12 Maaneders Søfart forandres til 6 (see Lovens § 4).

4) § 4. 2den Linie affattes saaledes: •og derhos være indstillet af den Lærer, der har forberedt ham• (see Lovens § 4).

Hele Udvalget foreslog:

5) §§ 5 og 6 samles i een § (denne lyder som § 5 i Loven).

Tuxen:

6) Underændringsforslag til ovenstaaende Forslag:

Sidste Stykke udgaaer (fra •og at•, see ovenfor i Lovens § 5).

Hele Udvalget:

7) § 7 forandres (og kommer til at lyde som § 6 i Loven).

8) § 8 forandres (og kommer til at lyde som § 7 i Loven).

9) § 9 forandres (og kommer til at lyde som § 8 i Loven).

10) § 10 forandres (see § 9 i Loven).

11) § 11 forandres (see § 10 i Loven).

12) § 12 forandres (see § 12 i Loven).

Scavenius og Tuxen foreslog:

13) § 13. I 4de Linie sættes Punctum efter •Styrmandspatent•.

Resten af Paragraphen udgaaer.

Berg, Madsen og Steenstrup:

14) § 13. Paragraphen udgaaer.

Hele Udvalget:

15) Foran § 12 indskydes følgende nye Paragraph:

Paragraphen lyder som § 11 i Loven, naar undtages, at der i denne staaer •Veirlære• og i Forslaget •Meteorologi•.

Foran § 14 indskydes følgende nye Paragrapher:

disse ere §§§§ 13, 14, 15 og 16 i Loven.

I Mødet den 6te Februar kom Lovforslaget til 2den Behandling, og der udspandt sig under denne en lang

og meget livlig Debat, hvilken jeg, saavidt Pladsen tillader det, skal gjøre til Gjenstand for nærmere Omtale.

Ordføreren, Berg, motiverede Udvalgets Betænkning og bemærkede, at, da flere af de større Rhederier, saasom den grønlandske Handel og Andre, ikke ansatte Nogen som Styrmand, uden at han havde taget begge Examinere, saa maatte det være magtpaaliggende at optage saavel Fordringerne til 2den Afdeling som til 1ste i Loven; thi ellers kunde man, meente han, med Grund befrygte, at disse bleve saaledes opskruede, at kun nogle Enkelte kunde underkaste sig denne Examen.

Ordføreren dvæler i sit Foredrag, som man kunde have ventet, særlig ved de »berettigede« og »ikke berettigede« Lærere, og, ihvorvel man maaskee nok kunde ønske, at Lovforslaget aldeles ikke havde skjernet mellem disse to Arter Lærere, hvad jeg allerede ovenfor har berørt, saa kan man dog ikke følge Hr. Berg i hans eiendommelige Argumentation, hvor han atter gjør den besynderlige Anskuelse gjældende, at det blot kommer an paa at have været enten Matros eller Cadet forat blive 1ste Lærer ved en Navigationsskole.

Efter Ordføreren talte Tuxen og anbefalede sine Underændringsforslag. Taleren paaviste, at det var et fuldkomment rigtigt Princip at lade Fordringerne til 1ste Afdeling af Styrmandsexamen være netop det, som er nødvendigt for sikkert og hurtigt at føre et Skib over Havet, men heller ikke en Smule mere, især da Staten kræver, at Enhver, som vil være Styrmand, skal underkaste sig denne Prøve, og paa den anden Side ikke, som til Ex. i Sverrig, giver fri Underviisning. Men, naar disse Fordringer skulde være saa lave, saa var det ogsaa rigtigt, at der var en høiere Prøve, som kunde aflægges ikke alene i Navigation, men tillige i de andre Fag, som nævnes i Talerens Forslag. Taleren havde heller ikke Noget imod, at Fordringerne til 1ste Afdeling

kom til at staae i Loven; men ogsaa at optage Fordringerne i Navigation til 2den Afdeling i denne ansaae han for at være høist urigtigt, thi de Fordringer, som nævnes i Motiverne til det oprindelige Lovforslag, og som af Fleertallet foreslaaes optagne i Loven, vare saa ubestemte, at man maaskee om kort Tid vilde trænge til ganske andre, og desuden vilde jo derved fastslaaes, at denne Examen kun skulde omfatte Navigation og ikke de tidligere nævnte Fag, hvilke Taleren ansaae for at være mindst lige saa vigtige som Navigationen. Sin Mening med Hensyn til den meget omtvistede § 13 forsvarede Taleren tilsidst ogsaa og hævdede ligeoverfor Berg, at det var nødvendigt at stille visse Betingelser for den, som skulde være 1ste Lærer, thi, da Examen hovedsagelig kun kunde være en Prøve i den mekaniske Regning, var det ikke vist, at Eleven havde forstaaet, hvad han havde lært, fordi han udførte sine Beregninger rigtigt. Her faldt fra Talerens Side en Yttring, som jeg skal tillade mig at anføre ordret: „— den, som har seet et Schema, der for Tiden er indrettet for Søfolk, hvori den hele Opgave staaer, som skulde regnes ombord, men hvori der er skaaret Huller ud til Tallene og lagt et Stykke Papir underneden til at skrive Tallene paa, vil see —“. Jeg beder Læseren om Undskyldning, fordi jeg anfører denne i og for sig uvigtige Yttring, men jeg gjør det, fordi det senere viste sig, at den var bleven opfattet paa en høist forunderlig Maade af Ordføreren.

Marineministeren fik tilsidst Ordet og anbefalede at vedtage Lovforslaget saaledes, som det forelaa fra Landstinget, hvorefter Mødet sluttedes.

I det næste Møde udspandt der sig atter en temmelig lang Debat, i hvilken mange af Thingets Medlemmer deeltog.

Steen, som indledede Forhandlingerne, var stærkt imod, at Enkelthederne af Examensfordringerne skulde komme ind i Loven, blandt Andet, fordi disse, saaledes

som de vare foreslaaede optagne, efter Talerens Mening vare altfor ubestemte. Rimestad var i alt Væsentlig enig med Steen og hævdede, ligeoverfor Bergs Udtalelse i et tidligere Møde, at Examensfordringerne ikke hidtil havde været fastsatte ved Lov, thi Placat af 11te April 1837 var ingen Lov. Med Hensyn til § 13 udtalte dette Medlem sig bestemt for, at man burde beholde Paragraphen. Scavenius havde Intet imod at optage Examensfordringerne til 1ste Afdeling i Loven; med Hensyn til 2den Afdeling sluttede han sig derimod aldeles til Tuxens Forslag. Schönheyder meente, at Udvalgets Forslag væsentlig vare Forbedringer, men syntes dog, at man kunde have ladet sig nøie med at give Examensfordringernes Omrids istedenfor Enkelthederne. Tuxen udtrykte sin Glæde over, at de Talere, som havde havt Ordet, havde anbefalet hans Ændringsforslag, gjorde dernæst nogle Bemærkninger imod Berg og oplyste tilsidst Statens tidligere Stilling til Navigationsskolerne. Steenstrup begyndte sit Foredrag med en Bemærkning til Tuxen om, at denne havde beklaget sig over Bergs lange Taler, og nu dog havde havt Ordet to Gange kort efter hinanden, hvorefter han udtalte sig fuldkommen i Overeensstemmelse med, hvad Berg tidligere havde sagt, og anbefalede Fleertallets Forslag. A. Hage kunde i Eet og Alt samstemme med Steen, Rimestad og Tuxen og tilføiede, at han ansaae det for meget godt, om man til 2den Afdeling krævede Andet end Navigation, thi han havde mange Gange maattet bekjende, hvor gavnligt det havde været, om Skibsførere havde havt Kundskab i Andet end netop dette Fag.

Næsten alle de nævnte Talere havde mere eller mindre stærkt paapeget Nødvendigheden af, at Staten ydede større Bidrag til Søfolks Uddannelse end hidtil.

Disse Udtalelser foranledigede Marineministeren til at yltre, at der, naar Loven var vedtagen, skulde blive gjort Alt, hvad der stod i Ministeriets Magt, forat



skaffe større Tilskud til Sømændenes Uddannelse tilveie. Forøvrigt anbefalede Ministeren atter at vedtage Lovforslaget, som det forelaa fra Landstinget; dog vilde han ikke være utilbøielig til at gaae ind paa Tuxens Forslag.

Berg holdt endnu et langt Foredrag, i hvilket han ivrede mod Kjøbenhavneriets Virksomhed i nærværende Sag, idet han stærkt betonedede, at alle de Talere, som havde udtalt sig imod ham, vare enten Repræsentanter for kjøbenhavnske Kredse eller hjemmehørende i Kjøbenhavn og følgelig ikke kunde have Andet for Øie, end hvad der passede til Kjøbenhavnernes og den kjøbenhavnske Skoles Tarv, — Provindserne og Provinds-skolerne brøde de sig ikke om. Endelig slutter Taleren med Ytringen om, at et andet Medlem (Tuxen) i et tidligere Foredrag skulde have sagt, at der fandt Snyderi med Papirkugler og Papirstimler Sted ved Styrmandsexamen. Jeg har ovenfor anført de af det sidstnævnte Medlems Ord, til hvilke Hr. Berg sigter, ordret, som de findes i Rigsdagstidenden, saa at Læseren selv kan dømme om denne Udtalelses Gyldighed. I det Hele taget regnede det med Udfald til Høire og Venstre fra Taleren, men alle disse Udfald bleve naturligviis lønnede med tildeels skarpe Repliker fra de Medlemmer, mod hvem de vare rettede.

Endelig skredes til Afstemning, ved hvilken Tuxens Underændringsforslag under Nr. 2 forkastedes ved Navneopraab med 36 Stemmer mod 36, og lignende Skjæbne fik alle de Forslag, som vare stillede enten af det nævnte Medlem alene eller i Forening med Scavenius, hvorimod alle Fleertallets Forslag vedtoges.

Til 3die Behandling, som foretoges den 16de Februar, havde Marineministeren stillet nogle Ændringsforslag, som væsentlig gik ud paa at føre Lovforslaget tilbage til den Form, under hvilken det var vedtaget i Landstinget. Et Mindretal, Berg og Steenstrup, havde stillet Forslag om, at Fordringerne til 2den Afdeling skulde fastsættes

ved kongelig Anordning. Et andet Mindretal, Scavenius og Tuxen, havde optaget Tuxens Underændringsforslag til § 3 fra 2den Behandling med en mindre Forandring. Forøvrigt var der stillet nogle mindre betydelige Ændringsforslag, som tildeels vare nødvendiggjorte ved de øvrige Forslag.

Ordføreren, Berg, paaviste, at han havde imødekommet Ministeren idetmindste halvveis ved i Forening med Steenstrup at stille det ovenfor nævnte Forslag. Tuxen anbefalede sit Forslag, og efter en kortere Ordvexel mellem Ministeren, Tuxen, Berg og Scavenius sluttedes Forhandlingerne, og ved Afstemningen forkastedes Ministerens Forslag undtagen et, ved hvilket Examensfordringerne til 2den Afdeling udgik, og den vedkommende Paragraph kom til at lyde som § 3 i Loven. Tuxens Ændringsforslag bortfaldt herved tilligemed nogle andre Forslag; Mindretallet Bergs og Steenstrups Forslag vedtoges derimod, forsaavidt de ikke vare imellem dem, som bortfaldt ved Vedtagelsen af Ministerens ovennævnte Forslag.

Da endelig hele Lovforslaget under dets nuværende Form vedtoges, var Sagen færdig fra Folkethinget og oversendtes til Landstthinget, hvor det bragtes under Forhandling den 24de Februar.

Efterat Ordføreren, Melchior, og Marineministeren havde anbefalet at vedtage Lovforslaget, som det forelaa, isærdeleshed, fordi der var stor Trang til at faae de forhaandenværende Forhold hævede, og efterat Liebe, Andræ og Flere havde udtalt sig skarpt om Lovgivningsmagtens Opfattelse af, hvad der kom ind under dens Omraade, blev der afstemt over Forslaget, hvorved dette vedtoges uforandret og derefter tilstilledes Conseilspræsidenten.

Loven var altsaa, efter at have tilbragt en Tid af 4 Maaneder under Rigsdagens Behandling, endelig vedtaget og er nu, efter at Hs. Maj. Kongen har stadfæstet den, traadt i Kraft den 1ste April.

Idet jeg nu slutter denne Fremstilling af Forhandlingerne i Rigsdagen, hvis Indvirkning paa Loven ikke altid har været af den Art, at Sagkundskaben er kommen til sin Ret, vil jeg udtale et Ønske om, at den nye Lov maa blive til Gavn for den danske Sømandsstand, thi vort Fædrelands Fremtid er nøie knyttet til denne Stands Vee og Vel.

## Om Veirforholdene m. m. i Chinasøen.

Af Lieutenant Moe

**C**hinasøen er af alle Farvande i Verden maaskee et af de vanskeligste at beseile; Monsonerne blæse her med al deres, om man saa tør sige, uregelmæssige Regelmæssighed, medens Strøm, Orkaner, Byger, Klipper og Korallrev gjøre Seiladsen baade besværlig og farefuld. Ingen Vind kan paa samme Tid blæse med en mere fortvivlende Stadighed og med en større Usikkerhed end Monsonen; i Uger og Maaneder kan man have den samme sydlige og vestlige Vind med en rivende NO Strøm, og dog kan man neppe gjøre et Slag, uden at Vinden skifter, eller en Byge forandrer dens Retning. Det er derfor umuligt at give nogen bestemt Regel for Monsonens Retning og Styrke, saadanne Regler ere kun tilnærmelsesviis opstillede, og de ere endda saa indviklede, at kun et nøie Kjendskab til de stedlige Forhold kan gjøre dem forstaaelige. Allerede Maaden, hvorpaa de to Monsoner afvexle, er uregelmæssig nok og fra Aar til andet saare forskjellig. Som almindelig Regel kan det vel siges, at Monsonerne to Gange om Aaret skifte, saaledes at NO-Monsonen hersker fra primo October til ultimo April, og SV-Monsonen den øvrige Deel af Aaret; men denne Regel angiver kun Gjennemsnittet af de Forhold, som virkelig finde Sted, og netop derfor slet ikke disse selv.

Naar man betragter NO-Monsonen som en ligefrem Passat, en Fortsættelse af den, der hersker i det store Ocean, og SV-Vinden som en Afbrydelse af denne, opstaaet paa Grund af det asiatiske Fastlands Indflydelse, kommer man med Lethed til de Regler, der betinge Monsonernes Afvexling. Denne Betragtningssmaaede er ingenlunde greben ud af Luften; den bliver bekræftet ikke alene ved den Maade, hvorpaa SV-Vinden sætter ind og atter trænges tilbage, men ogsaa ved hele Veirets Charakter under denne, idet det er yderst uroligt og i sin Heelhed gjør fuldstændigt Indtrykket af at være en Ligevægtsforstyrrelse med alle dennes secundaire Virkninger og Tilbageslag. SV-Monsonen følger saa at sige Solen, idet den altid er noget tilbage for dette Himmellegeme; kortefter at Solen er gaaet igjennem Aries, taber NO-Vinden sig, og efterhaanden som den nordlige Declination tiltager, dør den heelt bort og giver Plads for SV-Vinden. Denne begynder da, ligesom trukken af Solen, at sætte ind i de nærmest Linien liggende Dele af Chinasøen og trænger tiltagende i Kraft længer og længer nordpaa, stadig nærmende sig Grændsen for NO-Vinden, hvorfra den først er adskilt ved flere Ugers eller endog Maaneders Stille og variable Vinde, indtil den tilsidst naaer denne i Petschili-Bugten. Her virker den dog kun yderst svagt og faaer aldrig ret Overhaand, thi imidlertid har Solen naaet Vendekredsen, har hvervet og er igjen begyndt at gaae ned ad Bakke; den varmeste Tid er dermed forbi i det nordlige Asien, og med Aarsagens Ophør taber Virkningen sig ogsaa. SV-Monsonen trækker sig tilbage, vige Pladsen for NO-Vinden, der i Modsætning til hiin som oftest sætter ind med frisk Kuling, ja vel endog ofte med en Storm, og endnu inden Solen er passeret Æquator, er SV-Vindens Magt brudt, og kun i de nærmeste Linien liggende Strøg holder den sig endnu en kort Tid. Nærved Linien og langs med Landet har SV-Monsonen i det Hele mest

Kraft og Udholdenhed, og jo mere man kommer ud til søes og nordpaa, desmere taber denne Kraft sig, og desmere søger NO-Vinden at gjøre sig gjældende. Imidlertid spores overalt og under hele SV-Monsonen dennes Virkning, ligesom den stadige Strid mellem disse to Vinde bidrager til at gjøre Veirets Charakter endnu mere urolig, og de hyppige Ligevægtsforstyrrelser endnu voldsommere, — Orkaner, Byger og Uveir høre til Dagens Orden, ligefra det Øieblik, SV-Vinden sætter ind, og lige til NO-Vinden, efter i een til to Maaneder at have været herskende, har fortrængt dens sidste Levninger. Det er for en stor Deel denne Urolighed, der giver Veirforholdene i Chinasøen deres Eiendommelighed og gjør dette Farvand saa vanskeligt og farligt at beseile.

Den megen Regn, SV-Vinden medfører, kommer som oftest i Forbindelse med stive Byger, der kunne være yderst haarde og voldsomme, navnlig ud fra Golferne ved Siam og Tong-quin eller fra Kysten mellem Cap St. James og Cap Padaran; imidlertid kunne de ikke blot altid sees, men man kan med nogen Øvelse temmelig sikkert forud slutte sig til deres Haardhed. Disse Byger have en ganske eiendommelig Charakter: en lang, smal, tyk og sort Sky, der reiser som en Halvmaane over den vestlige Horizont, varsler om en saadan Byge; men alt eftersom den underste Rand er meer eller mindre skarp i sine Omrids, efter den Hurtighed, hvormed Bygen reiser, og den Retning, hvorfra den kommer, ligesom efter hvor høit eller hvor lavt Skyerne hænge, kan man nogenlunde slutte sig til, hvormeget Seil man maa bjerge. Ofte forløber der kun faa Minuter fra det Øieblik, Bygen bliver bemærket, til den naaer Skibet, saa at man kun med Nød og neppe faaer Tid til at træffe sine Forberedelser, og den største Opmærksomhed er derfor nødvendig, naar ovennævnte Strækning passeres. Imidlertid komme disse farlige Byger sjeldent før henad Aften, ved eller efter Solnedgang, og de værste af dem sjeldent før

henimod Midnat; ofte komme flere af dem op med alle Tegn paa Heflighed, uden at de dog føre nogen Vind med sig; men i saa Fald ere de gjerne kun Forløbere for en saameget farligere Byge, og de hyppige Exempler paa, at Skibe i disse Byger have mistet baade Rær, Stænger og Seil eller gjort andet Havari, vise tilstrækkeligt, hvormegen Forsigtighed, man maa anvende, naar man møder dem. Naar Skyen naaer Zenith, naaer Bygen Skibet, og inden dette bliver Tilfældet, maa Seil være mindsket og de lette Seil tillige fast. Ofte trækker Bygen saa lavt, at Skyerne næsten røre Topperne, medens begge dens Ender ere skjulte under Horizonten, saa at den danner ligesom en Bro over Skibet fra den ene Side af Horizonten til den anden, og dertil er dens underste Rand saa skarp, som var den skaaren med en Kniv. En saadan Byge kan ofte vare i een til to Timer, men, hvis den er ledsaget af Regn, hvad der hyppigst er Tilfældet, er Haardheden forbi, naar Regnen begynder:

•First wind, then rain:

Lower down your topsail, hoist again!•

Luften, som en saadan Byge fører med sig, har ofte en betydelig lavere Temperatur end den omgivende Atmosfære, og det fortjener at bemærkes, at Barometeret, naar dette i høi Grad er Tilfældet, ofte antyder en saadan Byge, undertiden endog med et forholdsviis stærkt Fald, men naturligviis ikke tidligt nok til, at dette Fald kan benyttes som noget Varsel.

Det er tillige under SV- og de første Par Maaneder af NO-Monsonen, at Orkaner indtræffe i Chinasøen; de kaldes af Chineserne Ta-Fun, der betyder stærk Vind, og de gaae derfor i Almindelighed under den deraf opstaaede Benævnelse Typhon. Disse farlige Storme ere i Chinasøen hyppigere end noget andet Sted paa Jorden; ofte indtræffe to eller tre hvert Aar, undertiden endog flere; de falde gjerne periodeviis, saaledes at flere efter

hinanden følgende Aar kun have een eller sletingen Typhon at opvise, medens den paafølgende Aarrække formelig er befængt med dem. I 1867 indtraf saaledes fra 14de Juli til 2den October, altsaa i Løbet af omtrent halvtredie Maaned, ikke mindre end 3 Typhoner, der alle anrettede betydelig Skade.

Skjøndt Meteorologien benegter Maanens og Solens directe Indvirkning paa Vind og Veir, saa synes denne Indflydelse dog virkelig at gjøre sig gjældende, og ingensteds synes dette at være mere iøinefaldende, end ved Orkaner i Chinasøen, — næsten alle indtræffe de een til to Dage efter Nymaane, og naar flere følge efter hinanden, er ofte det Antal Dage, der forløber imellem dem, meget nær ved 28 eller — et Multiplum deraf. I 1867 var saaledes Tidsforholdet mellem den første og anden Orkan 2 Gange 28 Dage, mellem den anden og tredie 27 Dage\*). Skulde dette ikke være Andet end en blot og bar Tilfældighed? Naar Nymaane falder sammen med Maanen i Perigæum, udebliver en Orkan sjeldent; de nærmeste Dage ved September-Jevndøgn ere ogsaa hyppigt Vidne til saadanne, og i de Aar, hvor Maanen i Perigæum faldt sammen med Efteraars-Jevndøgn, indtraf regelmæssig den 22de og 23de September en Typhon. Dette er ikke blot en opstillet Theori eller Idee, men en i disse Farvande almindelig udbredt Erfaring, ja, endog gamle Chinesere, der som Baadfolk eller Fiskere have havt Leilighed til meer end almindeligt at lægge Mærke til Veirforholdene, have gjort samme lagttagelse. Der findes mange Skibscapitainer, og deriblandt baade belæste og dannede Folk, som ved et af ovennævnte precaire Tidspuncter ikke forlade en Havn, hvis Veiret i mindste Maade synes at antyde en Orkan, ja, der er endog dem, som under saa-

---

\*) Som Supplement hertil kan det bemærkes, at Tidsforløbet fra den sidste Orkan i Chinasøen i 1867 til den bekjendte St. Thomas Orkan af 29de October ligeledes var 27 Dage.



danne Omstændigheder ikke ville betænke sig paa at søge Havn, hvis de ere i Søen, og, skjøndt denne Forsigtighed maaskee kunde synes noget overdreven, saa kan den i mange Tilfælde være aldeles rigtig, da man i Chinasøen ofte er saa nær Land, at man, naar man bliver overfalden af en Orkan, ikke har Sørum nok til at løbe fra den, og da et Skib, selv om det er det bedste Søskib og bliver ført med den største Dygtighed, i Centret af en af disse Storme er udsat for den yderste Fare. Chinakysten frembyder mange Havne, hvor man ligger sikkert under en Orkan, og i de fleste Tilfælde bør man vistnok ikke tage i Betænkning at forsinke sin Reise et Par Dage ved at anløbe en af disse, naar derved en saadan Fare kan undgaaes.

Erfaringen har viist, at Skibe, som vare i Besiddelse af enhver af de fornødne Egenskaber for at kunne bjerge sig i en Storm, Skibe, som baade vare nye og stærke, forsynede med godt og solidt Redskab og ikke overlastede, ere totalt forliste i et saadant Stormcentrum, uden at den største Dygtighed og Erfaring har kunnet frelse dem under saadanne Omstændigheder. Af tre Dampskibe — et engelsk Liverpool-Skib, et amerikansk og Peninsular & Oriental steam Company's Damper «Korea» — som for et Par Aar siden samtidigt forlode Hong-Kong og bleve overfaldne af en Typhon, vendte kun «Korea» tilbage; Centret var gaact over den og kun med Nød og neppe havde den bjerget sig med Tab af Reisning og anden Skade. Til de andre to, der begge vare Skibe paa een til to tusind Tons, i fuldkommen sødygtig Stand, hørtes aldrig Noget.

Ofte tillader Tiden imidlertid ikke at søge Ly i en Havn, da det er overmaade vanskeligt med nogen Bestemthed at slutte sig til en Typhons Komme efter Veirets Udseende, navnlig i Chinasøens sydligere Deel, hvor ofte ikke mindste Varsel findes. En eiendommelig violet Farve over Skyerne, saavel som en tyk, fugtig Diis i Luften,

bliver anført som Tegn paa en forestaaende Orkan, og de kunne ogsaa ofte iagttages forud for en saadans Komme, men de ere langt fra sikre Varsler, og under hele SV-Monsonen sees begge Dele hyppigt i smukt og stadigt Veir. Barometeret er her den sikreste Bebuder, da det falder meget stærkt, saasnart en Orkan nærmer sig, ja, hvis den er nær og har stor fremrykkende Hastighed, undertiden saa hurtigt, at man kan see Viseren bevæge sig. Vel er dette sjeldent noget langt Forvarsel, men, hvis der er Fare, dog langt nok, til at man kan tage de nødvendige Precautioner: stryge Reisning, surre Kanoner etc. I den nordlige Deel af Chinasøen giver mørk, skyet Luft og et truende Udseende af Veiret ifølge med lav Barometerstand og som oftest Regn tilstrækkelig langt Varsel, til at man kan naae sikker Ankerplads eller aaben Sø for at undgaa Stormens Centrum. Af Orkanernes dobbelte Bevægelse følger, at Vinden, eftersom man er norden eller sønden, østen eller vestenfor Centret, vil kunne skage sig den ene eller den anden Vei. I selve Centret er stille, nærmest dette er Vinden voldsomst, og den er stærkere i den ene (den »farlige«, den mod Bevægelsen gaaende) Halvcirkel end i den anden. Langs med den egenlige Stormbane og udenfor denne træffes hyppigt Stille med tyk, tung Luft og lavt Barometer, ogsaa ofte slet Veir og Storm fra forskjellige Retninger. Rimeligviis opstaae de Typhoner, der hærje Chinasøen, i det stille Ocean, paa Grændsen af Monsonerne og presse sig derpaa, idet de skride fremad vesterefter, ind i Chinasøen mellem Luçon og Formosa, idet de enten gaae norden eller søndenom denne, hvis de ikke fuldstændig brydes mod den 5 til 10,000 Fod høie Bjergrække, der strækker sig gjennem hele Øens Længde. Efterhaanden som de trække ind over Land, svækkes deres Kraft, men i Nærheden af dette og paa Kysterne rase de med størst Voldsomhed og anrette ofte forfærdelige Ødelæggelser. I den Typhon, der den 7de

og 8de September 1867 drog henover Hong-Kong, gjorde alle de i Havnen liggende Skibe Havari; nogle forliste endog, og Vandet, som under Typhonen altid stiger meget høit, bortrev næsten den hele steensatte Kai med flere Huse og bortskyllede Hundreder af Mennesker, idet den drog frem i sin ødelæggende Bane videre op langs Cantonfloden. Mindre end en Maaned senere raste en anden ligesaa voldsom Orkan, der ødelagde, hvad den første havde sparet, og i hvilken atter mange Skibe gjorde Havari i Havnen.

Naar Typhonen nærmer sig, og man er i Søen, vil man efter den høie Dønning, som ofte et Par Timer før antager en temmelig bestemt Retning efter den første Orkanvind, nogenlunde kunne slutte sig til, hvorledes denne vil blive, og man bør da om muligt strax benytte sig heraf for at fjerne sig fra Centret. Naar man derpaa, efter at have taget Precautioner, strøget Reisning osv. faaer den første Orkanvind, bestemmer man Centrets Peiling 8 Streger tilhøire af Vindens Retning, naar Ansigtet vender imod denne; til Afstanden af Centret kan man omtrentlig gisse sig efter Vindens Styrke, Vindstødenes Hyppighed og fornemmelig efter den Hurtighed, hvormed Vinden skifter. Om nødvendigt, eller hvis Reisen derved fremmes, styrer man saavidt muligt i en ret Vinkel paa Centerbanen bort fra denne, hvad der i de fleste Tilfælde gjøres ved at holde plat for den første Vind; men naturligtviis er den Cours, man helst bør styre, saa afhængig af Tilfældigheder og særlige Omstændigheder, at der vanskelig kan gives nogen bestemt Regel, kun gjælder det hurtigst og sikkrest at fjerne sig fra Centret eller dets Bane, hvis man frygter at være det ene eller den anden for nær. Blicher Søen for høi og uregelmæssig til at lendse, eller foretrækkes det af andre Grunde at dreie under, da maa dette altid skee over den Boug, hvor man, naar Vinden skifter, faaer denne til at rumme op, hvorved man fjerner sig fra Centret og desuden har

den Fordeel, at Skibet ligger godt op i Søen. Den største Fare opstaaer under selve Vindforandringerne og strax efter disse; har Vinden blot i nogen Tid været støt og nogenlunde faaet Overhaand over Søen, ligger man alt meget bedre. Heldigviis ere Typhonerne sjeldent langvarige, og der er nu, da Lovene for dem ere saa almindelig bekjendte, langt mindre Fare ved at møde dem end forhen.

Et Skib, som i ovennævnte Typhon, den 7de September, befandt sig paa omtrent 20° N. Br. og 115° O. L., fik den første Orkanvind fra Nord og havde altsaa Centret i Øst; det styrede strax Syd, perpendiculair paa Centerpeilingen og plat for den første Vind; i flere Timer holdt det denne Cours, indtil den uregelmæssige Sø ikke tillod det at lendse længer, hvorfor det dreiede under over Styrbord og fik den næste Vind fra NV, derpaa gik Vinden vestlig og sydvestlig, hvor den løiede af, uden at Skibet, der havde en Deel af sin Reisning strøget, led noget Haveri.

Et andet Skib, der ligeledes nogle Dage før havde forladt Hong-Kong, fik samme Typhon med første Vind af NO; af Frygt for at løbe paa Pratas-shoal dreiede det strax under, da det var nordenfor Centret, over Bagbord, og Vinden gik derpaa gennem Øst til SO og løiede af i Syd. Da det befandt sig i den farlige Deel af Stormcirklen, var det ikke saa heldigt som sin Makker, men gjorde betydeligt Havari paa Master og Seil og naaede først 14 Dage efter tilbage til Hong-Kong.

En Damper endelig, som tiltrods for Veirets truende Udseende havde forladt Hong-Kong med Opiums Courser til Singapore, vendte om for at søge Havn, men blev en halv Snees Miil fra denne indhentet af Stormen; dens Voldsomhed lod ham intet Valg, han maatte dreie under, bakke sine Fyr og skalke sine Luger. Den første Vind fik han af NO, ligesom sidstnævnte Skib, men derpaa skagede Vinden til Nord, og med stor Hurtighed skiftede

den saa til NV, Vest og SV og løiede endelig af i Syd. Han var det af de tre Skibe, der havde Orkanen voldsomst, idet Centret var gaaet tæt nordenom ham; da han imidlertid havde været under Damp, ligetil han fik Stormen, havde han havt Leilighed til at stryge Alt, og han slap derfor med et forholdsviis ringe Havari. Som Beviis paa Vindens Styrke kan anføres, at den knækkede den ene af de Jollebomme, hvorunder Sidefartøiet hang, og derefter, idet den blæste Stumperne af denne bort, vrod et heelt Tørn i den anden Bom.

Ved Seilads i Chinasøen er foruden Vinden ogsaa Strømmen af den største Betydning, og det er nødvendigt at have sin Opmærksomhed nøie henvendt paa den. Skjøndt der i Almindelighed ved dennes Sætning ligesom ved Vinden kan paavises en Hovedretning, saa sætter den dog yderst uregelmæssigt og bliver meget paavirket baade af Vindens Retning og Styrke og af Flodbølgen og er derfor meget forskjellig paa de forskjellige Steder. Som almindelig Regel gjælder imidlertid, at Strømmen er NO i SV- og SV i NO-Monsonen og løber med en af Vindens Styrke afhængig Fart. I Midten af Chinasøen vil man finde, at dette ogsaa som oftest slaaer til.

Endnu farligere blive de uregelmæssige og indviklede Strømforhold paa Grund af de mange Skjær, Klipper, Grunde og Smaaøer, hvoraf Chinasøen, navnlig i den sydlige og sydostlige Deel og langs Kysten af Palawan, er opfyldt; de ere næsten uden Undtagelse Koral og reise derfor aldeles steilt fra Grunden, saa at Loddet her ikke kan finde nogensomhelst Anvendelse; kun ved et skarpt Udkig fra Toppen kan man nogenlunde sikkre sig, da de alle, selv om der er temmelig dybt Vand paa dem, kunne sees fra Veiret, idet Vandet over dem har en meget stærk lysegrøn Farve. For et Skib, som skal krydse mod den ene eller den anden Monson over Chinasøen, ere disse Koralskjær til det største Besvær, og ofte tabes en god Chance, fordi man

med taaget og tykt Veir ikke nøie kjender sin Plads og af Frygt for Skjærene ikke tør holde paa.

En Fare af en ganske anden Natur end nogen af de ovennævnte, og som, uagtet den ikke kan henregnes til Naturforholdene, gjør sig gjældende i en saa nøie Forbindelse med disse, at den maaskee dog tør nævnes Side om Side med dem, og som virkelig fortjener Opmærksomhed, er Sørøveriet paa Kysterne. Skjøndt det vel nu for en Deel er hemmet eller idetmindste ikke drives med en saadan Ugeneerthed og Frækhed som før faa Aar siden, medfører det dog stor Fare, navnlig for mindre Skibe; thi, ihvorvel Chineserne aldrig udøve deres Voldsgjerninger uden at være meget mandstærke, saa er dog et større Skibs Besætning som oftest talrig nok til at indgyde dem Respect eller, hvis nødvendigt, til at bestaae en heldig Kamp imod dem. Sørøveriet paa Chinas Kyster deler sig i to Slags, det systematiske og det tilfældige; det første, som fornemmelig havde sit Hovedsæde i Hong-Kong og gjorde Farten i »the Canton waters« usikker, blev ledet af Europæere, var i Besiddelse af udstrakte Forbindelser og blev drevet med stor Frækhed af en formelig organiseret Bande. Somoftest angrebe de kun Skibe, naar disse havde en værdifuld Last, saasom Penge, Opium, Ammunition o. l. I Almindelighed gik de frem efter en forud lagt Plan og vare ikke sjeldent i Forstaaelse med Lodsens eller en anden Chineser ombord i det paagjældende Skib, af hvem de fik de nødvendige Oplysninger, og som herfor fik Procenter af Forretningen; men, naar de havde sat sig i Besiddelse af den forønskede Deel af Ladningen, lode de sig gjerne nøie dermed eller røvede maaskee Chronometret, Kahytsinventarium eller andet Lignende. Naar ingen Modstand gjordes, udgjøde de sjeldent Blod og anrettede ingen Skade paa Skib og Mandskab, i hvilken Henseende de skilte sig fra den anden Classe af Pirater, de »Tilfældige«, hvilke som Følge af Chinesernes nationale Charakter ikke ere faa,

og som ofte dræbe Besætningen og brænde Skibet, naar dette kommer i deres Magt. Disse Pirater ere omtrent lige farlige paa hele Kysten, men give sig kun af med at spille Sørøvere, naar en særlig Leilighed tilbyder sig, som f. Ex. naar et Skib kommer ind som Havarist eller ligger for Stille mellem Skjærene. Piraterne af denne Art ere vel paa en Maade mindre farlige end de andre, thi, da de sjeldent handle efter nogen rigtig lagt Plan eller ere ordentlig anførte, bliver deres Angreb lettere afslaaet, skjøndt de sjeldent vove et saadant uden i store Masser; men, have de først Seiren i Hænde, ere de langt grusommere og blodbegjærligere end de andre og søge saavidt muligt at tilintetgjøre ethvert anklagende Spor af deres Gjerning. Den første Slags Sørøveri kan imidlertid nu betragtes som hemmet, idetmindste for en Tid, deels ved en Række kraftige Foranstaltninger af Gouverneuren i Hong-Kong, deels ved Fjernelsen af nogle Europæere, der ansaaes for Sørøveriets kraftigste Støtter, og deels som Følge af den overhovedet større Orden og Retssikkerhed, Rebellernes Undertrykkelse har ført med sig. Den anden Slags Sørøveri er naturligviis langt vanskeligere at forebygge og vil formodentlig endnu længe vedblive at gjøre Kysterne usikkre.

---

## Blandinger.

---

**Den nordtydske Marines Rustninger.** I indeværende Aar er Corvetten Arcona udrustet for i Forbindelse med Medusa, der tidligere er afseilet, at varetage Forbundets Interesser paa den »østasiatiske« Station.

Pandserfregatterne König Wilhelm, Kronprinz og Friederich Carl danne en Øvelsesescadre med Dampskibet Preussischer Adler til Aviso. Admiral og Directeur i Marineministeriet Jachmann commanderer Escadren, der foretager Øvelser i Nordsøen og Østersøen.

Fra Begyndelsen af April har der endvidere været udrustet en Fregat som Artilleriskib, en Brig som Øvelsesskib og desuden to større og to mindre Kanonbaade og Dampjagten Grille til Opmaaling og til Tjeneste i forskellige Havne.

Reserveofficerer ere indkaldte til disse forskellige Skibe.

---

**Gas som Skibsbelysning.** Det engelske Skoleskib Wellesley bliver nu oplyst med Gas, som tilføres Skibet fra Land igjennem elastiske Rør. Da det nye Pandser-skib Monarch ved Hjælp af et ombord anbragt Gasometer ligeledes skal oplyses med Gas, havde der Intet været i Veien for, at ogsaa Wellesley selv tilvirkede sin Gas; men, da Skoleskibet kun ligger et Par hundrede Fod fra Land, har man foretrukket den simplere Rørledning. Denne Belysning er forresten ikke saa ny i Skibene, som de fleste antage: Damperen Duke of York, der for over 40 Aar siden var fragtet af den engelske Regjering til at fare som Postskib paa Middelhavet, var saaledes oplyst med Gas, som imidlertid ikke tilvirkedes ombord, men medførtes i tilskruede Jernflasker.

---



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

B) »Længden« er fra Greenwich Meridian.

(Efter alle officielle inden- og udenlandske Bekjendtgørelser).

Marts—April 1869.

Afsluttede den 1ste Mai 1869.

A) Fyr.

Anvendte Forkortelser:  
 F. Fast Fyr.  
 B. Blink -  
 FB. Fast - med Blus.  
 L. V. Sp. T. Lavvande Springtid.  
 Lds. Lindse. — Kbl. Kabellængder.  
 Sp. Speil. — Kvm.: Kvartmill.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Hoido	Lysvidde		Hoido	Farve, Form	
Sverrig	Bohusbugt	Måseskær Fyrtaarn	....	....	..	..	..	..	0 .	i Fod	..	males med røde og hvide Belter.
do.	Kattegattet	Elfsborg Fyr	F.	hvidt	..	.	..	..	N 58 5,8 Ø 11 20	..	..	Viser fremtidigt rødt Lys fra N 20° til N 80° V; Grændselinien mellem det røde og hvide Lys gaaer lidt Syd for Grunden Skalkorgerne i Hakefjord.
do.	Sundet	Svineboernes Flydefyr	2 F.	røde	..	..	..	..	N 56 10,8 Ø 12 30,8	..	..	Et Skib med 1 Mast udlægges i Løbet af Sommeren (provisorisk) istedetfor det hidtilværende Fyrskib med 2 Master.
do.	do.	Falsterbo Flydefyr	2 F.	hvide	..	..	..	..	N 55 17,8 Ø 12 47,6	..	..	ligeledes.
do.	Østersøen	Nyt Fyr paa Hansø	FB.	hvidt med rødt BL	Lds.	4de	..	..	N 56 0,5 Ø 14 51,0	..	..	under Opførelse; tændes i Løbet af 1869.
do.	Nordre Løb til Stockholm	Nyt Fyr paa Simpnaes Klub	F.	hvidt	..	..	..	..	N 59 53,7 Ø 19 5,1	..	Gavlen af et Huus	tændes i September 1869.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ko	Høide	Lys- vidde		Høide	Farve, Form	
Sverrig	Nordre Løb til Stockholm	Næsklub Fyr	F.	hvidt	..	..	..	..	0	0	i Fod	forandres fra hvidt til rødt Lys, naar Simpnaesklub Fyr tændes.
do.	do.	Korsø Fyr	B.	hvidt	..	4de	..	..	N 59 17,2 Ø 18 57,2	..	..	forbedres og faaer et Lindse- istedetfor et Speil-Apparat.
Neder- landene	Voorne Kanal	Nyt Fyr paa Kwak Hoek	F.	hvidt	Sp.	..	49	2	N 51 49,9 Ø 3 5,4	..	..	synligt fra NV til SØ.
do.	Øen Goree, Østside	Fyret paa Ooltgens- plaat Mole	F.	.....	..	..	..	..	N 51 40,9 Ø 4 22,3	..	..	er flyttet til Diget øst for Fortet Prinds Frederik i Nærheden af den forrige Plads.
Frankrig	Kanalen, Cherbourg	Fyret paa Fort Hommet	.....	.....	..	..	..	..	.....	..	..	er nedlagt fra 15 Marts 1869.
Spanien	Atlantehavet, Aroza Bay	Nyt Fyr paa Øen Rua	F.	hvidt	Lds.	5te	76	2½	N 42 32,8 V 8 55,4	51	Taarn rundt graat	tændt 19 Marts 1869.
Italien	Livornos Havn	Nyt Fyr paa Dæmningens Sydende	B. hvert Min.	hvidt	Lds.	6te	72	2¼	N 43 32,5 Ø 10 17,4	..	Taarn af lyse Steen	Det røde og hvide Fyr, som nu findes her, er nedlagt. Fra det andet Fyr paa Nord- enden af Dæmningen vises en Stribe grønt Lys gennem 65° over Meloria Bankens Udstræk- ning.
Grækenland	Bugten ved Korinth	Nyt Fyr paa C. Morno	F.	rødt	Lds.	..	45	2	N 38 22 Ø 21 53	..	Jern- stativ	skal være tændt fra Febr. 1869.
Teneriffa	Atlantehavet	Havnefyret ved St. Cruz	F.	rødt	..	..	..	..	N 28 28,5 V 16 15,2	..	..	har ikke været tændt i længere Tid.

Land	Beliggenhed	Navn, Slags og	teer	Farve	parat	Orden	Fod	Hoide	vidde	Længde	Hoide	Form	
N-Amerika	S-Carolina	Fyret paa C. Hilton	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Indløbet til Havnen	.....	.....	er slukket fra 15 Marts 1869.
Brasilien	Parafloden	Nyt Flydefyr	B. hvert Min.	hvidt	Sp.	..	30	2	S 0 26,1 V 47 54,1	0	Skib, 1 Mast	udlagt paa 16 Favne Vand med Tajaco Ø i SSØ og Curaza Pynt i SØ ¼ Ø. Fyrskibet passerer ½ Kvm. om Bagbord; Ebbe sætter Strøm mod Banken og Flod fra den.	
Japan	Jeddo Bugt	Fyr paa No-Sima	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	er i Bygning ved den østligste Pynt af Bugten C. Mela.
do.	do.	provisorisk Fyr paa C. Mela	F.	hvidt	Lds.	4de	64	2½	N 34 53,3 Ø 139 51,4	.....	.....	.....	i Retning af Mela-Revet S 83° V (retv.) er Lysvidden 4 Miil. Dette Fyr slukkes, naar det ovenstaaende Fyr paa No-Sima bliver tændt.
do.	do.	Nyt Fyr paa Kanon-Saki	F.	hvidt	Lds.	4de	166	3½	N 35 14,7 Ø 139 44,3	.....	.....	.....	lyser mellem S 30° V gennem Ø til N 28° V (retv.). Revet Plymouth (Achia-Sima) er 2½ Kvm. i S 14° V (retv.) fra dette Fyr.

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

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Danmark	Drogden i Sundet	grønt Flag 9 Fod over Vandet	paa Masten af et Vrag af en Baad m. Steen	18 Fod	.....	Frederiks Kirke midt paa Magleby lille Remise og Hollæn- derby Kirke over Blushøi	Vraget er sunket d. 24 April 1869.
do.	Præstøbugt	Vager med hvid Stage og Kost 14 Fod over Vandet	for Normands Hage	7 -	.....	N. 55° 10',5 Ø. 12° 8',5	I stedet for den røde Tønde, der hidtil var udlagt der om Sommeren.
do.	Nordl. Indløb til Guldborg Sund	Vager med Stage og Halmkost	for en lndløs Grund	9½ -	.....	4700 Alen i N 14° Ø (retv.) fra Vigsø Sø- mærke N. 54° 56' Ø. 11° 39'	bliver udsat i Løbet af Sommeren 1869.
do.	Indløbet til Odense Fjord	grønt Flag paa Masten	af Vraget af en Skonnert	.....	7 Favne	Fynshoved i Ø og Vestborg Fyr i NNØ c. N. 55° 36',5 Ø. 10° 32'	eft. Bekjendtgjørelse af 6 Marts 1869.
do.	Odense Fjord	Vager med 1 Kost	paa Flint- holmshage	.....	2 -	N. 55° 28',5 Ø. 10° 32'	udsat i April 1869.
do.	do.	Vager med 2 Koste	p. Nørholms Rev NØ-Ende	.....	2 -	N. 55° 29',8 Ø. 10° 33'	do.
Slesvig	Allsund	sort- og hvid- stribet Spids- tønde med Stage og 2 Koste	paa Østhagen ved Indløbet t. Sønderborg	.....	.....	N. 54° 53',7 Ø. 9° 47',3	I stedet for en Vager, som før laa der.

Land	Beliggende	Slags	Navn	Vrag	Ligger	Stedbestemmelse	
Sverrig	Kalmar Sund	Mærke-Egen	ved Timmer- nabben			N. 56° 59' Ø. 16° 26'	er blevet bedre betegnet ved en sort Tavle.
do.	Lucerna Fjord	Vager med 2de Top- tegn	paa Skan- holm Grund			ved Vestervig	
do.	Norrköping Bugten	Baaken paa	Kalkklub			N. 58° 44',5 Ø. 17° 20',5	} ere malede med røde og hvide Belter.
do.	do.	do. -	Alen			N. 58° 33' Ø. 17° 3'	
do.	Stockholms Skærgaard	Vager med Topmærke for	Geten	9 Fod		N. 58° 42',8 Ø. 17° 49'	Syd for Landsorts Fyr.
do.	do.	do.	Almas Grund	17 -		N. 59° 10',7 Ø. 19° 2'	Syd for Grønskærs Fyr.
do.	do.	do.	Storgrund	14 -		N. 59° 42',2 Ø. 19° 33'	SØ for Søderarms Fyr.
do.	Sødra Qvarken	Klokke ved	Svartklub Fyr			N. 60° 10',6 Ø. 18° 49',9	hvormed ringes i Taage.
do.	do.	Steenvarde	p. Høg Grund			N. 60° 14',4 Ø. 18° 46',3	i Løbet mellem Øregrund og Svartklubb.
do.	Geflebugt	Stage med Tønde paa Toppen	paa Eggrund			N. 60° 44' Ø. 17° 33'	foreløbgt opsat til Brug for Triangelmaalinger.
do.	Bottniske Bugt	sort Kugle vises fra	Åge Fyrtaarn			N. 61° 32',8 Ø. 17° 28',7	naar Lodsens kommer.
do.	Aalandshav	Vager med hvidt Flag	paa Skelør Rev			paa Nordsiden af dette Rev	i Aabo Lodsdistrikt.
do.	do.	Kostvager	paa Løv- holmsgrund	10 Fod		3½ Kbl. i VNV 7/8 V (retv.) fra Holmen Jærse	i Jærse Lodsdistrikt.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Rusland	Aalandshav	Kostvager	for V-Ossen	20 Fod	.....	NNV (retv.) 200 Favne fra Uls	Grunden har en Udstrækning af c. 4 Favne.
do.	do.	Krydsprik	f. Blomqvists Grund	17 -	.....	midt imellem Palvo og Lepo $\frac{1}{2}$ Kbl. S $\frac{1}{8}$ Ø fra Øen Korialis	i Lobet til Aabo. Udsættes i Mai 1869.
do.	do.	rød og hvid Baake med hvid Tavle	p. Øreskæret	.....	.....	ved Hangø Odde	Baaken er 60 Fod høi.
do.	do.	rød Baake med Kors paa Toppen	paa Låglands Klubb	.....	.....	ved Indløbet til Ny- hamn paa Hango Odde	Baaken er 46 Fod høi.
do.	Finskebugt	Trætaarnet	p. Steenskær	.....	.....	N. 59° 49' Ø. 26° 23'	er bortrevet af Storm d. 28 Novbr. 1868.
do.	do.	Krydsprik	- Sandholms Grund	7 Fod	.....	i det indre Løb til Helsingfors	udsættes i Mai 1869.
do.	Rigabugt, Moonsund og Finskebugt	rød opadbun- den Kost	med rød Stage	.....	.....	f. Sydsiden af Grunde	} dette ny System for Betegnelse af Grundene vil efterhaanden træde i Kraft istedetfor det ældre System med Flag af forskjellig Farve.
do.	do.	sort nedadbun- den Kost	med hvid Stage	.....	.....	- Nordsiden af do.	
do.	do.	sort Dobbeltkost med Kvasterne sammen	paa sort og hvid Stage	.....	.....	- Vestsiden af do.	
do.	do.	rød Dobbeltkost med Kvasterne fra hinanden	paa rød og hvid Stage	.....	.....	- Østsiden af do.	
do.	do.	Krydsprik med Ballon	paa sort Stage	.....	.....	paa Midten af do. (kan passeres paa begge Sider)	

Land	Beniggenhed	Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger	Stedbestemmelse	
Preussen	Løbet til Königsberg	Dybden i	Pillau See- gatt	17 $\frac{1}{2}$ Fod			
do.	do.	do.	Inder Rönne	11 $\frac{1}{4}$ -			
do.	do.	do.	Im Haff	9 $\frac{3}{4}$ -			
do.	do.	do.	- Elbinger Fahrwasser	6 -			
Slesvig	Middel-Heveren	Tønderne	II, IV, V, VIII, XIV og XIX	.....	.....	Sydsiden af Løbet fra N. 54° 22' til 54° 26' Ø. 8° 24' - 8° 42'	faae fremtidigt 16 Fods høie Stager med sorte Kugler paa Toppen.
do.	do.	Tønden	Co.	.....	.....	Nordsiden af Løbet N. 54° 23',5 Ø. 8° 29'	faaer fremtidigt en 16 Fods høj hvid Stage med hvid Kugle paa Toppen.
Frankrig	Kanalen	Høiyands- Signal	ved Trouville Havn	.....	.....	paa Cahotte Sletten nær den østlige Mole	med Angivelse af Dybden fra 6 Fod (2 Metre) for hver $\frac{1}{2}$ Meter, Vandet stiger, ifølge det i Frankrig an- tagne System.
do.	Biscaiske Bugt	Klokkebøien og Tønderne	for Bassin d'Archacon	.....	.....	Nordlige Løb	ere bortdrevne; foreløbigt bør man søge det søndre Indløb.
N.-Amerika, Nova Scotia	Yarmouth Sound	Damppibe som Taagesignal	p. C. Fourchu	.....	.....	Ved Indløbet til Yar- mouth Havn N. 43° 47' V. 66° 9'	lyder 10 Sec. i hvert Minut i Taage og kan høres ved Modvind 1 Miil, i Medvind c. 5 Miil.
Phillip- pinerne	Bashee Kanal	nøie Position af	Klippen Vela Reta	.....	.....	N. 21° 45',1 Ø. 120° 49',6	

## Officielle Meddelelser.

1868.

- 2 Marts      Allerh. Res. Commandanten i Nyboder, Orlogscapitain C. A. Meyer meddeelt Afsked i Naade fra 1ste April d. A. med Vartpenge og med Commandeurs Charakteer.  
Allerh. Res. Inspecteur ved Fakkebjerg Fyr, Bærner meddeelt efter Ansøgning Afsked i Naade med Pension fra 1ste April d. A. og benaadet med Dannebrogordenens Ridderkors.
- 3 Marts      Commandeur Hagen beordret fra 1ste April d. A. og indtil videre at overtage Forretningerne som Commandant i Nyboder.
- 4 Marts      Allerh. Res. Premierlieutenant W. C. A. F. Funch meddeelt efter Ansøgning Afsked i Naade med Capitains Charakteer.  
Capitain Wrisberg beordret til Chef for Skonner-ten Fylla paa et Togt til Island og Færøerne.
- 6 Marts      Lov om Sotillæg m. m. ved Søværnet allerhøiest stadfæstet.

### § 1.

Menige og Underofficerer af Lægdsrullen erholde, naar de udcommanderes tilsoes, et Tillæg af 7 Sk. daglig til den dem ved Lov af 15de Mai 1868 tilstaaede Lønning m. m., samt Skibskost efter Reglement, imod et Afdrag af 18 Sk. daglig i Lønningen og Inddragelse af Brodratjonen. 3 Sk. af dette Tillæg ere Forhøielse af Munderingspengene og behandles ligesom disse.

De, der udcommanderes som Sygepassere, Kullempere og Koksmather, saavel som Underofficerer med over 6 Maaneders Tjeneste som saadanne og Underintendanten erholde desuden hver et Tillæg



af 5 Sk. daglig, og de, der udcommanderes som Haandværkere, Fyrbødere og Skibskokke, et dagligt Tillæg af 13 Sk. hver. Udskrævne Underlæger lønnes i de første 6 Maaneder, et Togt varer, som Halvbefarne, og ud over denne Tid som Heelbefarne.

§ 2.

Menige og Befalingsmænd af Søvullen lønnes, naar de ere mødte til Tjeneste efter Indkaldelse, som følger:

halvbefarne Matroser med . . . . .	8 Rd. maanedlig
heelbefarne dito . . . . .	12 - —
Befalingsmænd . . . . .	16 - —

Reservelieutenanter som Secondlieutenanter.

Hver Mand, Reservelieutenanterne undtagne, erholder derhos frit Qvarteer og desuden Skibskost eller fuld Forpleining og Brød, samt 10 Sk. daglig i Munderingspenge.

Udcommanderes de tilsøes, erholde Efternævnte endvidere i Tillæg:

Menige, naar de udcommanderes som

Skibskok . . . . .	3 Rd. maanedlig
Underofficerer . . . . .	4 - —

Befalingsmænd, naar de udcommanderes som

Underofficerer af 1ste Classe . . . . .	4 Rd. —
Styrmænd . . . . .	8 - —

De indkaldte Befarne modtage i Underholdningspenge 5 Rd. maanedlig for de to første Gange de indkaldes, og ellers 10 Rd. maanedlig.

§ 3.

Menige og Underofficerer af Flaadens faste Mandskab erholde, naar de udcommanderes tilsøes, følgende Sølønning eller Søtillæg, nemlig:

Sølønning.

Haandværkere, der tillige ere Regnskabsførere:

i Skibe med under 100 Mands Besætning . . . .	28 Rd. mdl.
i Skibe med mellem 100 og 200 Mands Besætning .	30 - —
i Skibe med over 200 Mands Besætning . . . .	32 - —
Andre Haandværkere, Skibskokke og Fyrbødere i	
Henhold til deres Lønning iland . . . fra 20 til	25 - —
Værftsarbeidsmænd, der udcommanderes som Syge-	
passer, Huulgast eller Dagvagt . . . . .	20 - —

Søtillæg.

Underofficerselever af ældste Afdeling, hver . . .	2 - —
Underofficerer af 2den Classe . . . . .	3 - —
ditto af 1ste - 3die Grad . . . . .	4 - —
Formænd og Underofficerer af 1ste Classe 2den Grad	6 - —
Qvarteermænd og Underofficerer af 1. Classe 1. Grad	7 - —
Mestersvende . . . . .	8 - —

1869.

6 Marts

Enhver erholder desuden en Portion Skibskost, hvorimod den iland tilstaaede Brødration, saavel som den Haandværkere, Fyrbødere og Værftsarbeidsmænd tillagte Dagløn bortfalder.

## § 4.

Officerer, Cadetter og civil-militaire Embedsmænd, der udcommeres med et Krigsskib, erholde følgende Tillæg til Lønningen iland, nemlig:

	I europæiske Farvande, Middelhavet undtaget.	I Middelhavet og transatlan- tiske Far- vande.
	maanedlig. Rd. Sk.	maanedlig. Rd. Sk.
En Maskinmester af 2den Classe . . . . .	15	20
- — af 1ste — . . . . .	20	30
- Reserveintendant som Escadresecretair . .	15	20
- — som Proviantforvalter og Skibssecretair		
i Skibe med under 100 Mands Besætning.	20	30
i dito med 100 Mands Besætning og derover.	40	55
- Corpslæge eller Reservelæge som Under- skibslæge . . . . .	15	20
- Corpslæge eller Reservelæge som Skibslæge.	20	30
- — — Overskibslæge	40	55
- Cadet, der ikke deeltager i Officeerskolens Øvelser tilsøes . . . . .	5	10
- Secondlieutenant og Reservelieutenant . .	15	20
- Premierlieutenant . . . . .	20	30
- Capitain . . . . .	40	55
- Commandeur . . . . .	75	100
- Admiral eller Escadrechef . . . . .	120	
Desuden tilstaaes der i Bordpenge til:	daglig	daglig
Elever af Officeerskolen og Cadetter under Of- ficeerskolens Øvelser tilsøes, hver . . . .	88	88
Ethvert Medlem af Officeersmessen . . . . .	1 16	1 48
Chefen for et Krigsskib med under 100 Mands Besætning . . . . .	4	6
Chefen for et Krigsskib med fra 100 til 200 Mands Besætning . . . . .	4 48	6 48
Chefen for et Krigsskib med over 200 Mands Besætning . . . . .	5 48	8
En Admiral eller Escadrechef . . . . .	8	
samt for Bespisning af Flagcaptainen . .	3	

For Bespisning af Flaadeinspecteuren og hans Adjutant tilstaaes Chefen paa det Skib, hvor Flaadeinspecteurens Flag valer, 10 Rd daglig.

Medlemmer af Officeersmessen ere de med Skibet commanderede Officerer, Læger, Proviantforvalteren, Escadresecretairen, Maskinmestere af 1ste og 2den Classe samt Cadetter.

Til Anskaffelse og Vedligeholdelse af det fornødne Inventarium, Bordservice og Chalupudstyr tilstaaes for hele Togtet under Navn af Inventariepenge:

Chef og Messe paa et Skib med imellem 70 og 200 Mand  
 Besætning, hver . . . . . 200 Rd.  
 Chef og Messe paa et Skib med over 200 Mand Besætning, hver 250 —  
 Admiral eller Escadrechef . . . . . 300 —

Naar et Togt ifølge Bestemmelse ikke skal vare udover 2 Maaneder, nedsættes de forannævnte Inventariepenge med en Trediedeel.

Hvor Chefen ikke holder eget Bord, men deeltager i Messen sammen med de øvrige Messemedlemmer, tilstaaes der ham Bordpenge i Lighed med disse samt et Tillæg af 1 Rd. daglig, hvorimod Bordpenge og Halvdelen af Inventariepengene som Chef bortfalde.

Hvor der ingen Messe holdes, bortfalder Sættillæg, Bord- og Inventariepenge. Derimod tilstaaes der Chefen og ethvert Messemedlem Dagpenge efter § 14 med Fradrag af en Trediedeel for den Tid, Togtet varer udover to Maaneder.

§ 5.

Lærlinger, Hovmestere, Bagere eller Mesterkokke kunne lønnes med respective 5, 25, 30 og 30 Rd. maanedlig hver, samt Skibskost.

§ 6.

Naar Nogen af de i §§ 2—5 omhandlede Personer udcommanderes tilsøes, kan der forud udbetales ham Lønning og Sættillæg for 1 à 2 Maaneder efter Togtets Varighed. Dog er den Vedkommende pligtig til at tilbagetale, hvad der ved hans Afgang fra Skibet saaledes maatte være udbetalt ham Mere, end der efter de almindelige Bestemmelser for Udbetaling af Lønninger vilde tilkomme ham.

§ 7.

For de tilstaaede Munderingspenge skal enhver Værnepligtig selv forsyne sig med de efter hans Stilling ombord fornødne Klædningsstykker, eller disse ville blive anskaffede for hans Regning og blive at tilbagelevere, saafremt de ikke ere betalte, naar Vedkommende hjemsendes.

§ 8.

Under Udcommando kan istedetfor Skibskost gives i Kostpenge til:  
 en Styrmand eller Underofficer . . . . . 56 Sk. daglig  
 en Menig . . . . . 40 —

§ 9.

Naar Sættillæg tilstaaes, bortfalder ethvert Bestillings-Tillæg til Lønningen iland, fri Bolig undtagen.

§ 10.

Paa Logisskibet og Vagtskibet ved Kjøbenhavn gives der Lønning som iland. Desuden tilstaaes der Officerer og civil-militaire

1869.

6 Marts Embedsmænd halve Dagpenge og Menige og Underofficerer Skibskost eller fuld Forplejning og Brød, dog at de Værnepligtige af Lægdsrullen lide det derfor i Lov af 15de Mai 1868 fastsatte Afdrag.

### § 11.

Ministeriet kan bemyndige Skibschefer til at udbetale indenfor visse bestemte Grændser et maanedligt Tillæg af 1 Rd., som Opmuntring for god Tjeneste til Kanoncommandeurer, Ladere, Topsgaster, Lodhivere, Roergængere samt Barberer.

Ligeledes kan der tilstaaes et maanedligt Tillæg af 1½ til 3 Rd. til dem, der foruden deres øvrige Arbejde gjøre Tjeneste som Spillemand; disses Antal maa dog ikke i noget Skib overstige 6.

### § 12.

Afgaer Nogen som Syg fra Skibet og indlægges i Sygehuus eller hos Private, gives ham fri Cuur og Pleie.

Er han Menig eller Underofficer, udgaaer han af Skibskost; dog vedbliver han at lide det derfor fastsatte Afdrag i sin Lønning og mister Munderingspengene, forsaavidt han henhører til Lægds- eller Sørullen. Sølønningen eller Søtillæget udbetales ham, indtil han er helbredet, eller til Togtets Slutning, dog ikke udover 3 Maaneder.

Er han Officer eller Messemedlem, indeholdes Bordpengene, hvorimod Søtillæget udbetales ham, indtil han er helbredet, eller til Togtets Slutning, dog ikke udover 3 Maaneder.

Efter Helbredelsen gives ham fri Hjemreise.

Den, der fra Logiskibet indlægges paa Garnissonssygehuset, behandles overeensstemmende med Lov af 15de Mai 1868, forsaavidt han hører ind under denne Lov. Værnepligtige af Sørullen beholde deres Lønning, men miste Munderingspengene.

### § 13.

Menige, Underofficerer og Officerer, der beordres til Tjeneste ved Hæren, erholde samme Tillæg som de med dem Ligestillede i Hæren.

### § 14.

Naar en Person ved Flaaden efter Befaling foretager en Reise eller tager Ophold udenfor det Sted, som er ham anvist til fast Ophold, hvortil han ifølge sin Stilling ikke maa ansees forpligtet uden særlig Godtgjørelse, eller for hvilket der ikke paa anden Maade er fastsat Betaling, tilkommer der ham, foruden fri Befordring, et dagligt Tillæg i Penge, Dagpenge, hvis Størrelse for Reiser og Ophold indenfor Landets Grændser fastsættes saaledes:

Classe		Dagpenge	
		Rd.	Sk.
1	Underofficerer og Menige af Lægdsrullen . . . .	•	32
2	En Underofficer af 2. Classe eller en Haandværker	•	64
3	- — af 1. - 3. Grad . . . . .	1	•
4	- Cadet, Mestersvend, Underofficer af 1. Classes 1. og 2. Grad og Ligestillede . . . . .	1	48
5	- Secondlieutenant, Reservelieutenant, Reserve- intendant, Reservelæge og Ligestillede . . .	2	48
6	- Premierlieutenant, Corpslæge, Intendant og Officiant . . . . .	3	•
7	- Capitain, Underdirecteur, Overintendant, Audi- teur, Overlæge, Commandeur, Directeur for Orlogsværftet, Generalauditeur, Stabslæge, Admiral . . . . .	4	•

Naar Menige og Underofficerer reise med Dagpenge, beholde de deres Brødration og lide ikke noget Afdrag i deres Lønning.

Ingen kan reise med Dagpenge og til samme Tid erholde Sætillæg og Bordpenge.

§ 15.

Naar den, der er paa Dagpenge, opholder sig over 30 Dogn paa samme Sted iland, er han kun berettiget til fulde Dagpenge for de første 30 Dage; for den senere Opholdstid oppebærer han halve Dagpenge.

Naar der i Tilfælde, hvor de Paagjældende lønnes med Dagpenge, gives Omstændigheder eller træffes Foranstaltninger, ved hvilke Opholdet bliver mindre bekosteligt end almindeligt under Udcommando paa Dagpenge, kan Ministeriet bestemme, hvorvidt der for hele Tiden eller en Deel deraf skal udbetøles halve Dagpenge.

§ 16.

Alle forannævnte Sølønninger, Tillæg og Dagpenge beregnes, fra Commandoen heises eller Landreisen begynder, til Commandoen stryges eller Landreisen ophører, begge Dage iberegne; dog kan der udover denne Tid tilstaaes Lønning til Proviantforvaltere for indtil 14 Dage og for Flaadens faste Mandskab efter Togtets Længde for indtil 4 Dage.

§ 17.

Enkelthederne med Hensyn til Beregning og Udbetaling af de i denne Lov omhandlede Tillæg m. v. ordnes af Marineministeren.

§ 18.

Alle hidtil gjældende Love og Bestemmelser for Søværnet om Lønning, Sætillæg, Douceurer, Diæter, samt alle andre Lønningstillæg og Emolumenter, saavel under Udcommando som iland, ere hævede, forsaavidt de ikke ere optagne i denne Lov eller hjemlede ved Lov af 15de Mai 1868 eller særskilt bevilgede ved Finantsloven.

1869.  
6 Marts

## § 19.

Denne Lov træder i Kraft den 1ste April 1869. Den forelægges til Revision i Forbindelse med Lov af 15de Mai 1868 om Lønninger m. v. ved Søværnet.

### Lov om Styrmandsexamen allerhøiest stadfæstet.

## § 1.

Styrmandsexamen bestaaer af 2 Afdellinger.

## § 2.

Til Styrmandsexamens første Afdelling eller den almindelige Styrmandsexamen fordres:

1. Kundskab i Læren om almindelige Brøker, Decimalbrøker, Talforhold, Brugen af Logarithmer, de første Grundbegreber af Geometrien, den trigonometriske Opløsning af den retvinklede Triangel.

2. Kundskab om Jordkloden, dens Form og Størrelse, Linier paa dens Overflade, Brede og Længde.

3. Kundskab om Compassets Indretning og Brug, om Misviisning og Inclination, om Deviationen, og hvorledes den findes, om Loggens og Loddets Indretning og Brug.

4. Begreb om Søkaart i Almindelighed.

5. Kundskab om Journalføring, at kunne regne Bestik med de dertil indrettede Tabeller, at kunne udsætte Pladsen i Kaartet, saavel ved Brede og Længde som ved Indskæring af faste Puncter i Land, om Strøm- og Afrift, at kunne bestemme Cours og Distance til et givet Sted.

6. Kundskab om Himmekuglen og den daglige Bevægelse, om Gradenettene paa Himmekuglen og Bestemmelse af Himmeligemernes Steder, om Solen og dens Egenbevægelse.

7. Kundskab om Octanten eller Sextanten, samt at kunne undersøge og rette Spellenes Stilling, at kunne maale Høiden af et Himmeligeme og Vinkler mellem terrestriske Gjenstande.

8. Kundskab om Tidens Udmaaling og Inddeling.

9. Kundskab om de Rettelser, der anvendes paa Solens maalte Høide for at finde Center-Centralhøiden.

10. At kunne finde Klokkeslettet, naar Solen staaer op eller gaaer ned.

11. At kunne finde Misviisningen ved Observation af Solen.

12. At kunne finde Bredden ved en Høide af Solen, saavel i Meridianen som udenfor denne.

13. Kundskab om et Souhrs Brug og Behandling og om dets Sammenligning med et andet Uhr.

14. At kunne finde Længden ved Hjælp af Souhret og en Høide af Solen.

15. At kunne finde Klokkeslettet, naar Hoi- og Lavvande indtræffe.

## § 3.

Til Styrmandsexamens anden Afdeling fordres de øvrige Kundskaber i Navigation, som det ansees af Vigtighed for en Skibsfører at have, navnlig paa længere Reiser.

Den nærmere Bestemmelse om, hvad der fordres til denne Afdeling af Styrmandsexamen, fastsættes ved kongelig Anordning, saaledes at enhver Forandring i det Bestaaende kundgjøres med mindst 6 Maaneders Varsel.

## § 4.

Enhver maa for at kunne antages til Examen have faret tilsøes i mindst 6 Maaneder og derhos være indstillet af den Lærer, der har forberedt ham.

## § 5.

Styrmandsexamen er deels skriftlig, deels mundtlig. Den afholdes offentlig af en Examenscommission, bestaaende af Navigationsdirecteuren som Formand og Examinator samt to Meddommere, hvoraf den ene vælges for hele Landet og i Reglen for et Tidsrum af 3 Aar af den vedkommende Minister, den anden af Communalbestyrelsen paa det Sted, hvor der afholdes Examen.

Under særegne Omstændigheder kan Styrmandsexamen afholdes, naar een Meddommer foruden Navigationsdirecteuren er tilstede.

Medlemmerne af Examenscommissionen kunne ikke være Lærere ved eller deeltage i Bestyrelsen af nogen Navigations-skole, eller indstille Nogen til Examen.

## § 6.

Styrmandsexamen afholdes i Kjøbenhavn i Maanederne Februar, Mai, August og November og udenfor Kjøbenhavn i Maanederne Marts, Juni, September og December. Marineministeren bestemmer, paa hvilke Steder der skal afholdes Examen, medens Navigationsdirecteuren bestemmer, naar den skal afholdes.

Under almindelige Forhold kan der ikke afholdes Examen, uden at et Antal af mindst tre Examinander har meldt sig fra den Skole, ved hvilken der skal examineres.

## § 7.

Den, der bestaaer nogen Deel af Styrmandsexamen, modtager et Examensbevis, underskrevet af Navigationsdirecteuren paa Examenscommissionens Vegne. I dette Bevis anføres, foruden Examensfordringerne, saavel det laveste og det høieste Charakteertal, der gives for bestaaet Examen, som det Tal, Examinanden har opnaaet. løvrigt meddeles der ikke særskilt Charakteer.

De fornødne Bestemmelser for Examens Afholdelse blive at fastsætte af Ministeren.

1869.

6 Marts

## § 8.

Den, som ikke bestaaer Examen eller ønsker at opnaae en bedre Examenscharakter, kan indstille sig til Omexamination, første Gang efter een Maanedes Forløb og hver Gang senere efter Forløbet af 6 Maaneder.

## § 9.

Enhver, der indstiller sig til den almindelige Styrmandsexamen, har til Statskassen at erlægge en Afgift af 5 Rd., dog bortfalder denne Afgift for den første Omexamination. Desuden erlægger han 16 Sk. for Blanketten til Examensbeviset og den foreskrevne Stempelafgift.

## § 10.

Den Skole, ved hvilke Examen afholdes, leverer Examenslocale og de fornødne Apparater og erholder herfor af hver Examinand, der ikke henhører til Skolen, en Afgift af 2 Rd.

## § 11.

Enhver, der har bestaaet den almindelige Styrmandsexamen, kan begjære sig prøvet, naar Styrmandsexamen afholdes, i eet eller flere Fag, saasom: Dansk, Engelsk, Geographi, Veirlære, Søret og Handelsvidenskab, Maskinlære m. fl.

De nærmere Bestemmelser for denne Prøve fastsættes af Ministeren.

For bestaaet Prøve skal der paa Forlangende meddeles den Vedkommende et Beviis.

## § 12.

For Navigationsdirecteuren og den af Ministeren valgte Meddommer bliver der at fastsætte Honorarer ved Finantsloven. Der tilstaaes dem derhos paa deres Reiser, foruden fri Befordring, hver 4 Rd. i Dagpenge.

## § 13.

Placat af 11te April 1837 og alle andre Love og Bestemmelser, der staae i Strid med denne Lov, ere hævede.

## Midlertidige Bestemmelser.

## § 14.

Den nuværende Navigationsdirecteur beholder som Honorar, hvad han i denne Stilling, foruden sin Gage, har oppebaaret i Gjennemsnit aarlig fra 1ste April 1865, indtil Loven træder i Kraft.

## § 15.

Indtil 1ste Januar 1870 skal det staae Enhver frit for at lade sig examinere efter de hidtil gjældende Fordringer. Ligeledes skal den nugældende Bestemmelse om den Søfart, der kræves for at kunne antages til Examen, forblive i Kraft i samme Tid.

## § 16.

Den, der indstiller sig til anden Afdeling af Styrmandsexamen efter denne Lov, men har bestaaet den almindelige Styrmandsexamen



efter de hidtil gjældende Bestemmelser, er pligtig til at lade sig examinere i det, hvormed Fordringerne til 1ste Afdeling ved denne Lov ere foregede, hvorimod der efter bestaaet Examen meddeles ham Beviis for at have fyldestgjort Fordringerne til begge Afdelinger af Styrmandsexamen efter nærværende Lov.

§ 17.

Denne Lov træder i Kraft den 1ste April 1869.

Commandeur Hagen beordret at indtræde og Commandeur Meyer at udtræde som Medlem af Directionen for Søetatens Hospital og af Commissionen for Dreng- og Pigeskolerne i Nyboder fra den 1ste i n. M.

Beordret Premierlieut. v. d. Recke, Guldencrone 9 Marts og E. Suenson samt Lieutenant F. Bardenfleth til Tjeneste i Skonnerten Fylla.

Assistent H. F. Lund ved Hjelm's Fyr constitueret 10 Marts som Fyrmester ved Fakkebjerg Fyr fra 1ste April.

Beordret Capitain Skibsted til Chef for Logisskibet 11 Marts Dronning Marie og Premierlieut. C. A. Garde og Caroc til at forrette Tjeneste derombord.

Capitain Braëm beordret til Medlem af Commissionen til at bedømme Eleverne i Vaabenøvelsesskolen paa Orlogsværftet for Skippere og Styrmand.

Ansæt Corpslæge Hagen som Skibslæge paa Skonnerten 12 Marts Fylla.

Udfærdiget Bekjendtgjørelse om Fordringerne til 2den Afdeling af Styrmandsexamen.

Ansæt Overlæge Krieger som Overskibslæge paa 13 Marts Logisskibet Dronning Marie.

Allerh. Resol. Tilladt Efternævnte at bære følgende 15 Marts af Keiseren af Rusland dem tildeelte Decorationer, nemlig:

Hs. Excellence Marineminister O. F. Suenson som R. af St. Anna Ordenens 1ste Classe, Commandeur O. C. Pedersen som R. af St. Stanislaus Ordenens 2den Classe med Stjerne, Capitainerne C. F. G. Wrisberg og J. L. Meldal som R. af St. Stanislaus Ordenens 2den Classe, Capitain P. H. Braëm og Premierlieut. v. d. Recke som R. af St. Anna Ordenens 3die Classe.

1869.

15 Marts

Allerh. Resol. Tilladt Premierlieut. O. Baron Guldencrone at bære den ham af Kongen af Sverrig og Norge tildeelte Decoration som Ridder af den norske St. Olafs Orden.

Beordret Premierlieut. Buchwald og F. Uldall samt Lieutenant H. P. Holm at forrette Tjeneste som Inspectionsofficerer ved Orlogsværftets Eqvibase og det derunder sorterende Takkelvæsen.

Bestemt, at den ved Lov af 15de Mai f. A. fastsatte Lønning fra den 1ste i n. M. træder i Kraft for alt til Orlogstjenesten indkaldt Lægdsrullemandskab.

Cand. med. J. H. Jørgensen constitueret som Læge paa Christiansø fra d. 1. i n. M. med reglementeret Gage.

16 Marts

Reserveintendant Castberg beordret til at forrette Tjeneste som Proviantforvalter paa Logisskibet Dronning Marie.

19 Marts

Foreløbig bestemt, hvilke Klædningsstykker der bliver at medgive Skibene som Inventarium.

20 Marts

Allerh. Resol. Maskinmester R. H. Henriksen afskediget paa Grund af Svagelighed i Naade med Pension fra den 1ste i n. M.

22 Marts

Taget Bestemmelse om Udbetaling af Ind- og Hjemreisepege til indkaldte Befarne, om de Værnepligtiges Behandling i Arresttilfælde, samt om Sølønningen for Haandværkere, der ikke ere Regnskabsførere, Skibskokke og Fyrbødere.

I Anledning af en indkommen Forespørgsel har Ministeriet resolveret, at forsaavidt den Portion Skibskost, som i Henhold til Lov om Sotillæg m. m. ved Søværnet af 6te Marts 1869 § 5 tilkommer Hovmestere og Mesterkokke, ikke ønskes oppebaaren in natura, kan der istedenfor samme gives Godtgjørelse i Penge, efter den af Ministeriets Commissariats-Departement opgivne Værdi; hvilken Godtgjørelse maa udbetales Vedkommende i Forbindelse med Lønningen og paa samme Vilkaar med Hensyn til Forskud etc, som for denne ere bestemte.

Allerh. Resol. Overauditeur og Chef for den kongl. svenske Marineingenieurafdeling J. C. A. d'Ailly udnævnt til Commandeur af Dannebrogordenens 2den Grad, 24 Marts

Commandeur G. F. W. Wrisberg og Capitain J. S. C. Albeck benaadede med Dannebrogsmændenes Hæderstegn.

Proviantforvalter A. Møller ansat sam Proviantforvalter paa Skonnerten Fylla. 25 Marts

Allerh. Resol. Admiral, Chef for Søofficeerscorpset C. E. van Dockum fratræder Posten som Flaadeinspecteur, og Commandeur J. P. F. Wulff udnævnes til Flaadeinspecteur. 27 Marts

Efternævnte udnævnte til Reservelieutenanter i Flaadens Officeerscorps: Styrmandene K. M. T. Schram og R. A. Rander, Skipper F. C. C. Ishøi, Styrmandene L. F. F. Hornemann, J. C. J. Tærgesen, J. L. Meyer, N. C. Hansen, A. C. Saltoft, F. Thomsen, R. J. Jansen, J. C. Høibye, H. C. F. Thrane, L. F. Nielsen, H. L. Nielsen og J. W. A. Jensen.

Tilstaaet Formanden ved Albuens Lodseri 8 Rd. aarlig forlods af Lodsfortjenesten til Skrivematerialier.

Beordret Capitain C. Wulff at forrette Adjutant Tjeneste hos Flaadeinspecteuren. 30 Marts

Forskudet paa Underholdningspenge til indkaldte Befarne i Fredstid og under almindelige Forhold forhøiet fra den 1ste i n. M. til 5 Rd. maanedlig for de to første Gange de indkaldes, og ellers til 10 Rd. maanedlig. 31 Marts

Capitain Bille, Premierlieut. C. Bruun og Fugl og Lieutenant Moe beordrede til Tjeneste ved Artilleri-Exerceerskolen paa Orlogsværftet. 1 April

Premierlieut. Th. Jessen beordret til Tjeneste ved Orlogsværftet.

Bestemt, hvormange af det samlede Antal Fyrfolk paa hvert Skib der skulle udcommanderes som Fyrbødere, og hvormange som Kullempere. 2 April

Allerh. Resol. Capitainlieutenant, Underdirecteur ved Maskin- og Vandbygningssvæsenet R. W. Bauer meddeelt 3 April

1869.

3 April Afsked i Naade med Pension og udnævnt til Ridder af Dannebrog;

Premierlieut. A. H. J. B. Münter udnævnt til Underdirecteur ved Orlogsværftet;

Lieutenant F. C. C. Bardenfleth udnævnt til Premierlieutenant i Flaadens Officeerscorps, Alt fra d. 1. n. M.

Premierleut. O. Baron Guldencrone indtræder i næstældste Lønningsklasse for Premierlieutanter.

5 April Allerh. Resol. Commandeurerne F. Frølich og H. J. A. Hagen samt Orlogscapitain G. E. Tuxen meddelte Afsked i Naade med Pension, Sidstnævnte med Commandeurs Charakter, hvorhos det paalægges Ministeriet at tilkjendegive de 2de Førstnævnte Hs. Majestæt Kongens Anerkjendelse og Tak for deres lange og tro Tjeneste.

Allerh. Resol. Constitutionen for Capitain af Artilleriet O. E. Blom som Undertøimester ved Søetaten ophævet, og Capitainen benaadet med Dannebrogsmændenes Hæderstegn.

Premierlieut. Th. Jessen beordret til at forrette Tjeneste som Undertøimester.

8 April Efter at have indhentet Betænkning fra Constructions- og Reglerings-Commissionen angaaende de Midler, der maatte kunne anvendes for at bøde paa eller muligen afhjælpe, at Panderskibbygningen Nr. 54 maatte faae et større Dybgaende end beregnet, har Ministeriet bestemt:

1. at der afskæres saameget af Sidepandserets Underkant, at Pandserets Dybde under Vandlinien, uagtet det større Dybgaende, bliver omtrent den samme som oprindeligt bestemt for Skibet;
2. at der omkring Lugerne i øverste Dæk bygges lette Jern-Skorstene af omtrent en Mands Høide, hvis Overender forenes med et Stormdæk omtrent saaledes som viist paa en medfølgende Skizze;
3. at det Opstaaende over Dækket bortfalder, og at der i dets Sted anbringes Septere med Stræktouge;

4. at Kanontaarnet hæves eller forhøies omtrent 1 Fod;  
 5. at Commandohuset gjøres betydelig mindre end paatænkt;  
 6. at Taarnpandserets Tykkelse forbliver uforandret, og  
 7. at Taarnet vil være at indrette til at dreie baade ved Haandkraft og ved Dampkraft.

Cand. med. & chir. N. H. Schou constitueret som Læge 9 April  
 paa Christiansø fra d. 1. i n. M. med reglementeret Gage.

Capitain H. Garde beordret til Chef for Dampskibet 10 April  
 Ægir paa en Opmaalingsexpedition, og Premierlieut. Oldenburg og Gad til at forrette Tjeneste derombord.

Premierlieut. Løtved beordret til fra 1ste Mai at forrette Tjeneste ved Fyr- og Vagervæsenet, hvilken Tjeneste Premierlieut. Sølling fra samme Tid fratræder.

Beordret Commandeur C. Schønheyder til Chef 12 April  
 for Pandserfregatten Danmark som Exerceerskib og Capitain D. Braag til Chef for Corvetten Heimdal som Cadetskib.

Beordret Premierlieut. Dreyer at udtræde og Underøimester, Premierlieut. Th. Jessen atter at indtræde som Medlem af den for Flaaden og Hæren fælles Forsøgscommission.

Allerh. Resol. Capitainlieutenant Bauer og Capitain Blom udtræde, og Underdirecteur Münster og Premierlieut. Th. Jessen indtræde som extraordinaire Medlemmer i Constructions- og Reglerings-Commissionen fra den 1ste i n. M.

Tilkjendegivet Premierlieut. F. Lund Hs. M. Kongens 13 April  
 allerhøieste Tilfredshed i Anledning af det Lieutenanten af det franske Marineministerium meddeelte hædrende Vidnesbyrd.

Allerh. Resol. Den Marineministeriet ved allerhøieste 15 April  
 Resolution af 20de April 1823 tillagte Ret til at besætte Havnefogedposterne ved de kongelige Havne overgaaer til Indenrigsministeriet, dog saaledes, at den ved bemeldte

1869.

15 April allerhøieste Resolution visse Personer af Søværnets Underclasser tilstaaede Fortrinsret til Havnefogedtjeneste ved de kongelige Havne bevares dem i enhver Henseende uformindsket og i samme Omfang som hidtil, saaledes at de i Resolutionen nævnte Personer, som findes due-lige til Posten, foretrækkes for andre Ansøgere, selv om disse maatte synes mere kvalificerede til Posten.

Allerh. Resol. Maskinmester i 2. Classe F. H. Kæhler udnævnt til Maskinmester af 1. Classe, og Maskinmester-svendene C. F. Nielsen og C. v. d. Loo til Maskinmestere i anden Classe.

20 April Allernaadigst udnævnt til Commandeurer i Flaadens Officerscorps:

Capitainerne J. P. Schultz og J. S. C. Albeck;  
til Capitainer i Flaadens Officerscorps:

Premierlieutenanterne J. U. A. Holm, G. J. J. P. Jacobson og N. Jacobsen, og

til Premierlieutenant i Flaadens Officerscorps:

Lieutenant O. W. Suenson.

I Henhold til Lov om Lønninger m. m. ved Søværnet af 15de Mai f. A. indtræde efternævnte Officerer af Flaadens Officerscorps i følgende Lønningsclasser fra den 1ste i n. M.:

Commandeur R. C. M. Bruun i næstældste Lønningsclasser for Commandeurer;

Commandeurerne J. P. Schultz og J. S. C. Albeck i yngste Lønningsclasser for Commandeurer;

Capitainerne L. F. Schmidt, L. Skibsted og N. F. Ravn i ældste Lønningsclasser for Capitainer;

Capitainerne M. A. C. C. Wulff, P. J. C. Holbøll og W. J. Pedersen i næstældste Lønningsclasser for Capitainer;

Capitainerne J. U. A. Holm, G. J. J. P. Jacobson og N. Jacobsen i yngste Lønningsclasser for Capitainer;

Premierlieutenanterne F. P. A. Uldall og F. H. Jøhnke i ældste Lønningsclasser for Premierlieutenanter;

Premierlieutenant C. O. E. Normann i næstældste 20 April  
Lønningsklasse for Premierlieutenanter og

Premierlieutenant O. W. Suenson i yngste Løn-  
ningsklasse for Premierlieutenanter.

Capitain F. Lund beordret til Chef for Dampskibet  
Slesvig.

Allerh. Resol. Premierlieut. J. Bardenfleth tilladt  
at bære Decorationen som Ridder af den spanske Carl  
den Tredies Orden.

Allerh. Resol. Overtallig Corpslæge i det for Flaa-  
den og Hæren fælles Lægecorps P. V. Lütken meddeelt  
efter Ansøgning Afsked i Naade.

Bestemt, at de Klædningsstykker, der ved de Værne- 21 April  
pligtiges Hjemforlovelse ikke kunne afbetales med de dem  
tilkommende Munderingspenge, skulle afleveres og op-  
bevares ved Værftet. — Ministeriets Bestemmelse af 28de  
April 1868 om, hvor stor Forstrækning der af Chefen for  
Logiskibet kan gives Værnepligtige til deres Forsyning  
med Klæder, staaer fremdeles ved Magt.

Beordret Premierlieut. Rohde til Chef for Kanon- 22 April  
baaden Schrödersee, udrustet for at assistere ved Ud-  
lægningen af Telegraphtouget til Libau, og Premierlieut.  
N. Møller til at forrette Tjeneste i Kanonbaaden.

Allerh. Resol. Tilladt Commandeur A. C. Schultz 24 April  
og Capitain Schoustrup at bære Decorationen som  
Commandeurer af den spanske Carl den Tredies Orden.

Beordret til Tjeneste i Cadetskibet Corvetten Heimdal:  
Capitain L. Holm som Lærer i Sømandskab og  
Meddommer;

Premierlieut. P. Bruun som Næstcommanderende;

Premierlieut. Koch som Lærer i Sømandskab og  
Meddommer.

Premierlieut. Koefoed som Lærer i Sømandskab og  
Skibsofficeer.

Premierlieut. Dreyer som Skibsofficeer.

Premierlieut. Fischer som Lærer i Styrmandskab.

1869.

24 April

Udstedt Bekjendtgjørelse om Bestemmelser angaaende Afholdelsen af Styrmandsexamen.

27 April

Udstedt følgende Bekjendtgjørelse om Ophævelse af Søcadetakademiet og Oprettelse af Søofficeersskolen:

Hans Majestæt Kongen har under 24de dennes allerhøiest anordnet som følger:

Det nuværende Søcadet akademi ophæves den 1ste Mai d. A.

Bestemmelserne i Lov af 24de April 1868 og i Lov af 15de Mai samme Aar vedrørende Officeersskolen;

den allerhøieste Resolution af 12te Februar d. A. om Underviisningsplan for Søofficeersskolen tilligemed Bestemmelser for Adgang og Afgang;

de under Dags Dato allernaadigst approberede Bestemmelser om Tjenestegangen ved Søofficeersskolen, samt

det under Dags Dato allernaadigst approberede Munderingsreglement for Cadetter og Elever ved Søofficeersskolen,

træde i Kraft fra den 1ste Mai d. A., dog saaledes, at det tillades de nuværende Cadetter at bære den tidligere Uniform indtil 1ste October d. A.

Under samme Dato har det endvidere allernaadigst behaget Hans Majestæt Kongen at bestemme:

at Chef og Officerer ved Søofficeersskolen for Fremtiden bære samme Uniform som Officeercorpsets øvrige Officerer.

---

Udfærdiget Bestemmelser om Tjenestegangen ved Søofficeersskolen, Plan for Øvelserne ombord og Munderingsreglement for Cadetter og Elever ved Søofficeersskolen.

Beordret til Tjeneste i Fregatten Danmark: Capitain L. Braag som Næstcommanderende, Capitain Bille, Premierlieut. Buchwald, C. Bruun, O. Irminger, A. Müller, Fugl og Nielsen, Lieutenanterne P. Uldall, Moe og Holm.

28 April

Bestemt, at Panderskibet Nr. 54 ikke vil være af forsyne med Reisning og Seil, men kun med de nødvendige Signalstænger.

---



## Flaadens Riffelkanoner.

Af Artillericapitain Otto Blom.

(Sluttet.)

**D**en 60pds. 144 Centrs. Riffelkanon af Sir William Armstrongs Construction og Tilvirkning er indført i Flaadens Bevæbning i 1864. Kanonens Løb dannes af en i sin hele Længde gjennemboret Pibe af Staal — i nogle Tilfælde dog af Smedejern — af forholdsviis ringe Førlighed; denne Pibe er omgivet med varmt paalagte Smedejerns Rør, de fleste dannede af skrueformigt opviklede og sammensveitsede Smedejerns Stænger, saakaldte coils; ved Mundingen er Piben omgivet med ikkun eet Rør, bagtil derimod med fire, af hvilke dog det inderste ikke som de øvrige er smedet af opviklede Stænger ligesaa lidt som den Ring, der udgjør det forreste Stykke af Bagstykkets Yderflade, og med hvilken Kanonens Tapper ere smedede i Eet. Tappeaxen skærer Løbets Axe. Staalpiben er lukket i den bageste Ende med en cylindrisk Prop af Staal\*); bag denne findes en flad Skive af Kobber, og bag denne igjen den store Stødbundskrue af Smedejern, for hvilken der er skaaret Møttrik i det inderste Smedejernsrør udenom Staalpiben; i den forreste Flade af Stødbundsskruen er der udmeislet et System af Canaler, der udmunder under Druen, og som er bestemt til at

\*) I de senest fra Armstrong leverede 60pds Riffelkanoner er Staalpiben ikke heelt gjennemboret, men har fast Bund; den bageste Deel af Løbet er i disse Kanoner ikke cylindrisk boret, men dannet som et ganske kort conisk Kammer, efter hvilket Viskerkolben maa være dannet.

give Afløb for den Krudtgas, som kunde tænkes muligt at bane sig Vei bagud fra Løbet forbi Staalproppen og Kobberskiven; for at hindre Stødbundsskruen i ved Trykket paa den forreste Flade at skrue sig ud af sin Møttrik, er der paa Undersiden, halvveis i Møttriken og halvveis i Skruen, indsat en mindre Skrue, hvis firkantede Hoved sees at staae frem af Culassen under Druen. Denne er smedet i Eet med Stødbundsskruen og udarbejdet til et Brogøie, i hvilket Brogen holdes paa Plads ved en om en Bolt bevægelig, lodretstaaende Valse. Paa Munden er der indskruet to svære Jernhager for Ladebøren.

Fænghullet er boret gennem en indvendigtfra indsat Kobbertap; det staaer lodret paa Løbets Axe og er anbragt usædvanligt langt fremme fra Bunden af Løbet. Ved dets Dannelse er der den noget bizarre Eiendommelighed, at det ikke har samme Kaliber i hele sin Længde; det er egentligt boret til et Tværmaal af  $7'' 9''' 0''''$  og har beholdt dette Kaliber i den forreste Deel samt i det urifledede Kammer; derved faaer Projectilet det meget ringe Spillerum af  $7''$ , og da dette er lovligt ringe paa Steder, hvor man kan vente en større Ophobning af Krudtslam, saa er Løbet, efterat det er boret og riflet, udsmerglet til en Diameter af  $7'' 9''' 7''''$  i den Deel, der ligger nærmest Kammeret, hvorfra Udvidelsen taber sig lidt efter lidt fremefter imod den forreste Deel af Løbet. Løbet er riflet efter Armstrongs saakaldte Shuntsystem med sex høiresnoede Riffelgange med en eensformig Stigning af 50 Kalibre (regnede til  $7'' 9''' 3''''$ ). I nedenstaaende



Figur er viist et Tværnsnit af en Riffelgang i Nærheden af Munden tilligemed en af Projectilets Knaster, saa-

ledes som den stiller sig under dets Udfart af Løbet. Knasten har en temmelig smal Krone  $st$ , med en skraa Bagflade  $zs$  og en Styreflade af samme Heldning  $tu$ . Riffelgangen har en Bagflade  $ab$  og en Bundflade  $be$ , som imidlertid i Mundingen er brudt trappeformigt, saa at Trappetrinet  $de$  ligger  $9^{IV}$  nærmere ved Løbets Axe end den egentlige Bundflade  $bc$ ; endeligt har Riffelgangen en Styreflade  $ef$ . Denne Form har Riffelgangen kun i en Længde af  $1\frac{1}{2}$  Kalibre; derefter taber Trappetrinet sig efter en svagt skraanende Flade, saa at Riffelgangen  $25'' 3'''$  fra Mundingen har det ved Linierne  $ab e' f'$  antydede ubrudte Profil. Endnu længere inde  $c. 3'$  fra Mundingen indsnævres Riffelgangene, ved at Bagfladen nærmer sig over imod Styrefladen for dernæst at følge parallelt med den; for en enkelt af Riffelgangene gjentager dette sig endnu engang dybt inde i Løbet. Naar Projectilet sættes ind i Mundingen, styres Knasterne af Ladebøren ind i den dybeste Deel af Riffelgangen ved Bagfladen  $ab$ , hvor der er rigelig Plads for dem baade i Høiden og Bredden. Naar Projectilet dernæst føres tilbunds, skydes Knasterne ved de gjentagne Indsnævringer over mod Styrefladen; det er denne Forskydning, som Engelskmændene med et fra Jernbanerne hentet teknisk Udtryk kalde »to shunt«, og da den slet ikke er eiedommelig for dette Riffingssystem, men f. Ex. ogsaa finder Sted ved vort Landartilleries, er Benævnelsen Shuntring egentlig noget urimelig; den har imidlertid vundet Hævd. I den bageste Deel af Riffelgangene beholde Knasterne ogsaa under Udfarten langs Styrefladen  $e' f'$  rigeligt Spillerum i Høiden, ligetil de tvinges med Kronen op paa Trappefladen  $de$  i den Stilling, Figuren viser; Diameteren over Knasterne er nemlig  $1\frac{1}{2}^{IV}$  større end Diameteren over Riffelgangens Trappeflade. Som en Følge deraf maa Projectilet pine sig ud med en meget stærk Klemning gjennem det sidste Stykke af Løbet; det tilsigtes derved at bringe det til at til-

træde sin Flugt gennem Luften med Axen faldende nøiagtigt sammen med Løbets Axe. Ogsaa ved dette Riflingssystem ligesom ved vort Landartilleries, berører Knasten fra første Færd Riffelgangens Styreflade ikkun med den øverste Kant t af sin egen Styreflade.\*)

Den 60pds. Riffelkanon har intet fast Viseersigte i Hovedliniens Plan. Paa hver Side over Tapperne har den anbragt en Falk, som oftest med et saakaldet Svinerygs-Korn istedenfor en Metalspids; paa begge Sider af Culassen er der i denne indladt Metalbøssinger borede med en Heldning tilvenstre af  $\frac{1}{2}^{\circ}$ ; i en af disse Bøssinger efter Behag sættes Opsatsen, idet den indstilles ved Hjælp af en løs Metalmuffe med en Klem-skruer; Indstillingen skeer i Henhold til Skydetabellen efter en paa Opsatsstangens Bagside anbragt Inddeling i hele og sjettedeels Grader op til  $10^{\circ}$ ; dog er det paatænkt at anbringe paa begge Opsatsstangens plane Sideflader Distanceinddelinger op til 6000 Alen for Skydning med Spidsgranater og 17 Pds. Ladning samt til 3000 Alen for Skydning med massive Spidsgranater og 27 Pds. Ladning, saa at man ved denne ligesom ved de mindre Riffelkanoner kan undgaae den uafadelige Brug af Skydetabellen. Opsatsen har et høit Hoved af Metal; paa dette er befæstet en Kjærvplade med Sigtekjærv, som fastholdes ved en Klem-skruer og kan indstilles til begge Sider efter en Inddeling i sjettedeels Grader, for det Tilfælde at det skulde vise sig, at man med Kjærvpladen stillet paa  $0^{\circ}$  skød til høire eller venstre af Maalet paa Grund af Sidevind e. sl.; Skydetabellen har en Colonne, som for hver Afstand viser, hvor meget man flytter sit

\*) For Simpelheds Skyld er Tværsnittet af Riffelgangen tegnet, som om Bagfladen og Styrefladen stødte til Bundfladen i skarpe Vinkler ved b og e; i Virkeligheden ere disse Hjørner afrundede og det efter en større Radius ved de i de senere Aar, end ved de tidligere leverede Kanoner, en Forskjel, som dog neppe yttre nogen kjendelig Indflydelse paa Skydningen.

Træffepunct paa Maalet i Høiden eller til Siden ved en Forandring af een Inddeling (eller  $0^{\circ} 10'$ ) paa Opsatsens Høide eller Kjærvpladens Stilling.

Til ingen af Flaadens Kanoner have der en saa broget Mangfoldighed af Projectilsorter som til den 60pds. 144 Ctrs. Riffelkanon, Noget, som fornemmelig hidrører fra tidligere Aars Famlen efter den bedste Form og det bedste Materiale for pandserbrydende Projectiler. Det nu endeligt vedtagne pandserbrydende Projectil er et massivt Spidsprojectil støbt haardt i Spidsen af det stærkeste svenske Kanonjern; den ogivale Forpart er ikke afstumpet i Spidsen; paa den cylindriske Flade er der indfædet 36 Knaster af Metal (en Legering, hovedsagelig af Kobber og Bly), sex svarende til hver af Kanonens Riffelgange; Projectilets Vægt er 150 Pd. Der have endvidere massive Projectiler af Staal af omtrentlig samme Vægt, hvilke enten ere rundhovedede,  $\circ$ : cylindriske med en halvsphærisk Forpart, eller fladhovedede  $\circ$ : næsten heelt cylindriske med den forreste Endeflade ganske svagt hvælvet; disse massive Staalprojectiler staae i Virkning ikke lidet tilbage for de Støbejerns Spidsprojectiler; deels behøve de større Anslagskraft for at gjennembyrde en given jernklædt Skibsside, deels tabe de paa Grund af Luftmodstanden mere af Anslagskraft, hvilket da fremfor alt gjælder det fladhovedede Staalprojectil, med Hensyn til hvilket det desuden er meget at befrygte, at det vil kæntræ i Luften tæt udenfor Munden; skal man overhovedet bruge de massive Staalprojectiler, da bør det ialtfald være paa de korteste Afstande. Denne Bemærkning gjælder i ligesaa fuldt Maal de pandserbrydende Staalgranater, af hvilke der ligeledes have to Sorter begge af samme Vægt som de massive Projectiler og med en Sprængladning af  $2\frac{2}{3}$  à 3 Pd. Krudt; de fladhovedede Staalgranater have samme ydre Form som de tilsvarende massive Projectiler; den indre Huling aabner sig bagud mod Bund-

fladen med et stort skrueskaaret Fyldehul, hvorigjennem Sprængladningen indføres hyllet i en enkelt eller dobbelt Karduspose, og som lukkes ved en stærk Skrue af Smedejern; Granaten har intet Brandhul, eftersom den ved Anslaget mod en Pandserplade avlede Varme er nok til at tænde Sprængladningen; det Samme er der gjort Regning paa ved den armstrongske Staalgranat, der udvendigt er noget nær cylindrisk og indvendigt er boret med en cylindrisk Huling, hvis Munding i den fremadvendende Endeflade er forsynet med en flintskaaren Messingmøttrik og lukkes med et iskruet, stærkt hvælvet Laag af Støbejern.

Af ikke-pandserbrydende Projectiler haves der til den 60pds. 144 Centr. Riffelkanon heldigviis ikkun een Construction af Spidsgranater, af den sædvanlige ydre Form, med 18 Metalknaster, tre til hver Riffelgang, og veiende i Gjennemsnit 119 Pd., incl. 6 Pd. Sprængladning; men Brandhullerne i disse 60pds. Spidsgranater ere af tre forskellige Constructioner. I de fleste Spidsgranater ere Brandhullerne skrueskaarne for Flaadens venstreskaarne Træbrandrør, og det er denne Form, som man ved fremtidige Anskaffelser vil holde sig til; i et Parti af tidligere anskaffede Spidsgranater ere Brandhullerne skrueskaarne for høireskaarne Træbrandrør; de ere let kjendelige fra de foregaaende derpaa, at Brandhullet har en cylindrisk Forsækning for Brandrørets Hoved, samt derpaa at der i Projectilets spidsbuede Flade er boret sex Huller for Granattangen, istedenfor som ellers ikkun to Huller; endeligt ere de første fra Elswick-Works leverede 60pds. Spidsgranater indrettede til de armstrongske Metalbrandrør og derfor forsynede med en i Brandhullet indlagt Messingmøttrik, til hvilken svarer en Conservationsskrue, ligeledes af Messing. Det vilde føre os meget for vidt, om vi her vilde give en udtømmende Beskrivelse af de armstrongske Brandrør, Noget, som desuden vilde nødvendiggjøre Tegninger; vi

kunne saameget bedre undlade det, som disse Rør saa tidt ere beskrevne i fremmede militaire Tidsskrifter og artilleristiske Lære-bøger; vi skulle derfor her ikkun berøre det, som har umiddelbar praktisk Interesse ved Anvendelsen af disse Rør. Der haves af dem tre Sorter, nemlig Temperingsbrandrør samt korte og lange Percussionsrør. Temperingsrøret bruges, naar man vil have Granaten til at springe i fuld Flugt efter en forud bestemt Flyvetid; Temperingen skeer ved med en Nøgle at løsne den Møttrik, som fastholder det bevægelige Laag, indstille dette med sin Piil efter den i Tommer inddeelte Scala paa Randen af Rørets Hoved, og dernæst igjen fæste Laaget ved med Nøglen at tilskruer Møttriken; det bør udtrykkelig fremhæves, at Scalaen ikke er inddeelt efter Secunder, men i Tommer, hvoraf hver svarer til to Secunders flyvende Brændetid; da Scalaen gaaer til 4 Tommer, hver inddeelt i Tyvendedele, kan Røret temperes paa Tiendedele af Secunder nøie indtil 8 Secunders Flyvetid, svarende til 3900 Alens Skudvidde. Det korte Percussionsrør bruges, naar man vil have Granaten til at crepere i Nedslaget paa Havfladen eller paa Marken; ved Betjeningen er der intet Særligt at iagttage. Det lange Percussionsrør eller Søilebrandrøret bruges, naar man skyder imod Maal, som frembyde nogen Modstand mod Indtrængelse, saasom Træskibe, Muurværk og Jordbrystværn, og man ønsker, at Granaten først skal springe under Indtrængelsen, men ikke ved et tilfældigt Nedslag foran Maalet; ei heller ved dette Rør er der andet at iagttage, end at det som alle Metalrørene maa skrues forsigtigt i Brandhullets Møttrik, som maa være fuldkommen reen i Snittet navnlig for Krudtkorn, der vilde kunne bevirke utidig Sprængning af Granaten. Ved samtlige tre armstrongske Metalbrandrør er det at bemærke, at, da de alle indeholde Percussionssats, er det i Overeensstemmelse med god Forsigtighed ikke at have Granaterne henstuede ombord i Magasinerne med iskruede

Brandrør; Granaterne bør vistnok henstilles med Conservationpropper i Brandhullerne, og Rørene først iskrues, umiddelbart før de skulle bruges, hvilket da ikke bør foretages i Magasinet, men paa Banjerne.

Foruden Spidsgranater haves der til de 60pds Riffelkanoner en Beholdning af Spidsgranatkartæsker, alle leverede fra Elswick-Works og derfor alle indrettede til Armstrongs Metalbrandrør. Udvendigt have de omtrent Form af sædvanlige Spidsgranater, men i den indvendige cylindriske Huling, som er heelt aaben bagud gennem Bunden af Projectilet, er der regelmæssigt stablet et Antal af 331 smaa segmentformige Jernstykker, der kunne betragtes som Stykker af Ringe, som ere sønder-skaarne efter Radier; Hulingen er lukket med en skiveformig Bund af Støbejern, hvilken tilligemed alle Segmenterne er faststøbt i Granaten med Bly; ved den regelmæssige Stabling af Segmenterne er der langs Axen af Granaten holdt et cylindrisk Rum aabent, som fyldes gennem Brandhullet med en Sprængladning af 2 Pd. Krudt. Dette Projectil, Armstrongs berømte »segment-shell«, har paa Grund af sin ringe Sprængladning naturligtviis en mindre Sprængvirkning end den sædvanlige Spidsgranat, men sprænges i et langt større Antal Stykker; det er derfor fortrinnsviis skikket til at frembringe en Art af Kartæskvirkning paa større Afstande, naar det springer enten i det Øieblik, det gaacr igjennem en Træskibsside, eller i Flugten eller i et Nedslag 100 eller 200 Alen foran en udækket Troppemasse. Det veier 136 Pd.

Til den 60pds. Riffelkanon kan man bruge den 60pds. Kulekanons runde Støbejernskugle, vog 59 Pd., med hvilket Projectil den dog ikke er indskudt; man vilde tillige til den kunne bruge den 60pds. runde Staal-kugle, vog 66 Pd., hvad der dog ingen Grund er til, aldenstund det massive Støbejerns Spidsprojectil og selv det rundhovedede massive Staalprojectil besidde en langt større pandserbrydende Evne. Der haves endeligt til



kanonen en Kartæsk fyldt med 123 Zinkkugler à 0,7 Pd. og udstøbt med Svovl.

Bortset fra mindre betydelige Smaaforskjelligheder haves der altsaa til den 60pds. 144 Ctrs. Riffelkanon ikke færre end 10 forskellige Projectilsorter at vælge imellem; det er en sand »Embarras de richesse»; til al Lykke behøves der i Virkeligheden kun tre af dem til en forsvarelig Udrustning af Kanonen, nemlig det massive Støbejerns Spidsprojectil, den sædvanlige Spidsgranat og Kartæsken; dog kan ogsaa Spidsgranatkartæsken være nyttig at have ombord navnlig for Skibe, der komme til at operere paa fjendtlig Kyst, og som derfor kunne vente jævnligen at komme til at skyde mod udekkeede Tropper iland, dog forudsat, at Skibet har saa rigeligt Rum i Granatmagasinerne, at det ikke derfor maa indskrænke sit Forraad af sædvanlige Spidsgranater, der naturligviis ere uundværlige i al Kamp mod Landbatterier.

Af Ladninger er der reglementeret tvende til den 60pds. Riffelkanon, nemlig 27 Pd. til Skydning med pandserbrydende Projectiler og 17 Pd. til al anden Skydning. Den store Ladning er saa fatiguerende for Kanonen, at den ikke bør bruges, undtagen naar den virkelig er nødvendig, og navnlig aldrig til Øvelsesskydning. Karduserne ere for Styrkens Skyld besnørede med uldne Bændler og ere afpassede til en nøie bestemt Længde. Det Krudt, som benyttes, er Kanonkrudt Nr. 2, som er en i de seneste Aar foreløbigt antagen Krudtsort med meget større Korn end det tidligere alene ordonnance-mæssige Kanonkrudt, som har faaet Betegnelsen Nr. 1, og som bruges til alle de glatløbende og alle de mindre, riflede Piecer. Den større Kornstørrelse gjør, at Antændelsen forplanter sig hurtigere fra den ene Ende af Ladningen til den anden; den medfører derfor en hurtigere Gasudvikling og giver derfor en større Nyttetvirkning, fornemmelig af store Ladninger, men desto værre ogsaa en langt større Anstrengelse for Kanonen.

Det maa strengt overholdes, at Krudtsorterne Nr. 1 og 2 ikke blandes mellem hverandre eller bruges til andre Kanoner end dem, for hvilke hver især er bestemt. Ikkun til Sprængkrudt i Granater kunne begge Sorter bruges iflæng.

Den 60pds. Riffelkanon monteres altid paa Slæde; der haves ikke færre end fire forskellige Slædeaffutager til den, hvis væsentligste Særkjender vi blot ville berøre.

Den 60pds. Træaffutage Nr. 1, oprindeligt bygget til Fregatten »Dannebrog«, har Slæden hvilende med sine Jernrigler umiddelbart paa Buerne i Dækket; Slæden er aaben bagud; Raperten har Tangbræmser til hver Slædebjælke, som reguleres med Haanden. I »Rolf Krakes« forreste Taarn er den 60pds. Riffelkanon monteret i en Trærapert af meget lignende Construction, hvis Slæde imidlertid naturligviis er fast indbygget i Taarnet.

Den 60pds. Træaffutage Nr. II, oprindeligt bygget til Fregatten »Peder Skram«, har ligesom den foregaaende en bagtil aaben Slæde, der med sine Rigler hviler umiddelbart paa Dæksbuerne; men Raperten har her selv-virkende Skruebræmser. Den Forskjel, der er paa Slædernes Længde, beroer paa en Tilfældighed.

Den 60pds. Jernaffutage Nr. III har baade Raperten og Slæden bygget af Jern. Slæden er aaben bagtil, hviler fortil paa et Par Metalruller, bagtil med en Jernrigel umiddelbart paa Dæksbuerne; Rullerne fortil ere fæstede saaledes, at Slæden kun lader sig svinge om een bestemt Omdreiningsbolt, den i Bøssebænken. Raperten har selv-virkende Skruebræmser af lignende Construction, som den foregaaendes.

Den 60pds. Træaffutage Nr. IV, oprindeligt bygget til Fregatten »Danmark«, er construeret i nærlig Overeensstemmelse med vore Slædeaffutager til de glatløbende Kanoner; Raperten har en Stødklods hængende under Brystet og Stødholtet, med hvilken den, ifald Brogen skulde springe, tørner op mod Slædens Bagrigel. Slæden hviler baade for og bagtil paa Ruller, hvis Axer

kunne rettes mod hvilket som helst Omdreiningspunct. Raperten var oprindeligt bestemt til ingen Bræmse at have; men, da en saadan viste sig nødvendig, er den bleven forsynet til Prøve med en temmelig primitiv Tangbræmse, som kun virker paa begge Slædebjælkernes Ydersider.

Som almindelig Bemærkning gjælder det, at ved Skydning med 17 Pds. Ladning behøver man i Reglen ikke at bræmse Raperten, med 27 Pds. Ladning derimod altid, hvorved man imidlertid maa vogte sig for at bræmse saa haardt, at Kanonen ikke reculerer tilstrækkeligt ind, hvad der især maa undgaaes ved de Raporter, som have selvvirkende Bræmser. Selvfølgelig maa der bræmses haardere, naar Slæden er vaad, end naar den er tør. Angaaende de af Armstrong konstruerede Afftager Nr. I, II og III have der en ministeriel Resolution for, at deres Slæder skulle sættes paa Ruller for at lette Baxningen; dette lader sig gjøre paa to Maader; enten kan man give Slæden excentriske Ruller, der kun sættes i Virksomhed, saalænge Baxningen foregaaer, hvorimod man lader Slæden træde med sine Rigler paa Dæksbuerne under Skuddet; dette er et meget godt Arrangement undtagen i den ene Henseende, at de excentriske Ruller kun kunne være dirigerede paa eet Omdreiningspunct, det, hvorfra der skydes; eller Slæden kan sættes til Stadighed paa fire Ruller ligesom den til Afftageren Nr. 4; om denne Opstilling er stærk nok, vil vise sig ved forestaaende Forsøg saavel iland som ombord, efter hvis Udfald Bestemmelse bliver at tage om, paa hvilken Maade hiin Resolution bedst skal iværksættes.

Den 90pds. 254 Centrs. Riffelkanon af Armstrongs Construction og Tilvirkning, indført i Flaadens Armering i 1868, er i alt Væsentligt bygget i Overensstemmelse med den 60pds. 144 Centrs; dog har den den Eiendommelighed, at Tappeaxen er placeret paa Tyngdepunctet, saa at Kanonen ingen Bagvægt har, en Omstændighed, der medfører Nødvendigheden af et sær-

egent Stilleredskab, nemlig de saakaldte Stillebuer, der ere befæstede paa hver sin Side af Kanonens Stødbund, og som staae i Tandindgribning med Rapertens tvende Stillehjul, hvorom mere nedenfor. Med Hensyn til Løbet og dets Rifling er vor 90pds. Riffelkanon aldeles identisk med den engelske 9<sup>m</sup>, 12 Tons Riffelkanon. Løbet er i sin hele Længde boret med et eensformigt Tværmaal; Riflingen er efter det saakaldte Woolwichsystem; Løbet har sex høiresnoede Riffelgange med parabolisk Stigning; nærmest det glatborede Kammer begynde Riffelgangene uden Snoning, for dernæst længere fremme i Løbet efterhaanden at antage en Snoning, der omsider i Løbets Munding svarer til een Omgang paa 45 Kalibres Løblængde. Riffelgangenes Profil, som er eensformigt i hele Længden, er gjengivet i nedenstaaende Figur; som det sees, er det meget simpelt med en Bundflade bc og en Bagflade



ab samt en dermed symmetrisk Styreflade cd, alle tracerede efter Cirkelbuer. For hver Riffelgang har Projectilet to Metalknaster, en mindre fortil og en større længere tilbage paa Cylinderfladen; den sidstes Tværnsnit, som er afpasset efter Riffelgangens, sees i Fig. 4; den forreste Knast har et lignende Tværnsnit, men er meget smallere; den er placeret saaledes m. H. t. den bageste, at i Mundingen, hvor Riffelgangens Stigning er 45 Kaliber, tage begge samtidigt med deres Styreflader mod Riffelgangens Styreflade; men længere inde i Løbet er det under Udfarten af Løbet kun den bageste Knast, der tager paa, medens den forreste Knast holdes fri eller ialtfald kun støtter mod Riffelgangens Bund. Erfaringen

viser mærkeligt nok, at der ogsaa med dette Riffelings-system lader sig opnaae stor Skudsikkerhed. — Sigtemidlerne ere ved den 90pds. Riffelkanon aldeles overensstemmende med dem ved den 60pds.

Af Projectiler haves der til den 90pds. 254 Centrs. Riffelkanon ikkun to Sorter, nemlig et massivt Spidsprojectil af haardstøbt Kanonjern, (vog 227 Pd.\*), samt en Spidsgranat af samme Vægt, der rummer 16,3 Pd. Sprængladning og har Brandhullet skrueskaaret til Flaadens sædvanlige venstreskaarne Træbrandrør. Nogen Kartæsk er der ikke construeret til den 90pds. Riffelkanon. Af runde Kugler vil den i fornødent Fald meget godt kunne bruge Landartilleriets 84pds. Støbejerns og Staalkugler, der med deres Kaliber, 8" 6''' 10<sup>IV</sup>, endda ville have et mindre Spillerum end det, den 24pds. Rundkugle har i de 24pds. 50 Centrs. Riffelkanoner.

Af Krudtladninger haves der til 90punderen tvende, nemlig 39 Pd., der alene bruges til det massive Projectil, og 27½ Pd., der bruges saavel til dette, naar den store Ladning ikke behøves, som i alle Tilfælde til Spidsgranaten. Karduserne ere besnørede ligesom de til de 60pds. Riffelkanoner. Ogsaa Krudtsorten er den samme, nemlig det foreløbigt til de pandserbrydende Kanoner bestemte grovkornede Krudt Nr. 2.

Hidtil er den 90pds. 254 Centrs. Riffelkanon kun bestemt til Bevæbning af Taarnskibe og affuteres da i en dertil construeret Jernrapert paa Jernslæde. Denne i høi Grad sindrige Affutage med alle sine mekaniske Indretninger vilde kunne yde et særdeles smukt Emne for en Monographi, der da helst maatte være udstyret med ikke ganske faa Tegninger; paa dette Sted maae vi lade det være nok med nogle faa Antydninger. Jern-

\*) Da det Kanonjern, som bruges til de massive Spidsprojectiler, har vilst sig at have den saagodtsom exempelløse Vægtfylde 7,38, er det muligt, at Middelvægten i Virkeligheden vil falde lidt over 227 Pd.

raperten, som i det Hele taget har den for Slæderaperters sædvanlige Form, hviler paa Jernslæden, der igjen er opstillet paa Træklodser, men som er indrettet til at løfte og sænke parallelt med sin oprindelige Stilling, idet de fire Bjælkeender styres af Coulisser, der staae lodret langs Taarnets Inderside; vil man bruge en større Elevation end den, c.  $10^{\circ}$ , Kanonporten tillader, naar Slæden staaer i sin Normalstilling, da løftes Slæden med Raperten og Kanonen ved Hjælp af fire Dunkrafter saameget, at en eller flere Klodser kunne tages fra saavel for som bagtil, hvornæst det Hele sænkes ned til den forlangte Dybde. Raperten sættes paa Ruller paa sædvanlig Maade og kan da hales ind eller tilborde ved Medbringerkjederne, to Kjeder uden Ende, der fare imellem Slædebjælkerne over to Valser; af disse staaer den bageste i Forbindelse med et Sving paa Ydersiden af Taarnet, saa at, naar der hives rundt i dette Sving, dreier Valsen sig, og denne driver igjen Medbringerkjederne i den ene eller den anden Retning; Kjederne fare gennem Skruetvinger paa Undersiden af Raperten, og naar disse Skruetvinger klemmes fast paa Kjederne, maa Raperten følge disses Bevægelse fremefter eller tilbage. Affutagen har den saakaldte Redekamsbræmse; paalangs mellem Slædebjælkerne er der opstillet 6 lange Jernplanker paa Høikant, mellem hvilke der fra Raperten hænger ned nogle korte Pladestykker eller Tænder; naar Jernplankerne og Tænderne klemmes haardt sammen, frembringes der en meget stærk Gnidningsmodstand mod Rapertens Bevægelse; dette bevirkes igjennem forskellige mekaniske Mellemlid derved, at en paatværs gennem Raperten lagt Bremseaxel dreier sig  $\frac{1}{4}$  Cirkelslag; der er truffet saadan Foranstaltning, at denne Dreining besørges automatisk under Tilbageløbet ved en Pal paa Slæden, medens man tillige med et Haandfang kan efter Behag sætte Bræmsen i eller ud af Virksomhed og med et andet Haandfang regulere Bræmsningsgraden. Paa de

paa begge Sider af Kanonens Bundstykke anbragte Stilletapper hænge Stillebuer, der ere Stykker af Tandhjul med Tappeaxen som Centrum; de staae i Indgribning med et lille Drev paa Indersiden af hver af Vangerne, hvilket Drev dreies rundt ved et lille Stillehjul paa Ydersiden af Vangen; ved at dreie disse Hjul med Jernhaandfang eleverer eller plongerer man Kanonen med paafaldende Lethed og Sikkerhed.

Stillebuerne ere forsynede med en Inddeling i hele og sjattedeels Grader, der angiver Kanonens Elevation over Taarngulvets Horizont, og som kan benyttes, naar man vil »sigte med Taarnet«, som det kaldes, istedenfor ud ad Kanonporten over Kanonens egen Falk og Opsats. Ovenpaa Taarntaget anbringes en høi Falk og paa Forkant af Mandehullet en Lineal, som løber horizontalt og lodret paa Retningen af Kanonernes Axer; paa denne Lineal bevæger der sig en Muffe, der kan fæstes med en Klemskrue, og i Muffen bevæger der sig igjen lodret en Opsats med Sigtekjærv foroven, som ligeledes er til at fæste med en Klemskrue. Den horizontale Lineal saavelsom Opsatsen have afmærket Nulpuncter saaledes, at naar baade Muffen og Opsatsen ere indstillede derefter, falder Sigtelinien over Falken parallel med Kanonernes Axer, naar disse ere stillede saaledes, at Stillebuerne vise paa Nul. Tilvenstre for Nulpunctet paa Linealen og saavel over som under Nulpunctet paa Opsatsen er afsat Inddelinger i hele og sjattedeels Grader. Taarnsigtet bruges da paa følgende Maade. Naar man kjender eller har bedømt Afstanden, aflæses af Skydetabellen, hvor stor Afdriftsvinklen er paa denne Afstand, d. v. s. hvormeget der paa Grund af Afdriften skal rettes tilvenstre af Maalet for at ramme dette; derefter indstilles Muffen paa den horizontale Lineal. Dernæst indstilles Opsatsen saaledes, at Sigtelinien træffer Maalet, og man aflæser den Krængningsvinkel, positiv eller negativ, som Inddelingen paa Opsatsen angiver. Kræng-

ningsvinkelen adderes eller subtraheres fra Elevationsvinkelen til Distancen, som aflæses i Skydetabellen, og derefter indstilles Kanonerne Stillebuer; man sigter dernæst over Taarnets Opsats og Falk og brænder paa i det Øieblik, Sigtelinien peger paa Maalet. Lad os f. Ex. antage, at Skibet ligger saaledes, at Taarngulvet krænger  $2^{\circ} 50'$  mod Maalet, og at vi skyde med massive Projectiler og 39 Pds. Ladning paa 4500 Alens Afstand; Skydetabellen angiver til denne en Afriftsvinkel af  $0^{\circ} 20'$ , efter hvilken Muffen indstilles paa den horizontale Lineal. Naar man dernæst skyder Opsatsen saa dybt ned i Muffen, at Sigtelinien over Taarnfalken peger paa Maalet, vil man finde, at dens Inddeling angiver Krængningen  $+ 2^{\circ} 50'$ ; dette lægges til den af Skydetabellen givne Elevation  $6^{\circ} 30'$ , og Kanonerne stilles med Stillebuerne paa Mærket  $9^{\circ} 20'$ , og have da den rette Elevation med Hensyn til Sigtelinien over Taarnets Opsats og Falk, og Projectilet skal da ramme Maalet. Man seer, at denne Sigten med Taarnet er en temmelig vidtløftig Proces; men den kan ikke gjøres simplere, naar man ikke heelt vil opgive Ævret; Nøiagtigheden af Kanonerne Retning kan endda med den største Omhu blive kummerlig nok; vil man skyde nøiagtigt, ja saa gjør man udentvivel bedst i at holde sig til Kanonens egne Sigtemidler og finde sig i at sigte ud ad Portene med disse som med alle andre Kanoner.

Dengang den 90pds. 254 Centrs. Riffelkanon blev adopteret af Marinen, var den den sværeste og virksomste Riffelkanon, man med Fortrøstning kunde skaffe tilveie, ligesom for 5 Aar siden den 60pds. 144 Cntrs. var det. Techniken er gaaet frem, og for at følge med har man bestemt sig til at indføre den 120pds. 366 Cntrs. Riffelkanon af Armstrongs Construction, det vil sige en Kanon, der nærmest maa betragtes som en forbedret Udgaave af Engelskmændenes  $10^{\text{th}}$ , 18 Tons Kanon. Den 120pds. Kanon vil efter al Rimelighed



blive bygget ganske i Overeensstemmelse med den 60-pds. og den 90pds. Riffelkanon ligesom den sidste heelt uden eller ialtfald med en ganske ringe Bagvægt; den vil upaatvivlelig blive riflet ligesom 90punderen efter Woolwichsystemet med 7 høiresnoede, paraboliske Riffelgange, dog med den Eiendommelighed, at Riffelgangene inde ved det glatborede Kammer ikke som i de 18pds. og 90pds. Kanoner begynde retliniet uden Snoning, men at de begynde med en Stigning, som svarer til 100 Kalibre, og som længere fremme i Løbet bliver stærkere, indtil den i Munden svarer til 40 Kalibres Løblængde. Projectilerne til denne Kanon blive et massivt Støbejerns Spidsprojectil paa 363 Pd. og en Spidsgranat af samme Vægt og med den uhyre Sprængladning af  $27\frac{1}{4}$  Pd. Ladningerne blive rimeligviis  $54\frac{1}{2}$  og 36 Pd.; men det er rimeligt nok, at man til denne Kanon vil komme til at anvende istedenfor kornet Krudt det saakaldte prismatiske Krudt eller Engelskmændenes »pellet-powder», med hvilket man antager at opnaae omtrent samme Nyttevirkning som af andet Krudt med kjendeligt ringere Anstrengelse for Kanonen; Krudtet er her ved hydraulisk Tryk presset i Form af smaa sexkantede Prismer eller Cylindre, der ligesom Kornene i sædvanligt Krudt forbrænde successivt fra Yderfladen indefter; efter de Forsøg, som ere anstillede i den seneste Tid med denne Slags Krudt i Rusland, Preussen og England, er der megen Rimelighed for, at det efterhaanden vil vinde almindelig Indgang og da navnlig for de svære pandserbrydende Riffelkanoners Vedkommende. — Den 120pds. Riffelkanon vil ombord i Taarnskibe rimeligviis blive monteret i en Jernaffutage af lignende Construction som den til den 90pds. Riffelkanon.

Vi have hermed enkeltviis gennemgaaet alle de 10 Sorter af riflet Skyts, som ere indførte eller ere ifærd med at indføres i den danske Marine. Om der i en

nogenlunde nær Fremtid vil blive introduceret endnu flere Arter af Riffelkanoner, er naturligviis umuligt at sige forud. Vi vove kun at sige saameget, at paa Sagens nuværende Standpunct forekommer det os ikke rimeligt, at man i den nærmere Fremtid vil komme til at føle Trang til nye Sorter af de mindre Riffelkanoner; saavel den 4pds. 9 Cntrs. som den 24pds. 50 Cntrs. Riffelkanon præstere, hver i sin Slags, den ene som Fartøis-piece, den anden som Bevæbning for de upandsrede Skibe, Alt, hvad man med nogen Rimelighed kan forlange, og istedenfor at anvende Kræfter paa at søge nye og muligt endnu bedre Constructioner af saadant Skyts synes det rigtigere at anvende de Midler, som kunne gjøres disponible, til at skaffe 24pds. Kanoner tilveie i saa stort Antal, at de i Tilfælde af Flaadens Udrustning kunne træde istedenfor de 18pds. Riffelkanoner, som i flere Henseender ikke kunne erkjendes for tidsmæssigt Skyts, hvor villigt det end skal indrømmes, at de under Krigen 1864 have gjort god og nyttig Tjeneste. Vore svære, pandserbrydende Riffelkanoner maae alle, hver i sin Slags, erkjendes for tidssvarende Skyts; dog er det vistnok nærmest denne Klasse af Kanoner, som man med Rimelighed kan tænke sig det nødvendigt at forøge med nye Sorter, idet en yderligere Udvikling af Skibsbygningskunsten i Retningen af forøgede Pandsertykkelser kan gjøre det nødvendigt at gaae til endnu grovere Kalibre. Fra det 60pds. Kaliber ere vi komne til det 90pds. og fra dette til det 120pds; den Tanke ligger nær, at man gjorde rettest i nu paa eengang at tage et stort Skridt fremad og gaae lige til en Riffelkanon af f. Ex. 80,000 Pds. Vægt, for at Artilleriet dermed paa eengang kunde komme et anseeligt Stykke i Forhaanden for Skibsbygningskunsten, istedenfor at det hidtil har ladet sig nøie med netop at kunne være paa Høide med den eller et lille Stykke forud for den. Imidlertid maa det vel indrømmes, at Danmark

ikke let vil kunne iværksætte et saadant afgjørende Skridt; med de smaa Kræfter, som her staae til Raadighed, maae vi indskrænke os til at drage os Artilleriets Udvikling i de store Stater til Nytte; vi kunne og bør følge den; men at sætte os i Spidsen for den og anvende de kolossale Pengemidler, der vilde kræves selv til de tarveligste Forsøg til Bestemmelsen af Constructionen af saa svære Kanoner, er Noget, som vilde overstige vore Kræfter; man maatte ialtfald være Sangviniker for at vente sig de Tønder Guld, som dertil vilde behøves, stillede til Raadighed for et saadant Forsøg her i Danmark, naar man veed, at ei engang den engelske Regjering har villet indrømme Kanonværket i Woolwich Tilladelse til som Forsøg at tilvirke en 15<sup>in</sup> Riffelkanon.

Som et væsenligt Bidrag til Opfattelsen af Flaadens nuværende Materiel af riflet Skyts vilde det være ønskeligt paa dette Sted at meddele en sammenlignende Oversigt over, hvad vore Riffelkanoner præstere i Henseende til Skudsikkerhed, Indtrængelse osv. Materialet dertil ligger i Kanonerens Skydetabeller, som saagodtsom alle ere udarbejdede færdige til Trykning; da imidlertid nærværende Artikel allerede fylder saameget i dette Tidsskrifts Hefter, at det vilde være ubeskedent af os at give den et endnu større Omfang, saa ville vi bede Læserne for denne Gang tage tiltakke med den Beskrivelse af Flaadens Riffelkanoner, som vi her have forelagt dem. En anden Gang kunne vi da maaskee faae Leilighed til at gaae ind paa en Betragtning af, hvad vore Kanoner præstere.

d. 29de Marts 1869.

## Skibenes Lanterner.

---

Af de Sammenstød, der indtræffe paa Havet, forefalde de tre Fjerdedele om Natten og kun een Fjerdedeel om Dagen. Man kan med Bestemthed paastaae, at denne Sammenstødenes Hyppighed om Natten hovedsagelig er Følgen af det mangelfulde Belysningssystem, som anvendes paa Skibene. Ufuldkommenheden bestaaer navnlig i, at der medgaaer en vis Tid, efterat en Seilers Lanterner ere komne isigte, før man veed, hvad Cours han styrer. Med de nu brugelige Lanterner kunne vi kun, i det Øieblik vi faae dem isigte, bestemme, i hvilken Retning Skibet ligger for os, og hvilken Side det vender imod os, medens Coursen, det styrer, kan være den ene eller den anden af hele ti Streger. Kun ved hyppige Peilinger kan man slutte sig til Skibets Cours; men dels tilsteder Tiden ikke altid disse, dels umuliggjøre Forholdene dem i ethvert stærkt beseilet Farvande, hvor man skal holde Øie med flere Seilere paa engang.

Vi skulle i det Følgende give en Fremstilling af forskjellige Systemer til Skibenes Belysning, som ere blevne foreslaaede, og samtidig berøre de Forandringer, som ubetinget maae foretages med selve Lanterne, saafremt de skulle tilfredsstillende de Fordringer, man i Seiladsens Interesse bør stille til dem. Ved en saadan Sammenstilling af de forskjellige Projecter vil Enhver kunne slutte sig til hvert enkelt Systems stærke og svage

Sider, og Tanken vil maaskee derved ledes hen paa, hvad der maa gjøres paa dette Omraade, der har været saa fattigt paa Fremskridt, medens de fleste andre Ting af praktisk Værd med hver Dag gaae en større Udvikling imøde.

Vi ville begynde med et Forslag af den franske Lieutenant Prompt, der ved et lille Skrift i 1868 har behandlet Spørgsmaalet.

»Hensigten med Skibsfyrene,« siger Forfatteren, »er at sikre Seilerne mod Sammenstød; men med hvor megen Dygtighed to Skibe, der møde hinanden, end forstaae at manøvrere for at undgaae Sammenstød, saa er det aabenbart, at det vilde være i høieste Grad nyttigt for dem begge at vide: hvor langt de i det første Øieblik ere fra hinanden, hvad Cours Modparten styrer, og endelig, hvorledes han lægger Roret for at gaae fri. Endvidere er det nødvendigt at være paa det Rene med, om man har at gjøre med et Seilskib eller et Dampskib. Det er en Selvfølge, at der er enkelte andre Oplysninger, som det ikke vilde være afveien at faae, f. Ex. Skibets Fart, dets Dreieevne og Lignende; men med de ovennævnte Momenter vil man i Praxis kunne lade sig nøie.

Saasnart man faaer en Seiler isigte, søger den Vagthavende først og fremmest at gjøre sig Rede for, hvordan den ligger, og hvor langt borte den er; denne praktiske Opfattelse af Forholdene svarer altsaa aldeles til den Theori, vi opstille.

Først og fremmest maae vi bemærke, at den Op-gave, vi have sat os, ikke kan løses ved Hjælp af et Signalsystem, der udkræver Forandringer for hver Forandring af Cours og Lignende; thi i den Tid, man foretager en saadan Forandring, er det modgaaende Skib aldeles blottet for ethvert Middel til at bestemme sin Cours. Man maa derfor føle sig overbeviist om, at de Signaler, der om Natten ikke blot skulle vise det sig

nærmende Skib, men tillige antyde dets Cours, ikkun kunne bestaae af bestemte og vedtagne Figurer, der, ved den Maade, hvorpaa de vise sig for Iagttageren, samtidig angive Stillingen, Coursforandringen og Afstanden. Dette Maal kan kun naaes ved at vælge en saa simpel geometrisk Figur som muligt til Grundlag for Lanternernes Stilling og ved ufravigelig at anvende den samme Figur paa alle Skibe. Naar man tænker sig to Lanterner ophængte i Skibets Diametralplan, i en vis Høide over Dækket, og saaledes, at deres indbyrdes Retning danner Hypotenusen til en ligebenet retvinklet Triangel, hvis Katheter fremstilles af Horizontalen og Verticalen, saa vil man, selv uden at en tredie Lanterne anbringes, have et sikkert Middel, hvorved Iagttageren kan slutte sig til Skibets Cours. Dersom nemlig de to Lanterner vise sig for Iagttageren som ophængte lodret over hinanden, stævner Skibet lige imod dem, danner deres Forbindelseslinie en Vinkel paa  $45^{\circ}$  med Verticalen, saa holder Skibet tværs paa den Retning, hvori det peiles af Iagttageren, og ved en simpel geometrisk Formel vil man kunne regne sig til, hvilken Skraaning i Lanternernes Stilling der svarer til alle mellemliggende Stillinger over begge Bouge.

Hvis Lanternernes virkelige indbyrdes Stilling dannede en større Vinkel paa  $45^{\circ}$  med Verticalen, da vilde den tilsyneladende Forskjel i denne indbyrdes Stilling, som opstaaer ved Coursforandringer være større end selve disse Coursforandringer, naar Skibet styrede omtrent tværs paa Retningen, hvori det iagttages, og herved kunne man let ledes paa Vildspor. Anbragtes Lanterne i en mere vertical Stilling end Hypotenusens, da vilde Overgangene paa den anden Side blive for vanskelige at iagttage, og Hypotenusens Retning maa derfor antages for den gunstigste for de to Lanternes indbyrdes Stilling.

Alle de, som i den senere Tid have beskæftiget sig med Skibenes Belysning, ere saa at sige ved Forholdenes

Magt førte hen til at foreslaae to Lanterner ophængte i en nedad skraanende Retning; kun har der været Uovereensstemmelse med Hensyn til Liniens Heldning. Nogle have foreslaaet, at denne Retningslinje skulde nærme sig meget Verticalen, medens Andre ville have den nærmere Horizontalen. Den geometriske Undersøgelse maa imidlertid føre til, at den Skraaning, der danner en Vinkel af  $45^{\circ}$  med Verticalen og altsaa ogsaa med Horizontalen, er den mest hensigtssvarende.

Med Hensyn til det verticale Plan, hvori de to Lanterner skulde opstilles, har der ligeledes været deelte Meninger. Medens Nogle foreslaae at ophænge Lanterneerne i et Plan, som danner en Vinkel af  $45^{\circ}$  med Diametralplanet — altsaa paa begge Sider af dette ved Anvendelse af en tredie Lanterne — er der Andre, der ville have to nedre Lanterner, anbragte tværs ud for den fælles øvre. Det er imidlertid aabenbart, at det især gjælder om nøie at kunne følge enhver Stilling og Coursforandring, naar Skibet stævner imod Iagttageren, og en simpel mathematisk Beregning vil udvise, at Lanterneerne skulde staae i Diametralplanet eller i et med dette parallelt Plan, for at man skal kunne drage den størst mulige Nytte af Retningsliniens tilsyneladende Forandring, naar Skibet stævner imod En. Tænker man sig, at to Skibe stævne imod hinanden, da ville deres Lanterner jo vise sig som ophængte lodret under hinanden, og ved den mindste Giir vil den underste Lanterne skyde ud til Siden. Antage vi paa den anden Side, at et Skib om Natten stævner tværs ned paa et andet i den Hensigt at gaae det agtenom, da vil dette sidste øieblikkelig forstaae Hensigten af dets Lanterners tilsyneladende næsten lodrette Stilling. Seet baade fra et theoretisk og et praktisk Standpunct maae Lanterneerne anbringes i Diametralplanet.

Stilles Lanterneerne mere eller mindre tværs paa Diametralplanet, opfyldte de ikke den Hovedfordring, vi

sætte til dem; thi det er aabenbart, at man ved at anbringe dem saaledes ikkun med Lethed vil kunne skjønne Coursforandringerne, naar Skibet styrer omtrent tværs paa den Retning, hvori det sees, medens derimod enhver af dets Coursforandringer, naar det stævner imod Iagttageren, ville være langt mindre iøinefaldende end med de almindelige farvede Lanterner, der øieblikkelig angive, om det sig nærmende Skib viser os sin Styrbords eller Bagbords Boug. Afseet fra alle Theorier, vil den sunde Fornuft kunne sige Enhver, at den Hovedfordring, som man stiller til et Belysningssystem, der skal sikke imod Sammenstød, er, at det saa tydeligt som muligt angiver Stilling og Coursforandring, naar Skibet stævner imod Iagttageren.»

De to af Lieutenant Prompt foreslaaede Lanterner skulle oplyse Horizonten i den Halvcirkel, der ligger foranfor Tværs; faldt deres Lysskjær agtenfor Tværs, vilde de let kunne lede Iagttageren paa Vildspor. Men for at Agterskibet ikke skal ligge i Mørke, gjøres Agterdelen af hver Lanterne rød. Anbragtes nu disse Lanterner midtskibs, da vilde de paa Grund af Reisningen ikke kunne lyse Horizonten rundt, og man maa derfor anbringe et Hold iborde paa hver Side, hvilket ialt vil udgjøre fire Lanterner, af hvilke hver enkelt ved en Skjerm i Midten og farvede Glas bringes til at vise hvidt Lys forefter og rødt agterefter. Man vil let indsee, at det foreslaaede System ikke tydeligt angiver Coursforandringen, naar Skibet styrer omtrent tværs paa den Retning, hvori det sees af Iagttageren; denne Mangel vil imidlertid let kunne afhjælpes ved at indrette den øverste Lanterne saaledes, at den viser hvidt Lys indtil to Streger agtenfor Tværs paa begge Sider, medens den underste viser rødt Lys indtil to Streger foranfor Tværs paa begge Sider, hvorved man vil opnaae, at Skibet viser hvidt Lys over rødt, naar det styrer de Courser, der omtrent ere tværs paa den Retning, hvori det opdages.



»Hidindtil har man ikke betragtet det som nødvendigt at oplyse Skibene agterefter, og dette er dog langt fra at være en overflødig Forsigtighedsregel. For Seilskibenes Vedkommende er det en ligefrem Nødvendighed, da Dampskibene næsten lige saa ofte løbe dem agterind som forind eller paa Siden, og man kunde derfor baade for Seil- og Dampskibe indføre det røde Lys til Mærke for Agterskibet. Med Hensyn til Dampskibene bør man lægge Mærke til, at de ofte ligge med stoppede Maskiner udenfor Havn for at vente paa Dagningen, paa Lods eller Lignende, at de ofte paa Farten standse i længere eller kortere Tid for at rette paa Et eller Andet ved Maskinen, og endelig, at de ofte som Følge af skræbelige Maskiner kun løbe en fem, sex Miles Fart, medens andre Dampere komme agterfra ned paa dem med ti, tolv, ja stundom indtil sexten Miles Fart. Den foreslaaede Belysning af Agterskibet har desuden det Fortrin fremfor det almindelig indførte forkastelige System, at man ikke som nu, hvergang man seer et uoplyst Skib om Natten, er i Tvivl, om det vender Agterenden til En, eller om det slet og ret har glemt at passe sine Lanterner.

De praktiske Regler, man kan opstille for Anvendelsen af det ovenfremstillede System, ere følgende:

Naar den underste Lanterne tilsyneladende staaer lodret under den øverste, stævner Skibet lige mod Jagttageren; danner de to Lanterners Retningslinie en Vinkel af indtil to Streger med Verticalen, styrer Skibet den tilsvarende Vinkel om Styrbord eller Bagbord af Retningen til Jagttageren; er Heldningsvinklen tre Streger, er Courseen omtrent fire Streger fra Peilingslinien, og nærmer Heldningsvinklen sig til fire Streger, da styrer Skibet indtil sex Streger fra Peilingsretningen, hvis begge Lanterne vedblive at vise hvidt Lys, men sex Streger og derover, hvis den nederste Lanterne skinner rødt.

Skyder den underste Lanterne ud tilvenstre for den øverste, saa viser Skibet sin Bagbords Boug; skyder

den derimod ud tilhøre for den øverste, saa viser det sin Styrbords Boug.<sup>a</sup>

Af disse Regler vil det fremgaae, at man om Natten vil kunne bestemme det modgaaende Skibs Cours med samme Nøiagtighed som om Dagen. Selv om den Vinkel, Lanterneerne tilsyneladende danne med Verticalen, gisses en heel Streg feil, vil Feilen i den Cours, man saaledes finder for Skibet, ikke overstige to Streger. Søfolkene ville, naar de blive bekjendte med Systemet, uden Anstrengelse af Evne eller Hukommelse kunne bringe det i Anvendelse; der skal ikke mere end almindelig Menneskeforstand til at fastholde, at Lanterneerne angive nøiagtigt Skibets Bevægelser, fra de vise lodret, og til to Streger fra Verticalen, medens at hver paafølgende Forøgelse af den tilsyneladende Skraaning medfører en bestandig tiltagende Forøgelse af den Vinkel, Skibets Cours gjør med Retningen mod Iagttageren, indtil endelig en Skraaning af  $45^{\circ}$  angiver, at Skibet styrer tværs paa den Retning, hvori man seer det. Man kan derfor vistnok antage, at Øiet efter en kort Tids Øvelse vil være istand til at gisse Coursen paa et Par Streger nær.

Det er aabenbart, at man ikke skal tænke sig denne Lanternernes Heldningsvinkel maalt med nogetsomhelst Instrument; Maalingen maa overlades til Øiet og bliver derfor en Sag, som kræver en vis Øvelse, men derfor have Systemets Modstandere ligefuldt ikke Ret, naar de erklære Systemet for upraktisk.

Selv disse Modstandere ville udentvivel indrømme, at Enhver maa være istand til at skjønne, i hvilken Retning Heldningen er, og at altsaa Enhver kan bestemme, hvilken Side Skibet vender imod Iagttageren. Vil man nu erindre, at Skibet viser hvidt Fyr fra Forstævnen til sex Streger paa begge Sider, derefter hvidt over rødt fra to Streger foranfor Tværs til to Streger agtenfor Tværs og endelig rødt sex Streger paa begge Sider af agterind, og sammenholdes dette med Lanternernes Heldningsvinkel,

saa er det aabenbart, at man ikke kan gisse Coursen mere end tre Streger feil, naar Skibet vender en af Stævnene mod lagttageren, og ikke mere end to Streger feil, hvis det stævner omtrent tværs paa Retningen, hvori det ligger for lagttageren. Dette Belysningssystem er altsaa, selv om man sætter nok saa ringe Lid til den gissede Heldningsvinkel, langt at foretrække for Alt, hvad der hidtil har været brugt, og vil sikkert kunne tilfredsstille alle praktiske Fordringer.

Men man bør paa den anden Side ikke af Hensyn til Indvendingerne give Slip paa en gennemført Anvendelse af Lanternernes Heldningsvinkel, idet denne vil have sin store Betydning for alle Søfolk og være dem en fortræffelig Veileder, naar Søen er rolig — Slingrebøvelserne ere Systemets værste Modstandere, og jo større disse ere, jo vanskeligere vil det blive at gisse den sande Heldningsvinkel. Vare altid Slingringerne lige støre til begge Sider, kunde man endda skjønne sig til Middelheldningerne imellem Overhalingerne; men, naar dette ikke er Tilfældet, og Skibet stævner lige imod lagttageren, vil man komme til at see begge Par Lanterner paa eengang, hvilket let kan virke saa forstyrrende, at man ikke formaaer at afgjøre, om Skibet viser sin Styrbords eller sin Bagborgs Boug.

Denne Ufuldstændighed ved Systemet kan imidlertid let fjernes ved underst om Styrbord at anbringe en grøn Lanterne istedenfor den hvide; derved bliver det uden Hensyn til Heldningsvinklen i ethvert Tilfælde klart, hvilken Boug Skibet vender mod lagttageren, og man har da tilmed den Fordeel at bringe Dampskibenes Belysning i nærmere Overensstemmelse med Seilskibenes, som vi i det Følgende skulle omtale.

I vor Indledning udtalte vi, at ethvert Skib bør ved sine Lanterner ikke blot tilkjendegive sin Cours, men tillige sin Afstand fra lagttageren. Dette vilde tilnærmelsesviis kunne opnaaes, naar man blev enig om

altid at anbringe Lanterneerne i samme indbyrdes Afstand. Det er vel sandt, at Lanterneerne have en tilsyneladende indbyrdes forskjellig Afstand, efter den forskjellige Stilling, hvori de vise sig; men atter her vilde Øvelsen udvikle Sømandens Øie, der maa holde for paa saa mange Maader, og selv om den gissede Afstand var meget ubestemt, vilde dog aldrig, hvad nu saa hyppigt indtræffer, et Skib være En lige paa Livet, medens man endnu troer det langt borte, blot fordi dets Lanterner brænde slet. Dampskibenes Lanterner bør anbringes saa nær Midten af Skibets Længderetning som muligt, og da de nyere Dampskibe kun meget sjældent have en Seilføring, der kan træde hindrende i Veien herfor, vilde den bedste Plads være udfor Broen imellem Stor- og Fokkemasten. Kunne de ikke anbringes der, maa man opstille dem agterude; men herved indtræder den Vanskelighed, at det modgaaende Skib kan ledes til at troe, at der er Plads til at løbe foranom, hvor dette er høist tvivlsomt, naar man har at gjøre med Fartøier, der som Panderskibene og nogle af de transatlantiske Dampere ere tre til firehundrede Fod lange.

Naar vi nu gaae over til at omtale Seilskibenes Belysning, maae vi bemærke, at denne ikke væsentligt bør afvige fra Dampskibenes, da der ogsaa til den bør stilles den Fordring at angive Skibets Cours og Manøvre. Man kan imidlertid ikke forlange de samme Udgifter af Seilskibene som af Dampskibene, og de egne sig heller ikke til en saa gunstig Anbringelse af Lanterneerne som Damperne, ja, mange Kystfarere ville endog slet ikke være istand til at opstille deres Lanterner i en indbyrdes Afstand af henved ti Fod. Hidtil har man fundet det tilstrækkeligt at give dem en enkeltfarvet Lanterne paa hver Side; heri foreslaaes følgende Forandring: om Styrbord anbringes en Lanterne, der viser grønt Lys fra For til Tværs og rødt Lys fra Tværs til Agter, om Bagbord en tilsvarende Lanterne, der viser

hvidt Lys fra For til Tværs og rødt Lys fra Tværs til Agter. Herved opnaaes den Fordeel, at der kan opstilles bestemte Regler for at undgaae Sammenstød:

1. Hvis Skibene vende een og samme Lysfarve imod hinanden, fjerne de sig fra hinanden, og der kan da ikke være Tale om Sammenstød\*).
2. Hvis Skibene vise hinanden forskjelligfarvet Lys, da kunne de enten nærme sig eller fjerne sig; i første Tilfælde maa Vinklen, hvorunder de nærme sig, være spids, og derfor maae de begge holde fra den Side, hvor de have Modparten isigte.
3. Er endelig det ene af de Fyr, som hvert af Skibene samtidigt seer, grønt og det andet hvidt, kan man deraf slutte, at Skibene nærme sig hinanden, og kommer dertil, at der ingen Forandring indtræder i den Retning, hvori de peile hinanden, er der bestemt Fare for Sammenstød. I dette Tilfælde vil man imidlertid ved Hjælp af Peilingen og den Lysfarve, man seer, paa fire Streger nær kunne slutte sig til Modpartens Cours og tage sine Forholdsregler derefter.

Endskjøndt det saaledes forandrede System ikke sætter Seilskibene istand til at gisse hinandens Cours nøiere end paa det nærmeste fire Streger, har det dog selv heri et Fortrin fremfor det ældre og overgaaer, dette deri, at det ved at belyse Agterskibet sikkrer Seilskibene imod at blive paaseilede agterfra af Dampene.

Den ovenfor foreslaaede Belysningsmaade er begrundet paa en Egenskab hos Lyset, som er bleven bekræftet ved Forsøg. Systemet gaaer jo ud paa, at een og samme Lanterne skal udkaste grønt Lys over en Deel af Horizonten og rødt over en anden Deel; til at adskille de to Farver tjener en Skjerm, der ikke er læn-

\*) Man erindre, at man af sin Stilling mod det andet Skib veed, hvilket Lys man viser dette.

gere end halvanden Gang Lanternens Diameter, og som er anbragt saaledes, at dens Plan gaaer midt igjennem Blusset. Ved de anstillede Forsøg har det viist sig, at de forskjelligfarvede Lysstraaler intet Sted smelte sammen, men at derimod Overgangen fra den ene Farve til den anden er tydelig og bestemt, idet der kun opstaaer en uöplyst Vinkel af omtrent  $5^{\circ}$  i Retning af Skjermens Forlængelse.

Endelig skäl det fremhæves, at Overgangen fra det ældre System til det her foreslaaede kan skee uden betydelige Vanskeligheder og uden stor Bekostning. Den nuværende Toplanterne kaster sit Lys ti Streger paa beggø Sider af forind, og naar den er heist under Mersæt, kan den i en mørk Nat med klart Veir sees i mindst 5 Qvartmiles Afstand; det ufarvede cylindriske Glas paa dennø Slags Lanterner skal omskiftes paa følgende Maade: Til at anvendes som øverste Lanterne skal det ufarvede Glas indtage en Omkreds af tolv Streger, de øvrige fire Streger paa hver Side skulle forsynes med rødt Glas; til at bruges som underste Lanterne om Bagbord skal der anbringes ufarvet Glas paa en Omkreds af otte Streger og rødt Glas paa de øvrige tolv; til at anvendes underst om Styrbord derimød grønt Glas paa de forrestø otte Streger og rødt paa de øvrige. Naar disse Lanterner opstilles, maa man ved en Skjerm sørge for, at de ikke lyse ud over den bestemte Grændse, og de faste Tværskjerme, der skulle anbringes i Overeensstemmelse med Systemet, maa indvendigt med den Farve, som svare til Lyset, de begrændse.

Til Seilskibene kan man ligeledes anvende Toplanterne med de Forandringer i Glåssøt, som Lyset udkræver; men, då en saa fuldkommen Lanterne vilde blive de fleste Seilskibe for dyr, kunne disse lade sig nøie med sexkantede Lanterner, der ved Hjälp af flade ved Skjerme begrændsede Glas afgive det foreslaaede Lys.

Af Smaaskibe, Fiskekvaser og Fartøier kan imidlertid selv en saadan Belysning ikke forlanges; men der kunde stilles den Fordring til dem, at de altid om Natten havde en med Reflector forsynet tændt Lanterne, som skulde vises, saasnart en Seiler kom isigte. Tillige var det ønskeligt, om denne Lanterne kunde benyttes til at vise Blus. Hvis Smaafartøier overhovedet vare sig bevidste, at de, ifølge de gjældende Overenskomster mellem de større Nationer, bære hele Skylden for Sammenstødet, naar de ikke have viist Lys eller Blus itide, vilde de vistnok være mindre ligegyldige i denne Retning, end de nu ere.

Ved Siden af Skibenes faste Belysning føles der paa Havet Trang til nogle for alle Nationer fælles Natsignaler, der have en bestemt Betydning. De væsentligste Fordringer, der maae stilles til saadanne Signaler, ere, at de ere saa simple, at ethvert Skib med Lethed kan gjøre dem, og at de ere saa tydelige, at man ikke kan tage fejl af dem. Der foreslaaes fire saadanne Signaler:

1. Nødsignal, som gjøres ved Hjælp af en hvid Lanterne, der heises op og ned eller bevæges verticalt med Haanden.
2. »Jeg begjerer Lods«: En hvid Lanterne paa Fortoppen, hvorpaa Lodsskibet svarer ved Hjælp af en Reflectorlanterne, hvis Lys med Mellemlum kastes hen paa Skibet.
3. »Jeg ligger til Ankers«: En hvid Lanterne, der lyser Horizonten rundt, under Fokkestaget. Altsaa ligesom nu.
4. »Jeg har et Skib paa Slæb«. Ved dette sidste Punct maae vi standse et Øieblik. I mange større Havne har man Bugseerbaade, der uophørligt trække frem og tilbage med Skibe paa Slæb; disse burde ubetinget have et særligt Kjendemerke, dels fordi de ere vanskelige at gaae fri af, dels fordi de

bør være kjendelige for de Skibe, der om Natten kunde faae Brug for dem. Da disse Fartøier næsten aldrig have andet Seil end et Fokkestagsseil, som de kun tilfældigviis bruge ved Dreininger, kunde de lade sig nøie med et midtskibs Sæt af de foreslaaede Lanterner, men de skulde som Kjendemærke desuden have en øverste Toplanterne, der viste hvidt Lys forefter og rødt Lys agterefter. De foregaaende Signaler kunne selvfølgelig tydeliggjøres ved Hjælp af Lydsignaler, saasom Skud, Klokkekimen, Tuden i Horn og Lignende.

Den Første, der i England har udtalt sig offentligt om det nuværende Belysningssystems Ufuldstændighed, er Capitain Heckford, hvis System næsten er det samme som det, vi ovenfor have omtalt, kun med den Forskjel, at han foreslaaer ikkun eet Sæt Lanterner, der altsaa anbringes i Diametralplanet, og at han lader Lanternernes indbyrdes Retning nærme sig Horizontalen langt mere end Lieutenant Prompt. Han vil saaledes, at den agterste Lanterne skal stilles mindst tyve Fod agtenfor den forreste og kun tre Fod høiere end denne. Foruden disse to Lanterner, hvoraf den forreste skal være rød og den agterste hvid, foreslaaer han, at en tredie altid skal være i Beredskab agterude til at vise over Hakkebrættet, naar en Seiler er isigte, for paa denne Maade at angive Skibets Længde og derved formindske Faren for Sammenstød. Den Indvending, at disse midtskibs Lanterner ville skjules, hvis Skibet blot fører et Forseil, imødegaaer han med den Bemærkning, at Nutidens Dampskibe godt kunne undvære Seil, saa længe Mørket staaer paa.

Seilskibene, mener han, trænge ikke til nogensomhelst Forandring i det for dem nu gjældende System. Slingringens Indvirkning paa Lanternernes tilsyneladende Heldningsvinkel troer Forfatterén, at der ikke bør lægges Vægt paa, naar Lanterne anbringes saa langt fra hin-



anden som foreslaaet; men netop det, at han gaaer saa let hen over Spørgsmaalet, viser, at han ikke har gjen-nemtænkt Sagen saa nøie som Lieutenant Prompt, der jo udtrykkeligt fremhæver Slingringen som Systemets svage Side.

Langt originalere er et Forslag af Captain Heathcote, som har forelæst en Afhandling om Spørgsmaalet i »United Service Institution«. Det Maal, han vil naae ved sit System, er at vise Skibets Cours om Natten, og i Indledningen til sin Udvikling paa viser han med megen Skarphed, hvor nødvendigt det er at forandre den nuværende Belysningsmaade. Hans System har det virkelige Fortrin fremfor de to foregaaende, at det for Dampskibene bibeholder de selvsamme Lanterner, som fortiden anvendes; kun vil han stille disse saaledes, at Toplanteren og Sidelanterne hver for sig ligge i et Plan, som danner en Vinkel af  $45^{\circ}$  med Diametralplanet. De couleuerte Lanterner anbringer han paa Relingen forude og den hvide Lanterne saa meget agtenfor og saa høit over disse som Skibets halve Brede paa det Sted, hvor de ere anbragte. Ved en saadan Opstilling opnaaes, at, naar den hvide Lanterne viser sig for lagttageren overet med den røde, saa veed han bestemt, at Skibet viser sin Bagbords Boug og stævner fire Streger om Styrbord af den Cours, hvori det har ham; seer han den grønne overet med den hvide, viser Skibet sin Styrbords Boug og stævner fire Streger om Bagbord af lagttageren; de øvrige Courser kan man skjønne sig til ved en lignende Fremgangsmaade som ved det franske System. Man maa kun erindre, at, hvis Skibet ligger tværs paa Retningslinien til lagttageren, da vil den farvede Lanternes horizontale Afstand fra Verticalen igjennem den hvide svare til den hvides verticale Afstand fra Horizontalen igjennem den farvede, og at en tilsvarende tilsyneladende ligebenet retvinklet Triangel vil vise sig, naar Skibet tilnærmelsesviis stævner paa lagttageren;

stævner det derimod lige paa ham, seer han alle tre Lanterner ligesom nutildags. Disse Udgangspuncter ere fuldkommen tilstrækkelige for Jagttageren til at bestemme det sig nærmende Skibs Bevægelser.

Til sin Udvikling har Forfatteren knyttet en Række Tegninger, der tydeliggjøre Lanternernes Stilling med alle Courser fra Stævnen paa Jagttageren til Stævnen ti Streger om Styrbord eller om Bagbord af denne.

Misligheden ved at stille det hvide Lys saa lavt, som Systemet foreslaaer, kan noget fjernes ved at forøge denne Høide til det dobbelte eller tredobbelte af den halve Afstand imellem de farvede Lanterner; men derved vil ubetinget Coursangivelsen tabe i Nøiagtighed, da Lanternernes indbyrdes Stilling, som er bygget paa den tilsyneladende ligebenede retvinklede Triangel, derved aabenbart berøves sin Simpelhed og Anskuelighed.

Hvilken Høide man end vælger for den hvide Lanterne, kommer det fremfor Alt an paa, at den er fælles for alle Skibe, og, vel at mærke, at den ikke angives i et vist Antal Fod, men ved et bestemt Forhold imellem de couleurete Lanterners indbyrdes Afstand og disses horizontale og verticale Afstand fra den hvide. Hovedindholdet af Capitain Heathcotes Udtalelser kan gjengives saaledes:

1. For at to Skibe, der nærme sig hinanden om Natten, skulle kunne undgaae Sammenstød, og for at de skulle kunne bestemme, hvad der i denne Hensigt maa gjøres, maae de paa to, tre Streger nær kunne afgjøre, hvilken Cours Modparten styrer, — en ufuldstændig Kundskab herom giver den rigtigste Anledning til Sammenstød.
2. De nu gjældende Regler for de Lanterner, som skulle føres i Søen, sætte os ikke istand til blot tilnærmelsesviis at gisse Coursen, selv om vi nok saa tydeligt see de opstillede Lanterner.

3. Den fuldstændigere Opstilling, som han har foreslaaet, fjerner denne Mangel, og, idet den sætter os istand til, ligesaa snart vi see et Skibs Lanterner, næsten feilfrit at skjønne dets Cours, vil den medføre en Formindskelse af Sammenstødene om Natten.

Capitain Heathcotes Forslag blev drøftet i »United Service Institution«'s Møder, og saavel flere Admiraler som baade Marinens og det ostindiske Compagnies Capitainer toge Deel i Forhandlingerne, af hvilke det fremgik, at de nuværende Regler for Skibenes Belysning ingen Bestemmelser indeholde, hverken om det Sted, hvor Lanterneerne skulle anbringes, eller om den indbyrdes Afstand imellem de couleurete Lanterner og Toplanteren, hvoraf Følgen er, at et Skib fører de farvede Lys paa Kranbjælkerne, et andet i Fokkerøstet, omtrent i samme verticale Plan som Toplanteren, og endelig et tredie et eller andet Sted agterude.

Et Exempel paa de Feiltagelser, hvortil en saadan Ubestemthed kan føre, afgiver blandt Andet Sammenstødet imellem Black Prince og Araxes udfor Cap St. Vincent, hvor Black Prince, der havde en meget kostbar Ladning, blev løbet isænk.

Black Prince var paa Veien fra England til Gibraltar og styrede Syd, da han omtrent ret forude fik et grønt og et hvidt Fyr isigte. Da det grønne Fyr viste sig tilvenstre for det hvide, antog han, at han havde at gjøre med en modgaaende Damper, som stod omtrent lige paa ham, og lagde derfor ifølge Vedtægterne Roret bagbord. Araxes's grønne Lanterne var imidlertid ikke anbragt forude, omtrent i samme Plan som Toplanteren, men helt agterude paa Hytten, og den maatte derfor vise sig tilvenstre for den hvide, naar Skibet, som i dette Tilfælde, styrede imellem V. og VNV., altsaa omtrent tværs paa den Cours, der blev holdt af Black Prince. Da den paa sin Side fik en grøn og hvid Lanterne isigte tværs om

Styrbord, sluttede den ganske rigtig, at Black Prince viste den sin Styrbords Boug og altsaa maatte gaae agterom den, naar den selv vedblev at holde Cours; men umiddelbart derefter vexlede det grønne Lys paa Black Prince med det røde, som stærkt nærmede sig, og det blev derved øiensynligt, at Black Prince havde den Hensigt at gaae foranom. Da Natten var saa mørk, at man kun saae Lanterneerne, var der intet Andet at gjøre for Araxes end i Overeensstemmelse med Reglerne at lægge Roret haardt bagbord; men det var for seent til at gaae fri, og den rendte Black Prince tværs paa Livet. Havde den ikke forandret Cours, var den rimeligviis selv bleven løbet isænk af Black Prince.

Med Hensyn til Pladsen for den hvide Lanterne vare mange af de mest competente Medlemmer i «United Service Institution» enige i, at den af Capitain Heathcote foreslaaede var den mest hensigtssvarende; men det gjordes derhos gjældende, at, naar Systemet, som consequent bør gennemføres, skal bringes i Anvendelse i Skibe af saa høist forskjellig Brede og Form som Nutidens Dampskibe, vil det støde paa ikke faa Vanskeligheder, idet Fortoppen ubetinget er den Plads, der bedst egner sig for den hvide Lanterne. Overbeviisningen om, at der bør stilles den uafviselige Fordring til Lanterneerne, at de paa alle Skibe skulle anbringes paa en fuldstændig eensartet Maade, deelttes af Alle, og der gjordes ingen holdbare Indvendinger imod det af Capitain Heathcote foreslaaede System.

Der staaer endnu tilbage at omtale tvende Forslag til Skibenes Belysning. Hr. William Lacon, der ikke holder paa noget bestemt Forhold i Lanternernes indbyrdes Afstande, finder, at det er nødvendigt at formindske Lanternernes Lyskreds, og foreslaaer, at de ikke som nu skulle belyse ti Streger af Horizonten paa hver Side af forind, men at Toplanteren skal lyse de sexten Streger foranfor Tværs, og at de couleuerte Lanterner

skulle kaste deres Lys fra een Streg paa hver sin Side af forind til een Streg agtenfor Tværs. Dette Forslag begrundet han i, at Coffardiskibenes Lanterner yderst sjældent fyldestgjøre de af Loven stillede Fordringer, medens en Formindskelse af Lyskredsen vilde gjøre Lanterneerne billigere og derved sætte Autoriteterne istand til med Streghed at fordre Lovens Overholdelse. Feilen ved dette System er, at man er paa det Uvisse med Hensyn til Skibets Manøvrer, netop hvor det gjælder om, at ingen Tvivl skal være tilstede. Et Skib kan saaledes stævne henved en Streg om Styrbord af Iagttageren og forandre sin Cours til henved en Streg om Bagbord af ham, uden at han aner det, og endvidere kan en Giir, naar Skibet styrer en fuld Streg om Styrbord eller om Bagbord af Iagttageren, bringe den røde eller den grønne Lanterne til pludselig at forsvinde og derved lede ham paa den Tanke, at Skibet forandrer Cours.

Endelig er der et sidste Forslag af Capitain Brooker. Han gaaer ud fra, at det kun kommer an paa nøie at kjende Skibets Stilling, naar det meer eller mindre stævner imod Iagttageren, altsaa naar det stævner høist sex Streger om Styrbord eller om Bagbord af denne. For at dette skal være Tilfældet, mener han, at de couleurte Lamper kun skulle lyse fra For til sex Streger om Styrbord eller om Bagbord, hver paa sin Side. Toplanteren vil han derimod have skal lyse Horizonten heelt rundt, og han vil derfor have anbragt en hvid Lanterne saavel paa Agterkant som paa Forkant af Fortoppen. Ved dette System mener han, at man paa tre Streger nær kan skjønne Coursen, naar denne nærmer sig Retningen til Iagttageren; men selv om dette indrømmes, ville Lanterneerne aldeles ingen Oplysning give om de Courser, der ligge fjernere fra denne Retningslinie, og om de Bevægelser, Skibet gjør med samme Boug vendt imod Iagttageren.

Spørgsmaalet om Skibenes Belysning har tillige bragt selve Belysningsmidlerne under Omtale i »United Service Institution«. Som bekjendt benyttes der for Tiden overalt Olie til Lanterneerne, men Pasningen af Olielanterneerne er meget omstændelig og kræver baade stor Omhu og en vis Øvelse. Capitain Colomb fremsatte den Tanke at indføre Lys med flere Væger; det er imidlertid umuligt at fælde nogen Dom over dette Forslag, førend det har været underkastet en nøiagtig Prøvelse. Den samme Forslagsstiller betragter det som nødvendigt, at man til ethvert givet Øieblik kan raade over en forøget Lysstyrke, hvis man skal sikre sig mod Sammenstød, og han udtaler sig i sin Afhandling om Spørgsmaalet saaledes:

»Handelsraadets sidste Beretning udviser, at der er tre Gange flere Sammenstød mellem Skibe om Natten end om Dagen, og derfor maa al den Tid, der anvendes paa en Undersøgelse af Aarsagerne til de natlige Sammenstød, betragtes som vel anvendt.

Af den samme Beretning fremgaaer det, at det største Antal af disse Sammenstød kan henføres til tre Hovedaarsager: for det Første: Afgivelse fra eller Ikke-Opfyldelse af de givne »Regler for at undgaae Sammenstød«, for det Andet: slet Udkig, og for det Tredie: Forsømmelighed eller Ligegyldighed med Hensyn til Lanterneerne. Allerede i disse Aarsager have vi et Udgangspunct, der kan være af stor Nytte i den foreliggende Undersøgelse, og de kunne tillige tjene som en Advarsel for hver den, der er ligegyldig ligeoverfor den Sageres Tilstand, som vi søge at bekæmpe.

De ovennævnte Aarsager faae en endnu større Betydning, naar vi tilføie, at der finder et større Antal Sammenstød Sted i klart Veir, end naar det er taaget eller disigt, og dog er taaget og disigt Veir en Aarsag til Sammenstød, der efter Antallet af disse følger efter de tre nysnævnte. Jeg skal undersøge alle disse fire

forskjellige Aarsager hver for sig for at komme efter, hvor stor deres Indflydelse er om Natten, og jeg skal derhos uden at berøre Reglerne for Styringen udelukkende holde mig til, hvad der burde gøres for saavel den faste som den foreløbige Belysning i Skibene.

Jeg antager, at man vil indrømme, at Udtrykket: »Ikke-Opfyldelse af Reglerne for Styringen« er temmelig ubestemt, og at man, hvis hvert enkelt Tilfælde, der er opført under denne Rubrik, nøiagtigt blev undersøgt, vilde finde, at Størstedelen af dem ikke ere komne paa det rette Sted. Vi ville endog have ondt ved i de fleste Tilfælde at paavise, paa hvad Maade og i hvad Retning man havde forsyndet sig imod Reglerne.

Det er Enhver bekendt, at der er Intet, hvorover det er saa vanskeligt at fælde en retfærdig Dom, som over Sammenstød imellem Skibe, og vist er det, at naar man i Tilfælde af saadanne udspørger praktiske Søfolk om deres Mening, møder man ligesaa voldsomme Sammenstød imellem Fornuftslutninger og »Regler« som imellem Skibene paa Havet.

Naar Faren for Sammenstød er overhængende, maa der stor Bestemthed til at afgjøre, om det er uundgaaeligt at fravige Reglerne; men, tages der Hensyn til Menneskene i Almindelighed, maae vi indrømme, at den truende Fare langt fra begunstiger den klare Dømmekraft. Saavidt jeg har forstaaet Hr. Capitain Heathcote, er det hans Hensigt ved det Lanternesystem, der tilnærmelsesviis skal angive det sig nærmende Dampskibs Cours, at give det andet Skib den størst mulige Tid til at bestemme sig. Han gaaer ud fra, og heri er jeg fuldkommen enig med ham, at, hvis man i tvivlsomme Tilfælde giver Folk tilstrækkelig Tid til at betænke, hvad der er bedst at gjøre, ville de i Almindelighed gribe det Rette, og derved vil altsaa i det foreliggende Tilfælde Sammenstød undgaaes.

Hvad mig angaaer, saa nærer jeg ikke den ringeste Tvivl om, at Sømandens Øie, hvis hans Project bliver antaget, saaledes vænner sig til at gisse det sig nærmende Skibs Cours, og at Folks Dømmekraft derved saaledes bliver udviklet, at selv Sandsynligheden for Sammenstød derved fjernes. De Vagthavende ville ikke længer, som det nu ofte er Tilfældet, tøve med at tage en Bestemmelse, indtil Handlingens kostbare Tid er forsvunden, hvorved de ledes til i det sidste Øieblik at raabe: »Haardt bagbord!» for dog ikke at forsynde sig imod Reglerne.

Hvis man med Nøiagtighed kjendte det sig nærmende Skibs Stilling og Cours i det Øieblik, man faaer det isigte, vilde man med den største Ro tage sine Forholdsregler for at gaae fri af det. Enhver Sømand kjender imidlertid de tunge, knugende Minuter, der forløbe fra det Øieblik, der varskoer: »Fyr isigte forude!» indtil man er kommen paa det Rene med, hvorledes det Skib, der er varskoet for, styrer, og hvor langt man er fra det. Denne tvivlende Sindsstemning giver Dømmekraften det første Stød; jo længere den varer, des større bliver Faren, og desringere bliver Udsigten til, at den under slige Forhold fattede Beslutning er den rette. — Disse Forhold medføre ofte, at der ingen Tid bliver tilovers til Omtanke, og at Faren for et Sammenstød er saa overhængende, at kun en tilfældig eensartet Indskydelse hos begge Skibenes Førere frelser dem fra Ulykken.

For Tilfælde af denne Art er det, at Capitain Bolton og jeg have foreslaaet vore »Varsels-Blus».

Det har altid forekommet mig, at, hvis blot een af de Befalende samtidig kunde bestemme, hvorledes begge de sig nærmende Skibe ligge, da vilde, selv om Sandsynligheden for Sammenstød var overveiende, Faren kunne fjernes.



Vore «Varsels-Blus», hvis Lyskraft gjør dem synlige i tyve Quartmiles Afstand, kunne anvendes netop i dette Øiemed. De ere hvide, røde og grønne, saa at de i Taage, hvor Lanterneerne ikke sees, med Fordeel kunne anvendes i deres Sted. Hvis et Skib, der ligger bak, klods bidevind eller i en eller anden Stilling, som forhindrer ham i med Lethed at styre fri, bemærker udfor Styrbords Kranbjælke et andet Skib, der staaer lige ned paa ham og saaledes truer ham med Sammenstød, da vil, naar han øieblikkelig tænder et grønt Blus, dette tjene som Varsel; og Intet vilde være til Hinder for en Overenskomst, som gik ud paa, at ethvert Skib, der saae dette Signal, øieblikkelig skulde lægge Roret styrbord og saaledes gaae agtenom Seileren, der har viist Signalet. — Naar man under lignende Forhold bemærkede et Skib udfor Bagbords Kranbjælke, behøvede man blot at tænde et rødt Blus for at antyde, at han skulde lægge Roret bagbord og derved gaae agtenom. Endvidere kan det Skib, der stævner ned paa et andet, ved at afbrænde et rødt Blus vise, at det lægger Roret bagbord og forlanger af det andet, at det skal gjøre det samme; ved at vise grønt Blus kan det tilkjendegive, at Roret paa begge Sider skal lægges styrbord; og endelig ved at vise hvidt Blus, at det for sit Vedkommende ikke vil forandre Cours.

Det hvide Blus kan ligeledes anvendes af Skibe, der ligge til Ankers, naar en Seiler eller Damper staaer lige ned paa dem.

Det fremgaaer heraf, at Indførelsen af disse «Varsels-Blus» kun vilde være en Fuldstændiggjørelse af de Regler, der ere indførte for at undgaae Sammenstød paa Havet.

Disse Blinkfyre frembyde ikke den ringeste Fare og ere paa den anden Side saaledes indrettede, at de med et Øiebliks Varsel kunne antændes. — Man har tænkt sig dem anbragte et halvt Dusin ad Gangen i smaa Kasser iborde paa Dækket udfor det Sted, hvorfra de skulle vises. De røde skulle altsaa ligge om Bagbord,

de grønne om Styrbord og de hvide midtskibs forude. For at skjelne dem i Mørke anbringes der paa Haandtaget af de røde een fremspringende Ring, paa de grønne to lignende Ringe og paa de hvide tre.

Ved Anvendelsen af disse Blinkfyr stilles der langt ringere Fordringer til Førernes Aandsnærværelse end tidligere, da det ene Skib altid har det i sin Magt at bringe det andet til at lægge Roret den rette Vei.

I Handelsraadets Beretning om Aarsagerne til Sammenstød tilskrives slet Udkig den samme Betydning som Ikke-Opfyldelse af Reglerne for at undgaae Paaseiling. I dette som i det foregaaende Tilfælde kan Sagen sees fra to Sider: ligesom den, der i det første Tilfælde beskyldes for ikke at have fulgt Reglerne, undskylder sig med, at Tilfældet kom ind under de forudsatte Undtagelser, saaledes vil den, der beskyldes for at have foranlediget Sammenstød ved slet Udkig, i de fleste Tilfælde erklære, at der blev seet godt ud, men at Modpartens Lanterner brændte slet. Kommer en saadan Sag for Retten, vil den ene Part aflægge Ed paa, at der er blevet holdt skarpt Udkig, og den anden, at Lanterneerne have været i fuldstændig Orden, og man vil kun ved en reen Tilfældighed kunne komme paa Spor efter Sandheden. Det er derfor med en forunderlig Følelse, man f. Ex. læser, at der i de sex Aar indtil December 1864 var 421 Sammenstød, som vare Følgen af slet Udkig, og kun 168, som kunde tilskrives Forsømmelighed med Hensyn til Lanterneerne; man bliver ganske nysgjerrig efter at kjende den Fremgangsmaade, der er anvendt for at naae saa bestemte Resultater, og man kan dog ikke frigjøre sig for en Fornemmelse af, at adskillige af Tilfældene ere komne til at staae i en urigtig Rubrik.

I et af »United Service Institution«'s Møder udtalte Admiral Codrington — der visselig kan betragtes som en god Autoritet — at der i Flaaden herskede en meget udbredt Ligegyldighed med Hensyn til Lanternernes Be-

skaffenhed og deres Pasning; man maa tilfulde samstemme heri, og det kan vist tillige paastaaes, at denne Feil gjør sig endnu mere gjældende i Handelsflaaden. At selve Lampfabrikanterne meget ofte ikke have det fjerneste Begreb om Optikens simpleste Regler, fremgaaer af det uhyre Antal ligesaa ubrugelige som mod Bestemmelserne stridende Lanterner, der falbydes, og som ikke desto mindre finde en let Afsætning i alle Englands Søhavne. Denne Uorden vil imidlertid vedvare ligesaa længe, som Loven ikke indeholder strenge Bestemmelser imod de Skibe, hvis Lanterner ikke nøiagtigt svare til Bestemmelserne. De Forhør, der optages i Anledning af Sammenstød, synes kun altfor ofte at bevise, at de paagjældende Skibe virkelig have ført Lanterner, men at disse paa den anden Side have været saa slette, at Ingen kunde see dem. Herved føres vi ind paa Spørgsmaalet om, hvorledes de reglementerede Lanterner skulle være.

Lad os begynde med Toplanteren. De gjældende Regler udtale, at den skal «udkaste et klart, hvidt Lys, der uden Afbrydelse lyser tyve Streger rundt, fra forefter til to Streger agtenfor Tværs paa hver Side, og at dette Lys i en mørk Nat med klar Luft skal kunne sees i mindst fem Qvartmiles Afstand.»

Først og fremmest maa jeg hertil reentud bemærke, at jeg aldrig har truffet paa nogen Toplanterne, der tilfredsstillede den sidste Fordring. Fem Qvartmile er i og for sig en ikke ubetydelig Afstand for en Skibslanterne, og den største Lysvidde af de bedste Toplanterner, man møder i Canalen, overgaaer ikke  $3\frac{1}{2}$  til 4 Qvartmile i det mest sigtbare Veir. Det var imidlertid høist ønskeligt, om disse Lanterner kunde bringes til at have den for dem bestemte Lysstyrke, og i ethvert Tilfælde, at Fabrikanterne bestræbte sig for at tilfredsstille Reglementets Fordringer.

Gaae vi over til den anden Deel af Bestemmelserne, maa det fremhæves, at, hvor let det end er at imødekomme dem, saa skeer det ikke, dels fordi Fabrikkerne gjøre sig store Fordele af dette Fabrikat, og dels fordi de billige Lanterner finde den største Afsætning hos Coffardicapitainerne, hvem det er aldeles ligegyldigt, hvorledes deres Lanterner ere construerede. Glassene til Toplanterner og Sidelanterner gjøres i hele Cylindre, som derefter af Fabrikanten overskæres efter den Lysvinkel, som Lanternen skal have. — Kjøber jeg nu som Lampefabrikant et halvt Dusin saadanne ufarvede Cylindre, saa er det aabenbart, at jeg efter Bestemmelserne kun kan faae sex Toplanterner ud af dem; men, holder jeg mig ikke strengt til Reglerne, kan jeg skære hver Cylinder midt over efter Længden og derved faae Glas til tolv Toplanterner. Disse Lanterner ville kaste Lyset forefter og henved sex Streger til begge Sider omtrent ligesaa godt som de reglementerede; men efterhaanden, som Lyset skal udkastes Tværs og agtenfor Tværs, taber det meer og meer af sin Styrke, ja, allerede otte Streger fra forind er Lysstyrken kun en Trediedeel af den oprindelige, saa at den Lanterne, som fra forind sees paa fem Quartmiles Afstand, fra Tværs neppe sees paa to. Det er vor Tids Godtkjøbs-Mani, som ogsaa her bliver det Afgjørende.

I endnu større Grad gjør denne Stræben efter Billighed sig gjældende for Sidelanternernes Vedkommende. De couleuerte Lanterneglas fabrikeres ligesom de hvide i hele Cylindre; af en saadan Cylinder kan man, naar man strengt holder sig til Bestemmelserne, faae Glasset til to reglementerede Lanterner; men Feilen, der opstaaer ved at bringe tre Glas ud af Cylindren, er saa uendelig ringe, at man ikke kan for tænke Fabrikkerne i, at de nødig offre næsten en Trediedeel af hver Cylinder.

Men man lader sig desværre ikke nøie hermed; de fleste dele Cylinderen i fire, fem, ja i sex Dele, og heraf er Følgen, at Lampen kun spreder sit uformindskede Lys over fem Streger af de ti, som den efter Bestemmelsen skal belyse. Man vil heraf kunne slutte, at der ofte skal skarpe Øine til at bemærke Sidelanternen paa et Skib, der lodret skærer vor Cours.

Idet vi indrømme Vanskeligheden ved at give Skibslanternerne en stor Lysstyrke, gjælder det saameget mere om ikke at bortkaste en eneste af de Lysstraaler, vi raade over, og for at naae dette bør man forsyne hver Lanterne med en Reflector, der samler alle Lysstraalerne netop paa det Strøg, hvor de komme til Anvendelse; endvidere burde Lanternerne være anbragte i Slingrekrandse, da de med stor Krængning ere udsatte for aldeles at gaae lagttageren af Syne. Disse Forbedringer ville imidlertid fordyre dem betydeligt, og den søfarende Befolkning er desværre ikke saa gjennemtrængt af Overbeviisningen om denne Sags Vigtighed, at den skulde tilskynde Fabrikanterne til at forbedre deres Varer.

See vi hen til Lanternerne af ringeste Sort, hvis Anvendelse forresten er meget udbredt, finde vi, at de i ingensomhelst Henseende opfylde Lovens Fordringer; endog paa en saa ringe Deel af den udkrævede Lysvidde som to Qvarthemile ville mange af dem ikke være istand til at udsende deres Lys. Føie vi nu hertil de forskjellige tilfældige Mangler, saasom slet Olie i utætte Beholdere, revnede og tilsodede Glas og forbrændte Væger, og alt dette, ikke som en Undtagelse, men som Noget, der hører til Dagens Orden, da kunne vi tilnærmelsesviis faae et rigtigt Begreb om, hvorfor der er tre Gange saa mange Sammenstød om Natten som om Dagen, og hvorfor det slette Udkig opføres som Aarsag til saa stort et Antal Ulykker.

Det staaer nu tilbage at undersøge endnu en Rubrik i Beretningen, nemlig den, der udpeger taaget og disigt

Veir som Aarsag til Sammenstød — en Aarsag, der er den fjerde i Rækkefølgen.

Man har ikke, og man vil rimeligviis aldrig faae faste Lanterner, hvis Lys kan gjennevrænge Taagen, og derfor antager\* jeg, at man kun ved en udbredt Anvendelse af de her foreslaaede Blinkfyrr i Fremtiden vil kunne formindske Antallet af de Sammenstød, der nu indtræffe i disigt og taaget Veir. Der er ingen Tvivl om, at Evnen til med et Øiebliks Varsel at kunne vise et modgaaende Skib, hvorledes man ligger, og hvad Vei man lægger Roret, vil forøge Sikkerheden paa Havet. Det er ikke længe siden, at en Damper udenfor Start løb en Skonnert isænk med hele dens Besætning, og det foregik i et saadant Nu, at man kun netop fik Tid ombord i Damperen til at see, at det var en Skonnert og til at høre et Par fortvilede Skrig — hvem veed, hvor mange slige Ulykker vilde undgaaes, hvis Skibene altid havde nogle Blinkfyrr ved Haanden, hvis Antændelse ikke krævede mindste Øvelse eller Evne hos Besætningen.

Det er en Slags Vedtægt her i Selskabet ikke at slutte en Beretning, der fremhæver Manglerne ved en eller anden Sag eller Gjenstand, uden at paavise Midler til at bøde paa denne Mangel og derved yde Bidrag til en yderligere Bedømmelse af Spørgsmaalet. I Anledning heraf skal jeg bemærke, at Varselsfyrene i og for sig ere det Middel, som skal afhjælpe den paaviste Mangel, og da jeg hidindtil kun har hørt fordeelagtige Udtalelser om dem, og da de desuden ere blevne indførte i flere store Dampskibs-Compagniers Skibe, er jeg tilbøielig til at troe, at dette Middel virkelig er antageligt.

Hvad angaaer den slette og utilfredsstillende Construction af de Lanterner, som anvendes paa Størstedelen af vore søgaaende Skibe, da antager jeg, at denne vilde forhindres, hvis Handelsraadet forsynede sine Agenter i de vigtigste Havne med Model-Lanterner, der skulde være udstillede i Rhedernes Contoirer og overhovedet

paa de Steder, der søges af Skibscapitainerne. Frugten heraf vilde være, at Skibsførerne vilde blive istand til at skjelne de gode Lanterner fra de slette, og disse sidste vilde som en Følge deraf ikke længere finde Afsætning. Naar de reglementerede Lanterner saaledes fik større Udbredelse, vilde de i Tilfælde af Sammenstød kunne tjene til at begunstige Dommen for det Skib, der havde ført dem.

Der er endnu en Forbedring, som jeg kunde ønske indført ved Lanternerne, skjøndt den aldeles ikke staaer i Forbindelse med de gjældende Regler. Hvad jeg her tænker paa, er at ombytte Olielamperne med Stearinlys. Uagtet vi endnu ikke kjende saadanne Lys, hvis Styrke kan sættes lige med en sex- eller ottevæget Olielampes, der er vel holdt og nylig tændt, saa er det paa den anden Side sikkert, at Olielampens Lys stadig aftager i Styrke efterhaanden, som den brænder, og at derimod Stearinlysene, naar der tages Hensyn til, at Lampen kun friskes hver fjerde Time, ved deres jævne og uforanderlige Blus kunne afgive et gjennemsnitlig stærkere Lys end Olie. Lysene have jo desuden andre Fortrin fremfor Olien: de ere langt reenligere, kræve mindre Tilsyn, afsætte mindre Sod paa Glas og Reflector og have endelig det Gode, at man ved at udstille Model-Lys kan sikre sig en bestemt Lysstyrke for de Lanterner, Skibene skulle bruge.

Af alt det Ovenstaaende fremgaaer det, at Spørgsmaalet om Skibenes Belysning i høi Grad beskjæftiger Søbefolkningen i England og Frankrig. Spørgsmaalet bliver behandlet fra de forskjelligste Sider; men, da det dreier sig om at indføre en Forandring i alle Verdens Skibe, og det en Forandring, som vil gjøre sig gjældende maaskee i en Række af Aar, vil man kunne indsee, at det er meget vanskeligt at komme til noget endeligt Resultat. Enhver Opfinder af et nyt System er overbeviist om sit Forslags Fortrinlighed, og alene det, at

der foreligger saa mange Forslag, viser, at saa at sige alle de hidtil foreslaaede Systemer have deres Mangler. Det kan imidlertid ikke fragaaes, at det mest praktiske af dem alle er Capitain Heathcotes, baade fordi det udkræver saare ringe Forandringer i den nu vedtagne Belysningsmaade, og endnu mere fordi det med stor Nøiagtighed angiver det modgaaende Skibs Cours, naar denne kunde medføre Fare for Sammenstød. Selv Lieutenant Prompt's System kan ikke maale sig med det, thi, om end det sidste har det Fortrin, at det oplyser Agterskibet, er det idetmindste tilsyneladende for indviklet og udfordrer desuden et gennemgaaende Brud med det Bestaaende, hvilken sidste Feil ikke er dets ringeste.

Det er navnlig Dampskibene, hvis Lys kan gjøre Krav paa Forandring, da man til at skønne Seilskibenes Cours altid har en stor Lettelse ved Vindens Retning. For disses Vedkommende er der altid en vis Deel af Horizonten, som man ikke behøver at tage i Betragtning, og dette gjør, at man har langt lettere ved at gaae fri af hinanden med dem end med Dampskibene, der i det sidste Øieblik kunne dreie paa en Maade, som tilintetgjør enhver Beregning. Det synes os derfor tilstrækkeligt, hvad Seilskibene angaaer, at der strengt vaages over, at de holde sig Bestemmelserne efterrettelige. Betragter man det ikke destomindre for aldeles nødvendigt at oplyse Agterskibet, kan dette udføres paa en langt simplere Maade end den af Hr. Prompt foreslaaede, nemlig ved paa Hakkebrættet at anbringe en hvid Lanterne, der lyser sex Streger paa begge Sider af agterind.

Med Hensyn til selve Lanterne, bør det fremhæves, at det, uafhængigt af den af Capitain Colomb saa indtrængende foreslaaede Forbedring af deres Construction, var ønskeligt, om Lysstyrken i den grønne Lanterne var større end i den røde, da det grønne Glas, som bekjendt, har den Egenskab at opsluge en langt



større Deel af Lyset end det røde, hvoraf Følgen er, at den røde Lanterne sees før den grønne, naar Flammerne i dem begge ere af lige Styrke.

Tidsskriftets Læsere ville bedre end de Fleste kunne dømme om, hvor megen Vægt der bør tillægges det Spørgsmaal, vi her have behandlet.

Der er for nylig udkommet en lille Bog, som ved sit Indhold staaer i nøie Forbindelse med ovenstaaende Meddelelser, der ere hentede fra et fremmed Tidsskrift.

De overvættes hyppige Sammenstød om Natten have i de senere Aar vakt en vis Bevægelse i alle søfarende Lande, og blandt disse hovedsageligt i England. Commissioner have været nedsatte saavel der som i Frankrig for at søge Midler imod dette beklagelige Forhold; men man har ikke kunnet bekvemme sig til at indføre noget af de foreslaaede nye Lanternesystemer, vel nærmest, fordi de mest praktiske af disse medføre en saa forlig Anbringelse af de farvede Lys, at man især paa mindre Skibe vil være stærkt udsat for at faae sine Sidelanterner slukkede af Søen. Noget maatte der imidlertid gjøres, og da det er en fastslaaet Kjendsgjerning, at et meget stort Antal af de natlige Sammenstød slet og ret ere Følgen af en feilagtig Opfattelse af de af næsten alle søfarende Nationer vedtagne Regler for at undgaae Sammenstød, har man i England og Frankrig arbeidet hen til saavidt muligt at sikre sig imod enhver Misforstaaelse af disse i deres Virkning saa betydningsfulde Regler. — Hr. Thomas Gray, Chef for det engelske Sø- og Handelsministeriums Marine-departement, har med dette Anlaed for Øie forsynet Reglerne med Tegninger og en oplysende Text, som intet lader tilbage at ønske i Retning af Korthed og Tydelighed, og disse oplysende Forklaringer ere bleve paa-trykkede det officielle Præg ved i Forbindelse med et Memorandum at være bleve udgivne i England, saavel

af Admiralitetet som af Sø- og Handelsretten. I Frankrig har Marineministeriet i indeværende Aar udgivet en »officiel Samling af Spørgsmaal og Svar til Brug ved Examination« i de herhenhørende Spørgsmaal.

Det er en Gjengivelse af disse engelske og franske forklarende Meddelelser, som indeholdes i den udkomne Piece, og det er de Herrer Capitain Christiansen og Lieutenant Schneider, hvem det skyldes, at denne vigtige Veiledning er udkommen paa Dansk. De have ved dette vel i Omfang kun lille Arbeide ikke blot givet den danske Sømandsstand en god Haandsrækning; men de have, hvad mere er, bidraget deres til, at Liv og Gods paa Søen kunne blive mindre udsatte for Tilfældigheder og sørgelige Misforstaaelser end tidligere. Men, om de end have gjort, hvad der stod i deres Magt for at modvirke et høist beklageligt Onde, saa er og bliver det en kun altfor sørgelig Sandhed, at, saalænge det nuværende Lanterne-system bibeholdes, ville Sammenstød indtræffe udelukkende paa Grund af dette Systems svage Sider. Saalænge man, som nu, kan gisse det isigtekomne Skibs Cours indtil ti Streger feil, saalænge vil mangan en Skibsfører være urolig for Sammenstød, saasart en Seilers Lanterner komme isigte forude, og det er netop denne Uro, denne Frygt for Ulykken, der i saamange Tilfælde avler Sammenstød. Hovedfortjenesten ved de nu paa Dansk udkomne »officielle Bemærkninger vedrørende de internationale Regler til Forebyggelse af Sammenstød mellem Skibe« synes os derfor netop at være den, at de tydeligt og klart fremhæve de Tilfælde, i hvilke der intet Sammenstød er at befrygte.

## Om Pandserskibenes Reisning og Seilføring.

Efter lang Tids Usikkerhed og Famlen med Hensyn til Rundholternes Størrelse og Seilføringen, var man endelig i vort Aarhundrede kommen til visse bestemte Anskuelser, som gjorde sig gjældende med høist ringe Afvigelser i næsten alle Landes Mariner. De Forbedringer, som derefter bleve indførte, indskrænkede sig til smaa Forandringer i Masternes Stilling, i Stængernes og Ræernes Dimensioner og i Skæringen af det løbende Redskab. Noget Nyt er der i længere Tid i Grunden ikke fremkommet, naar undtages Indførelsen af Jerntraad til Undergoods og en udbredt Anvendelse af Jern-Jomfruer, Blokke og forskjellige andre Apparater, og denne relative Stillestaaen bliver end mere paafaldende, naar man betænker, hvilke Kæmpeskridt det nye Bevægelsesmiddel, Dampmaskinen, har gjort i mindre end et Aarhundrede.

Indførelsen af Skruen medførte ikke nogen synderlig Forandring i denne Sagernes Stilling. Trods den underordnede Rolle, som det ældre Bevægelsesmiddel ved dens Indførelse kom til at spille, indtraadte der dog ikke nogen synderlig Formindskelse i Rundholternes Dimensioner, og det uagtet den almindelige Mening især i Frankrig holdt paa en Forandring i det indviklede Apparat, der havde ophørt at være det væsentligste Fremdrivningsmiddel, ja, som endog i adskillige Tilfælde kunde være til Skade. Alt blev saa at sige ved det

Gamle, indtil Panderskibene med deres uhyre Dimensioner og kraftige Maskiner fremtvang en Afvigelse fra de efterhaanden fastgroede Regler.

Den Maade, hvorpaa denne Tidens Fordring gjorde sig gjældende, var imidlertid høist forskjellig i England og Frankrig — de to Lande, der ere gaaede i Spidsen med Bygningen af svære Panderskibe. Medens de Franskes første Panderskib »Gloire» kun fik Undermaster med Signalstænger og kun førte Stagsseil og Gaffelseil, gav Englænderne, der siden Seymonds Tid havde holdt sig til svære og høie Rundholter, deres Panderskibe »Warrior» og »Black Prince» Linieskibstakkelage og de to mindre Skibe, »Defence» og »Resistance», Fregatreisning. »Achilles» fik endog fire Master, og de lange Skibe som »Minotaur» fem Master, af hvilke de fire med Underseil, dobbelte Mersseil og Bramseil og med Fastestænger og Bramstænger i Eet.

Disse forunderlige Modsigelser bleve imidlertid lempede ved Erfaringen, og man vendte tilbage til tre Topper paa de Skibe, der havde faaet et større Antal; men man vedblev dog at gjøre Reisningerne høie nok til at føre Bovenbramseil, uagtet Escadreøvelserne udviste, at man selv med disse høie Reisninger ikke med Sikkerhed kunde tumle Skibene, selv i seilbart Veir.

Franskmændene, der saa pludseligt havde brudt med det Gamle, vendte paa den anden Side efterhaanden tilbage dertil. Det første Skridt i denne Retning blev gjort med Fregatten »Gloire», som fik Raaseil paa Fortoppen. Den samme Seilføring blev givet tre af de Panderskibe, der fandtes i Escadren, som var samlet i Cherbourg 1863; et fjerde Skib havde Raaseil baade paa For- og Stortoppen, og et femte var fuldrigget.

En Commission, som blev nedsat efter denne Escadres Togt i 1863, udtalte sig for en Forøgelse af Seilarealet og motiverede dette saaledes:

»For at sætte Panderskibene istand til uafhængigt af Maskinen at holde sig under Seil, og i den Hensigt at forøge deres Hurtighed og Manøvreevne, anseer Commissionen det for nødvendigt at give dem Raaseil paa Stortoppen af samme Dimensioner som dem paa Fortoppen. Til Model anbefales »Magenta«, der har Rær som en Fregat af første Classe.»

»Som Følge heraf vil deres Seilareal forøges til 2690 □ Fod uden at medregne Stagsseilene, hvis udbredte Indførelse meget anbefales.»

»Anvendelsen af Storseil, som Commissionen lægger særlig Vægt paa, kræver en Forandring af de faste Skorstene til Nedfiringsskorstene.»

»Commissionen foreslaaer desuden at anvende Master og Underrær af Jern, baade fordi disse mindre let beskadiges, og fordi de ere langt lettere at reparere.»

»Derhos henvender Commissionen Opmærksomheden paa Jertraadstakkelagen, som paa Grund af sine ringere Dimensioner giver mindre Vindfang og et mindre Maal for Fjendens Skud, og som desuden, naar den i Tilfælde af Havari gaaer overbord, er mindre udsat for at komme uklar af Skruen. Det foreslaaes derfor at anvende Jertraads Tougværk til alt Undergods og at forsøge det til Stængegods.»

Da herefter en Escadre paa 9 Panderskibe i 1865 gik til England, havde alle disse eensartede Reisninger, nemlig Fortop og Stortop med Raaseil og Faste- og Bramstænger i Eet; men der var ikke den samme Overensstemmelse i Forholdet imellem Skibenes Middelpants- og Seilareal, idet dette Forhold for de forskjellige Skibe vexlede imellem 1 : 18 og 1 : 23.

Efter tilendebragt Togt foreslog Escadrechefen imidlertid at søge at tilveiebringe den samme Eensartethed i Seilkraften, som der er gjort gjældende i Skibenes Dampkraft, og han foreslog at antage for alle Skibe det Forhold, som findes imellem Middelpants- og Seil-

arealet i »Normandie« og »Provence«, hvor dette Forhold er 1 : 23.

Denne Forøgelse i Seilarealet vil imidlertid i almindeligt Veir med jævn Kuling umuligt kunne give Pandser-skibene den Hurtighed og Manøvreevne, som Træskibene besad. Forholdet imellem Middelspants- og Seilarealet hos dejsidste var gjennemsnitlig 1 : 30, og, vil man ikke søge at opnaae det samme Forhold ved at give Pandser-skibene Raaseil paa alle tre Topper, er det aabenbart, at de som Seilskibe i alle Retninger maa komme til at staae tilbage for deres Forgængere. Selv i den engelske Flaade, hvor man paa enkelte Pandser-skibe har et Seilareal, der er 26 Gange Middelspantsarealet, og hvor man altsaa har nærmet sig det tidligere Forhold mere end i Frankrig, hører man ideligt gjentage, at Skibene ikke lade sig regjere ved Seilene alene.

Et Spørgsmaal, der staaer i nær Forbindelse med Pandser-skibenes Seilføring, er Skruens hæmmende Indflydelse paa Farten under Seil. Dette Spørgsmaal er behandlet i Rapporterne baade fra de franske og engelske Pandserescadrer. Den franske Admiral indberetter, at Skruen først begynder at drives rundt, naar Skibet opnaaer 5 Miles Fart, hvorimod den engelske angiver en temmelig stor Forskjel for de forskjellige Skibe, hvoraf den i nogle allerede dreier med 3 Miles Fart, medens den i andre først dreier, naar Skibet løber 6 Mile i Vagten. Englænderne ville endog have iagttaget, at Farten forøges med  $1\frac{1}{2}$  Knob, naar Skruen ophører at staae stille.

Hvad der navnlig synes at have bidraget til, at Franskmandene ikke føre en fuldrigget Mesanmast, er Hensynet til dennes Farlighed for Skruen. Frygten for at den nedskudte Krydsreising under Affaire skulde gjøre Skruen ubrugelig har endog ført til, at man paa Pandser-skibet »Marengo« har indrettet Mesanmasten til at lægges ned paa Dækket.

Den Usikkerhed, man kan næsten sige den Brydning, der gjør sig gjældende i de forskjellige Anskuelser om Panderskibenes Seilføring, er naturligviis begrundet i de høist modstridende Fordringer, der skulle tilfredsstilles. Man ønsker paa den ene Side at kunne raade over saa stor en Seilføring som muligt, ikke alene i daglig Seilads, men ogsaa i enkelte Krigstilfælde, saasom naar man jager eller jages, men paa den anden Side vilde man helst være fritaget for Reisningernes hæmmende Indflydelse paa Farten og for den Fare, de medføre for Skruen. I Fortiden, da Mersseilene vare de egentlige Kampseil, maatte man stræbe efter at gjøre disse saa høie og saa brede som muligt; nu derimod, hvor Maskinen spiller Hovedrollen under Affaire, ligger der ingen Vægt paa Mersseilenes Størrelse; derimod kunne høie Master være af Betydning under Jagt, da de tillade at føre Underseil af et stort Areal.

Der er endnu et Spørgsmaal, vedrørende Skibenes Rundholter, som har været meget omhandlet, nemlig hvorvidt man skal foretrække dem af Jern eller Træ. Anvendelsen af Jern og Staal til de sværere Rundholter har i de senere Aar faaet en meget stor Udbredelse i England, hvor næsten alle den engelske Marines Panderskibe have Undermaster og Ræer af Staal. Coffardi-  
flaaden er stærkt ifærd med at følge Exemplet, og Tilvirkningen af Jern- og Staalrundholter er derved bleven saa stor, at man i Nærheden af Bristol har anlagt en Fabrik, der udelukkende beskjæftiger sig hermed. Denne hurtige Udvikling af Jernets Anvendelse i en ny Retning opfordrer til en Undersøgelse af de Fordele og Mangler, man kan vente sig ved dets Indførelse til Rundholterne paa Panderskibene.

For fuldstændigt at kunne sammenligne Træ- og Jernrundholter maa man undersøge, hvorledes de forholde sig til hinanden, ikke blot med Hensyn til Styrke, Vægt og Omfang, men ogsaa med Hensyn til Priis, Varighed

og den større eller mindre Lethed, hvormed de Beskadigelser, de undergaae, kunne repareres.

Med den Tykkelse af Jernplader, som ialmindelighed anvendes til Jernmaster, maae disse for at afgive samme Styrke som tilsvarende Master af fuldt Træ have en noget større Diameter end disse. Deres Priis er forøvrigt næsten den samme; men til Gjengjæld kunne Jernmasterne holde langt længere, og de ere derfor en heel Deel fordeelagtigere i oekonomisk Retning.

Ved den Forøgelse af Diameteren, som Jernmasten kræver, forøges unægtelig Vindfanget, ligesom det Maal, der er udsat for Fjendens Skud, bliver større; men den sidste Mangel opveies derved, at jo større Mastens Diameter er i Forhold til Projectilerne, jo mindre alvorlige blive de Beskadigelser, disse kunne tilføie den. Undersøger man Forholdet imellem Jernmasterne paa nogle af de større engelske Panderskibe og Træmasterne paa tilsvarende franske Skibe, viser det sig, at Diameteren paa Jernmasterne ligger omtrent midt imellem Diameteren paa sammensatte Træmaster og Master af fuldt Træ. Der maa dog hertil bemærkes, at de sammensatte Træmaster, hvormed Sammenligningen er gjort, ere noget længere end Jernmasterne; med lige Længde vil man altsaa kunne gaae ud fra, at Jernmasternes Diameter meget nær vil være den samme som Diameteren paa sammensatte Træmaster. Hvad Vægten angaaer, kan denne ogsaa omtrent sættes lige for de større Skibes Vedkommende. Paa mindre Skibe derimod vil Jernmasternes Vægt langt overgaae Træmasternes, og der vil man altsaa have Fordeel ved at bibeholde de sidste, hvorimod man paa store Skibe bør give Jernmasterne Fortrinet. Staalmaster ville i mange Henseender være fordeelagtigere end Jernmaster, men her bliver den langt høiere Priis en vigtig Factor.

Betydningen af den Skade, Projectilerne kunne tilføie Jern- og Træmasterne, afhænger af den Retning,



hvori de træffe disse. Naar saaledes Jernmasten bliver gjennemskudt i sin Midte, altsaa i Retning af Diameteren, taber den næsten intet af sin Styrke derved, hvorimod en Træmast ved et saadant Skud lider betydeligt, da Træets Fibrer baade i Saaret og dets Omkreds blive sønderlidte. Paa den anden Side vil det Projectil, der gjennembrøder en Jernmast i Yderkredsen, altsaa i Retning af en Chorde, svække denne langt mere, end et tilsvarende Skud vilde svække en Træmast; men i ethvert Tilfælde bibeholde Jernmasterne en ubestridelig Fordeel, som bestaaer deri, at de øieblikkelig kunne repareres uden at udtages, hvilket umuligt lader sig gjøre med Træmaster.

Iblandt de Fordele, man desuden maa tilskrive Jernmasterne, er ikke den mindst væsentlige den, at de kunne benyttes til Skibets Ventilation. For at forøge denne deres Virkning behøver man blot at construere en Art Fyrballie i Mastens Rodende og ved Hjælp af denne opvarme Luften i Masten saaledes, at Trækket forøges. Disse forskjellige Fortrin ere Grunden til, at Jernmasterne have faaet en saa stor Udbredelse i England, en Udbredelse, der er vel fortjent, da Fordelene ad praktisk Vei ere blevne godtgjorte. Et slaaende Beviis for deres Styrke afgiver Fregatten «Royal Alfred», hvis Røster bleve sønderbrudte i en svær Storm. Dens Master bleve derved blottede for al Sideforstøtning og udholdt ikke destomindre uden at tage mindste Skade Skibets voldsomme Slingren. Tildeels grundet herpaa udtalte Flaadens Controleur, Admiral Robinson, i sin officielle Rapport, at Jernmaster og Ræer saavel som Staalstænger i alle Henseender havde viist sig fordeeltagtige, og at man derfor navnlig i oekonomisk Retning bør foretrække dem for Træ, der saa snart fordærves. Tilliden til Jernrundholter er overhovedet saa stor i England, at det endog er blevet foreslaaet at afskaffe Undervant og Stag imod samtidigt at forøge Masternes Diameter endeel.

## Veiledning til at manøvrere aabne Baade i høi Sø og Brænding.

Det for sin ligesaa utrættelige som velsignelsesrige Virksomhed bekjendte »National lifeboat institution» i England har for nogle Aar siden udgivet en Veiledning til at manøvrere aabne Baade i høi Sø og Brænding. Denne Veiledning, der er Frugten af en mangeaarig Erfaring, høstet paa Englands Kyster, har vel været meddeelt i Uddrag i en af Indenrigsministeriets Beretninger om Redningsvæsenet; men, da disse Beretninger, som der med megen Sandhed er blevet fremhævet af en Forfatter her i Tidsskriftet, kun faae en meget ringe Udbredelse, og da Veiledningen indeholder flere Vink, som kunne komme enhver Søfarende tilgode under hans Virksomhed, have vi fundet os opfordrede til her at gjengive disse i deres Hovedtræk.

Reglerne for at manøvrere Baadene kunne henføres under 2<sup>de</sup> Hovedafdelinger, nemlig:

- 1) hvorledes Baadene bør manøvreres, naar de roes ud mod Brændingen, og
- 2) hvorledes man bør forholde sig, naar man roer mod Land og saaledes har Søen med sig.

Det kan foreløbig bemærkes, at det ansees som en Kjendsgjerning, at der er større Fare forbunden med at løbe ind til Land med Søen, end ved at roe fra Land mod Søen, og at denne Fare fornemmelig opstaaer ved

Baadens Tilbøielighed til at »skære rundt« og da kæntre, enten ved at løbe Stævnen under eller ved at kastes tværs paa Søen.

I. Naar man roer ud mod Brændingen.

Som almindelig Regel gjælder det her, at man giver Baaden al den Fart med Aarerne, man er istand til, for at Søen ikke skal faae Magt til at kaste Baaden tilbage og dreie den tværs paa Søen eller sætte den paa Enden og derved bringe den ud af Ligevægt. Baaden bør derfor roes frem med en saadan Kraft, at den med Stævnen op mod Søen kan drives gennem Bølgekammen og lade denne bag sig saa hurtigt som muligt. Naar det kan skee uden Fare for, at Baaden skal blive kastet tilbage af Søen, vil det dog ikke være uhensigtsmæssigt at mindske Farten noget, for at ikke Forstævnen, naar Bølgekammen er passeret, skal hugge altfor voldsomt ned.

En anden Fremgangsmaade er at undgaae Braadsøerne, saaledes at disse bryde af foran Baaden; men denne Manøvre, der er den sikreste med en mindre Baad, vil, hvor Kysten er flad, og Brændingerne strække sig langt ud, som oftest ikke kunne lade sig udføre.

Følgende almindelige Regler for Roeningen ud imod Søen kunne anbefales:

- 1) Dersom det er muligt, bør man søge at undgaae Søen i det Øieblik, den skal til at bryde eller »falde over«;
- 2) Er Stormen og Søen lige imod, saa at man ikke kan undgaae Søerne (»tage Slette«), bør Baaden roes kraftigt frem mod enhver Sø, der nærmer sig;
- 3) Man bør dog ikke give Baaden en stærkere Fart end den, der udkræves for at forebygge, at den kastes tilbage.

II. Naar man roer ind med Brændingen.

Den væsentligste Fare, der her truer, er den, at Baaden »skærer rundt«, og Mandskabet bør derfor

fornemmelig have Opmærksomheden henvendt paa at forebygge dette. Aarsagen, til at Baaden »skærer rundt«, naar den løber for en Braadsø, er, at den drives frem i samme Retning som denne, uden at yde nogen Modstand. Naar saaledes Baaden løber med Forstævnen mod Land og Agterstævnen mod Søen og bliver indhentet af denne, vil den første Virkning heraf være, at Agterstævnen hæves iveiret, og Forstævnen selvfølgelig tvinges ned; har Baaden nu saa megen Modstandskraft, at Søen kan løbe fra den, vil den igjen sætte ned med Agterstævnen og reise med Forstævnen, alt eftersom Søens Kam passerer dens Agterstævn, Midte og Forstævn. Men, dersom Baaden, naar den indhentes af en Sø, ikke yder tilstrækkelig Modstand til, at Søen løber fra den, da kommer den kun i den første af de nævnte tre Stillinger; Agterstævnen vedbliver at tvinges op, og Bølgen driver Baaden foran sig, undertiden med den voldsomste Fart og med Forstævnen saa dybt nede i Søen, at den møder Modstand. I denne Stilling kan Baaden, naar den med Agtpaagivenhed styres med Aarerne, undertiden løbe en betydelig Strækning, indtil Bølgen har brudt sig og udtømt sin Kraft. Dog hænder det ogsaa, naar Forstævnen er lav og tvinges saa dybt ned, at dens Flydekraft gaaer tabt, medens Søen driver Agterdelen frem, at Fartøiet kastes overende, eller, dersom Forstævnen enten er høi eller, saaledes som i Redningsbaadene, forsynet med en lufttæt Kasse, der forhindrer den i at løbe under, at Søen da virker paa Forenden i een Retning og paa Agterenden i en anden Retning, hvorved Baaden hurtigt skærer rundt, faaer Breddesiden til Søen og kastes om paa Siden.

Under saadanne Omstændigheder kan Baaden manøvreres paa forskjellige Maader, nemlig:

- 1) ved at vende Forstævnen mod Søen, førend man staaer ind i Brændingen, og derefter »bakke« Baaden ind, idet man roer nogle faa Slag frem imod hver høi Sø og da atter bakker. Dersom

Søen er meget høi og Baaden lille, er denne Manøvre i Almindelighed den sikkeste, fordi man har bedre Commando over Fartøiet, naar Aarernes fulde Kraft kan anvendes imod Søen i det vanskelige Øieblik.

- 2) ved, dersom man beholder Agterstævnen mod Søen, at bakke med Aarerne, naar Søen nærmer sig, og atter roe til, saasnart den er passeret, for derefter at holde sig paa Søens luv Side;
- 3) ved at slæbe efter sig et Stykke Ballastjern, en tung Steen, en stor Kurv eller en anden lignende Gjenstand, tjenende til at holde Baadens Agterstævn i Vandet og derved forhindre den i at skære rundt. Paa de engelske Kyster bruges hertil de saakaldte Slæb  $\sigma$ : kegleformede Seildugsposer, 2 Fod brede i Mundingen og  $4\frac{1}{2}$  Fod lange. De slæbes med Mundingen frem i en stærk Line og med en slap smækker Line gjort fast til den spidse Ende. Ved saaledes at føres med Mundingen frem, fyldes de og yde derved en saa betydelig Modstand, at de ere i Stand til at holde Baadens Agterstævn i Vandet; firer man den tykke Line og haler ind i den smække, vender Posen sig, tømmes og yder da ei længer nogen Modstand, saa at den med Lethed kan hales ind i Baaden. Saadanne Slæb anvendes vel mest til Seilbaade, men ere dog ogsaa et vigtigt Sikkerhedsmiddel for Robaade, og mange Redningsbaade ere derfor ogsaa nu forsynede med dem.

Tunge Gjenstande bør ikke henligge i nogen af Baadens Ender, navnlig ikke i Forenden, da Baaden bør ligge dybest i Vandet med Agterenden, for at denne ikke saa let skal kunne kastes af Søerne.

Naar Baaden løber i samme Retning som Søen, bør den styres med Aare agterud eller fra Laaringen, da Roret til sine Tider ikke gjør nogen Nytte.

I Henhold til Foranstaaende kunne følgende Regler anbefales:

- 1) Man bør saameget som muligt undgaae de høie Søer ved at lægge sig saaledes med Baaden, at Søerne bryde foran den;
- 2) Dersom Søen er meget høi, eller Baaden hører til de mindre, og isærdeleshed dersom den er platgattet, bør man vende Forstævnen mod Søen og bakke den ind, idet man roer saameget til imod enhver Sø, der nærmer sig, at denne løber forbi Baaden;
- 3) Anseer man Baaden for sikker nok til at roe den ind med Forstævnen mod Land, bør man bakke Aarerne mod enhver Sø, der nærmer sig, for saavidt muligt at mindske Farten; er Baaden forsynet med Sløb, bør dette benyttes;
- 4) De tungeste Ting i Baaden bør bringes hen i den Ende, der vender mod Søen, dog ikke alleryderst;
- 5) Dersom en Baad, som fører baade Seil og Aarer, søger Land under Seil i en høi Sø, bør Mast og Seil nedtages, førend den staaer ind i Brændingerne, hvorefter den da roes iland paa den ovenfor beskrevne Maade. Fører Baaden Seil alene, bør disse mindskes og halvt nedfires, idet det er tilstrækkeligt at have Stagseilene oppe.

### III. At løbe Baaden op paa Stranden med høi Sø.

Den ovenfor beskrevne Fremgangsmaade gaaer alene ud paa at føre Baaden gjennem Brændingen ind mod Land; men noget Andet er det at løbe Baaden op paa Stranden, naar man har naaet Kysten, og herved kommer da de stedlige Forhold særligt i Betragtning.

Paa en steil Strand bryde Søerne sig ikke førend saagodtsom inde i selve Havstokken, hvorimod Brændingerne, naar Stranden er flad, ofte strække sig meget langt ud fra Land. Ved Brændingernes yderste Grændse,

hvor Søen bryder sig paa 4 Favne Vand, er denne høiest og derfor farligst; har man passeret denne Grændse, formindskes Faren efterhaanden, som Vandet grunder op, indtil Søen nær ved Land taber sin Kraft. Da Søens Charakter saaledes er heelt forskjellig paa flade og paa steile Kyster, maa ogsaa Manøvrerne vexle med de forskjellige Forhold. Paa en flad Kyst maa man, hvad enten Baaden løbes eller bakkes ind, holde lige paa Land, indtil Fartøiet tager Grunden, hvorefter da hver Sø fører det nærmere mod Landet, indtil Mandskabet kan springe ud og hale det heelt op. Paa en steil Kyst er det derimod almindelig Skik, med Baade af nogenlunde Størrelse, at seile dem lige ind til Kysten, indtil man, idet man skal landsætte, hvad enten der roes eller seiles, luffer halvt op i den Retning, hvorfra Søen kommer, saa at man faaer Søen noget paa Siden og saaledes af denne, samt ved Hjælp af de paa Stranden Tilstedeværende, løftes op paa Land.

Under Omstændigheder som de her omhandlede er det neppe almindeligt at bakke Baaden ind, hvorimod den i Reglen bør roes ind med fuld Fart.

#### IV. At borde et Skib under Seil eller tilankers i høi Sø.

Den Fremgangsmaade, der følges ved med Redningsbaade eller andre Baade at borde et Skib, hvad enten dette nu er strandet, ligger tilankers eller er under Seil, er saa forskjellig, at man ikke kan angive almindelige Regler, der kunne tjene til Veiledning i saa Henseende. Alt kommer her an paa Baadførerens Conduite, Aandsnærværelse og rigtige Anvendelse af Erfaring samt paa, at han tilfulde forstaaer at vurdere den Fare, der er forbunden med et saadant Foretagende.

Det er noksom bekjendt, at man i Almindelighed, naar det er muligt, skal søge at borde et Skib, hvad enten det staaer fast eller er flot, i Læ. Herved vil man undertiden kunne naae ud til det i temmelig smult

Vande og saaledes lettest undgaae den Fare, der ved Bordningen især maa befrygtes, nemlig at Baaden kommer i voldsom Berørelse med Skibet, eller at den fyldes og kæntrer ved Søens Tilbageslag og ved dens uregelmæssige Gang, hvor den møder Modstand. Paa den anden Side er der imidlertid ved at borde et Skib i Læ den Fare, at Baaden udsættes for at rammes af de nedstyrtende Master, eller, hvis disse alt tidligere ere gaaede overbord, at den beskadiges eller endog sønderlaaes af den om-drivende Takkelage, hvorfor det ogsaa ofte kan være nødvendigt for Redningsbaaden at modtage de Skibbrudne fra Skibets For- eller Agterstævn.

Større Redningsbaade, som gaae ud til Vrag paa længere udgaaende Grunde, ankre i Almindelighed op til Luvart af Vraget og fire sig ind imod dette, indtil de ere nær nok til at kunne tilkaste Besætningen en smækker Line. Herved maa dog anvendes den største Forsigtighed, for at Baaden ikke skal tørne mod Skibet, hvorfor de Skibbrudne som oftest maae springe overbord og lade sig hale ombord i Baaden med Liner.

Ved at borde et Skib tilsøes er det i ethvert Tilfælde af Vigtighed, at Linerne, hvormed Baaden gjøres fast til Skibet, have Længde nok til at give den tilstrækkeligt Spillerum til at vage paa Søen, og man maa stedse være beredt paa, om fornødent, øieblikkeligt at kunne enten slippe eller kappe Linen.

Naar man har faaet de Skibbrudne i Baaden, bør det paasees, at de sidde ned, ligemange i hver Side af Fartøiet. Enhver Sammenklyngen og Springen fra et Sted til et andet bør forbydes.

---



## Blandinger.

**Den nye engelske Fregat Inconstant.** I de større Mariner synes den Anskuelse mere og mere at gjøre sig gjældende, at Pandserskibene deels skulle indtage Linieskibenes Plads og deels benyttes til Kystforsvar, medens meget hurtigseilende og svært armerede ikke-pandserede Skibe ville fortrinsviis blive anvendte som Krydsere og paa oversøiske Stationer. Den af Reed construerede engelske Fregat Inconstant, der for nylig er løben af Stabelen, er den nyeste Typus for de største af denne Slags hurtigtseilende upandsrede Skibe. Fregatten, der er 338 Fod lang og  $49\frac{1}{2}$  Fod bred, har usædvanlig skarpe Former og en Drægtighed af 4066 Tons. Maskinerne ere Lavtryks, paa nominel 1000 Hestes Kraft, men accorderede til at skulle indicere 6000. Man gjør Regning paa en Fart af 15 Mile i Vagten.

Denne Fregat faaer en forøget Interesse ved den Bygningsmaade, der her for første Gang er bragt i Anvendelse. Det paa sædvanlig Maade byggede Jernskrog faaer nemlig en tredobbelt Træbeklædning, hvorved Bunden vil kunne holde sig ligesaa længe reen, som paa almindelige Træskibe, og hvorved man desuden venter at give Skibet en større Elasticitet og den Modstandsevne ved Sammenstød og Grundragen, som Jernskibene savne. Denne Træbeklædning er paalagt paa følgende Maade: Paa Ydersiden af Jernskoddet er der langskibs i bestemte Mellemlum anbragt Vinkeljern,

imellem hvilke den første Træklædning indsættes saaledes, at dens Overflade gaaer i Flugt med Vinkeljernenes Yderkanter. Udenpaa denne horizontale Klædning kommer der en vertical Klædning, der fastholdes ved Skruer, som gribe ind i Vinkeljernene, og atter udenpaa denne en langskibs Klædning, der tager sig ud som den almindelige Klædning paa Træskibe, og som fastholdes ved Skruebolte gennem Mellemlædningen og ind i de omtalte Vinkeljern.

Fregatten skal istedenfor almindelig Kobberhud have en Hud af Møntmetal, og for at undgaae den galvaniske Virkning gjøres Yderstævnen af Bronze.

Armeringen bestaaer af 16 Kanoner, hvoraf 12 riflede 12<sup>tons</sup> Kanoner paa Batteriet og 6 Stykker riflede 6<sup>tons</sup> Kanoner paa Dækket. To af disse sidste anbringes paa dreiende Affutager.

---

**Nedlægning af engelske Orlogsværfter.** Orlogsværfterne i Woolwich og Deptford ville ifølge en Beslutning af det nye engelske Ministerium blive nedlagte. Det er sandsynligt, at Woolwich, allerede oprettet under Henrik den Ottende og saaledes det ældste Regjeringsværft i England, vil i Privates Hænder overgaae til at blive et af Landets største Skibbyggerier. Med Hensyn til Nedlæggelsen af Værftet i Deptford, er det senere blevet bestemt, at dets Reberbane ikke alene skal bibeholdes, men tillige udvides til at være fælles Reberbane for hele den engelske Marine.

---

**Orlogsskibenes Dampbarkasser.** Med Hensyn til Orlogsskibenes Forsyning med Dampbarkasser, have den franske og den russiske Marine havt et Forspring for den engelske, der kun nølende er fulgt i deres Fodspor. Medens man i Frankrig og Rusland ved Anvendelsen af Dampen i de større Skibsfartøier bestræbte sig for at tilveiebringe Fartøier, som vel ikke kunde rumme stort

Andet end det fornødne Kulforraad og den almindelige Besætning, men som til Gjengjæld havde en forholdsvis stor Hurtighed og en betydelig Bugseerevne, gik man i England den modsatte Vei. Her vilde man have, at Dampbarkasserne skulde tilfredsstillende de Fordringer, man tidligere satte til de tilsvarende Rofartøier; de skulde kunne rumme en betydelig Besætning og være istand til at føre en Bougkanon med Ammunition osv. De engelske Dampbarkasser beholdt saaledes deres ældre fyldige Former og drev det aldrig til at kunne dampe op mod nogen synderlig Strøm og Sø, hvorimod man i de to andre Mariner havde skabt en Art smaa Depechebaade, der under almindelige Omstændigheder med tilfredsstillende Fart kunde slæbe Skibets øvrige Fartøier, det være sig armerede eller paa anden Maade belastede, til og fra et givet Punct.

Englænderne, der saa nødtigt ville tilegne sig Andres Erfaringer, ere imidlertid efterhaanden komne til Erkjendelse af, at de vare slaaede ind paa en gal Vei, og fremtidig ville deres Dampbarkasser blive byggede med særligt Hensyn til Hurtighed og Bugseerevne. — En vigtig Forbedring vil der ligeledes blive indført i dem, idet man ved en sindrig Afledning af Spildedampen befrier dem for den Støi, der næsten umuliggjør mangt et Krigsforetagende. Endvidere ere de byggede efter Redningsbaads-Principet, saaledes at de med deres fulde Kulforraad ikke synke, selv om de løbe fulde af Vand til Relingen.

John Samuel White i East-Cowes, paa Øen Wight leverer disse Fartøier til den engelske Marine. Tre af hans sidst leverede Dampbarkasser ere 37 Fod lange, og have hver en enkelt Skruemaskine paa 6 Hestes Kraft; de stikke omtrent 3 Fod agter og henved  $2\frac{1}{2}$  Fod for. Ved Prøvefarten gjorde de med henved 250 Omdreiningen en Middelfart af 8, og det uagtet Veiret var temmelig uroligt.

**Dobbeltskruens svage Sider.** Overbeviisningen om, at hurtige og korte Dreininger i meget høi Grad ville bidrage til Skrueskibenes Kampevne, har blandt Andet gjort sig gjældende ved Indførelsen af Dobbeltskruen. At denne imidlertid ikke finder det udeelte Bifald, som dens mange gode Sider skulde synes at gjøre den værdig til, fremgaaer af følgende Udtalelse af en engelsk Søofficeer i »Mechanic's Magazine»: Efterat jeg har havt en meget gunstig og fortsat Leilighed til at anstille Forsøg med Dobbeltskruen, er jeg bleven bestyrket i den Overbeviisning, at det vilde være til Gavn saavel for Admiralitetet som for Landet, om man snarest muligt hørte op med at bygge Skibe med Dobbeltskruer. Dennes mangfoldige Mangler har jeg tidligere havt Leilighed til at berøre; men een Hovedfeil skal jeg her fremhæve, nemlig den fortvivlet slette Styring, som den medfører, naar man løber plat for Veiret, og, hvad der er endnu værre, naar man har Søen tværs. — I Begyndelsen tilskrev jeg Roergængerens denne Feil; men gjentagne Forsøg have overbeviist mig om, at den udelukkende opstaaer ved den forskjellige Hurtighed og Virkning, hvormed Skruearbeide, naar afvejlende den ene eller den anden af dem slingrer ud af Vandet. Naar såaledes den styrbords Skrue blev trykket dybt ned, medens den bagbords næsten slap Vandet, faldt Skibet bagbordover, inden Roret kunde frembringe den fornødne Modvirkning; og førend man havde bragt Skibet til Cours igjen, kom der en bagbords Overhaling, der frembragte den modsatte Virkning, trods alle Roergængerens Anstrengelser.

---

## Efterretninger for Søfarende.

A) Alle »Retninger« ere misvisende, naar ikke »(retv.)« er vedføjet. (Efter alle officielle inden- og udenlandske Bekjendtgørelser).

B) »Længden« er fra Greenwich Meridian.

Mai—Juni 1869.

Afsluttede den 5te Juli 1869.

### A) Fyr.

Anvendte Forkortelser:

F. Fast Fyr.  
B. Blink -  
FB. Fast - med Blus.  
L. V. Sp. T. Lavvande Springtid.  
Lds. Lindse. — Kbl. Kabellængder.  
Sp. Speil. — Kvm.: Kvartmiil.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Høide	Lysvidde	Høide	Farve, Form			
Danmark	Kattegatet	Nyt Flydefyr paa Schultzs Grund	2 F.	hvide	Sp.	..	30	2½	N 56 9,3 Ø 11 11,5	..	rødt Skib, hvidt Kors	Skibet har 2 Master med røde Balloner — ventes udlagt i October 1869.	
do.	Storebelt	Nyt Fyr paa Romsø	F.	rødt	Lds.	5te	50	1½	N 55 30,7 Ø 10 48	20	....	ventes tændt i October 1869.	
Rusland	Østersøen	Filsands Fyr	F.	....	..	..	..	..	N 58 23 Ø 21 49,9	..	....	vil i Efteraaret 1869 faae et Apparat af 1ste Orden.	
do.	do.	Lyserort Fyr	F.	....	..	..	..	..	N 57 34,1 Ø 21 44	..	....	vil fremtidigt vise rødt Lys, naar Rigabugt er spærret af Iis.	
England, V-Kyst	Bristol Kanal	Nyt Fyr paa Clevedon Mole	F.	rødt	..	..	27	..	..	..	..	..	
do.	Liverpool Bugt	2 Fyr tilføies Crosby Flydefyr	F.	hvide	..	..	..	..	N 53 30 V 3 7	..	....	De tændes 7 Fod over Dækket for og agter paa Fyrskibet, der saaledes fremtidigt viser 3 Fyr.	
Øen Man	Irske Hav	Fyret paa Fortet ved Derby	F.	....	..	..	..	..	N 54 5 V 4 36	..	....	tændes fremtidigt kun i Fiskeritiden fra 12 August til 10 October.	
Hebriderne	Øen Lewis	Stornoway Fyr	..	....	..	..	..	..	N 58 11,5 V 6 22,2	..	....	Lyskredsen forøges i S og V, forsaavidt det fremspringende Land af Øen Lewis tillader.	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	o	Hoide	Farve, Form		
Skotland	Clydefloden	Nyt Fyr paa Donald Quai	F.	hvidt og rødt	..	..	23	..	..	..	..	rundt, Jern	i en rød- og hvidtærnet Lanterne, tændt i Febr. 1869.
do.	do.	Nyt Fyr paa Newshot Island	F.	rødt	..	..	23	..	..	..	..	do.	i en rød- og hvidtærnet Lanterne, tændt i Febr. 1869.
do.	do.	Park Quai	F.	hvidt	..	..	20	..	..	..	..	do.	i en rød- og hvidtærnet Lanterne, tændt i Febr. 1869.
Frankrig	Gironde Floden	Nyt Fyr ved Palmyra	F.	rødt, grønt	}	..	..	..	..	..	..	}	naar disse Fyr tændes (i Efter- aaret 1869?) vil Falaise og Pon- tallac Fyr blive nedlagte, St. Georg's og Suzac røde Fyr for- stærkede og Terre Negres hvide Fyr forandret til grønt Fyr.
do.	do.	Flydefyr ved la Coubre	2 F.	hvide									
Spanlen	Huelva	Fyrene ved Odiel Floden	2 F.	..	..	..	..	..	N 37 7,5 V 6 47,4	..	..	ere flyttede til N 42° V og S 42° Ø (retv.) fra hverandre paa Grund af Forandring i Flod- Barrens Retning.	
Frankrig	Middelhavet	Fyret ved St. Tropez	F.	rødt	..	..	50	1½	N 43 16,4 Ø 6 38	..	..		
Italien	Neapels Havn	Fyret paa St. Vincents Molen	B.	rødt B. hvert ½ Min.	..	..	32	2½	..	..	..	..	er forandret hertil fra hvidt Blink hver 3 Minuter.
do.	do.	Fyret paa For- længelsen af St. Vincents Molen	F.	rødt	..	..	44	½	..	..	..	..	istedetfor det grønne Fyr, der før vistes her.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- toer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Høide	Lys- vidde		Høide	Farve, Form	
Italien	Neapels Havn	Fyret paa St. Januari Molen	F.	grønt	..	4de	50	1½	0	..	..	istedetfor det røde Fyr, som før vistes her. Dette og de 2de foregaaende Fyr vise hvidt Lys ind i Havnen.
Østerrig	Bugten ved Triest	Nyt Flydefyr ved Grado	FB.	røde Blus hver 2 Min.	Lds.	4de	30	2	N 45 40 Ø 13 23	..	hvidt Skib	istedetfor Mast har Skibet et Jerntaarn paa Dækket, og i dette er Fyret anbragt; i Taage lyder et Horn hvert 4de Min. fra Skibet.
do.	Triest Havn	Flydefyr	2 F.	.....	..	..	20	..	.....	..	hvid Bøle	provisoriske for Nybygning i Havnen i NV og SØ 3 Alen fra hin- anden.
Algier	Middelhavet	Nyt Fyr ved Tipaza	F.	grønt	Lds.	4de	100	1	N 36 35,8 Ø 2 28,3	..	Steen- Taarn	er tændt i April 1869 paa Ras el Kalia.
do.	do.	Nyt Fyr paa C. Budjaron	F.	hvidt	Lds.	1ste	550	7	N 37 5,1 Ø 6 30	..	.....	i V 43° N (retv.) 2 Mill fra Collo Havn, er tændt 1 Juli 1869.
N-Amerika, Forenede Stater	Chesapeake Bugt, Rappa- hannock Floden	Flydefyr paa Windmill Pt. Banken	F.	hvidt	Sp.	..	30	2½	N 37 34,8 V 76 11,5	..	Skib gult, 2 Mast.	Dette Fyr har været nedlagt, er nu udlagt igjen ved SØ-Enden af Banken paa 10 Favnes Dybde.
do.	Virginia	Old Point Comfort Baakefyr	.....	.....	..	..	..	..	.....	..	.....	er nu nedlagt.
do.	Massachusetts Nantucket Havn	Brant Pt. Baakefyr	.....	.....	..	..	..	..	.....	..	.....	ligeledes.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Heide	Lys- vidde	Heide	Farve, Form			
N-Amerika, Forenede Stater	Massachusetts Bedford Havn	Clarks Pt. Fyr	.....	.....	..	Orden	i Fod	i Mill	0	..	..	er flyttet til NV-Hjørnet af Fortet paa Pynten NV $\frac{1}{4}$ V 130 Alen fra dets forrige Plads; det er forhøjet 11 Fod.	
do.	S-Carolina, Port Royal Sund	Flydefyret paa Fishing Rip	.....	.....	..	..	..	..	..	..	..	er nedlagt.	
do.	do.	Bay Pynt Fyr	.....	.....	..	..	..	..	..	..	..	ligeledes.	
do.	Savannah	Fyr i Byens Østende	.....	.....	..	..	..	..	..	..	..	do.	
do.	Savannah- floden	Flydefyr paa Tybee Knoll	F.	hvidt	..	..	28	2 $\frac{1}{2}$	.....	..	..	er tændt paany.	
do.	Florida	Nyt Fyr ved Pensacola	B.	hvidt Bl. hvert Min.	Lds.	1ste	200	5	N 30 20,8 V 87 17,3	154	rødt	istedetfor det provisoriske Fyr her, af 4de Orden.	
China	Yangtsekjang Floden	Kintoan Baakefyr	Bl.	.....	..	5te	..	..	..	..	..	er forbedret.	
do.	do.	Nyt Fyr paa Kintoan lille Baake	F.	rødt, hvidt	..	..	..	..	..	..	..	NV for Foregaaende, viser rødt Lys over Blokhuus Banken fra S t. V $\frac{1}{2}$ V til V t. N $\frac{1}{2}$ N, hvidt Lys fra sidstnævnte Kompasstreg op til Flodens søndre Bred.	



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

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Danmark	Drogdens Vest- side	Tøndevager	med 3 Koste	.....	4 Favne	for Dragør Sand- SV-Ende	er flyttet 460 Alen ud i SØ $\frac{1}{2}$ S.
do.	do.	Tønden	med 1 Kost	.....	4 -	for Dragør Sand- rev	do. 560 Alen i SØ $\frac{2}{3}$ S.
do.	do.	Tøndevager	med 2 Koste	.....	4 -	for Søndre Røse	do. 200 Alen i ØSØ $\frac{2}{3}$ Ø.
do.	Drogdens Øst- side	Vageren	med 2 nedad- bundne Koste	.....	3 $\frac{1}{2}$ -	for Holmetungen	do. 350 Alen ud i SV $\frac{1}{2}$ S.
do.	do.	Ballon- vageren	for Knollen	.....	3 -	$\frac{1}{2}$ Kbl. V for det Grundeste	do. 150 Alen i SV t. V $\frac{3}{4}$ V
do.	do.	grøn Spids- tønde	for Indføds- rettens Vrag	.....	.....	.....	istedetfor den tidligere her udlagte runde grønne Tønde.
do.	Kattegattet	det Grun- deste	paa Marthas Flak er	18 Fod	.....	N. 56° 0',5 Ø. 10° 52'	tidligere antoges 23 Fod at være det Grundeste.
Rusland	Østersøen	Telegraf- toug	ved Libau	.....	.....	fra Lodstaarnet i Ret- ning S 68° 30' V (retv.)	en Baake med et lille Huus ved er opreist i Retningen af Baaken overest med Lodstaarnet og i denne Linie maa ikke ankres.
do.	do.	sort Ballon	som heises	.....	.....	fra Lyserort Fyrtaarn	betyder, at der er Iis i Rigabugt.
Slesvig, V-Kyst	Løbet mellem Før og Dagebøl	hvid Spids- tønde	mærket G	.....	3 Favne	Galgebjerg i V $\frac{2}{3}$ N, Østbaaken i N t. Ø $\frac{1}{4}$ Ø	er udlagt if. Bekjendtgi. af $\frac{2}{3}$ 1869.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
England, Ø-Kyst	Yarmouth Red	Flytning 4½ Kbl. i N t. Ø ¼ Ø af	Scroby Elbow Tønde	.....	10 Favne	Vandværks Skor- stenen V for øst Caistor Kirke i NNV, Gorleston Kirke S for Nelsons Monu- ment i SV ½ V	} See Anm. paa foregaaende Side.
do.	do.	Flytning 5 Kbl. i N ½ V	SV-Scroby Tønde	.....	7¼ -	Vandværks Skor- stenen i Caistor til Solitary House i N t. V ½ V. Trinity Houses Udkik til Wellington Pier i V	
do.	do.	Flytning 3½ Kbl. i N t. V ¾ V af	Scroby Fork Tønde	.....	8½ -	nordl. Mølle i Yar- mouth N for Brit- tania Pier i NNV ¾ V, Gorleston Kirke nord for Skoven i V, lidt N	
do., S-Kyst	Kanalen, Spithead	Tønde for	et Vrag	.....	.....	Nomansland Fort i SØ t. Ø ½ Ø, Nettlestone Pynt i S t. Ø ½ Ø, Ryde Pier i V ¾ N	Vraget ligger nær Sandhead 3 Kbl. fra Sandhead Tønde.
Hebriderne	.....	Jernbaake med tønde- formet Kurr	paa Said Rock	.....	.....	Stornoway Havn	Baaken er 32 Fod høi.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Irland, NV-Kyst	.....	sort Spids- tønde	for Killala Barre	.....	2½ Favne	Ross Pynt i N ¾ V 10 Kvm., Killala runde Taarn i V t. S ¾ S	Tønden ligger for den ydre Side af Barren.
Frankrig	Dunkirkens Red	rød Tønde	for Vrag	.....	.....	3500 Alen N 5° V (retv.) fra Mardyck	for Vraget af Skibet Laperouse.
Jersey	Kanalen	Dybden paa Banken	Desormes er	22 Fod	.....	N. 49° 19',1 V. 2° 17',3	
do.	do.	do.	West Rock	33 -	.....	N. 49 13',7 V. 2 19',8	
do.	do.	do.	Basse Icho	14 -	.....	N. 49° 6',9 V. 2° 4',7	
Corsika, SV-Kyst	Middelhavet	Klippegrund	nær Vacca	19 -	.....	960 Al. i N 10° Ø retv. i Tønden p. Vacca	i Nærheden findes flere Klippebanker med 26 til 30 Fod Vand over.
Italien	ved Elba	hvid Klokkebøje med rød Ballon	udfor C. Bianco	.....	10 Fod	720 Alen N (retv.) fra C. Bianco	
Tyrkiet	Joniske Hav	Banke i	Gommenizza Bugten	.....	.....	i Indløbet til Bugten	Barken Ariosto er strandet paa denne Banke.
Afrika, V-Kyst	Atlantehavet	Banke ved	C. Roxo	12 Fod	.....	N. 12° 25' V. 16° 55'	Skibet le Pregent har stødt paa denne Banke.
Madeira	Funchal Red	rød Tønde	for Vraget af Briggen Comet	.....	30 Favne	Fort Ilheo i N 15° V, Pico i N 11° 50' V, Garajo Pt. i Ø 5° N (alt retv.).	Det tilraades ikke at ankre i Nær- heden af denne Tønde.
Madagascar	Minowærne	Klippeskær	Daphne	10 Fod	.....	Mount Øen 8 Kbl. i S 14° 25' Ø (retv.)	er fundet af det engelske Krigs- skib Daphne i Sept. 1868.

## Officielle Meddelelser.

1869.

- 1 Mai      Corpslæge Müllertz oprykker fra s. D. i den for mellemste Lønningsclassé af Corpslægerne reglementerede Gage.
- Beordret Capitain N. Jacobsen at forrette Adjutant-tjeneste hos Generalinspektionen for Søartilleriet, hvilken Tjeneste Premierlieutenant Dreyer fratræder.
- 3 Mai      Ansat Th. Beck som Proviantforvalter og Skibssecretair paa Corvetten Heimdal.
- 4 Mai      Ansat Reservelæge V. Branner som Skibslæge paa samme.
- 7 Mai      Bestemt Dagpengene for Overlodserne og Fyringenieuren paa Embedsreiser til 4 Rd. daglig og fri Befordring.
- 10 Mai     Beordret Capitain Schmidt til Chef for Corvetten Thor, og ansat Corpslæge Bech og forhenværende Underskibslæge H. Gerber henholdsvis som Overskibslæge og Underskibslæge paa Fregatten Danmark.
- 11 Mai     Beordret til Tjeneste i Corvetten Thor Premierlieut. C. A. Garde, Hansen, Sølling og O. Suen-son samt Secondlieut. Schultz, og i Dampskibet Slesvig Premierlieutenant J. Bardenfleth.
- 13 Mai     Beordret Premierlieut. J. Bardenfleth at forrette Tjeneste som Inspectionsofficeer ved de tekniske Fag paa Orlogsværftet og Secondlieut. Schwanenflügel at forrette Adjutanttjeneste hos Chefen for Orlogsværftet.

Beordret Premierlieut. Wandel og Bojesen at 14 Mai  
forrette Tjeneste som Inspectionsofficerer ved Orlogs-  
værftets Eqvipage og det derunder sorterende Takkel-  
væsen.

Udfærdiget Tillæg X til Instructioner og Reglementer 15 Mai  
for Tjenesten paa de kongelige Skibe.

I Henhold til kongelig Anordning af 19de Marts d. A. meddeles  
herved følgende Tillæg til »Bestemmelser for at forhindre Sammen-  
stød tilsøes», dateret den 30te Juni 1863 (Tillæg VII).

Bestemmelsen i §§ 11 og 13 af ovenanførte Bestemmelser af  
30te Juni 1863 (§§ 11 og 13 i Anordning af 9de August 1867)  
gjælder ikkun for de Tilfælde, hvor Skibe komme lige eller næsten  
lige mod hinanden paa saadan Maade, at der er Fare for  
Sammenstød. Bestemmelsen gjælder følgelig ikke for 2 Skibe,  
som ved at fortsætte hvert sin Cours ville gaae klare af hinanden.

De eneste Tilfælde, paa hvilke Bestemmelsen i de nævnte 2de  
§§ anvendes, ere de, i hvilke hvert af de 2 Skibe støvner lige eller  
næsten lige paa det andet, altsaa om Dagen i de Tilfælde, hvor  
hvert Skib seer det andets Master overreet eller næsten overreet og i  
Linie eller næsten i Linie med dets egne, og om Natten i de  
Tilfælde, hvor hvert Skib er saaledes stillet, at det seer begge Side-  
lanterner i det andet Skib.

De omhandlede 2de §§ gjælde ikke for de Tilfælde, hvor et  
Skib om Dagen seer et andet Skib forude, hvis Cours krydser dets  
egen, samt hvor om Natten det ene Skibs røde Lanterne vender  
imod det andet Skibs røde Lanterne, eller hvor det ene Skibs  
grønne Lanterne vender imod det andet Skibs grønne Lanterne,  
eller hvor alene en rød Lanterne sees forude, eller hvor alene en  
grøn Lanterne sees forude, eller hvor baade en rød og grøn Lanterne  
sees samtidigt paa alle andre Puncter end forude.

Ansæt Reserveintendant Johnsen som Proviantfor- 18 Mai  
valter og Skibssecretair paa Corvetten Thor og Reserve-  
intendant Jordening i samme Stilling paa Fregatten  
Danmark.

Allerh. Resol. Lærer ved Søofficeersskolen, Fuld- 24 Mai  
mægtig ved den kongelige Mønt H. J. N. Knap udnævnt  
til Ridder af Dannebrogordenen.

Beordret Capitain Rambusch til Chef for Skon-

1869.

24 Mai nerten Absalon og Premierlieut. N. Møller til at forrette Tjeneste derombord.

26 Mai Bekjendtgjort den under 21de f. M. allerhøist anordnede Plan for Flaadens Underofficersskole.

### Almindelige Bestemmelser.

#### § 1.

Skolens Formaal er at bibringe unge Mennesker den fornødne theoretiske, praktiske og militaire Uddannelse, der bør fordres, for at de kunne optages som Underofficerer i Flaadens Artilleri og Matros Corps.

Skolen deles i 2 Afdelinger; hver Afdeling skal i Reglen være gjennemgaaet i 3 Aar.

Antallet af Eleverne maa i yngste Afdeling ikke overstige 24 og i ældste Afdeling ikke 36. Dog kunne disse Tal, dersom der findes et større Antal ledige Nummere i Underofficersklasserne, forhøies til 30 og 40 efter Ministeriets nærmere Bestemmelse.

Eleverne caserneres og bære den for dem reglementerede Uniform. De have Ophold, Beklædning og Underviisning frit ved Skolen.

#### § 2.

Skolen er underlagt Chefen for Orlogsværftets Overbestyrelse. Den særlige Bestyrelse overdrages Søtøimesteren som Chef.

Til stadig Tjeneste ved Skolen beordres een Premierlieutenant og een Overkanoneer. De øvrige Lærere antages af Chefen efter Indstilling til Chefen for Orlogsværftet; dog kan ingen Officer, Officiant eller Assistent ansættes som Lærer uden efter forudgaaende Indstilling til Ministeriet overensstemmende med de derfra givne nærmere Bestemmelser.

De ved Skolen ansatte Officerer samt civile og militaire Lærere staae umiddelbart under Chefen og have at holde sig Reglementerne og de givne Instruxer og Forskrifter efterrettelige.

#### § 3.

Adgangen til og Oprykningen i Skolens Afdelinger saavel som Afgangen fra Skolen bestemmes af Chefen for Orlogsværftet efter Indstilling af Skolens Chef og overensstemmende med Udfaldet af de afholdte Prøver i Forbindelse med de Vidnesbyrd, som Eleverne medbringe fra de Skibe, hvormed de have været udcommanderede.

Prøverne ere offentlige.

### Adgangsprøven.

#### § 4.

Hvert Aar i Slutningen af September Maaned afholdes en Adgangsprøve, hvorom fornøden Bekjendtgjørelse 2 Maaneder forinden

vil være at udstede af Sætimesteren. De, som ønske at optages i Elevskolens yngste Afdeling, maae være i en Alder af imellem 14 og 16 Aar, samt have en sund, kraftig og feilfri Legemsbeskaffenhed. Senest en Maaned før Prøven affholdes, indsende de skriftlig Anmodning til Sætimesteren om at maatte indstille sig til denne Examen ledsaget af:

- a. Daabs-, Vaccinations- og Confirmations Attester,
- b. Indtegningsbeviis i Henhold til Værnepligsloven
- c. Vidnesbyrd om Flid og Opførsel fra Skoletiden,
- d. Søfarts-Attest med Oplysning om de gjorte Togters Varighed og Beskaffenhed, om Opførsel og Duclighed, forsaavidt saadan haves, samt
- e. Attest for at kunne svømme 200 Alen uden Sele.

#### § 5.

Forinden Prøven undersøges de Anmeldte af en Commission, bestaaende af en Officeer, en Underofficeer og en Læge, om de lide af Tunghørighed, Nærsynethed eller anden Legemsfeil.

#### § 6.

Fordringerne ved Adgangsprøven ere:

- Dansk.** At kunne læse Prosa, saavel med gothiske som latinske Bogstaver, samt at kunne skrive nogenlunde læseligt og forstaaeligt efter Dictat.
- Skrivning.** At kunne skrive en læselig Haandskrift saavel med gothiske som latinske Bogstaver.
- Regning.** At kunne regne saavel med benævnte og ubenævnte Tal som med Brøk.

#### § 7.

Efter endt Prøve indstiller Chefen saamange af de bedst Bestaaende til Optagelse i Skolen, som der vil behøves til at udfylde Vacancerne i yngste Afdeling.

Enhver af de derefter antagne Elever skal medbringe de ifølge Reglement bestemte forskellige Beklædnings-Gjenstande og Fornødenheder, hvorom de forinden ville erholde Underretning.

### Underviisningen ved Skolen.

#### § 8

Underviisningen paa Skolen begynder hvert Aars 1ste October og fortsættes til næste Aars 1ste April paa de Dage, der ere almindelige Arbejdsdage paa Værftet.

Underviisningstiden er fra Kl. 8 eller 9 Formiddag til Kl. 2 eller 3 Eftermiddag efter Aarstiden, hvoraf mindst 1 Time daglig anvendes til Exercits og Vaabenøvelse.

26 Mai

Fra 1ste April til 1ste October ere Eleverne enten udcommanderede tilsøes eller ansatte ved praktiske Arbejder iland.

Forsaauidt Omstændighederne tillade det, kan en Deel af Eleverne i ældste Afdeling udcommanderes om Vinteren.

### § 9.

#### Yngste Afdeling og Overgangsprøven.

Underviisningen i yngste Afdeling omfatter:

1. Artilleri. Materiellets Benævnelse og Beskrivelse, Skytsets Betjening i de forskjellige Affutager, det forskjellige Skyts og dets Virkninger, de forskjellige Projectiler, Krudet, dets Sammensætning og Virkning.

2. Mathematik. Rette og krumme Linier, rette Liniers forskjellige Heldninger indbyrdes, Vinkler, Cirkler og de dertil hørende rette Linier m. m. eller omtrent de tre første Capitler af Mundts Lærebog i Arithmetik, Bogstavregning, Proportioner, Qvadrat- og Cubikrod.

3. Regning. Reguladetri med hele Tal og Brøk, Regning med Decimalbrøk.

4. Sømandskab. Fart og Takling, Seilenes Virkning i de forskjellige Stillinger, Seils Tilsætning og Bjergning, praktisk Lodhivning, Exercits paa Øvelses-Reisningen.

5. Navigation. Loddet, Loggen, Compasset, Misviisningen, Deviationen, Cours, Peilling og Afsætning i Kort.

6. Dansk. Retskrivning efter Dictat, Sproglære, Gjengivelse af en kort Fortælling.

7. Skrivning. Skjønsskrivning, hvilket tillige øves ved Retskrivningen.

8. Geometrisk Tegning. Almindelige Constructioner, copiere lette Tegninger.

9. Historie. Danmarks Historie og den gamle Verdenshistorie kortfattet.

10. Geographi. Danmarks Geographi.

11. Exercits med Kanoner, saavel i almindelige som i Slæde Raporter og med Geværer.

12. Legemsøvelse og Svømning.

13. Vaabenøvelse. Hugning og Fægning.

14. Musik. Hornsignalerne.

15. Sang for dem, der have Anlæg, og hvis Stemmer egne sig dertil.

### § 10.

Hvert Aar i Marts Maaned afholdes Prøve i Alt, hvad der i det forløbne Cursus er lært. Skulde nogen Elev ved denne Prøve vise



særdeles ringe Evner eller Mangel paa Flid og Lyst, bliver han at indstille til Afgang fra Skolen.

Samtidig afholdes Oprykningsprøve for de Elever, der kunne overgaae til ældste Afdeling.

Bedømmelsen ved disse Prøver finder i Reglen Sted ved Skolens eget Personale, som dertil udnævnes af Skolens Chef.

Ved Oprykningsprøven gives i hvert Fag, med Undtagelse af Legemsøvelse og Svømning, Vaabenøvelse, Musik og Sang, følgende Charakterer:

3, — 2, — 1, — 0.

Desuden gives der hver Elev een samlet Charakter for hans Opførsel og Duelighed ombord i de Skibe, med hvilke han har været udcommanderet. Denne uddrages af de fra de respective Skibe indgivne Charakterlister og udfærdiges af Sætimesteren, Skoleofficeren og den Overkanoneer, der har Inspection ved Skolen. Denne Charakter multipliceres med 5; tillægges den samlede Værdi heraf de 11 Charakterer, der kan gives ved Oprykningsprøven, bliver det største Antal Points, der kan opnaaes, altsaa 48.

For at bestaae udfordres, at de i intet Fag have ringere end 1 og have en samlet Værdi af mindst Halvdelen af det største Antal Points, der kan naaes.

Den Orden, hvori Eleverne oprykke, bestemmes efter de samlede Charakterers Værdi.

De Elever, der have bestaaet Prøven, kunne efter deres Rækkeorden vælge, om de vilde optages i Matros- eller Artilleridelingen, indtil de vacante Nummere i ældste Afdeling ere udfyldte. (See § 11).

### § 11.

#### Ældste Afdeling og Afgangsprøven.

I ældste Afdeling optages de Elever, som have gennemgaaet Skolens yngste Afdeling og bestaaet Oprykningsprøven, og som derhos have erholdt tilfredsstillende Vidnesbyrd, dels fra de Togter, hvortil de have været udcommanderede, og dels ved de praktiske Øvelser, hvori de have deeltaget i Land.

Desuden kan der i denne Afdeling, efter Ministeriets Approbation, optages Søværnepligtige, der have gjort mindst eet Togt til Orlogs, og som tillige ifølge afholdt Prøve have godtgjort, at de ere i Besiddelse af nærlig de samme Kundskaber, der forðres ved Oprykningsprøven.

Ældste Afdeling inddeles, navnlig med Hensyn til Elevernes Tjeneste ombord og de praktiske Øvelser iland, i en Artilleri- og Matros-Deling i et omtrentligt Forhold af 22 til 14, hvilket Forhold

26 Mai kan undergaae Forandring, eftersom der maatte vise sig større eller mindre Antal af Vacancer i Artilleri- eller Matroscorpserne.

### § 12.

Eleverne i ældste Afdeling undervises i samme Fag som de i yngste Afdeling, med Undtagelse af Regning og med Tillæg af Naturlære.

Underviisningen omfatter:

1. Artilleri. Kuglebanerne, Sigtning og Skydning, Haand-vaabenet og dets Sættning, Indtrængning af Projectiler i Træ og Jern med forskellige Ladninger. Klartskibs Reglement.

2. Mathematik. Lighedannede Figurer, Figurers Fladeindhold og indbyrdes Forhold, Cubusser og Cubikindhold af regulaire Flir-kanter og Kugler, Arithmetik, Ligninger af 1ste Grad med een og flere Ubekjendte, Potentser og Logarithmer.

3. Sømandskab. Equiperung og Desarmering, de vigtigste Manøvrer som Slagvending og Kovending, Styring og Lodhivning.

4. Navigation. Beslikregning, almindelige Begreber om Himmellegerne, deres Bevægelse, Brede og Længde samt Azimuth.

5. Dansk. Udarbejdelse af en Stil efter et opgivet Thema, Sproglære, Affattelse af Beretninger og tjenstlige Skrivelser.

6. Skrivning. Skrive en smuk og flydende Haandskrift.

7. Geometrisk Tegning. Optage Tegninger efter Naturen, copiere Tegninger af Kanoner og lette Maskindele.

8. Historie. Danmarks Historie udførlig.

9. Geographi. Danmarks Geographi, almindelig Kjendskab til Havne, Stæder og Bjerge.

10. Naturlære. De første Begyndelsesgrunde, Begreb om Magnetisme, Electricitet, Elektromagnetisme og Galvanisme.

11. Exercits. Fulstændig Kanon- og Geværexercits, Com-mando af mindre Delinger.

12. Legemsøvelse og Svømning. Fortsættelse.

13. Vaabenøvelse. Indøvelse i Brugen af blanke Vaaben.

14. Musik. Videre Uddannelse paa blæsende Instrumenter for dem, som dertil have Anlæg.

15. Sang for dem, der have Anlæg, og hvis Stemmer egne sig dertil.

### § 13.

Hvert Aar i Marts Maaned afholdes, som nævnt i § 10, en Prøve i Alt, hvad der i det forløbne Cursus er lært. De Elever, der ved denne vise særdeles ringe Evner eller Mangel paa Flid og Lyst blive at indstille til Afsked.

Samtidig afholdes Afgangsprøven for de Elever, der kunne indstilles til denne.

Ved Bedømmelsen af bemeldte Prøve skal der i hvert af de theoretiske Fag være 3 Dommere, af hvilke de 2 bør være Mænd udenfor Skolen, som dertil vælges af dennes Chef, medens den tredje Dommer, der tillige er Examinator ved Prøven, er Læreren i det Fag, hvori der examineres.

Ved Afgangsprøven gives som ved Oprykningsprøven Charaktererne: 3, — 2, — 1, — 0.

I Legemsovelse og Svømning samt Vaabenøvelse afgives een samlet Charakter af Skolens eget Personale. For Musik og Sang medregnes Charakteren ikke ved Bedømmelsen.

Foruden een Charakter, der afgives i hvert af de øvrige ovenfor nævnte Fag, gives desuden af Skoleofficeren og samtlige Underofficerer, der have været Lærere ved Skolen,

een Charakter for Elevernes Anlæg til at blive Befalingsmænd, een Charakter for Elevernes hele Forhold, Flid og Opførsel i det forløbne Skoleaar.

Desuden vil der blive givet hver Elev een samlet Charakter for hans Opførsel og Duelighed ombord i de Skibe, med hvilke han har været udcommanderet. Denne uddrages af de fra de respective Skibe indgivne Charakterelister og udfærdiges af Søløjtemesteren, Skoleofficeren og den Overkanoneer, der har Inspection ved Skolen. Disse 3 Charakterer multipliceres med 4, og af den samlede Værdi heraf, i Forbindelse med de 12 Charakterer, som gives for de i § 11 nævnte Fag, bliver det største Antal Points, der kan erholdes, altsaa 72. For at bestaae Afgangsprøven udfordres ialt 36 og ikke under 1 i nogen af de 15 Charakterer.

De Elever, der ikke bestaae Afgangsprøven, indstilles til Afsked.

De Elever, der have bestaaet Afgangsprøven, indtræde i Artillerieller Matroscorpset, efterat Marineministeriet har fastsat det Antal, der kan antages ved hvert.

Approberet den ifølge Krigsministeriets og Marineministeriets Befaling omarbejdede Pharmakopoea militaris. 3 Juni

Udfærdiget Tillæg XI til Instructioner og Reglementer for Tjenesten paa de kongelige Skibe. 7 Juni

1.

Henhold til Lov om Sotillæg m. v. ved Søværnet af 6te Marts ere Skibschef og Officersmesse bemyndigede til at antage Commandingsreglementet opførte Hovmestere og Mesterkok med en nedlig Lonning af indtil henholdsvis 25 Rd. og 30 Rd. Skibskost, imod at der aflægges Regnskab for det værdse virkelig udbetalte Beløb. (Resol. 27. Mai 1869).

7 Juni

2.

Forseavidt den Portion Skibskost, som i Henhold til Lov om Sællæg m. v. ved Søværnet af 6te Marts 1869 § 5 tilkommer Hovmestere og Mesterkokke, ikke ønskes oppebaaren in natura, kan der istedetfor samme gives Godtgjørelse i Penge efter den af Ministeriets Commissariats-Departement opgivne Værdi, hvilken Godtgjørelse maa udbetales Vedkommende i Forbindelse med Lønningen og paa samme Vilkaar med Hensyn til Forskud etc., som for denne ere bestemte (Resol. 22de Marts 1869).

3.

Alle Emballeringsgjenstande, hvadenten de af Skibsregnskabsførerne ere modtagne mod Qvittering som Regnskabsgoods eller uden Qvittering, skulle efter endt Togt afleveres til Orlogsværftet, for efter Omstændighederne enten paany at benyttes eller at hortsælges som casseret Gods (Resol. 18de September 1867).

Beordret Premierlieut. F. Uldall til Chef for Kanonbaaden Schrødersee, samt Premierlieut. O. Suenson og Secondlieut. Schultz til at forrette Tjeneste henholdsvis i Kanonbaaden Schrødersee og i Skonnerten Absalon.

8 Juni

Ansæt Reservelæge H. Th. Boysen som Skibslæge paa Corvetten Thor.

16 Juni

Allerh. Resol. Efternævnte Orlogscapitainer J. P. Schumacher, H. Fæster, J. A. Meyer, E. R. F. Baron Dirckinck-Holmfeld, E. Raffenberg, H. Schierbeck, M. A. Thulstrup, F. Paludan, H. Ipsen, H. P. Rothe, E. A. Wulff, E. W. Holst, A. J. H. Agerskov, A. E. L. Knudsen, H. L. Moe, P. A. Seidelin, C. H. Møller, P. C. Albeck, V. H. Købke og V. Grev Holck samt Capitainlieut. C. F. Gottlieb meddeles ny Afsked af Marinen som Commandeurer, og efternævnte Capitainlieut. E. W. Normann, E. C. C. Tuxen, A. Krieger, J. A. Garde, G. Gjødesen, V. Falbe, F. V. W. Lüders, R. W. B. og G. A. Friis ny Afsked som Capitainer.

18 Juni

Beordret Premierlieut. F. Uldall og Carrette Tjeneste i Skonnerten Absalon og Pre Møller i Fregatten Danmark.

Udfærdiget Tillæg XII til Instructioner og Reglementer for Tjenesten paa de kongl. Skibe.

1.

I Henhold til Lov om Søtillæg m. m. ved Søværnet af 6te Marts 1869 § 11 bemyndiges Chefen for et Krigsskib herved til, som Opmuntring for god Tjeneste at udbetale efternævnte blandt Besætningen nedenstaaende Tillæg, nemlig:

	Tillæggets Størrelse.		Antal i Skibe med en Besætning af:			
			200 Mand og derover.	imellem 100 og 200 Mand.	imellem 50 og 100 Mand.	50 Mand og derunder.
	Rd	Sk.				
Kanoncommandeurer . . . . .	1		efter Antallet af Kanonbesætningen.			
Ladere . . . . .	•	48	indtil 2 pr. Kanonbesætning.			
Topsgaster . . . . .	1	•	12	6	•	•
Lodhivere . . . . .	1	•	4	2	2	1
Roergængere . . . . .	1	•	6	4	2	1
Endvidere kan der tilstaaes dem, der forrette Tjeneste som Barberer . . . . .	1	•	4	2	1	•

2.

Tillæget kan kun gives til dem, der ere udcommanderede som Menige.

Det beregnes fra Commandoen heises til den stryges, efter samme Regler som Solønningen. Bestemmelsen om hvem Tillæget skal tilstaaes maa først tages 2 Maaneder efter at Commandoen er heist, forsaavidt Togtets Varighed tilsteder det, og tilstaaes kun den, der ifølge Indstilling fra Skibets Næstcommanderende ved hele sit Forhold har gjort sig værdig dertil.

Tillæget kan kun beregnes den Paagjældende fra den Dag, han er ansat i, til den Dag han atter fratræder en af de omtalte Poster.

3.

Ingen kan tildeles flere end to af de anførte, maanedlige Tillæg, selv om han maatte være ansat i flere af de Poster, for hvilke de gives, og anbefalet for god Tjeneste i disse.

4.

Paa Logisskibet og Vagtskibet paa Kjøbenhavns Rhed kan ovennævnte Tillæg ikke gives.

5.

Bestemmelserne for Størrelsen af det Tillæg, som Chefen maanedlig kan tilstaae Topsgaster, Kanoncommandeurer m Fl. af

21 Juni 10de Februar 1852 ere fra 1ste April d. A. hævede ifølge § 18 af ovennævnte Lov af 6te Marts 1869.

22 Juni Bekjendtgjort den under 21de s. M. allerhøist anordnede Plan for Flaadens Skibbygningsskole.

§ 1.

Skolens Bestemmelse er at uddanne unge Mænd til at kunne blive dygtige Underofficerer og Mestere ved Skibsbyggeriet, Maskinvæsenet og de dertil hørende Fag, saavel i Statens Tjeneste, som udenfor samme.

Den deles i to Afdelinger, hvoraf hver gennemgaaes i 2 Aar. Antallet af Eleverne i hver Afdeling maa ikke overstige 12. Af disse kunne indtil 6 i hver Afdeling besættes med unge Haandværkere ved Orlogsværftet, der nyde fri Underviisning og Lønning efter deres Stilling i Haandværkercorpset, saalænge de opholde sig ved Skolen.

De øvrige 12 Pladser kunne besættes med Private, som derfor betale 100 Rd. aarlig, der erlægges forud for hvert Qvartal med 25 Rd.

§ 2.

Skolen underlægges Chefen for Orlogsværftet. Den særlige Bestyrelse overdrages Chefen for Haandværkercorpset.

Ved Skolen ansættes en Inspecteur, der fører Skolens Oekonomi, besorger det forefaldne Skriveri og fører Tilsyn med Eleverne.

Inspecteuren og Lærerne antages af Skolens Chef efter Indstilling til Chefen for Orlogsværftet og overeensstemmende med de af Ministeriet givne nærmere Bestemmelser. Ingen Officeer, Officiant eller Assistent kan ansættes i disse Stillinger uden efter forudgaaende Indstilling til Ministeriet.

Inspecteuren og Lærerne staae umiddelbart under Chefen og have at holde sig Reglementerne og de givne Forskrifter efterrettelige.

§ 3.

Adgang til og Oprykning i Skolens Afdelinger, saavel som Afgang fra Skolen bestemmes af Chefen for Orlogsværftet efter Indstilling fra Skolens Chef. Indstillingen motiveres ved Udfaldet af de afholdte Prøver og de Vidnesbyrd, der meddeles Eleverne for deres Forhold ved Arbeidet paa Værftet.

Prøverne ere offentlige.

**Adgangsprøven.**

§ 4.

Hvertandet Aar i Slutningen af August Maaned afholdes en Adgangsprøve, hvorom fornøden Begjendtgjørelse vil være at udstede een Maaned forinden af Skolens Chef.

De af Orlogsværftets Haandværkere, der indstille sig til bemeldte Prøve, maae være i en Alder af 16 til 18 Aar; de maae have arbejdet mindst eet Aar i Værftets Værksteder og kunne fremlægge fyldestgørende Beviser for Flid, Opførsel og Evner. Ved Skolens første Afholdelse i indeværende Aar ville de omtalte Elever kunne antages i en Alder af indtil 20 Aar.

De, der indstille sig til Prøven for at antages som betalende Elever, skulle ligeledes være mellem 16 og 18 Aar og medbringe Vidnesbyrd fra tidligere Lærere eller Foresatte om Flid og Opførsel.

Fordringerne ved Adgangsprøven ere i

Dansk, at kunne læse Prosa flydende og skrive rigtig efter Dictat. Skrivning, at kunne skrive en læselig og tydelig Haandskrift.

Regning, at kunne regne Reguladetri med hele Tal og Brøk.

Frihaandstegning, at kunne tegne Contourer paa fri Haand efter Klodser.

Prøven afholdes ved Skolens eget Personale, og der afgives følgende Charakterer:

3.                    2.                    1.                    0.

Efter endt Prøve indstiller Chefen saamange af de bedst Bestaaede til Optagelse i Skolen, som der i Henhold til § 1 behøves for at besætte Pladserne i yngste Afdeling.

### Underviisningen ved Skolen.

#### § 5.

Underviisningen ved Skolen begynder hvert Aars 1ste September og fortsættes til Udgangen af April det paafølgende Aar paa de Dage, der ere almindelige Arbejdsdage paa Værftet.

Underviisningstiden er fra Kl. 9 Fmd. til Kl. 3 Efm.

Fra 1ste Mai til Udgangen af August arbeide Eleverne paa Værftet i den almindelige Arbejdstid. De ere da underkastede Værftets Orden og Disciplin og stilles under den Mester, ved hvis Afdeling de ere ansatte. Eleverne føre Dagbog over deres Arbeide og Iagttagelser, hvilken hver Uge forelægges Skolens Inspecteur.

Efter endt Afgangsprøve ville de Elever, der hører til Haandværkercorpset, blive commanderede tilsøes, som Afslutning af deres Underviisning.

### Yngste Afdeling og Oprykningsprøven.

#### § 6.

Underviisningen i yngste Afdeling omfatter:

1. **Mathematik.** Plan Geometri; Stereometri; Arithmetik, indbefattende Ligninger af 2 Grad; Plan Trigonometri og analytisk Plan Geometri.

22 Juni

2. Tegning. Geometrisk Tegning og Frihaandstegning efter Gjenstande.

3. Skjønsskrift.

4. Dansk. Sproglære, Literatur og skriftlige Udarbejdelser.

#### § 7.

Efter Udløbet af det første Underviisningsaar afholdes i April Maaned en Prøve i hvad der i det forløbne Cursus er lært. Skulde nogen Elev ved denne Prøve vise særdeles ringe Evner eller Mangel paa Flid og Lyst, bliver han at indstille til Afgang fra Skolen.

#### § 8.

Efter Udløbet af det andet Underviisningscurses afholdes Oprykningssprøve i April Maaned.

Bedømmelsen skeer ved Skolens eget Personale; Prøven er saavel mundtlig som skriftlig i Mathematik og Dansk. Der gives samme Charakterer som ved Adgangsprøven.

I Mathematik gives særskilt Charakterer for den mundtlige og for den skriftlige Prøve.

Desuden gives en Charakter for Duelighed, Flid og Opførsel ved Arbejdet paa Værftet, hvilken Charakter meddeles af Skoleinspecteuren og den Mester, under hvem Eleven har arbejdet.

Der gives saaledes i det Hele 6 Characterer, hvis samlede største Sum er 18.

For at kunne bestaae og rykke op i ældste Afdeling maa Eleven ikke have under 1 i noget Fag, og den samlede Sum af alle Charaktererne maa være over 9. De, der ikke bestaae, afgaae fra Skolen.

#### Ældste Afdeling og Afgangsprøven.

#### § 9.

Dersom Antallet af Elever, der ved Oprykningssprøven gaae over til ældste Afdeling, er mindre end 12, kunne de manglende Pladser udfyldes af Andre, der kunne aflægge en Prøve, svarende til Oprykningssprøven, og som tillige have gjort god Fremgang i et af de Haandværk, der henhøre under Skibsbyggeri og Maskinvæsen. Antallet af Fripladser i ældste Afdeling maa dog ikke overstige 6, og De, der erholde disse, uden at have gennemgaaet yngste Afdeling, maa have arbejdet mindst 2 Aar ved Orlogsværftet.

#### § 10.

Underviisningen i ældste Afdeling omfatter:

1. Mechanisk Physik. Legemernes physiske Egenskaber; almindelig Bevægelseslære; dråbeformige og luftformige Legemers Trykforhold og Bevægelse; svømmende Legemers Ligevægt; Modstand med Bevægelse; Friction, Tougstivhed, Vandets og Luftens Modstand; mechanisk Arbejde; simple Maskiner.



2. Bygningsmaterialernes Styrke og Anvendelse.

3. A. Skibsconstruction (for Skibbygnings elever); theoretiske Begreber; Beregning; Skibstegning og Afslagning.

3. B. Dampmaskinlære (for Maskinelever; Vanddampenes Fysik; Varmelære; Dampmaskinen; Beregning; Maskinpasning; Tegning efter Opmaaling.

4. Engelsk. Sproglære; Læsning og Still.

§ 11.

Efter det første Underviisningsaar i ældste Afdeling afholdes i April Maaned Prøve i hvad der i det forløbne Cursus er lært. Skulde nogen Elev ved denne Prøve vise særdeles ringe Evner eller Mangel paa Flid og Lyst, bliver han at indstille til Afgang fra Skolen.

Ved denne Prøve fremlægges Vidnesbyrd for Elevernes praktiske Arbejde ved Værftet.

§ 12.

Ved Slutningen af det sidste Underviisningscursus afholdes i April en Afgangsprøve, der omfatter Alt, hvad der er lært i ældste Afdeling, og er saavel mundtlig som skriftlig.

Ved Prøven fremlægges Elevernes Haandarbejde og de Dagbøger, de have ført over Arbejdet paa Værftet.

Bedømmelsen skeer ved Læreren i det paagjældende Fag i Forening med 2 Dommere udenfor Skolen.

Der gives samme Charakterer, som ved de foregaaende Prøver.

I mekanisk Fysik gives særskilt Charakter for den mundtlige og den skriftlige Deel. I Skibsconstruction gives een Charakter for theoretiske Begreber og Beregninger og een for Skibstegning. I Dampmaskinlære gives een Charakter for Tegning og een for det Øvrige under 3 A opførte. Desuden gives en Charakter for Duelighed, Flid og god Opførsel ved Arbejdet paa Værftet.

Der gives saaledes i det Hele 7 Charakterer, hvis samlede Værdi er 21.

For at bestaae fordres mindst 1 i hvert Fag og en samlet Sum af over 10 $\frac{1}{2}$ .

De Elever, der have gennemgaaet Skolen med Friplads, ere forpligtede til at tjene 3 Aar efterat have bestaaet Afgangsprøven.

Det tillades ikke nogen Elev, der ikke har bestaaet Prøven, paany at gennemgaae et Cursus ved Skolen.

§ 13.

De Elever, der have bestaaet Afgangsprøven, meddeles derom skriftligt Vidnesbyrd af Skolens Chef. For Eleverne af Haandværker-corpset skal det indeholde Erklæring om, hvorvidt de ansees skikkede til Underofficerer og Assistenten.

22 Juni

## § 14.

De Elever, der henhøre til Haandværkercorpset, udcommanderes efter bestaaet Afgangsprøve med et af Flaadens Skibe som Haandværkere eller Maskinassistenter. Der gives dem Charakterer paa Togtet efter samme Regler, som den øvrige Besætning. Bedømmelsen af deres Forhold paa Togtet optages i ovennævnte Vidnesbyrd.

## § 15.

Elever af Haandværkercorpset, der afgaae fra Skolen med fyldestgjørende Vidnesbyrd, have fortrinlig Adgang til at avancere og at ansættes som Underofficerer og Assisterer.

30 Juni

Overlæge Hornemann oprykker paa ældst Corpslæge Lønning.

Allerh. Resol. Overtallig Corpslæge Dr. med. W. Wiinstedt udnævnes til Corpslæge.

Beordret Overlæge Müllertz under Stabslægens Fraværelse paa en Inspectionsreise at fungere som Stabslæge ved Søetaten.

Beordret Secondlieutenant Schwanenflügel at forrette Tjeneste som Inspectionsofficeer ved Orlogsværftet.

## Om Maskinerne i de paa Orlogsværftet byggede Skrueskibe.

Af Admiral C. van Dockum.

**M**askinerne i vore Krigsskibe have til forskjellige Tider været Gjenstand for Omtale, og høist afvigende Meninger ere blevne udtalte om deres Fuldkommenhed. Gjenstandens Vigtighed og de mangeartede Interesser, der knytte sig til samme, gjøre det let forklarligt, at man atter og atter er kommen tilbage til dette Spørgsmaal. Betænker man, i hvor høi Grad et Krigsskibs Virksomhed i vore Dage er betinget af den Maskinkraft, der haves til Raadighed, kan der imidlertid være Opfordring til at underkaste Spørgsmaalet en videregaaende Prøvelse end den, der, hvor ofte det end er blevet bragt paa Bane, dog hidtil er bleven det tildeel, og der er end mere Anledning hertil netop nu, da en Overgang fra det tidligere System, idetmindste foreløbigen, har fundet Sted, ved Bestillingen af Lavtryks-Maskiner til det under Bygning værende Pandserskib hos D'Hrr. Penn & Son i London.

Forinden man gaaer ind paa nogen nærmere Undersøgelse, vil det dog være nødvendigt at komme til Klarhed om de Fordringer, der bør stilles til Dampmaskinen ombord i en Orlogsmant, og Opfordringen hertil er saameget større, som høist forskjellige Anskuelser herom have gjort sig gjældende. Man vil naturligviis sige, og det medrette, at Opnaelsen af den

størst mulige Fart er det Maal, som man ved enhver Skibs-Maskine bør eftertrage. Denne almindelige Udtalelse er imidlertid af en høist ubestemt Beskaffenhed, idet Skibets Former, dets Dybgaende, Styrlastigheden samt en Mængde andre Forhold udøve en væsentlig Indflydelse paa Skibets Hastighed; det er derimod Maskinen alene, med Udelukkelse saavidt muligt af andre Hensyn, som man i en Undersøgelse af den foreliggende Art bør have for Øie, og Hoved-Fordringen, der bør stilles, maa altsaa være: at Maskinen i et Krigsskib skal kunne udvikle den størst mulige Kraft, efter Skibets Bære-Evne og den Størrelse af Maskinrum, som man ved Skibets Bygning har været istand til at anvise til Maskiners og Kjedlers Anbringelse. Ved Siden heraf skal Maskinens Form være saaledes, at den, ved at anbringes dybt nede i Skibet, saalidt som muligt udsættes for Beskadigelse af Fjendens Skud, og endelig, med Forbigaaelse af en Mængde andre Hensyn af mindre Betydning, er det ønskeligt, at Kulforbruget søges nedbragt saameget som muligt, for at Skibet i den længst mulige Tid kan være istand til at holde Søen.

Med Hensyn til Maskinernes Virksomhed, da er det forøvrigt ikke den stadige Kraft-Udvikling, paa hvilken det for en Orlogsmænd isærdeleshed kommer an; men det, det kommer an paa, er under særegne Omstændigheder at kunne udvikle et Maximum af Kraft, der til enkelte Tider kan være afgjørende for Skibets Angrebs- eller Forsvars-Evne. Dette Maximum vil kun sjældent komme til Anvendelse; det kan tildeels stilles lige med Krudt og Ammunition, som ikkun blive af Vigtighed under Møde med Fjenden, thi under saadant Møde vil den større eller mindre Hastighed, som man ved Maskinens fulde Virksomhed er istand til at opnaae, ligesaameget som Kugler og Krudt, kunne blive afgjørende for Kampens Udfald. Det er ikke mere som i Seilskibenes Tid, da en nøiagtigere Styling, bedre kantsatte

Seil eller hurtigere Manøvre kunde bøde paa Manglerne ved det langsommere Skib; er man, selv kun en Brøkke af en Knob, langsommere end sin Modstander, vil Fjenden kunne undflye, om han ikke vil vove Kampen, og er man den Svagere, vil intet Middel, under almindelige Forhold, sætte En istand til at undgaae den forfølgende Fjende. Under saadanne Omstændigheder svinder Hensynet til Kulforbrug bort til Intet, og Opnaaelsen af den størst mulige Nytte-Virkning af Maskinen bliver i saadanne Tilfælde det Eneste, paa hvilket det kommer an.

Her fremtræder altsaa en væsentlig Forskjel imellem de Fordringer, der bør stilles til Maskinerne i Orlogsfarten og til dem i Koffardifarten, hvilken Forskjel fører med sig, at en Maskine i denne sidste kan gjøre god Nytte, medens den ombord i en Orlogsmand maa ansees for utilfredsstillende. I Koffardifarten er Formaålet saa hurtigt og paa en saa oekonomisk Maade som muligt at bringe Passagerer eller Ladning fra et Sted til et andet, Maskinerne maae være beregnede herpaa, og, naar det er kommet ud af Havn, vil Passageerskibet somoftest med fuld Fart fortsætte sin Reise til Bestemmelsesstedet, medens derimod fuld Kraft ombord i en Orlogsmand kun bør komme til Anvendelse under ganske enkelte, overordentlige Omstændigheder. Ogsaa Hensynet til Kulforbruget stiller sig anderledes: i et Passageerskib vil dettes Begrænsning ofte være en Grundbetingelse for, at Forehavendet skal betale sig; i en Orlogsmand ophører dette Hensyn at være af lige afgjørende Betydning, da der naturligviis ikke kan være Tale om, at et Krigsskibs Virksomhed, fra et mercantilt Standpunct betragtet, skal kunne afgive Fordeel. Vigtigheden af at indskrænke Kulforbruget ombord i et Krigsskib beroer saaledes i en ringere Grad paa den Penge-Besparelse, som derved kan opnaaes, om man end selvfølgelig ikke ganske kan bortsee herfra, hvorimod den sjeldnere indtræffende Nød-

vendighed at maatte søge Havn for at fylde Kul, Vanskeligheden ved disses Tilveiebringelse paa bekvemt liggende Puncter, og, fremfor Alt, Fordringen om til enhver Tid at være rede til at optage Kamp med en Fjende, ere de Hensyn, der, hvad Kulbesparelse i en Orlogsmand angaaer, væsentligst maa komme i Betragtning. Naturligviis vil Tjenesten, der skal udføres, atter have Indflydelse paa den Vægt, som bør tillægges enhver af disse Betragtninger, og heraf følger atter — da det kan ansees for afgjort, at vore Orlogsmænds Virksomhed i Krigstid vil være indskrænket til vore egne, eller i alt Fald til nærliggende Farvande — at Kulbesparelsen, der kan opnaaes ved Maskinernes Construction, hvor ønskelig denne end maa være, dog sjeldent, i vor Marine, vil blive af samme Vigtighed, som i saadanne Mariner, hvis Skibe ere beregnede paa Krigsforetagender i fjerne Verdensdele. I ethvert Tilfælde maa Evnen til at kunne udvikle den størst mulige Kraft under paatrængende Omstændigheder, være Hovedbetingelsen for, at Maskinen i en Orlogsmand skal kunne ansees for tilfredsstillende, og med dette Hensyn for Øie give de i vor Marine efterhaanden indvundne Erfaringer og foretagne Prøver Midler til at anstille Sammenligning imellem de anvendte Maskiner indbyrdes og til derpaa at støtte en begrundet Dom.

Det første Skrueskib, der byggedes paa vort Værft, var Corvetten Thor. Maskinen, paa 260 Hestes Kraft, blev i 1850 bestilt hos Maudslay & Sons i London, og som et første Forsøg maatte Thor, i sin Tid, ansees for et vellykket Skib. Sammenlignet med de tidligere Hjulskibe, var Skruens Anvendelse i Orlogsfarten et umaadeligt Fremskridt, og da man i 1852 besluttede at sætte et nyt Skib under Bygning, maatte naturligviis Anbringelsen af Skrue derombord ansees for en Selvfølge. Ministeriet havde tænkt sig Bygningen af en Skruecorvet af Størrelse som Galathea; Constructions-

Commissionen nærede Tvivl om Hensigtsmæssigheden af Skibe af denne Klasse; den tilraadede i Betænkningen, som affordredes den i dette Anliggende, Bygningen af en Fregat, og i 1853 blev Skruefregatten Niels Juel sat paa Stablen.

Constructions-Commissionens Forhandlinger om Maskinkraften, som burde anvendes i dette Skib, frembøde ikke liden Interesse. Den første Tanke var, at Fregatten skulde forsynes med en Hjælpekraue, og, naar derved kunde opnaaes en Fart af 6 til 7 Miil, meente man, at overordentlig meget vilde være vundet. Skibet vilde da uden Varpning, endog med Modvind, kunne komme ud forbi Trekroner; det vilde under Affaire, selv i Stille, være istand til at bringe Bredsiden til at bære, og med 6 til 7 Miils Fart vilde det opnaae en Bevægelighed, som under mangehaande Omstændigheder kunde blive af største Vigtighed. Disse vare de Anskuelser, som i hine Aaringer gjorde sig gjældende, da Resultaterne, der i 1852 opnaaedes i Toulon ved Prøverne med Skrue-linieskibet Napoleon, meddeet godtgjorde, at langt større Maskinkraft ombord i en Orlogsmaskin burde tilsigtes. I Frankrig bleve strax efter hine Prøvers Afholdelse 6 Fregatter, hver paa 600 Hestes Kraft, satte under Bygning, og at man senere bestandig er gaaet videre i Retning af Maskinkraftens Forøgelse, derom vidne de Flaader, som man i vore Dage seer flyde paa Havet.

At løbe 13 Miil for Damp med et Linieskib, var imidlertid Noget saa nyt, og Omslaget saa pludseligt, at man ikke kan forundre sig over, at man hos os, som i andre Mariner, ikke strax i hele dens Omfang opfattede den Forandring, hvortil dette maatte lede. Beretningen om Resultaterne, indvundne ved »Napoleons» første Prøvetogter, blev betragtet med Mistillid; en udførlig Fremstilling af de Fordele, som vilde opnaaes ved forøget Maskinkraft, der oplæstes i Constructions-Commissionen under Forhandlingerne om Niels Juels Maskiner, forblev

tildeels upaaagtet; man veg tilbage for den store Bekostning og betragtede det som en Umulighed, at Danmark nogensinde skulde komme til paa et Krigsskib at anvende 2 Millioner, hvilket var den Sum, som Linieskibet »Napoleon« omtrent havde kostet. Tanken om at indskrænke sig til en blot Hjælpekruer blev imidlertid opgivet; Constructions - Commissionen indstillede, at Hestekraften i den nye Fregat skulde bestemmes til 260, og paa Grundlag af denne Størrelse traadte man i Underhandling med D'Herrer Maudslay & Son om Maskinens Forfærdigelse. Under Forhandlingerne fremkom imidlertid Maudslay med Forslag om at bestemme Hestekraften til 300. Af Constructions-Commissionens Betænkning herom, dateret 5te November 1852, fremgaaer det, at Commissionen ikke uden Betænkelighed gik ind paa denne Forøgelse, der fordrede endeel Forandring ved Maskinens Placering og Vægternes Fordeling; den større Hestekraft gik imidlertid af med Seiren, og saaledes blev Fregatten Niels Juel til i sin nærværende Skikkelse.

Efter Nutidens Anskuelse vil det erkjendes, at selv denne Forøgelse langt fra var tilstrækkelig for et Skib af Niels Juels Størrelse, og det er uomtvisteligt, at det Lavmaal af Kraft, der saaledes anbragtes i vor første større Damp-Orlogsmand, ikke har været uden Indflydelse paa den Maskinkraft, der senere bestemtes for de Skibe, der byggedes i de nærmest paafølgende Aar. Ved denne Tid anbragte man imidlertid endnu i Tredækkere Maskiner af 150 til 200 Hestes Kraft, saa at 300 i Niels Juel af Mange kunde ansees for ret antageligt, og det var først, da Linieskibet »Napoleon« ved Krim-Krigens Begyndelse forbausede den søfarende Verden ved, i den engelske Flaades Paasyn, imod Kuling og Strøm at bugsere Tredækkeren »Ville de Paris« igjennem Dardanelerne, medens engelske Skibe maatte opgive Forsøget, at man kom til fuld Erkjendelse af den Betydning, som



Maskinkraftens Størrelse har for en Orlogsmand. Penge-Hensynet maatte vel en Tidlang træde hemmende iveien for en Udvikling, der krævede saa betydeligt større Udgifter, men efterat Pandseret nu er indført, og Bekostningen for Skibe derved er gaaet op til hidtil ukjendte Summer, er Udgiften, som Maskinerne medføre, forholdsviis traadt i Skygge, og Maskinkraften er kommen til sin Ret ved at betragtes som nødvendig Betingelse for, at en Orlogsmand skal kunne udfolde sin fulde Kraft og Virksomhed.

Det næste Skib, der byggedes paa vort Værft, var Fregatten Sjølland; i Marts 1857 bestiltes Maskinen, ligesom tidligere hos D'Herrer Maudslay & Son. Skibet var af samme Bygning og Dimensioner som Niels Juel, og Maskinen blev af samme Størrelse som dennes, kun at man ved Forøgelse af Damptrykket vandt en noget større Kraft-Udvikling og deraf følgende Hastighed. En storartet Maskin-Fabrik var imidlertid bleven grundlagt i Kjøbenhavn af D'Herrer Baumgarten & Burmeister, der ved Forfærdigelsen af mindre Skibs-Maskiner havde vundet velfortjent Tillid, og da man, nogen Tid efterat »Sjølland« var bleven sat under Bygning, bestemte sig til at sætte Fregatten »Jylland« paa Stablen, fandt man, at det vilde være i Marinens velforstaaede Interesse, ligesom det for Staten i det Hele vilde være af Betydning, om man her i Landet søgte at fremme en Industri, som ikke alene vilde komme Handels-Marinen og en Mængde andre Næringsgrene til Nytte, men hvis Virksomhed, især i Krigstid, kunde blive af overordentlig Vigtighed for Marinen. Man besluttede derfor at henvende sig til D'Herrer Baumgarten & Burmeister om Maskiner til den nævnte Fregat, og da »Jylland« var betænkt at skulle være aldeles af samme Størrelse som de to tidligere Fregatter »Niels Juel« og »Sjølland«, bestemtes Kraften, som ombord i disse, til 300 Heste.

Fregatten »Niels Juel« var imidlertid bleven færdig og gjorde i Efteraaret 1856 sit første Prøvetogt. Det blev snart indlysende, at Hestekraften derombord var for ringe; Fregatten »Jyllands« Bygning var endnu kun paa-begyndt; at fuldføre dette Skib med en utilstrækkelig Maskinkraft maatte naturligviis ausees for uforsvarligt; man bestemte sig altsaa til at forstørre »Jyllands« Maskiner til 400 og til at foretage de Forandringer ved Skibet, som maatte vise sig nødvendige for en saadan Maskines Anbringelse. Skibet blev, som Følge heraf, forlænget i Midten, hvoraf det endnu bærer Præg ved Kanonportenes Placering, medens de øvrige Former forbleve uforandrede, og seer man hen til hvad herved er blevet opnaaet, kan man ikke andet end glæde sig over en Forandring, der har bragt »Jylland« til at staae ikke lidet over de Skibe, der før denne Fregat ere byggede paa Værftet.

»Jyllands« Maskine blev i 1858 bestilt hos D'Herrer Baumgarten & Burmeister, og Udførelsen gjorde ikke alene det danske Firma Ære, men sikkede det en Anerkjendelse, som det ved senere Arbeider endydeligere har stadfæstet. I det paafølgende Aar, 1859, bestiltes hos samme Firma en Maskine paa 300 Hestes Kraft til det omdannede Linieskib »Skjold«, og ogsaa for denne Maskines Vedkommende har det nævnte Maskin-Etablissement kunnet glæde sig ved at have tilveiebragt en Maskine med udmærkede Egenskaber.

Der indtraadte imidlertid ved denne Tid en Overgang i vore Skibsmaskiners Construction, idet Maskiner efter et hidtil paa Søn tildeels uanvendt Princip, nemlig Høi- og Lavtryks-Principet, bleve anbefalede til Anvendelse. Det er bekjendt, at Hoved-Forskjellen imellem Lavtryks- og disse Maskiner bestaaer i, at de sidste arbeide med langt høiere Damptryk, at Dampen med stor Spænding føres ind i en mindre Cylinder, og at den herfra, efterat have udøvet sin Virkning, føres ind

i en Cylinder med større Diameter, hvor den udøver et fortsat Tryk paa Stemplet, forinden den føres over i Condensatoren. Ved denne gjentagne Anvendelse af Dampen lovede man sig samme Kraftudvikling som i Lavtryks-Maskiner med langt ringere Ildpaavirknings-Flade i Kjedlerne, end tidligere var anvendt; som Følge heraf vilde Kulforbruget blive formindsket, og ved den herved muliggjorte Indskrækning af Kulforraadet ombord vilde man blive istand til, med lige Vægt, at anbringe en kraftigere Maskine i Skibet.

Corvetten »Dagmar« var det første Skib, der foresloges at skulle forsynes med Maskine efter det nye Princip, og Maskinen, der bragtes i Forslag, angaves til en nominal Hestekraft af c. 440. Da Tegningen fremlagdes i Constructions-Commissionen, yttredes imidlertid Formening om, at denne Hestekraft var ansat for høit; i Skrivelse af 16. Januar 1860 erkjendtes dette af Maskin-Bestyrelsen; det vedtoges, at Maskinen skulde »benævnes 300 Hestekraft«, og til Slutning hedder det derefter i den af Commissionen afgivne Betænkning: »Vel kan det synes paafaldende, at saadant Maskineri, der i længere Tid har været benyttet til Land-Maskiner, ikkun, saavidt vides, enkeltviis og i den seneste Tid har været anvendt i Skibe, men da der i Udførelsen af Maskinens Details ikke, saavidt Commissionen kan see, synes at være Noget, der kunde lade befrygte et mindre heldigt Resultat, og da Commissionen har fuldkommen Tillid til de Mænd, der have udført Tegningen og anbefalet den, saa skal Commissionen uden Betænkelighed anbefale, at et saadant Maskineri anskaffes og anbringes i Corvetten.«

I Mai 1861 blev Maskinen til »Dagmar« bestilt hos D'Herrer Baumgarten & Burmeister, og efterhaanden, uden, saavidt vides, at nogen videre Udtalelse blev Constructions-Commissionen afæsket, bestiltes derefter Maskiner af samme Construction til Skonnerterne »Fylla« og »Diana«, samt til Fregatten »Peder Skram«. Da det

besluttedes at beklæde Dannebrog med Pandser, antog man, at det alene vilde kunne lykkes at anbringe en nogenlunde tilstrækkelig Dampkraft derombord, ved Anvendelsen af hine Maskiner; man bestemte sig altsaa til ogsaa at anvende disse Art Maskiner i dette Skib, og i Aarene 1861 og 62 bestiltes saaledes Høi- og Lavtryks-Maskiner til samtlige disse Skibe hos D'Herrer Baumgarten & Burmeister.

Seer man bort fra Kanonbaade og mindre Fartøier, udgjøre disse Skibe, som bekjendt, Alt, hvad der i Tidsrummet fra 1861 og indtil 1868 er sat i Vandet ved vort Værft. De repræsenterer 7 Aars Virksomhed og danne en særegen Klasse blandt vore Orlogsmænd, ved Forholdet imellem Kjældernes Varme- eller Ildpaavirknings-Flade og Hestekraften, der afviger baade fra, hvad der før er anvendt, og fra det senere byggede Panderskib »Lindormen«. Der ligger heri særlig Opfordring til at gjøre dette Forhold, og disse Skibes Maskiner ialmindelighed, til Gjenstand for nærmere Overveielse, og, eftersom det naturligviis alene er til indvunden Erfaring, at nogen begrundet Mening kan støttes, bør det fremhæves, at Krigen i 1864 afgav rig Leilighed til en saadan Erfarings Erhvervelse, idetmindste hvad de dengang færdigbyggede Skibe angaaer.

Denne Erfaring var imidlertid ingenlunde tilfredsstillende. »Dagmar» viste sig at være et langsomt Skib, endog langsommere end den med Lavtryks-Maskiner forsynede Fregat »Sjælland«, uagtet »Sjællands« næsten dobbelt saa store Deplacement og den ligestore nominelle Hestekraft i begge Skibe. Skonnerten »Fylla« viste sig at være aldeles uskikket til Forposttjeneste ved Escadren i Østersøen, hvilken Tjeneste maatte overdrages et af Postvæsenets Skibe, Pjuldampskibet »Freya«, et i enhver Henseende vellykket Fartøj, forsynet med Lavtryks-Maskiner af D'Herrer Baumgarten & Burmeisters Construction. Skonnerten »Diana« viste sig ikke at være

stort bedre end »Fylla«, hvad Hurtighed angaaer, og endelig havde man den Sorg at see »Dannebrog« med sin Høi- og Lavtryks-Maskine af 400 Hestes Kraft staae henved een Miil tilbage i Fart for Linieskibet »Skjold«, med Lavtryks-Maskine af 300 Hestes Kraft, uagtet begge Maskiner vare udgaaede fra samme Etablissements Værksteder. Samtlige Skibe, forsynede med de nyere Maskiner, viste sig altsaa at staae tilbage for de ældre Skibe med Lavtryks-Maskiner, leverede tildeels af de samme Fabrikanter, og istedenfor at man burde kunnet vente, at de nyere Skibe, som Følge af Maskin-Fabrikationens hurtige Fremskridt, skulde have viist sig i Besiddelse af større Fart end de ældre, fandtes det tværtimod, at en paaviselig Tilbagegang var tilstede. Under disse Forhold er det naturligt, at den Tillid og de Forventninger, med hvilke Marinen havde hilset det nye Systems Indførelse, begyndte at vige, og at det maatte blive magtpaaliggende ved yderligere Undersøgelse at komme til klar Erkjendelse af den indførte Forandrings Fordele eller Mangler.

I dette Øiemed henvendte Chefen for Escadren i Østersøen, under Vaabenstilstanden i 1864, medens saagodtsom vor hele Styrke var samlet i Sundet, sig til Marine-Ministeriet med Anmodning om at maatte lade anstille Prøver, ved hvilke Spørgsmaalet paa afgjørende Maade kunde blive løst. Den med Kulforbruget forbundne Bekostning bragte imidlertid Ministeriet til at negte sit Samtykke hertil for andre end for Skonnerterne »Fyllas« og »Dianas« Vedkommende, hvilke Prøver kun yderligere bestyrkede de tidligere fundne Resultater. Senere ere Prøver blevne anstillede med forskjellige Skibe, tildeels efter fuldendt Togt, under Tilsyn af en fra Maskinvæsenet dertil særligen commanderet Officeer, og endeligen er der fremtidig sikket ethvert nybygget Skibs Maskine en nøiagtig Bedømmelse, idet en ministeriel Ordre af 27de November 1866 paalægger Con-

structions-Commissionen ved ethvert nyt Skibs første Udrustning at indberette, hvorvidt de i Skibet anvendte Maskiner kunne betragtes som tilfredsstillende, samt om hvorvidt Maskiner, Kjelder og Kulforbrug svare til, hvad der efter Contracten om Leveringen kan forlanges.

Betragter man de efterhaanden anstillede Prøver, med Forbigaaelse af »Lindormen«, som senere vil blive omtalt, da er det fornemmeligen Prøverne med »Peder Skram«, i Aarene 1866 og 67, der have vakt Opmærksomhed og ere af afgjørende Betydning, idet Maskinen i »Peder Skram« maa erkjendes at være den bedste, som den er den nyeste af de 5 Høi- og Lavtryks-Maskiner, der her ere under Omtale. Den første Prøve med »Peder Skram« fandt Sted den 21de August 1866. Maskinen er beregnet paa et Damptryk af 46,8 Pd.; dette Tryk opnaaedes kun tilnærmelsesviis i faa Minuter, hvorved den indicerede Hestekraft bragtes op til 2004; da fandt en Sprængning Sted, og denne Prøves Resultat maa altsaa nærmest betragtes som negativt, idet Prøven viste, at det beregnede Damptryk ikke kunde holdes, og at den et Øieblik tilveiebragte indicerede Hestekraft ikke praktisk kan komme til Anvendelse.

Den næste Prøve med »Peder Skram« foretoges den 8de October 1866; Damptrykket var 36 Pd., og Indicator-Hestekraften, der opnaaedes, var 1714. Endelig foretoges en tredie Prøve under Bornholm den 20de August 1867, hvis Resultat var en indiceret Hestekraft af 1780. Tager man denne sidste, altsaa den fordeeltigste, Prøve til Udgangspunct, faaer man et Forhold imellem Maskinens indicerede og nominelle Hestekraft af 2,07.

Med »Dagmar« foretoges Prøve efter fuldendt Togt den 5te August 1868; Damptryk 39 Pd., indiceret Hestekraft 623,6, altsaa Forholdet imellem den indicerede og den nominelle Hestekraft 2,08.

Under en Prøve den 5te September 1868 med Skonnerten »Fylla«, efter Tilendebbringelsen af et Togt til Island, udvikledes en indiceret Hestekraft af 216; Forholdet imellem den indicerede og den nominelle Hestekraft 1,44. Selv om man ikke kan oversee, at denne Prøve med »Fylla« lader endeel tilbage at ønske, paa Grund af at Kjedelrørene ikke vare tilbørligt rensede, saa fremgaaer det dog, at baade »Dagmar« og »Fylla« staae betydeligt tilbage for »Peder Skram«.

Sammenholder man de anførte Resultater med Kraften, udviklet af Fregatten »Jyllands« ældre Lavtryks-Maskine, der er den af disse Maskiner, med hvilken de nøiagtigste Prøver ere foretagne, da viste denne Kraft sig at være, under Prøven den 19de October 1868, ligeledes efter endt Togt, 1352 indicerede Heste, altsaa et Forhold imellem den indicerede og den nominelle Hestekraft af 3,38, og ved at sammenholde disse Forholdstal, der angive Forholdet imellem den nominelle Hestekraft — hvorefter Maskinernes Priis i det Væsentlige retter sig — og den Kraft, af hvilken Maskinerne i Virkeligheden have viist sig i Besiddelse, bliver man istand til at fælde en Dom angaaende det Spørgsmaal, som her beskjæftiger os. For at lette Oversigten, vedføies til Slutning et samlet Uddrag af de officielle Rapporter over Prøverne, som ere indsendte til Ministeriet, og af de anførte Data fremgaaer det da, at de af Firmaet Baumgarten & Burmeister i Tidsrummet imellem 1861 og 1868 leverede Høi- og Lavtryks-Maskiner staae tilbage i Kraft-Udvikling for den ældre, af de samme Fabrikanter forfærdigede Lavtryks-Maskine til Fregatten »Jylland«. Da Forarbeidelsen maa ansees for at være lige fuldkommen, saasom de nævnte Maskiner ere udgaaede fra de samme Værksteder, viser det sig altsaa, at der klæber en Ufuldkommenhed eller en Mangel ved selve Maskinerne, og dennes lammende Virkning vilde man selvfølgeligen have undgaaet ved at holde sig til Lav-

tryks-Principet, som er anvendt ombord i Fregatten Jylland, indtil tilstrækkelig Erfaring forelaa om Betingelserne for det nye Systems heldige og hensigtsmæssigste Anvendelse.

Det er klart, at Maskiner, der gjøre vore Krigsskibe mindre brugelige til den Anvendelse, som ved deres Bygning er paatænkt, foranledige et Tab for Staten. Paa den til Slutning vedfœiede Oversigt vil findes anført de for de forskjellige Maskiner betalte Kjøbesummer, og det viser sig da, at der for hver indiceret Hest i Lavtryks-Maskinen ombord i Fregatten »Jylland« er betalt 157,<sup>9</sup> Rd. og for hver indiceret Hest, udviklet af Maskinen i Fregatten Peder Skram 189,<sup>3</sup> Rd., følgelig nærligen 20 pCt. mere. Med Lavtryks-Maskiner af den Art, der ere anvendte i »Jylland«, vilde man altsaa have været istand til at opnaae en Kraft-Udvikling liig den, der er opnaaet i »Peder Skram«, nemlig 1780, for 281,000 Rd. Maskinen i »Peder Skram« har kostet 337,000 Rd., og der er altsaa betalt 56,000 Rd. mere for Høi- og Lavtryks-Maskinen i dette Skib, end hvad Lavtryks-Maskiner, istand til at udvikle den samme Kraft, vilde have kostet. Jeg vil her ikke anstille nogen særlig Beregning, støttet til Prøverne med »Dagmar« eller »Fylla«, der forholdsviis vilde falde endnu ufordeeltigere ud, men kun gjøre opmærksom paa, at dersom man tager den samlede nominelle Hestekraft af Høi- og Lavtryks-Maskinerne i de Skibe, der fra 1861 til 68 ere færdigbyggede paa vort Værft — ialt 1600 — og gaaer ud fra den Forudsætning, at Forholdet imellem disses nominelle og indicerede Hestekraft er det samme som ombord i »Peder Skram«, skulde disse Maskiner tilsammen kunne udvikle en indiceret Hestekraft af 4752, hvilke, beregnede efter den Priis, som er betalt pr. indiceret Hestekraft i »Jyllands« Lavtryks-Maskine, ville svare til et Beløb af 750,340 Rd. Istedet herfor er der for hine Maskiner tilsammen betalt 895,800 Rd., og



Forskjellen, 145,460 Rd., er altsaa hvad Staten har betalt mere, end den samme Kraft, opnaaet ved de ældre Lavtryks-Maskiners Anvendelse, vilde have kostet. Denne Sum er imidlertid kun et Minimum, thi Forudsætningen, paa hvilken Beregningen hviler, nemlig at det samme Forhold som i »Peder Skram« skulde kunne opnaaes imellem den nominelle og den indicerede Hestekraft i de andre af de her omtalte 5 Skibe forsynede med de nyere Maskiner, er en factisk Umulighed; Prøverne med »Dagmar« og »Fylla«, hvor lidet afgjørende man end vil ansee Prøven med sidstnævnte Skib at være, bevise dette, og tager man Hensyn til de samlede Omstændigheder, endog naar man sætter Forholdet af »Fyllas« Kraft-Udvikling op til det samme, som »Dagmar« har viist, kan man antage, at den ved Høi- og Lavtryks-Maskinerne foranledigede Meer-Udgift for Staten voxer op til mere end 200,000 Rd.

Dette angaaer alene Maskinerne; hvormange Procent Skibene ere formindskede i Værd ved den Forringelse af Hastighed, som hine Maskiners Anbringelse har medført, lader sig naturligviis ikke beregne. Vil man anstille et Tanke-Experiment og anslaae Bekostningen for de 5 omhandlede Skibe til imellem  $3\frac{1}{2}$  og 4 Millioner Rigsdaler, da vil hver Procents Forringelse i Skibenes Værdi have medført et yderligere Tab af 35 til 40,000 Rd. udover, hvad der alt for Maskinerne er blevet anført.

Den Mangel ved Maskinerne, som har medført disse høist beklagelige Resultater, maa nærmest søges netop i det Forhold imellem Varmeflade og nominal Hestekraft, som i det Foregaaende er blevet fremhævet. Man har formeget indskrænket Varme- eller Ildpaavirkningsfladernes Omfang, der staaer i nær Forbindelse med Kjedlernes Størrelse, og Følgen har været, at man har gjort Kjedlerne for smaa. Ved denne Indskrænkning vandt man ganske sikkert et mindre Kulforbrug, men,

som det viser sig, blev man ikke istand til at vedligeholde Damp af tilstrækkelig Spænding, og Kulbesparelsen opnaaedes tildeels paa Kraft-Udviklingens Bekostning. At denne Mangel erkjendes at være tilstede, fremgaaer paa uafviselig Maade af, at der til Skonnerten »Fylla«, efter Indstilling fra Directeuren for Sø-Etatens Maskinvæsen, er forarbejdet nye Kjedler med Forøgelse af Varmefluden fra 9,8 til 15,1, altsaa en Forøgelse af 54 Procent, ligesom der ogsaa for Fregatten »Peder Skrams« Vedkommende er foreslaaet en Forøgelse af Kjedlernes Antal. At Varmeflade og Kjedler ere for smaa, fremgaaer endydeligere ved at sammenligne Ildpaavirknings-Fladernes Størrelse i de 5 Skibe, som her ere under Omtale, med Varmefluden i andre Skibe, selv i saadanne, ombord i hvilke Høi- og Lavtryks-Maskiner ere anbragte, og atter en saadan Sammenligning bringer til den Erkjendelse, at det rette Forhold imellem Maskiner og Kjedler ikke er blevet iagttaget, da man hos os gik over til Høi- og Lavtryks-Systemets Anvendelse. I Fregatten »Jyllands« Lavtryks-Maskine er saaledes Varmefluden pr. nominel Hest 16,5 Kvadrat-Fod; for »Dagmar« gik man herfra, ved Høi- og Lavtryks-Maskinernes Indførelse, ned til 10, og for Skonnerterne »Fylla« og »Diana« endog til 9,8. »Peder Skram« fik Varmeflade af 10,9 pr. nominel Hestekraft, og i »Lindormen«, der sattes i Vandet i 1868, er man medeet gaaet op til 16,89. I Tilbudene fra D'Herrer Burmeister & Wain om Høi- og Lavtryks-Maskiner til det under Bygning værende Panderskib Nr. 54, foresloges en Varmeflade af 18,37 med et Damptryk af 55 Pd., og den i sin Tid gjennemførte Formindskelse af Ildpaavirknings-Fladen fra 16,5 til 10 maa saaledes nærmest betragtes som et Forsøg, hvis Udfald ingenlunde har været tilfredsstillende. Følgerne af dette Experiment ville i mange Aar vedblive at tynde paa vor Marine, saameget mere som den ønskelige Forstørrelse af Kjedlerne ikke vil kunne finde

Sted, uden at gribe forstyrrende ind i andre Forhold, som man ved den oprindelige Skibs-Tegning har havt for Øie.

Gaaer man over til at betragte »Lindormen« med de foretagne Forandringer ved sammes Maskiner, da opnaaedes med dette Skib, under en  $4\frac{3}{4}$  Times Prøve med Sikkerheds-Ventilerne belastede med en Vægt af 50 Pd., en indiceret Hestekraft af 1562,<sub>8</sub>. Under en senere Prøve af en Times Varighed, med Sikkerheds-Ventilerne belastede med samme Vægt, er opnaaet en indiceret Hestekraft af 1747,<sub>16</sub>, og med en Belastning af 55 Pd. en indiceret Hestekraft af 1753,<sub>41</sub>, altsaa henved 5 Gange den nominelle Hestekraft af 360. Man seer altsaa, hvormeget »Lindormens« Høi- og Lavtryks-Maskiner staae høiere med Hensyn til Kraft-Udvikling, end de Maskiner af samme Art, som tidligere ere anvendte i vore Krigsskibe, og at den betydelig større Ildpaavirkningsflade og de større Kjedler, som dette Skib har faaet, væsentligen have bidraget hertil, maa ansees for uomtvisteligt. Uagtet det meget Gode, der findes ved denne sidst forfærdigede Maskine, gives der imidlertid en Mangel ved den, som man ombord i en Orlogsmand ikke kan oversee, nemlig Maskinernes Form, ved hvilken vigtige Maskindele mere end tilstedeligt udsættes for Beskadigelse af Fjendens Skud. Denne Mangel foranlediges ved Maskinernes Høide, og Faren herved har forekommet den til Maskinernes Bedømmelse udnævnte Commission at være af den Betydenhed, at den ikke har kunnet tilraade Anvendelsen af denne Typus af Maskiner i vore Krigsskibe i Fremtiden. I Forbindelse hermed kan det ansees for tvivlsomt, hvorvidt det høie Tryk, som er en Betingelse for Høi- og Lavtryks-Principets Anvendelse, overhovedet kan ansees for ønskeligt ombord i en Orlogsmand, hvor Beskadigelse af et eller andet Damprør, ved en fjendtlig Granatstump eller paa anden Maade, vanskeligere vil kunne bødes

paa under Affaire, hvor det større Damptryk er tilstede, end i Lavtryks-Maskiner, hvor den ringere Spænding vil lægge mindre Vanskelighed iveien for Arbeidets Udførelse. Eiheller seer man, at andre Mariner have anvendt Høi- og Lavtryks-Systemet i nogen omfattende Grad, uagtet Principet ikke er nyt, og uagtet Prøver i sin Tid have fundet Sted, som ogsaa hos os have vakt overordentlig Opmærksomhed. Det er derfor rimeligt at antage, uden dermed at fælde nogen Dom over selve Principet, at der gives Forhold, som — selv om det skulde vise sig, at Koffardifarten kan være vel tjent med dette Systems Indførelse — dog ikke i lige Grad, idetmindste paa Maskin-Fabrikationens nærværende Standpunkt, gjøre disse Maskiner tjenlige til Anvendelse ombord i Krigsskibe, og det selv om man hos os vil bortsee fra de tidligere uheldige Resultater og alene holde sig til, hvad der med Maskinerne i »Lindormen« er opnaaet.

Hvorledes man end betragter Sagen, fremgaaer det af det Foregaaende, at det udelukkende er Firmaet Baumgarten & Burmeister, eller nu Burmeister & Wain, der siden 1858 har leveret Maskiner til de hos os byggede Orlogsmænd. Maskin-Fabrikationen har i disse Aar gjort store Fremskridt, saavel hos os som hos andre Nationer, og som Beviis herpaa kan anføres, at, medens man for 10 Aar siden var tilfreds med et Forhold imellem den indicerede og den nominelle Hestekraft som i Fregatten »Jylland«, altsaa af 3,38, have de iaar afholdte Prøver i England med Fregatterne »Hercules« og »Inconstant« givet et Forhold imellem indiceret og nominel Kraft af respective 7,1 og 7,3<sup>\*</sup>). For det førstnævnte Skibs Vedkommende er som Middeltal

---

<sup>\*</sup>) Den preussiske Pandserfregat Wilhelm I har ved Prøven endog indiceret 8,3 Gange den nominelle Hestekraft. Maximums-Indicationen var 8,66.

af en 6 Timers Prøve opnaaet et Forhold af over 6. Det vilde her føre for vidt at gaae ind paa en nærmere Drøftelse af disse Prøver, der ere foretagne med mægtigere Skibe end de, der kunne finde Anvendelse i vor Marine; men Eet fremgaaer dog af disse Forsøg, under hvilke »Inconstant« er bragt op til over 16 Miles Fart, nemlig Muligheden af at man ved Henvendelse til et eller andet af Englands første Maskin-Fabriker, dog maaskee turde haabe at erholde et endnu bedre Resultat end det, som er opnaaet med Maskinerne i »Lindormen«. Jeg taler her kun om en Mulighed, idet jeg beredvilligen og med Glæde anerkjender det Fremskridt, der er gjort med Maskinerne til det nævnte Skib; men medens den udelukkende Bestilling i 10 Aar af Maskiner til alle paa vort Værft byggede Orlogsmænd tilfulde har godtgjort, hvor stor Vigtighed man tillægger Ophjælpelsen her i Landet af en Industrigreen, i hvilken Firmaet Burmeister & Wain indtager en saa fremragende Stilling, kunde det dog tænkes at være gavnligt til Sammenligning engang at see, hvad Fabriker af første Rang i Udlandet ere istand til at bringe tilveie. At Anskuelser af denne Art have medvirket til Bestemmelsen om at bestille Maskiner til det paa Stablen staaende Panderskib hos D'Herrer Penn & Søn, kan ansees for sandsynligt, og Fremtiden vil vise, hvorvidt den herover fra flere Sider udtalte Beklagelse har været begrundet eller ikke. Om Risico for Staten kan der for Alvor ikke være Tale, da de engelske Fabrikanters Navn afgiver en Borgen, som Ingen vil miskjende, og den Fordeel tør man i ethvert Tilfælde love sig, at man igjennem hine engelske Maskiners Præstationer vil komme til nogenlunde Vished om, hvorvidt det kostbare Experiment, som i vor Marine er anstillet ved Høi- og Lavtryks-Maskiners første Indførelse, har baaret Frugt og lover Nytte i Fremtiden.

August 1869.

Oversigt over Prøver m. m., foretagne med flere af de paa Orlogsværftet byggede Skrueskibe.

Skibets Navn.	Sat i Vandet.	Art Maskiner.	Prøvens Datum.	Prøvens Varighed.	Nominal Hestekraft.	Damptryk.	Vacuum.	Indiceret Hestekraft.	Forhold imell. ind. og nomin. Hestekraft.	Udpaavirknings-Flade pr. nominal Hestekraft.	Maskinernes Priis.	Priis pr. nominal Hestekraft.	Priis pr. indiceret Hestekraft.	Anmærkning.
Jylland . . . .	1860	Løtryk	$1^9/_{10}$ 68	1 <sup>T</sup> 37 <sup>m</sup>	400	16,1	20,3	1352	3,38	16,6 □ Fod	Rd. 213,500	533,3	157,9	} Prøven afbrudt ved Udbrud af Kjedelrør.
Dagmar . . . .	1861	{ horizontale Høj- og Løtryk	$5/8$ 68	2 <sup>T</sup> 1 <sup>m</sup>	300	39	23,3	623,6	2,08	10 —	172,250	574,1	276,3	
Fylla . . . . .	1862	do.	$5/9$ 68	2 <sup>T</sup> 12 <sup>m</sup>	150	28	21,6	216	1,44	9,8 —	85,616	570,8	396,3	
Diana . . . . .	1863	do.			150					9,8 —	83,616	557,4		
Dannebrog . .	1863	omdannet do.			400					10 —	217,320	543,3		
Peder Skram.	1864	do.	$2^1/8$ 66		600	43,1 & 45	c. 22	2004		10,9 —	337,000	561,6		
do.			$8/_{10}$ 66	1 <sup>T</sup> 28 <sup>m</sup>		36	c. 22	1714	2,86					
do.			$2^0/8$ 67	59 <sup>m</sup>		39,5	c. 24,6	1780	2,97				189,3	
Lindormen . .	1868	opretstaaende Høj- og Løtryk	$2^1/_{12}$ 68	4 <sup>T</sup> 45 <sup>m</sup>	360	37,9		1562,8		16,89 —	197,788	549,4		
do. . .			$2^7/_{1}$ 69	1 <sup>T</sup>		44,7		1747,8	4,85				113,3	
do. . .			$2^7/_{1}$ 69	1 <sup>T</sup>		50		1753,4	4,87				112,3	

## Taktisk Lære fra Slaget ved Lissa\*).

Af C. v. Weyprecht i den k. k. østerrigske Marine  
(efter «Archiv für Seewesen»).

Der er vel neppe noget Spørgsmaal, som for Sø-Officeren er af større Vigtighed end det: hvorledes vi i Fremtidens Kampe paa bedste Maade skulle anvende de Midler, der staae til vor Raadighed. Enhver vil vistnok indrømme, at dette Spørgsmaal endnu er temmelig langt fra at være endeligt afgjort. Overalt træffer man paa forskellige Anskuelser og Meninger, der dog for Størstedelen mødes deri, at de ikke ganske kunne frigjøre sig for Levningerne af Træskibenes Seil- og Slagordener. Den østerrigske og den italienske Marine ere de eneste i Verden, der have anvendt det nye Vaaben i Kamp paa aaben Sø, og det er derfor os, hvem det nærmest tilkommer, med de ved Lissa indvundne Erfaringer, at stille os Ansigt til Ansigt mod Opgaven og søge dens Løsning. De i det Følgende udviklede Anskuelser tilhøre en enkelt og kunne allerede af denne Grund ikke gjøre Krav paa at gjælde som Norm for en Fremtidstaktik. Deres Hovedformaal er at bringe Sagen i sin

\*) Uagtet Meget kan indvendes navnlig mod Beviisførelsen i denne Afhandling, have vi gengivet den, da den forekommer os et ikke uinteressant Bidrag til den Discussion, der nu er paa Dagsordenen i alle Mariner.

R. A.

Almindelighed frem for Offentligheden og derved opfordre til Discussion. I enhver Forgrening af Videnskaben er denne jo Sjælen i Fremskridtet, idet den ene Anskuelse belyser og retter den andens Svagheder.

Ingen Vaabenart har i en saa kort Tid været underkastet saa gjennemgribende og navnlig paa Taktiken indvirkende Forandringer som Marinen. Ikke alene er Materiellet blevet et heelt Andet; men man har tillige ved Sporen indført et nyt Vaaben, der kræver en ganske ny Kampmaade. Skibscapitain v. Sterneck har i Slaget ved Lissa lige saa fuldstændig løbet alle tidligere taktiske Principer i Sænk, som han grundborede »Rè d'Italia«.

Indtil Kampen ved Lissa var Grundlaget for alle taktiske Manøvrer Slaglinien, d. e. en saa tæt som mulig sluttet Linie af en eller anden Formation, i hvilken hvert enkelt Skib havde sin bestemte Post og under enhver fælles Bevægelse var bundet til nøie fastsatte Regler. Det ledende Princip i disse Opstillinger var Masseudviklingen og den gjensidige Understøttelse. De Factorer, der nødvendiggjorde Slaglinien og dannede dens Grundlag, ere imidlertid nutildags enten ganske forsvundne eller trængte heelt i Baggrunden. Saaledes havde f. Ex. langskibs Ilden en afgjort Indflydelse paa alle tidligere taktiske Bevægelser. Ved sin ødelæggende Virkning paa Modstanderen udelukkede den næsten enhver Manøvre med Stævn imod Bredside eller gjorde idetmindste en saadan til et farligt Vovestykke, medens denne Stilling tværtimod nu, paa Grund af den spidse Vinkel, hvorunder Pandsret bliver truffet, er den sikreste for Angriberne og paa Grund af Sporen den farligste for den Angrebne. Alene af denne Grund modificeres alle Angrebs- og Forsvarsbevægelser. Entringen, den tidligere Slutningsact i de fleste Træskibskampe, vil nutildags kun saare sjældent indtræde, thi Hovedbetin-



gelsen for den, at Skibene skulle ligge klods op ad hinanden, medens Haandgemænget staaer paa, kan kun være tilstede, naar det angrebne Skib er berøvet Brugen af sin Maskine, i hvilket Tilfælde det jo desuden er et værgeløst Offer for sin Modstanders Spore. Med deres umaadelige Masse og glatte Ydersider ville tvende Panderskibe umulig kunne holdes sammen, naar man ikke paa begge Sider er villig dertil, — et Par Skruedreininger med fuld Kraft maae ubetinget bringe dem fra hinanden, og der er neppe nogen Chef, der vil vove at kaste endeel af sine Folk over paa det fjendtlige Skib, naar de det næste Øieblik kunne være priisgivne det fjendtlige Skibs Besætning, uden at han kan komme dem til Undsætning. Entringen vil derfor i Fremtiden neppe indtræde, uden som en Fortvivlelsens Kamp, i Tilfældet af, at man maa forlade sit eget Skib eller vil søge at tilegne sig et fjendtligt Skib, hvis Maskine er havareret, og som man dog ikke vil løbe i Sænk. Selv i sidste Tilfælde bliver det en farlig Manøvre, da man under sin Stilleliggen er stærkt udsat for at grundbores af andre fjendtlige Fartøier.

Det Hovedmaal, man tidligere altid satte sig, var at gjennembyrde den fjendtlige Linie og med overvældende Kræfter at bringe en enkelt Deel af den i dobbelt Ild. Dengang Vinden var den eneste bevægende Kraft, var denne Manøvre fuldkommen rigtig, og naar den lykkedes, var det under Datidens langsomme Bevægelser sjældent, at man forfeilede sin Hensigt. Nutildags er det anderledes. Den Hurtighed, hvormed alle Bevægelser, takket være Dampen, foretages, vil berøve denne Angrebsmaade en stor Deel af sin Virkning. Fordelen af med Overmagt at kaste sig over en enkelt Deel af den fjendtlige Linie, afhænger af det Tidsforløb, i hvilket man kan benytte sin fordeelagtige Stilling, altsaa af Muligheden i at forhindre den Angrebne fra at tilkalde

Forstærkning. Hvor ringe imidlertid det Tidsrum er, hvorunder en saadan Fordeel kan bevares, vil følgende Exempel, der gaaer ud fra de uheldigste Forhold, udvise. Man tænke sig en Flaade paa tyve Skibe i den mest langstrakte Orden, Kjølvandslinien og med indbyrdes Afstande af een Kabellængde, altsaa med 19 Kabellængder, eller omtrent to Quartmiil, fra Formand til Agtermand. Lad nu denne Linie blive gjennebrudt i Midten af en tætsluttet Fjende, da ville selv dens agterste Skibe kun behøve sex Minuter for, med en Gjennemsnitsfart af ti Miil, at komme op til Gjennembrydningspunktet; men, selv om den Gjennembrydende er nok saa sammentrængt, behøver han Halvdelen af denne Tid for at samle sine Skibe til fælles Angreb. Den Tid, hvorover man kan raade til at virke med sin Overmagt, er altsaa, selv under de allergunstigste Omstændigheder, yderst ringe, og Fordelen vil derfor hovedsagelig indskrænke sig til, at man befinder sig ligeoverfor en sprængt og opløst Orden. Dette Maal kan imidlertid, som man nedenfor vil see, naaes til enhver Tid og i enhver Orden uden nogen synderlig Kraftanstrengelse. Selv de Angreb, hvorved Fjenden bringes i dobbelt Ild, medføre ikke længere de samme Fordele som tidligere. Alle Pandserskibe af nyere Construction have et saa ringe Antal Kanoner i Forhold til Mandskabets Styrke, at man har fuld Besætning til Skytset paa begge Sider, saa at det enkelte Skib under Doubleringen virker fuldstændig med samme Kraft med hver af sine to Sider, som to Skibe, der hver kæmpe med enkelt Side.

Forsvinder saaledes det Grundlag, hvorpaa den tidligere Taktik var bygget, da ophører dermed selve Taktiken at bestaae, — i Slaget ved Lissa er den høitidelig bleven begravet. Dette Slag er et Vendepunkt i Søkrigshistorien, thi det er ikke alene det første Slag i aaben Sø mellem Pandserskibe, men tillige det første, i hvilket Dampen har gjort sig gjældende som bevægende

Kraft\*); det danner altsaa den ligefremme Overgang fra Seil- til Pandsereskibtaktiken. En egentlig Taktik for upandsrede Skrueskibe har der i Grunden aldrig været; i de svage Forsøg, der fra forskjellige Sider ere gjorte paa at skabe en saadan, har man ikke formaaet at løsrive sig fra de gamle Seil- og Slagordener, og Følgen deraf er, at Pandseret og dermed Sporen har henveiret dem, inden de ret havde seet Lyset.

Den, som med aabne Øine har kæmpet i Slaget ved Lissa og fulgt dets forskjellige Bevægelser, maa deraf have uddraget en Lære, der ikke lader sig indordne under nogen af de ældre Manøvrer. Slagets vigtigste og mest afgjørende Momenter vare de Stød, som »Ferdinand Max« førte imod »Rè d'Italia« og tre andre italienske Pandserfregatter; de have løst Spørgsmaalet om, hvorvidt det var muligt at løbe et stærkt Pandsereskib i Sænk uden derved at bibringe sig selv nogen farlig Skade, ja uden, som Mange troede, derved tillige selv at gaae tilbunds, — det er derfor Umagen værd lidt nøiere at betragte disse Sporeangreb.

»Merimacs« Angreb paa »Cumberland« i den amerikanske Krig kunde ikke afgive nogen Maalestok for slige Angreb, da Træfregatten Cumberlands Modstands-evne var for Intet at regne, sammenlignet med de nyere Pandsereskibes, og da den desuden modtog Stødet til Ankers. Hvad man frygtede var, at det angribende Skib ikke skulde kunne gaae tilbage hurtig nok til at faae Sporen fri af Modstanderen, der saaledes, idet han sank, kom til at bære med hele sin Vægt paa Angriberens Forskib, og paa den anden Side kunde man ikke ret

---

\*) I Helgolands-Affairen deeltog saa faa Skibe, at denne Fegtning ikke kunde faae nogen fremtrædende taktisk Betydning\*\*).

F. A.

\*\*\*) Og dog kunne Østerrigerne for en stor Deel tilskrive en taktisk Feil deres overvættede store Mandetab under Kampen.

R. A.

forestille sig, at et Skib ustraffet skulde kunne bibringe et Stød, hvorunder 5 til 6000 Tons virkede med en Fart af ti til tolv Miil, altsaa med en Kraft af omtrent 100,000 Fodtons i Secundet. Man frygtede for, at Maskine og Kjedler skulde forrykke sig, og Skibet rystes i sine Forbindelser. Denne Frygt var tilsyneladende ikke ganske ugrundet, og kun den, som har seet den egentlige Virkning og Biomstændighederne ved Stødet mod »Rè d'Italia«, kan forklare sig, hvorledes det er muligt, at det stødende Skib kan slippe for at tage alvorlig Skade. Den første Virkning af Stødet var, at den italienske Fregat, hvad Ingen havde tænkt sig, krængede temmelig stærkt over til den modsatte Side; herved blev Sporen frigjort, og det angribende Skib sat istand til uden Besvær at bakke tilbage igjen. Denne Kjendsgjerning er temmelig vigtig og giver os et Vink om, at Sporen ikke maa anbringes for dybt under Vandet. Med Hensyn til Tilbagevirkningen paa det angribende Skib, da maa denne staae i et vist Forhold til den anrettede Skade. Naar Maskinen er stoppet i det Øieblik, Stødet gives, virker dette med jævnt af-tagende Kraft, og jo kortere den Tid er, paa hvilken denne Virkning er fordeelt, jo større maa Modvirkningen, under iøvrigt lige Forhold, naturligviis blive. »Ferdinand Max's« Spore trængte, som bekjendt, hele 11 Fod ind i Modstanderens Side, hvilket var langt mere, end man havde ventet; havde Indtrængningen været ringere, da maatte Tilbagevirkningen paa Angriberen i samme Forhold have været større. Man havde altsaa overvurderet det angrebne Skibs Modstandsstyrke og dermed tillige Tilbagevirkningen paa det angribende Skib. Denne sidste var som sagt langt ringere, end man havde ventet, og medførte ingen af de Beskadigelser, man havde frygtet for.

Spørgsmaalet bliver imidlertid ikke fuldstændig løst ved det enkelte Stød mod »Rè d'Italia«, thi ifølge alle

Udsagn havde denne i Angrebsøjeblikket næsten ingen eller høist ringe Fart. Forholdet med Angriberen, naar den Angrebne løber fuld Fart, oplyses derimod ved de foregaaende og efterfølgende resultatløse Stød, som »Ferdinand Max« bibragte andre Skibe. Hvis et i Fart værende Skib rammes lodret, saa maa det drage Angriberen forefter med en Kraft, der er Resultanten af dets Masse og dets Fart, og denne sidevirkende Kraft vil udelukkende bæres af Sporen og dennes Forbindinger, medens Stødets directe Tilbagevirkning gaaer gennem Diametralplanet og saaledes bliver fordeelt over hele Skibet. Da imidlertid Forstævnen og Bougen, paa Grund af deres Bygning, have langt større Modstandsevne langskibs end tværskibs, er denne Sidevirkning ved Stødet imod et i Fart værende Skib ubetinget den farligste. Det er sandsynligt, at den Skade paa Spore og Stævn, som »Ferdinand Max« medbragte fra Slaget, hidrører fra denne Sidevirkning. Før det afgjørende Angreb paa »Rè d'Italia« havde Fregatten nemlig alt givet to Stød, begge i Retning af en spids Vinkel fra Forenden, altsaa under farlige Omstændigheder, da baade Fregattens og Modstanderens Fart kom til at virke. Begge Gange blev Modstanderen truffet noget for agterlig, For- og Agterstævnen gave efter for hinanden, og Skibene slirede forbi hinanden. Herved fremstod hovedsagelig Sidevirkningen paa Bougen. Efter Stødet paa »Rè d'Italia« truedes Fregatten selv med at blive rendt ned; den angribende Italiener havde imidlertid i det sidste Øieblik ikke Mod til at iværksætte sit Forsæt, han vilde dreie af og blev ved denne falske Manøvre selv truffet agter, under en meget spids Vinkel. Virkningen var her den samme som de to andre Gange. Skaden paa eget Skib ved disse fire Stød var meget betydelig, navnlig paa Forstævnen, der tildeels blev revet ud af sine Forbindelser og forskubbet saaledes til den ene Side, at et femte Sporeangreb maatte have medført en Ulykke for eget

Skib. Stødet mod »Rè d'Italia« har i Forbindelse med de øvrige tre Stød fuldstændig løst Spørgsmaalet om Stødenes Virkning og om den Skade, man har af at bibringe Stød. I Angrebet paa »Rè d'Italia« — som kan antages tilnærmelsesviis at have ligget stille — gjorde kun Tilbagevirkningen i Retning af Diametralplanet sig gjældende, ved de øvrige tre Forsøg derimod ikkun Sidevirkningen; alle tilsammen anskueliggjøre Modvirkningen af et i fuld Fart rammet Skib; kun maa det bemærkes, at Skaden paa »Ferdinand Max«, paa Grund af de fire gjentagne Angreb, maatte være større, end om den kun eengang havde løbet tværs paa et Skib, der var i fuld Fart. Man kommer ved disse Betragtninger til det endelige Resultat, at det første Stød mod en i Fart værende eller en stilleliggende Fjende ikke vil medføre synderlig Skade for eget Skib; men at en hyppigere Gjntagelse kan medføre en saadan Svækkelse af Forskibet, at en yderligere Brug af Sporen maa opgives, ja endog Kampen afbrydes. Om en Skibsfører af disse Hensyn vil lade en gunstig Leilighed til at give et Sporestød gaae ubenyttet hen, maa overlades til hans egen Dømmekraft; ialtfald vil man ikke kunne regne ham det til Last, hvis han efter nogle kraftige Stød afholder sig fra at gjentage Sporeangrebet.

En saa øieblikkelig og forfærdelig Virkning, som Stødet paa »Rè d'Italia« frembragte, havde man neppe ventet, og der findes vist ikke Mange, som havde tænkt sig, at et enkelt Sporestød vilde bringe et saa kraftigt Pandserskib paa over 6000 Tons til i knap halvandet Minut at forsvinde med Mand og Muus. Sammenholdt med et saadant Resultat kommer det sværeste Artilleri, vi kunne opstille, til at staae langt tilbage i Virkning. Tilfældet med »Rè d'Italia« har praktisk udviist, at Sporen ubetinget er vort stærkeste Vaaben, og en af Hovedbetingelserne for den Slagorden, i hvilken vi fremtidig skulle kæmpe, maa derfor blive, at

den tilsted er den mest udstrakte Brug af dette Vaaben.

Spørgsmaalet bliver nu, om der er nogen anden Maade at undgaae et Sporestød paa, end ved at dreie af, og af dette Spørgsmaals Besvarelse afhænge alle Ordener og Bevægelser i en fremtidig Taktik; thi fra det Øieblik, at en Dreining er det eneste Middel til Frelse, opløses enhver Linie ved det første Sporeanfald af en nok saa svag Fjende; Linien er altsaa uholdbar og derfor unyttig.

Artilleriet yder ingen Beskyttelse, thi, som alt bemærket, er Virkningen af den langskibs Ild saa ringe, at et Batteriskib ikke lader sig standse ved den. Selv om Angriberen er et Casematskib, hvor de langskibs Skud træffe lodret paa Casemattens Forside, vedbliver dog Sporen at være ubeskadiget, og Føreren vil neppe opgive et Angreb, hvoraf han venter sig god Virkning, selv om hans Casematte er nok saa gjennemskudt. Forsvaret mod et Taarnskib vilde vel yde gunstigere Betingelser paa Grund af dettes udsatte Dæk; men henseet til den frygtelige Virkning af et Sporestød, vil det sandelig være saare uklogt, om man satte sin Lid til et enkelt afgjørende Skud fra de faa Kanoner, som Panderskibene nutildags føre. Man kan ikke anføre »Affandatores» Kamp med »Kaiser» som noget Modbeviis, thi for det Første var hiint Skibs Forhold under Kampen ved Lissa ikke synderlig mønsterværdigt, og for det Andet spillede Kuglerne fra Halvdelen af vor Træscadre, deriblandt et Linieskibs høie øverste Batteri, paa dets upandsrede eller saagodtsom upandsrede Dæk. Betingelserne, hvorunder et Taarnskib kæmper imod et Batteriskib, blive de samme, hvadenten det vender Stævnen eller Siden til; der kan i det Høieste være Tale om en lidt større Sandsynlighed for at træffe Dækket, naar det stævner Modstanderen.

Da Artilleriet saaledes ikke yder noget tilstrækkeligt Forsvar mod Sporen, er det eneste Middel, man har tilbage, den gjensidige Understøttelse ved Hjælp af Sporen. Ved et flygtigt Blik kunde man ledes til at troe, at et Skib i en tætsluttet Linie umuligt kunde faae et Stød, uden at den Stødende gav sig til Priis for dets Agtermands Spore; imidlertid vil en nøiere Betragtning udvise, at dette Middel kun er illusorisk. Fremfor Alt vilde det være et utilgiveligt Vanvid hellere at lade sig bore i Sænk end at skære ud af Linien, blot fordi der var Sandsynlighed for, at den stødende Fjende gik en lignende Skjæbne imøde. Angriberen kan jo ligesaavel som den Angrebne have en Agtermand, der er ligesaa gunstig stillet som den Angrebnes. At offre sig for ikke at faae Linien brudt vilde allerede af denne Grund være en fuldstændig unyttig Handling, naar Angriberen blot havde en eneste Makker.

Lad os imidlertid lidt nøiere undersøge den Fare, som et Skib udsætter sig for, ved at forsøge paa at grundbore et Fartøi i den fjendtlige Linie og derved altsaa samtidig gjenembryde denne. Vi maae gaae ud fra, at den fjendtlige Linie er tæt sluttet, da i modsat Fald Beskyttelse ved Agtermanden falder bort af sig selv, og altsaa erindre, at Pladsen ikke tillader det enkelte Skib at skyde frem eller sakke for at undgaae Stødet. Lad os nu tage et bestemt Tilfælde, idet vi tænke os en Flaade i Kjølvandslinie, med en indbyrdes Afstand imellem Skibene af en halv Kabellængde, altsaa rigelig en Skibslængde. Lad nu to Skibe i Kjølvandsorden udføre et lodret Sporeangreb med 10 Miles Fart imod denne Linie. »Ferdinand Max» gav sit første Stød med en Indfaldsvinkel af  $45^{\circ}$  uden at beskadige Modstanderen; tage vi nu dette som Maximum for den Vinkel, under hvilken Sporen glider af istedenfor at trænge ind, da vil en Dreining af mindst 4 Streger være nødvendig for at frelse det truede Skib fra at blive



grundboret. De større Pandserskibe bruge gjennemsnitlig 6 Minuter til en Dreining Compasset rundt, og altsaa 45 Secunder til at komme 4 Streger fra Cours. I det samme Tidsforløb gennemløbes imidlertid  $1\frac{1}{4}$  Kabellængde, og denne Afstand er altsaa theoretisk den ringeste, paa hvilken man maa beslutte sig til at skære ud; i Praxis maa det endog skee noget tidligere, da Skibet ikke øieblikkelig kommer i Dreining, altsaa paa mindst  $1\frac{1}{2}$  Kabellængdes Afstand. Efter hvad der ovenfor er sagt, har den Angrebne intet andet Valg end at skære ud, naar den lodret paa ham staaende Modstander er kommen i denne Afstand, og det enten imod Angriberen eller fra ham. Skærer han ud imod Angriberen, er han sikker paa at faae Stødet, der rigtignok sandsynligviis vil blive virkningsløst; skærer han ud til den modsatte Side, opstaaer der en Aabning paa 3 Skibslængder, som Angriberen benytter til at gjennembryde Linien, medens hans Agtermand gjentager den samme Manøvre ligeoverfor det nævnte Skib i den angrebne Linie. Naar der manøvreres ordentlig, er der ingen Fare for, at Angriberen skal blive grundboret af det udskærende Skibs Agtermand. Holder nemlig denne sin Plads i Linien, saa er Aabningen stor nok til, at den Gjennembrydende kan gaae igjennem, især hvis han luvrer lidt op i Liniens Retning; har derimod den Udskærendes Agtermand tidligere forøget Farten, for bedre at dække Formanden og i den Hensigt at løbe paa Angriberen, saa har denne baade Tid og Plads til, saasnart han bemærker det, at holde ned og rette sit Angreb mod Agtermanden istedenfor imod dennes Formand. Stødet vil vel ikke blive ganske lodret, men dog tværskibs nok til at gjøre god Virkning. Under ingen Omstændigheder udsætter han sig for nogen alvorlig Fare ved, saasnart det truede Skib begynder at skære ud, med fuldt Roer at dreie op i Retning af Linien; i det Høieste kan han udsætte sig for et skjøns, altsaa virkningsløst

Stød agterfra. Lad os nu undersøge det Tilfælde, hvor et Skib i Tillid til Agtermandens Beskyttelse skulde blive paa sin Post, istedenfor at skære ud af Linien. Det vilde i dette Tilfælde blive ramt, og ved sin egen Fart give Angriberen en saadan Dreining, at dets Agtermands Stød imod denne vilde blive skjøns og derfor virkningsløst. Det er dog høist sandsynligt, at Agtermanden vilde foretrække at skære ud, da han ellers maatte prøve paa at anbringe sin Spore i den spidse Vinkel, der var opstaaet imellem de to sammenstødende Skibe. I ethvert Tilfælde vilde Linien være brudt, og hvad der var skeet paa eet Sted kunde skee paa flere.

Og dog frembyder Kjølvandslinien, af alle sluttede taktiske Stillinger, de gunstigste Betingelser for gjensidig Understøttelse mod Sporen. Foruden den kunne som Slaglinier kun tænkes de forskjellige Skakordener med deres Combinationer, saasom Vinkelordenen o. fl. Frontlinien, Colonneordenen o. a. have aldeles ingen Betydning. Lad os betragte Skakordenen fra dens stærkeste Side, nemlig den ydre, den, mod hvilken Skibenes Sporer ere rettede. Den gjensidige Understøttelse ved Agtermandens Spore er her langt ringere end i Kjølvandslinien, da Agtermanden maa gjøre en Vending paa 4 Streger, før han kan komme sin truede Formand til Undsætning. Han kan altsaa aldrig gjøre Regning paa at give et lodret Stød, og Faren for ved unøiagtig Gisning at rage ombord i en af sine Egne er i ethvert Fald større end i Kjølvandslinien, skjøndt det paa den anden Side skal indrømmes, at en saadan Fare bliver illusorisk ligeoverfor dygtige Skibsførere. — Vi have anført, at en Dreining paa 4 Streger gjør Sporestødet virkningsløst; paa 2 Kabellængder — den omtrentlige Afstand, inden hvilken Sammenstødet med temmelig Nøiagtighed kan forudsees — har i værste Fald Angriberen, som paaviist, Tid nok til at foretage en saadan Dreining, hvis han seer sig udsat for et ødelæggende

Modangreb. Under de uheldigste Omstændigheder udsætter han sig altsaa i det Høieste for et skjebt og virkningsløst Stød. Men selv om det aldeles ikke lod sig gjøre at angribe Skakordenen udvendigfra, saa er den uholdbar imod Sporeangreb, fordi den indre Side er saa ubeskyttet, at et eneste Skib uden ringeste Fare fra denne Side kan sprænge den. Denne Orden har desuden den Mangel, at man kun kan skære ud i den til den indvendige Side, thi et enkelt Skibs Bevægelser udefter vilde tvinge alle de Paafølgende til efterhaanden at holde af, hvorved en fuldstændig Forvirring vilde opstaae. Hvad der er sagt om Skakordenen, gjælder ogsaa om Vinkelordenerne, der kun ere en af dennes Combinationer. Den uheldigste af alle Ordener er den indfaldende Vinkel; den er en sand Opfordring til ethvert Skib om at benytte sin Spore uden at udsætte sig for nogen Fare. Bliver i den fremspringende Vinkel det førende Skib truet, saa drager dette, hvis det tvinges til at dreie af, Vinklens ene Side med sig. Heller ikke er den dobbelte brudte Linie holdbar, idet de større Afstande imellem Skibene medføre en større Aabning i Linien end i Kjølvandslinien, naar den gjenembrydes, hvortil kommer, at den, der skærer ud for Angriberen, tvinger Agtermanden i den anden Linie med sig. Overhovedet ere alle disse sammensatte Ordener, af Grunde, som nedenfor skulle udvikles, ubrugbare som Slagordener.

At en Gjenembrydning af en Linie og de Manøvrer, som staae i Forbindelse dermed, ikke ere saa lette at udføre i Virkeligheden som paa Papiret, skal villig indrømmes, dog ikke paa Grund af selve Linien og den gjensidige Understøttelse, den afgiver, thi denne er kun illusorisk, men fordi ethvert Sporeangreb overhovedet er en vanskelig og dristig Manøvre. Slet Øiemaal, feilagtig Opfattelse i Maskinen eller ved Roret og mangfoldige uforudseete Omstændigheder, som kunne indtræffe

i Slagets Hede, kunne i det sidste Øieblik forvandle den Grundborende til den Grundborede. Den, der imidlertid ikke vilde udsætte sig for denne Mulighed, maatte give Afkald paa Brugen af Sporen og derved paa sit stærkeste Angrebsvaaben; han vilde altsaa være aldeles uskikket til i Kampen at føre et Skib, der raader over et saadant Vaaben. I den blotte Artillerikamp have vi jo ganske det samme Forhold. Naar vi ville ødelægge et fjendtligt Skib, maae vi udsætte os for selv at blive ødelagte; hele Forskjellen bestaaer deri, at Sporens Virkning er større og mere afgjørende end Artilleriets. Tilfældigheder indtræde i lige Maal for Angriber og Modstander, hvadenten de ere i Linie eller ikke, Krudtrøgen tilhyller dem Begge og gjør Bevægelserne usikre, saavel for den Ene som for den Anden. Hovedfaren ved Sporeangrebet ligger i Vanskeligheden ved at gisse, paa hvilket Punct tvende Skibe ville støde sammen, idet en ringe Afvigelse i Fart og Afstand vil kunne bringe Angriberen for Bougen af Modstanderen istedenfor tværs ind paa Livet af ham. Denne Gisning er ligeoverfor et enkelt Skib, som har Manøvrerum, ligefrem umulig\*) paa Grund af den Frihed, dette har i sine Bevægelser, og Sammenstødet kan derfor kun opstaae ved Tilfældigheder, eller naar flere Skibe forene sig om det fælles Maal. Ligeoverfor en sluttet Linie er Forholdet anderledes; her ere Betingelserne langt gunstigere, ja, man kan endog paastaae, at Angrebet under en bestemt og koldblodig Ledelse aldrig vil slaae feil, med mindre Linien itide opløser sig. Om man vil komme tværs ned paa en udstrakt Linie, kan allerede i større

---

\*) Forfatteren maa naturligtviis her gaae ud fra, at dette enkelte Skib ikke staaer tilbage i Fart for sin Modstander, thi det langsomme Skib maa ubetinget altid kunne tvinges til Sammenstød med det hurtigere, naar alle Omstændigheder forøvrigt ere lige.

Afstand forudsiges; ere nu Mellemrummene i denne Linie store, da vil en almindelig Gjennembrydning kunne medføre Grundboring, ere Mellemrummene derimod smaa, da er den Coursforandring, der i sidste Øieblik maa foretages for med Sikkerhed at løbe paa, saa ringe, at denne Forandring kan skee i en saadan Afstand, at Sammenstød bliver uundgaaeligt, forudsat at Modstanderen ikke vil vige Pladsen. Paa  $1\frac{1}{2}$  til 2 Kabellængders Afstand er ethvert nogenlunde øvet Øie istand til med Sikkerhed at bestemme Sammenstødningspunctet, naar man gaaer ud fra, at Modpartens Bevægelser ikke forandre sig. Eensartethed i Fart, Cours og Afstand er imidlertid Grundlaget for Alt, hvad vi hidtil have været vante til at betragte som Slaglinier. — Den regelmæssige Slagorden, i hvilken de enkelte Skibe skulle opfylde disse Betingelser, yder altsaa ikke blot ingen gjensidig Beskyttelse imod Sporen, men den kommer endog den Angrebne til Skade og kan desuden ikke holdes, da de truede Skibe maae vige Pladsen og derved bryde Ordenen.

Af den Betragtning, at det af et Sporeangreb truede Skib ikke kan gjøre andet end bryde ud, følger, at en egentlig Afskæring af en Deel af den fjendtlige Flaade ikke længere er mulig. Der findes ikke nogen Linie, som kan forhindre den afskaarne Deel fra atter at slutte sig til Hovedstyrken, og derfor er enhver taktisk Manøvre, som gaaer ud paa at afskære en Deel af Fjendens Linie for udelukkende at bekæmpe denne, unyttig, medmindre man formaaer at kaste sig over den isolerede Deel med en saadan Overmagt, at man i den ringe Tid, Adskillelsen varer, kan vinde en afgjørende Fordeel. Ved Afskæringen i og for sig er der Intet udrettet, saalænge man ikke er istand til at forhindre den Afskaarne fra igjen at indtage sin Plads. Man misforstaae dog ikke den her fremførte Anskuelse; Meningen er ikke at

opstille den Grundsætning, at man ikke skulde lægge nogen Hindring iveien for enkelte Skibes eller Delingers Gjenforening med Hovedstyrken; tværtimod! Det maa netop være et af de ledende Principer i ethvert Søslag at benytte, ja endog hidføre slig en Leilighed til at angribe enkelte Dele af Fjendens Styrke med Overmagt. Hvad vi bekæmpe er kun de store taktiske Manøvrer, der gaae ud paa at afskære og dernæst overvælde en enkelt Deel af den fjendtlige Styrke, idet disse gjøre Fordring paa samlede Masser og tætsluttede Ordener, med hvilke man imidlertid ingenlunde vil være istand til at naae sit Maal. — Der er endnu en meget vigtig Lære, som Slaget ved Lissa har bragt os, og som har en næsten lige saa vigtig Indflydelse paa Pandsertaktiken, som de i hiint Slag erhvervede Erfaringer om Sporens Brug. Denne Lære indbefattes i den Hurtighed, hvormed de enkelte Skibes Bevægelser foretages, og den ved denne opstaaende Forandring i de forskjellige Stillinger og i hele Slagets Udseende. Ethvert Skib, der ikke vil være et hjælpeløst Offer for det første det bedste Sporeangreb, maa raade over en vis Styreevne og derfor have betydelig Fart. Af denne Grund er nu Alt i en vedvarende Bevægelse, medens man tidligere, naar Kampen paa nær Hold var begyndt, bed sig fast i hverandre og som oftest næsten ikke forandrede Plads, førend den Ene eller Anden var beseiret. Farten er altid stor, Forandringen i de gjensidige Stillinger yderst hurtig, og dette medfører, at alle indtrædende gunstige Constellationer ikkun kunne benyttes, naar de Ordener, hvori man optræder, have en Bevægelighed, der staaer i Forhold til disse hurtigt indtrædende Forandringer. Denne Egenskab savnes imidlertid fuldstændigt af alle de Slagordener, over hvilke vi for Tiden raade.

I Slaget ved Lissa viste der sig en fuldstændig Mangel paa Tid til enhver Manøvre, som skulde foretages med større Masser i sluttet Orden. Admiral

Tegethof havde, som bekendt, den Hensigt før Kampens Aabning at signalere: »Musz Sieg bei Lissa werden«; de to Flaader stødte imidlertid saa hurtigt sammen, at der ikke var Tid dertil. Det sidste Signal var: »Formindsker Afstandene«. Denne Bevægelse er dog en af de simpleste, som kan paabydes en regelmæssig Orden, og dog faldt de første Skud, førend den var fuldkommen udført, og det uagtet Signalet dertil blev givet, medens man endnu var temmelig langt fra den fjendtlige Linie. Denne Hurtighed og den bestandige Forandring i den gjensidige Stilling ere imidlertid ikke eiendommelige for Slaget ved Lissa, de ville tværtimod gjøre sig gjældende i ethvert fremtidigt Søslag, hvor Dampen og Sporen skulle spille en Rolle. Mener blot den Ene af de to Modstandere det for Alvor, saa vil han ikke indskrænke sig til en reen Artillerikamp; men tværtimod — selv om man gaaer ud fra, at Slaget paa begge Sider indledes efter de ældre taktiske Regler i regelmæssige Ordener — søge at gjenembryde den fjendtlige Stilling med forskjellige tætsluttede Delinger for derved at bringe sit bedste og stærkeste Vaaben, Sporen, i Anvendelse. Den ene Linie vil herved blive sprængt, medens den anden heller ikke vil blive uforstyrret. Atter at samle sig efter en saadan Gjennembrydning vil vistnok ikke være muligt, hvad Enhver, der har deeltaget i Slaget ved Lissa, vil indrømme, og Følgen heraf vil i ethvert Tilfælde blive en meer eller mindre spredt Fegtning, i hvilken Alle ere i bestandig Bevægelse, krydse hinanden, søge at støde hinanden, kort et Slagbillede, som indbefatter en vedvarende Forandring, som hvert Minut vexler Udseende, og som paa Grund af Krudtrøgen ikke kan fuldstændig oversees eller bedømmes fra noget enkelt Punct. Denne Kamptummel vil rimeligviis i Fremtiden blive endnu større end ved Lissa, hvor de italienske Skibe kun undtagelsesviis op-

traadte offensivt og tilmed aldeles gjorde Afkald paa Brugen af Sporen.

Saasnart de kæmpende Skibe ikke betragte deres Spore blot som en Pryd for Bougen, er, efter hvad ovenfor er udviklet, slig en Kampens Gang aldeles uundgaelig.

Ligeoverfor den udpegede Hurtighed og den deraf følgende Forandring i Stillingerne spiller imidlertid det sammensatte Maskineri, som kaldes Slaglinier, en be- drøvelig Rolle. Man tænke sig, at vi umiddelbart før Kampens Begyndelse ved Lissa, istedenfor kun at slutte tættere sammen, skulde have udført en eller anden ind- viklet taktisk Manøvre, f. Ex. Detacheringen af en Divi- sion til en omgaaende Bevægelse og en Coursforandring med en Deel af den i Vinkelorden værende Hovedstyrke. Dette vilde have medført Oplødning, Underslagning og Heisning af Signalerne ombord i Admiralskibet, derefter Aflæsning, Opslagning og videre Signalering fra Divi- sionscheferne, som skulde lede den af Admiralen paa- budte Bevægelse. Selv om dette kunde være udført i 3 Minuter, hvilket blot paa Grund af den mechaniske Deel af Arbeidet er den ringeste Grændse, saa havde man med 8 Miles Fart allerede udseilet 4 Kabellængder, inden Divisionerne havde kunnet begynde deres Bevæ- gelser, og før disse vare fuldbragte, havde Stillingen, hvorpaa de vare beregnede, kunnet undergaae den fuld- stændigste Forandring. Vi havde derfor maattet begynde denne Manøvre, førend den fjendtlige Linie havde stillet sig i Slagorden. Om det saa kun er Krudtrøgen, be- sværliggjør den, saasnart Slaget er indledet, i den Grad al Signaleren, at denne maa indskrænke sig til de aller- simpleste Signaler. Det bedste Beviis herpaa afgav Italienerne, hvor Admiral Persano signalerede den ene Bevægelse efter den anden, uden at noget Signal blev efterkommet, tildeels vel paa Grund af Forvirringen, men sikkert hovedsagelig fordi Alt saaledes havde for-



andret sig for hvert Signal, at dets praktiske Udførelse var bleven til en aabenbar Umulighed.

Hvor besværlig og tidsspildende ere ikke alle Bevægelser i vore Slagordener, og hvor lidet staae de ikke i Forhold til den Hurtighed, hvormed Stillingsforandringerne foregaae i en Kamp under Damp. Med Undtagelse af Kjølvandslinien er der ingen, i hvilken den almindeligste Manøvre, en simpel Coursforandring, som jo hvert Øieblik maa forekomme, er mulig; vil man ikke bringe Forstyrrelse i Ordenen, hvorved de enkelte Skibe komme iveien for hinandens Batterier, maa man benytte en Overgangsformation, fra hvilken man dreier ind i den nye Cours. Hvis den blotte Coursforandring medfører en saadan Vidtløftighed, hvorledes seer det da ud, naar man samtidig skal forandre Cours og Opstilling.

Vi opfordre Enhver, der med Opmærksomhed har fulgt Slaget ved Lissa, til at sige, om det havde været muligt for os uden at fremkalde en stor Forvirring at forandre vor oprindelige Vinkelorden, endsige at udføre nogen af de ovenfor omtalte Manøvrer. Da Signalet: «Samler Eder til den Commanderende!» efter Slaget blev givet, indtog vi instinctmæssig og uden nærmere Signal vore Pladser i Kjølvandslinien, der, naar Alt kommer til Alt, er den mindst sammensatte og derfor den bedste. Skulde man vælge en sluttet Slagorden, kunde Valget kun træffe denne; dog gjør man fornuftigst i at kaste dem alle overbord som ubrugbart Gods.

Men selv om alle de her udpegede Svagheder ikke fandtes, saa er der en anden Grund, der maa lede til, at de sluttede Linier forkastes, nemlig den, at de ikke tilstede Sporens Anvendelse. Ethvert Skib, der er bundet til en bestemt Post, Cours og Fart, maa give Afkald paa Sporeangreb, medmindre en Fjende af Ubehjælpssomhed skulde løbe ham for Bougen. Ved sine egne offensive Manøvrer kan et Skib kun rette

et sikkert Stød, naar det viger ud fra sin Plads i Linien.

Disse forskjellige Grunde tvinge os uimodstaaeligt til at opgive alle regelmæssige, sluttede Linier som Slagordener. Under Angrebet tilstede de ikke Anvendelsen af Sporen, under Forsvaret begunstige de Fjendens Angreb med denne og ere desuden ligefrem til Hinder for den Bevægelighed, der bør kræves af en Slagorden under Damp.

Der ligger et end yderligere Argument imod den regelmæssige Linie i den Omstændighed, at den lægger Baand paa de enkelte Skibes Manøvreerne. Hurtighed og Styreevne ere, som Enhver vil indrømme, de væsentligste Betingelser for et godt Skib; disse Egenskaber gaae imidlertid tabt, naar dette i sine Manøvrer skal rette sig efter de mindre gode Skibe. Farten i en ordnet Flaade er altid mindst een Knob ringere end den sletteste Seilers; det ene Skibs gode Egenskaber lammes af det andet Skibs slette; og det enkelte Skibs Fortrin ere til ingen praktisk Nytte, saalænge dette er bundet til en bestemt Post. Det engelske Panderskib »Bellerophon« dreier Compasset rundt i 4<sup>m</sup> 40<sup>s</sup>, Warrior bruger dertil 7<sup>m</sup> 21<sup>s</sup>; vilde det ikke være en dadelværdig Daarskab at tvinge den Første til at rette sig efter den Sidste?

Førend vi slutte med de Erfaringer, vi have erhvervet os ved Lissa, maae vi endnu i Korthed berøre en Omstændighed, der rigtignok ikke er af reen taktisk Natur, og som derfor egentlig ikke hører hjemme her, men som sikkert har sat de Fleste i Forundring. Vi tænke paa Artilleriets Virkning under Kampen, sammenlignet med Prøveskydningerne. Om vore glatløbende 48- og 30-pundigere kan der naturligviis ikke være Tale. Derimod bedstod Størstedelen af den italienske Bestykning af Kanoner med stor Kaliber, hvoriblandt svære

Armstrongere, der ved Skiveskydningen havde sønderbrudt tykkere Plader end vore Pandserfregatters. Hvoraf kan det komme, at intet af vore Skibe fik Pandseret gjennemskudt, trods den ringe Afstand af hyppigst 2 Kabellængder og ofte et Pistolskud eller derunder? Enten maa man antage, at der paa de korte Afstande slet ikke er blevet skudt med Skarp af Italienerne, saa at de Kuglemærker, vi have medbragt, hidrøre fra de længere Afstande, eller ogsaa maa man kunne udpege en anden Grund. Den eneste tænkelige Aarsag bliver da, at Virkningen af Træffere med en spids Indfaldsvinkel aftager i et langt større Forhold end det, Theorien opstiller\*). Intet af vore Skibe havde taget saameget Skade paa Pandseret, at man var nødt til at skifte nogen Plade. Hvor Grunden end maa søges, har altsaa Pandseret under dets praktiske Anvendelse viist sig kraftigere, end det lod sig formode, og ligeoverfor denne forholdsvis ringe Virkning af Artilleriet træder derfor Sporens frygteligere Magt end stærkere frem.

Af disse Betragtninger over den væsentligste Lære, vi have hentet fra Slaget ved Lissa, fremgaaer det altsaa, at den ældre Kampmaade aldeles ikke egner sig for det Vaaben, over hvilket vi nu raade. Ville vi bruge dette i sin største Udstrækning, da maae vi, som sagt, ubetinget forkaste enhver Slagorden, i hvilken Skibene ved faste Poster knyttes til hverandre. En vis Ordning og et vist Afhængighedsforhold imellem Skibene indbyrdes til gjensidig Understøttelse maa naturligviis altid bestaae, for at Kampen paa bedste Maade skal kunne gennemføres; den vilde ellers udarte til en Forvirring, under hvilken hvert Skib kæmpede planløst paa egen Haand og derved blev et let Offer for combinerede Angreb fra Fjendens Side.

---

\*) Virkningen skulde, under forevrigt lige Omstændigheder, aftage i samme Forhold som Sinus til Indfaldsvinklen.

Spørgsmaalet bliver nu, hvad vi skulle stille i Stedet for de tidligere Slagordener. Naar dette Spørgsmaal skal besvares, maa først og fremmest de Principer opstilles, som gjøre sig gjældende ved Anvendelsen af det nye Krigsredskab. De praktiske Erfaringer fra Slaget ved Lissa sige os klart og tydeligt, hvilke disse Principer ere: Den størst mulige Bevægelighed, derfor Flaadens Udstykning i smaa Delinger, og en saadan Organisation af disse, at de enkelte Skibe ved at drage den størst mulige Nytte af Fart og Styreevne kunne virke paa den kraftigste Maade med deres Artilleri og hovedsagelig med deres Spore. Efterhaanden som det Antal Skibe, en Deling bestaaer af, tiltager, aftager dens Bevægelighed; det gjælder altsaa om, at bestemme det Antal Skibe, hver Deling skal indeholde, saaledes, at disse Delinger paa den ene Side blive stærke nok til en kraftig offensiv Bevægelse, saavel som til i nogen Tid at kunne modstaae et Angreb, og paa den anden Side dog bevare en saadan Bevægelighed, at de Fordringer skee Fyldest, som paalægges dem af den hurtige Forandring i den gjensidige Stilling.

Tvende Skibe i hver Deling er for lidt. Thi deels bliver den Styrke, de skulle udvikle som Manøvre-corps, ikke tilstrækkelig, og deels ere de ikke istand til ved combinerede Manøvrer at grundbore et fjendtligt Skib. Fire Skibe er formeget, da de, naar de ikke skulle danne en forvirret Klynge, hvor det ene Skib kommer i Veien for det andet, maa indordnes i en Linie med bestemte Poster i denne. Disse bestemte Poster ere imidlertid netop Slagordenens Skyggeside, det er netop dem, der virke hæmmende paa Bevægelsen, og som derfor især maae undgaaes. Tre Skibe i hver Deling ville kunne fyldestgjøre det opstillede Princip, dog under den Forudsætning, at Skibene ikke ere bundne til bestemte Poster og altsaa have en vis Manørefrihed.

Tre gode Panderskibe ere i og for sig en betydelig Styrke; de ere istand til at gjennembyrde en hvilken-somhelst Linie, kunne altsaa ikke afskæres fra Hovedstyrken, have Kraft nok til at udføre en offensiv Bevægelse og til med Eftertryk at forsvare sig, indtil Undsætning kan hidkaldes.

For i aabent Farvande med Sikkerhed at kunne løbe et Skib ned, udkræves der, med ligestor Manøvre- evne og samme Fart paa begge Sider, at fire Skibe samle sig mod et enkelt. Under en Fegtning, hvor Manørefriheden er mere indskrænket, maae tre Skibe være nok, altsaa i denne Retning passer Antallet, der saaledes ikke blot tilsteder den mest udstrakte Brug af Sporen for hvert enkelt Skib, men ogsaa egner sig for combinerede Manøvrer med dette Maal.

Hovedsagen er imidlertid, at en saadan Deling forbinder den størst mulige Bevægelighed med en tilstrækkelig Styrke. 3 Skibe, der ikke ere for langt fra hverandre, danne altid en vis Orden, hvorledes de saa ligge for hinanden, og det er derfor muligt at udføre en hvilken-somhelst Bevægelse med dem, uden at man derfor behøver at lade sig binde af forud fastsatte Regler. Det førende Skibs Bevægelser kunne altsaa erstatte alle de længere Signaler, som ellers saa let lede til Misforstaaelse.

Alene den Omstændighed, at Skibene ikke ere bundne til bestemte Regler ved Udførelsen af en given Manøvre, men at de tværtimod efter Omstændighederne kunne benytte den korteste og hurtigste Fremgangsmaade og drage Nytte af enhver gunstig Combination, er en overordentlig Fordeel, hvis Værd fremlyser af den absolute Tidsmangel, der gjorde sig gjældende i Slaget ved Lissa. En saadan Ordning tilsteder ogsaa den fuldstændigste Brug af Artilleriet; tvende af Skibene ville altid, naar de ikke netop ere i Frontlinie, have deres Batterier fri af hinanden, og skulde det Tredies

Skydefrihed et Øieblik hæmmes af dets Makkere, da vil det, benyttende sin Manørefrihed, snart kunne bøde herpaa ved en lille Ændring i Cours og Fart. I de store Ordener, som f. Ex. Vinkelordenen, er hele den ene Fløi, naar Angrebet skeer fra den ene Side, aldeles virkningsløs.

Den Betingelse, at den Enkelte i største Maal skal kunne benytte sin Hurtighed og sin Styreevne, skeer Fyldest, naar de her omtalte Delinger sammensættes af eensartede Skibe. Jo mere ueensartede Skibene i et Manøvecorps ere, jo Mere gaaer der tabt, da det jo altid er efter de sletteste Skibe, at de øvrige maae rette sig. Jo mindre Manøvecorpsene gjøres, jo lettere er det at tilveiebringe Eensartethed. Det ringeste Tab led man, hvis hvert enkelt Skib kunde kæmpe paa egen Haand, — ved at samle dem i Delinger paa 3 Skibe, vil det ikke være vanskeligt at opnaae Eensartethed

Hvormeget et Skibs Styreevne og Hurtighed, altsaa dets Manøvedygtighed, bidrager til dets Styrke, og hvormeget der altsaa gaaer tabt, naar man ikke lader disse Egenskaber komme til deres fulde Ret, vil være indlysende for Enhver, der har tænkt over Anvendelsen af Sporen.

En saadan Inddeling af Flaaden i Grupper paa tre eensartede Skibe, som ikke ere bundne til nogen bestemt Orden, men derimod have fuld Frihed i Udførelsen af deres Manøvrer, vilde af ovenanførte Grunde svare til Nutidens Principer. De tre Skibe maatte under ingen Betingelser skille sig fra hverandre under Kampen; bleve de tvungne dertil, maatte Alt sættes tilside for en Gjenforening. Enhver af deres Bevægelser, saavel til Angreb som Forsvar, skulde være bygget paa gjensidig Understøttelse. Meddelelser fra Delingsføreren skulde indskrænke sig til det mindst Mulige, hans Hensigter skulde mere fremgaae af hans Bevægelser end tilkjendegives

ved Signaler, og enhver undsættende Bevægelse skulde, om muligt, foretages uden at der gaves Befaling dertil.

Forholdet imellem Delingerne indbyrdes skulde være saa utvungent som muligt, for ikke at lægge Baand paa deres Virkefrihed. Det er en Selvfølge, at hver Deling maatte være forpligtet til at ile den anden til Understøttelse, naar denne blev haardt trængt. Iøvrigt behøver man ikke at frygte for, at nogen enkelt Deling skulde blive reent afskaaret, da hver for sig er stærk nok til at slaae sig igjennem, og da Kamppladsen aldrig kan være saa udstrakt, at en Delings kritiske Stilling ikke itide skulde blive bemærket af en af de andre. I paa-trængende Tilfælde maatte iøvrigt Delingsførerne, som sidste Middel, tye til Signalering. Til Udførelsen af enhver større offensiv Bevægelse maatte det naturligviis staae Admiralen frit for, at tilkalde de Delinger, der fandtes i hans Nærhed. Maaskee vil man indvende mod denne Kampmaade, at hele Ledelsen, paa Fællesvirkningens Bekostning, tages ud af Haanden paa Admiralen og lægges over i Delingsførernes Hænder. Dette er sandt nok; men det kan nu ikke være anderledes. Fra det Øieblik, at Kampen ikke kan oversees fra et enkelt Skib, og at sikre Midler til Meddelelse af Befalinger ikke findes, maa Eenheden i Anførslen ophøre. Naar Kampen er aabnet paa hele Linien, ere begge disse Mangler tilstede. Ved Lissa saae vi paa Grund af Krudtrøgen ofte Intet i tre til fire Kabellængders Afstand. Admirals Hovedpligt skal være, næst de strategiske Dispositioner, at udvikle sin Flaade til et saa kampdygtigt Hele som muligt, saaledes at paavirke sine Delings- og Skibsførere ved sine Anskuelser om Kampmaaden, at disse Anskuelser blive dem det ledende Princip, og derved afføde Samdrægtighed under Slaget; og endelig paalægger det ham at indlede dette paa den fordeelagtigste Maade. Naar Slaget først er begyndt, og dermed Alt indhyllt i Krudtrøg, ligger Udfaldet i de

enkelte Føreres Hænder, og Admiralen har ikke stort Andet at gjøre, end at sørge for, at Admiralskibet giver de andre et smukt Exempel. Først naar Afgjørelsen nærmer sig, kan han atter skride ind og raade over Tilbagetog eller Forfølgelse. Saaledes har det altid været, og saaledes vil det altid blive, saalænge Signaleringen er sammensat og upaalidelig. Man læse alle engelske Slagberetninger, og man vil aldrig finde, at der efter Hovedkampens Aabning er gjort noget taktisk Signal.

Skibscheferne spille nu en langt større Rolle, deres Opgave er langt vanskeligere end tidligere, og den Anskuelse, at Sømanden ved Dampens Indførelse er bleven overflødig, og at gode Artillerister ere Hovedsagen, er fuldstændig falsk. Tværtimod, til den rigtige Anvendelse af Nutidens Midler kræves der langt mere Sømandskløgt, Kjendskab til Skibenes Manøvreer, Koldblodighed og Dømmekraft, end dengang Skibschefens Opgave var løst, naar han havde lagt sig Side om Side med Fjenden. Den Chef, som fører sit Pandserskib i Kampen paa rette Maade og drager al tænkelig Nytte af det Vaaben, hvorover han raader, maa indtage en høj Plads som Sømand. Vore nyere Skibes Størrelse og deres ringere Styreevne vanskeliggjør allerede enhver Manøvre, og denne Vanskelighed tiltager saaledes ved den Hurtighed, hvormed Alting gaaer for sig, at man for at tumle sit Skib sikkert og godt i Kampen, maa besidde et sandt Sømandsinstinct, der sætter En istand til uden lang Overveielse at gribe det Rette, — thi til Overveielse er der ingen Tid. En Uopmærksomhed, et Feilgreb, en uheldig Dreining er tilstrækkelig til at vie Skibet til Undergang. For at virke i Samklang med sine Egne ligeoverfor Fjenden, øieblikkelig opfatte dennes Hensigter, naar han nærmer sig, lede Roret og Maskinen og vaage over Artilleriets kraftige Virkning — Alt uden Tid til lang Raadslagning eller Eftertanke — udkræves der en



usædvanlig sømandsmæssig Dømmekraft og Aandsnær-værelse. Et Øiebliks Forvirring hos Føreren kan bringe Skibet i Fare<sup>\*)</sup>. Tidligere udsatte man sig ved en slet Manøvre for et Par Kugler meer eller mindre, nutildags gjælder det hele Skibet med samt dets Besætning. Tidligere hed det, at det Skib maatte seire, som havde det dygtigste Mandskab; nutildags kan man med Bestemthed forudsige, at den Flaade vil seire, som har de dygtigste Skibschefer. —

Efterat vi have udviklet denne vor Anskuelse om en Slaginddeling, maae vi betragte de Forhold, under hvilke en Flaade i en saadan spredt Ordning vil komme til at kæmpe imod en Styrke, der holder sig i een eller flere sluttede Linier.

Man tænke sig denne Sidste under Angreb. Da, som ovenfor bemærket, det reent offensive Vaaben, Sporen, ikke kan komme til Anvendelse, saalænge Skibene ere i Linie, saa ligger den eneste Fordeel ved den sluttede Orden i Muligheden for, til et givet Øieblik, at udvikle hele sin Kraft mod et enkelt Punct. Ligeoverfor de smaa Delinger vil imidlertid denne Mulighed aldrig indtræde, thi disse ere altid ved deres Bevægelighed, naar de blive godt førte, istand til at undvige ligeoverfor det ubehjælpsomme Maskineri, som svære sluttede Masser udgjøre. Et Masseangreb mod slige smaa Delinger maa derfor altid blive et Slag i Luften. Da Søslaget i Modsætning til Landslaget ikke gaaer ud paa at bemægtige sig et bestemt Punct, men paa Tilintetgjørelsen af det fjendtlige Materiel, saa er enhver stor Kraftudvikling imod et bestemt Punct maalløs, naar Fjenden ikke kan fastholdes paa dette Punct.

---

\*) Det er derfor et falsk Princip at lade Chefen assisteres af en yngre Officeer under Affaire. Egentlig er een for lidt, Chefen skulle have to Officerer; vil man lade sig nøie med een, saa maa denne vælges blandt de ældste og mest erfarne i Skibet.

Saalænge den sluttede Orden ikke opløser sig af sig selv, er Modparten altid istand til enten at forhindre et almindeligt Engagement, eller at indskrænke sig til at bekæmpe Liniens svage Endepuncter, eller endelig til, ved at gaae angrebsviis tilværks, at gjennembyrde Linien paa forskjellige Puncter og istedenfor den tilbudte systematiske Kamp hidføre en almindelig spredt Fegtning.

En egentlig Forsvarskamp er i og for sig ikke længere godt mulig, thi den, der vil bruge sin Spore, maa gaae angrebsviis tilværks. Antage vi imidlertid, at der fandtes en Flaade, som ikke vilde benytte sig af dette Vaaben, da vilde det i Forsvarskamp i sluttet Orden see, om muligt, endnu værre ud for den, end om den var optraadt offensivt. Den vilde aldrig kunne forhindre en almindelig Fegtning: saasnart Fjenden kom den paa Livet i spredt Orden, var Kampen uundgaaelig. Linien vilde meget hurtigt være gjennembrudt og adspaltet, og dens enkelte Skibe vilde, kæmpende paa egen Haand, blive til Offer for de fjendtlige Delinger, der optraadte med tre samvirkende Skibe. — Det ligger i disse utvungne Delingers Magt at bestemme, hvor og hvorledes der skal angribes, og i hvad Øieblik Sporen skal anvendes, de have kortsagt alle Slagets Hovedfactorer i deres Haand. Den Fordeel, at kunne concentrere hele sin Ild imod Angriberen, er kun illusorisk. Paa virksom Afstand kunne i det Høieste tre Skibe, der staae samme Cours, selv om Linien er nok saa sluttet, samvirke med deres Ild, og af disse vil kun det midterste kunne gjøre Regning paa stor Virkning, da de andre skyde under for spids en Vinkel. I intet Tilfælde ville de være istand til at opholde en Fjende, der kommer tværs ned i den Hensigt at gjennembyrde Linien.

Man kunde vel tænke sig en mulig Anvendelse af en sluttet Orden, nemlig den, at aabne Angrebet ved en kraftig samlet Bevægelse, for derefter at overgaae til Delingerne. Dette vilde imidlertid, af tidligere anførte

Grunde, kun kunne skee imod en lignende sluttet Linie. Men selv i dette bestemte Tilfælde maa denne Fremgangsmaade forkastes, thi paa den ene Side ere Fordelene ved den spredte Orden ligeoverfor den sluttede, navnlig i Angreb, altfor store til, at man ikke fra første Færd skulde benytte dem, og paa den anden Side vil Overgangen til Delinger umiddelbart efter et Hovedangreb, som altid maa paaføre Linien større eller mindre Forstyrrelse, være temmelig besværlig. Enkelte Skibe kunne være blevne revne ud af Linien og derved have Vanskelighed ved at indtage deres Plads i Delingerne. Det Rigtigste vil være, at Kampen indledes ved, at Admiralen, saasnart den fjendtlige Styrke er kommen i Sigte, og dens Hensigter kunne skjønnes, ved Signal angiver Punctet for Hovedangrebet, anviser Delingerne deres Pladser i dette og dernæst opløser den sluttede Orden.

Fuldstændigt kunne vi dog ikke undvære de forskellige taktiske Bevægelser i sluttet Orden; men de skulle kun være en Forberedelsesskole til Kampen. Grundboringen og de dermed i Forbindelse staaende Manøvrer kunne vi ikke studere med vore egne Skibe\*); i Mangel deraf have vi ikke noget bedre Middel til at gjøre os fortrolige med Skibenes Bevægelser i Slagets Tummel, end at samle vore Skibe til et fast Hele, hvormed vi øves i at bevæge os om og mellem hinanden. Kjendskab til eget Skib er den første Betingelse for at tumle dette paa rette Maade, og denne Kjendskab kan kun erhverves ved Sammenligning med andre Skibes Manøvrer. I denne Retning ere de Cours- og Ordensforandringer, de forskellige Overgange o. s. v., i hvilke hvert enkelt Skib er bundet til en bestemt Post, en ndmærket Skole, der udvikler vort Øie, gjør os bekendt baade med vort eget og de øvrige Skibes Styreevne og

\*) Baade Franskmændene og Russerne gjøre det dog. R. A.

Hurtighed, og desuden vænner os til at manøvrere, hvor der er kneben Plads.

Signaleringen spiller en saadan Rolle i Søtaktiken, at man ikke kan omtale denne uden i det mindste løselig at berøre hiin. Enhver vil vel indrømme, at vore nuværende Meddelelsesmidler ere høist mangelfulde, og dette er, som alt berørt, Hovedgrunden til, at en gennemgaaende Samvirken under et Søslag er umulig. Der findes visse vigtige Bevægelser, hvortil Impulsen kun kan gives af en Enkelt, og hvis hurtige Iværksættelse er af yderste Vigtighed, saasom almindeligt Tilbagetog, samle sig til den Commanderende o. s. v. Da nu Kruttdampen gjør Opfattelsen af ethvert optisk Signal høist tvivlsom, vilde det være meget at anbefale, om man indførte et ringe Antal akustiske Signaler, der vare saa tydelige, at de ikke kunde misforstaaes. Dampen, som man jo altid har til sin Raadighed under Kamp, vil være det naturligste Middel hertil. I det første Øieblik kan det synes lidt underligt at vende tilbage til de gamle Tider, hvor man commanderede Søslaget med Basuner; men ved lidt nøiere Eftertanke vil vist Enhver erkjende saavel Nødvendigheden som Udførligheden af dette Forslag.

Det nuværende, af alle Nationer med smaa Afskygninger benyttede Signalsystem, svarer fuldkommen til Hensigten i Fredstid; i Krigstilfælde derimod er det meget for indviklet. Enhver lang Eftersøgen for at finde et Signal, alle større Nummercombinationer, alle længere Regler, som skulle fastholdes, ere ligeoverfor den absolute Tidsmangel ligefrem forkastelige. Ved Siden af vor omfangsrige Signalbog til Fredsgjærning bør der indføres nogle Slagsignaler, hvis Antal indskrænkes til det mindst Mulige, og hvis Signaler aldrig udkræve mere end to Tegn. De burde indeles i: Signaler fra Admiralen til hele Flaaden, Signaler mellem Delingerne indbyrdes og endelig Signaler fra Delingsførerne til de

dem underlagte Skibe. Overhovedet maatte Signaleringen ikke overstige det absolut Nødvendige. En samdrægtig Gjennemførelse af Slaget maa naturligviis altid saa vidt som mulig efterstræbes; men ved Hjælp af Signalerne lader den sig ikke opnaae. Hvis Skibscheferne ere saaledes gjennemtrængte af Admiralens og Delingsførernes taktiske Ideer, at disse ere saa at sige gaet over i Blodet paa dem, da vil den rette Samvirken i Kampen aldrig udeblive, den vil opstaae af sig selv, og deri vil ligge den bedste, den eneste Borgen for den rette Samvirken.

Pladsen tillader os ikke saa fuldstændigt at udvikle og begrunde de i denne Afhandling fremsatte Anskuelser, som det var nødvendigt for at opnaae fuldstændig Klarhed; men de ledende Principer, den gjør gjældende, kunne ikke forkastes; de ville billiges af Enhver, hos hvem Indtrykket fra Slaget ved Lissa ikke er fuldstændig udslettet.

## Søcadetakademiet og Søofficersskolen.

Af Capitain N. Jacobsen.

Ved kgl. Resolution af 24de April d. A. blev Søcadetakademiet ophævet fra 1ste Mai, og Organisationslovens Bestemmelser om Søofficersskolen satte i Kraft fra samme Dato; og efter Cadetskibets Hjemkomst er den nye Skole begyndt i sit nye Locale. Det er en Begivenhed, som har sin store Betydning for Marinen; thi ude i det lave Huus, der neppe rager op over de omliggende Nybodershuse, ligger Marinens Fremtid gjemt, og af hvad der læres, og endnu mere af den Aand, der hersker derude, vil det afhænge, hvad Marinen kan udrette i den kommende Tid. Ikke alene Grundlaget for Officerscorpsets maritime Dygtighed skal lægges i Skolen, men det Fædrelandssind, den Kjærlighed til Standen og dens Gjerning, den Tro paa sig selv og sit Kalds Betydning, uden hvilke Dygtighed bliver gold, skal der indpodes og pleies.

Danmarks Stilling er forskjellig fra alle andre Staters: mere udsat, mere truet end nogen andens; og dog ere de ydre Midler, det har at forsvare sig med, saa uendelig smaa. Vort Søværns Opgave er derfor ogsaa en heel anden end den, der sædvanlig stilles en Marine. Vi kunne næsten med Vished sige forud, at naar vi kaldes til Kamp, vil det blive imod Overmagt, og der er

kun ringe Udsigt til at kunne undgaae Kampen. Tidligere eller senere vil den komme, og dens Udfald vil for vort Fædreland afgjøre Spørgsmaalet: at være eller ikke være. Vi maae derfor ikke gyse tilbage for den, men gaae til den med Freidighed og med Tillid og Fortrøstning til et godt og hæderligt Udfald. Og hvorledes skulle vi kunne det, uden ved at bøde paa de ringe Midler ved Hjælp af den Aand, vi bringe med os, ved at have Styrke til at ville og Tro til at kunne, udsprungne af en brændende Kjærlighed til Fædrelandet, som sætter dets Bestaaen over Alt, og ikke finder noget Offer for stort paa dets Alter. Det er gjentaget indtil Trivialitet, at man for at føre Krig behøver Penge, Penge og atter Penge; det er rigtigt: men Penge alene gjøre ikke Sagen klar; for at vi i Fremtiden skulle kunne kriges tilføes, behøve vi fremfor Alt Mænd, Mænd, som kunne og ville meer end nogen Fjende, de møde, og som ikke finde nogen Opgave for stor eller noget Ansvar for tungt. Det er saadanne Mænd, den nye Skole skal opdrage; den bærer Ansvaret for deres første Udvikling, og det er i Sandhed en stor og vanskelig Opgave, der er sat den, og den er ved den gennemgribende Forandring, Skolen har undergaaet, ikke bleven lettere. — Det tidligere Akademi modtog sine Elever i Drengaalderen; de kom vel med mange forskellige Præg af det Hjem og de Omgivelser, i hvilke de vare opfostrede; men deres unge Sind var let modtageligt for nye Indtryk, og i de sex Aar, de sædvanlig tilbragte under Akademiets Vinger, kunde dette uden stor Vanskelighed forme dem, som det vilde. Nu er det unge Mennesker, maaskee endog unge Mænd, der allerede have tumlet sig i Livet paa forskellige Maade, som træde ind i Skolens yngste Klasse; den omhyggeligt opdragne Søn fra det dannede, lykkelige Hjem, som endog har faaet Lov at være saameget udenfor Hjemmets Varetægt, at han har kunnet faae den lovbefalede Søfart under aarvaagent Tilsyn, mødes paa

Skolens Bænk med Matrosen eller Jungmanden, der netop har været saameget udenfor Folkelukafet som nødvendigt for at samle den boglige Kundskab, der forlanges; og disse forskellige Elementer skulle opdrages sammen til samme Maal. Vel sandt, Elevernes større Modenhed kan i visse Retninger lette Opdragerens Hverv, men den vanskeliggjør det sandelig ogsaa i andre Retninger og stiller langt større Fordringer til deres Talent; og derfor er det vel ogsaa, at der i Marinen næres Tvivl, om den nye Skole vil kunne gjøre Fyldest, om den vil formaae at opdrage Officerer, i hvis Hænder den alvorsfulde Fremtid med Tryghed kan lægges. Dog, Skolens Ordning er nu foreløbig givet; de Mænd, der have paataget sig dens Ledelse, ville sikkert gjøre deres Yderste for at opnaae saa gode Resultater som muligt, og man kan kun give dem sine bedste Ønsker med til deres Gjerning.

Der blev sagt, at Søoffleersskolens Ordning foreløbig er givet; thi sees der hen til de hyppige Forandringer, den har været underkastet i den sidste Snees Aar, og til hvor lidt den Ordning, der nu er indført, svarer til den Fordring, der gjentagne Gange er stillet forrest i Lovgivningsmagts Udtalelser, tør man neppe antage, at man endnu er kommen til det Endelige. Der er begyndt et nyt Forsøg, men det vil maaskee ikke tilfredsstille meer end de tidligere.

Der er ingen Institution under Marinen, som er blevet drøftet i den Grad som Akademiet, og — lige meget har det hjulpet. Der er givet mangfoldige gode Raad og maaskee flere daarlige; man har fulgt nogle af begge Slags, og traf dog aldrig Noget, der tilfredsstillede enten Marinen eller Publicum. Nu, da der er kommet en Stilstand, da Striden foreløbig er forstummet, har det sin Interesse at følge Udviklingens Gang og see, hvilke Tanker det er, som det har været saa umuligt at finde en passende Form til.

Efterat Admiral Sneedorff havde hævet Søcadetskolen



til en efter sin Tid udmærket Anstalt, levede den, saalænge Absolutismens Tid varede, et forholdsviis roligt Liv. Det var maaskee for roligt til at kunne være sundt. Tiden gik i Aarenes Løb Akademiet forbi, og baade som Skole og som militair Opdragelsesanstalt lod det maaskee efterhaanden endeel tilbage at ønske. Men hvad der egentlig fattedes, eller om og hvorledes der arbeidedes paa gavnlige Reformer, vidste Offentligheden ikke, thi Porten i Bredgade var lukket. Een Gang om Aaret aabnedes den dog for Kongen og hans Suite, og Resultaterne af Aarets Gjerning vare da lagte smukt tilrette og maatte gjøre et godt Indtryk. Denne aarlige Præsentation var igrunnen en ypperlig Idee; ikke fordi den gav nogen sand eller correct Forestilling om Akademiets Værd; men fordi den vedligeholdt Interessen for det hos Monarken, der dengang var baade lovgivende og bevilgende Magt, og paa den anden Side bibragte Cadetterne en Følelse af, at deres Færd var Gjenstand for den høieste Statsstyrelses Opmærksomhed og deres Opdragelse en Sag, der laa Regjeringen paa Hjertet, en Følelse, som ikke var uden Betydning. Kunde man efter 1848 have bibeholdt Præsentationen og udstrakt den til begge Dele af Statsmagten, vilde Akademiets senere Trængsler maaskee have været mindre. Dermed skal ikke være sagt, at ingen Klager vilde være fremkomne, at Alt vilde være fundet saare godt; men personlig Berøring med Akademiet, selv kun gjennem et flygtigt Besøg, vilde mulig have blandet en vis Velvillie i Dommene; og en Indbydelse til Folkets Repræsentanter vilde have viist, hvor ugrundet det var at troe, at Akademiet helst bestandig vilde have holdt Offentligheden ude, at Marinen helst vilde gjøre det til en Slags Familie-Skole for sine egne Børn alene. Hvor gavnlig en personlig Berøring kan virke, saae man et Exempel paa i 1850, da en Præsentation af Cadetskibet for en Deputation af Rigsdagen ikke lidet bidrog til at standse begyndende

Udraab imod dette Skibs Nytte. Men dette være, som det vil. Med den frie Forfatning var Akademiets Freds-Periode forbi; da Rigsdagen skulde bevilge Pengene til det, maatte den nødvendigviis danne sig en Dom om det, og denne dannedes uden stort Kjendtskab til dets Forhold, og ganske vist uden stor Velvillie for det. Rigsdagens første Dom staaer at læse i det første Finantsudvalgs Betænkning, hvori det hedder: »Søcadetskolen er en saa kostbar Indretning, at man alvorlig maa tænke paa Forandringer ved den. Det fortjener at komme under Overveielse, om den ikke aldeles burde ophæves som Drengeskole og indskrænkes til en Underviisningsanstalt for unge Mennesker, som antages ved fri Concurrence, efterat de i Forveien, ved at gjøre nogle Søreiser, have viist, at de egne sig for Søjteneste.» Her er Kostbarheden sat i Spidsen som Hovedankepost, og denne Deel af Udtalelsen er tydelig nok; derimod er det mindre klart, om den Forandring ved Skolen, som antydes, ønskes, fordi man derved troer at kunne gjøre den billigere, eller om man anseer en anden Uddannelsesmaade i og for sig for heldigere. Søger man nærmere Oplysning herom i den paafølgende Debat, fremgaaer det kun, at man fandt Antagelsesalderen for lav, væsentlig fordi den ikke passede ind i den almindelige Underviisningsplan for Realskolerne, og man meente at kunne undvære eller ialtfald indskrænke Realunderviisningen paa Akademiet ved at tage Eleverne ældre. Men paa samme Tid, som Finantsudvalget talte om en Indskrænkning, var der andre Stemmer i Rigsdagen, som talte om en Udvidelse, vel ikke i Henseende til Udgifter, men i Henseende til Opgaven, som man vilde have sat saaledes, at Skolen ogsaa kom Handelsmarinen til Nytte.

Disse første offentlige Forhandlinger om Akademiet bleve ikke uden Følger. Ministeriet søgte at imødekomme de fremsatte Ønsker: dels ved at indføre Besparelser, idet Levering af Uniformer til Cadetterne bort-

faldt, og Betaling først for Underviisning og senere tildeels ogsaa for Kost i Cadetskibet, begyndte, — deels ved at nedsætte en Commission, der skulde fremsætte Forslag til Ordningen af Adgangen til at blive Søofficer, og Ministeriet hentydede ved denne Leilighed til Hensigtsmæssigheden af at overgaae til en senere Antagelsesalder og en Forandring af Akademiets Plan derhen, at Opholdet ved Skolen kun blev 3 à 4 Aar, og at denne tillige blev Uddannelsesanstalt for private Skibsførere. Det Forslag, Commissionen gjorde, vil være de fleste Læsere bekendt. Dets Hovedtræk vare: en Antagelsesalder af gjenemsnitlig  $15\frac{1}{2}$  Aar, det vil sige den Alder, da Afgangsexamen i Skolerne sædvanlig præsteres, et Prøvetogt med Cadetskibet før Antagelsen, et fireaarigt Ophold ved Akademiet i to Klasser og med fire Maaneders aarligt Søtogt, og endelig Adgang for Søfarende til yngste Klasse indtil atten Aars Alderen. Derimod foresloges ikke flere Elever optaget, end hvad Marinens Behov krævede. Inden Forslaget var afgivet, fik Commissionen Opfordring af Ministeriet til ogsaa at gjøre Forslag om Ordningen af Akademiet med en Antagelsesalder af 12 à 14 Aar, og det subsidiaire Forslag, den i Henhold dertil fremsatte, og som var en Modification af det principale, idet Fordringerne til Adgangsexamen bleve lavere, Opholdet ved Akademiet blev sex Aar, og Adgangen for Søfarende forlagdes til ældste Klasse, — var det, der blev lagt til Grund for den Forandring, som indførtes nogen Tid efter.

Medens Akademiets Forhold var Gjenstand for Bestyrelsens Overveielser, vedblev Rigsdagens Klager over dets Kostbarhed, og i den af Finantsudvalget i Slutningen af 1852 afgivne Betænkning hedder det f. Ex. blandt andet: »der er udarbejdet et nyt Budget for Søcadetakademiet, hvorved Udgifterne til dette ere nedsatte med 770 Rdl. 80 Sk.» — det klinger næsten komisk med disse 80 Sk. — »Udvalget finder imidlertid, at der,

navnlig med Hensyn til det ringe Antal Cadetter, maatte kunne gjøres yderligere Besparelser«. Her er atter en Udtalelse, som ikke er ganske klar, ja, vi driste os endog til at udsætte en Belønning af 80 Sk. for den, der tilfredsstillende kan forklare, hvad der menes med «navnlig med Hensyn til det ringe Antal Cadetter»; menes der, at en Skole paa tyve Cadetter ikke maa koste mere end det Halve af en paa fyrretyve, eller menes der, at da der dog er et Akademi, der koster Penge, behøver man ikke at indskrænke sig til det ringe Antal Cadetter, Søetaten behøver?

Da Akademiet blev forandret, vandt Forandringen ikke Bifald. Den forringede ikke Udgifterne, den kom ikke den private Skibsfart tilgode, og man fandt i det Hele, at den havde taget for lidt Hensyn til fremsatte Ønsker. I den ene Rigsdag efter den anden vedblev man at tale om den dyre Anstalt, og Tscherning morede sig med nu og da at regne ud, at hver Lieutenant, der leveredes, kostede Staden 2—3000 Rdl., og meget billigere og lettere kunde faaes, naar en Præmie blev udsat for dem, der selv vilde skaffe sig de nødvendige Kundskaber og Færdigheder.

Rigsraadet afløste Rigsdagen, men det blev ikke bedre for Akademiet, og i en Udvalgsbetænkning fra denne Tid træffer man saaledes denne Yttring: «Udvalget maa dog atter fremhæve, at dette Institut er anlagt efter en altfor stor Maalestok i Forhold til den ringe Tilgang af Officerer, som Søetaten behøver.» Atter Bedemandsstil! Meningen skal vel være den samme som i den ovenfor citerede Udtalelse; men den er ikke stort tydeligere, og man søger forgjeves Forklaring i Debatterne, der ikke indeholde Bidrag til Løsningen af det Spørgsmaal, hvorledes Udgifterne skulde forringes, men vel almindelige Ytringer om, at det dog skulde være mærkværdigt, om man ikke kunde skaffe brugbare Officerer paa en billigere Maade. Da Ministeriet ikke kunde

indføre flere Besparelser, prøvede det i 1860 at gaae en anden Vei og see om muligt at tilfredsstille ved, saa at sige, at faae mere ud af Pengene. Elevantallet udvidedes, saavidt Pladsen i Cadetskibet tillod, og Marinen skulde da efter Afgangsprøven tage de Elever, den behøvede, medens de øvrige stode til Handelsmarinens Tjeneste. Men heller ikke dette Forsøg blev heldigt. Klagerne over Akademiets Dyrhed ophørte ikke, og da man ikke kunde paavise anden Maade at indskrænke Udgifterne, kom man omsider til Forslaget om Salg af Akademiets Gaard. Paa den anden Side medførte Forandringen den ikke beregnede Følge, at Eleverne ophørte at melde sig. Hidtil, da det vidstes, at Enhver, der præsterede Akademiets Examina, blev Officeer, havde der været Tilgang nok; men da denne Sikkerhed ophørte, standsede Tilgangen i en meget betænkelig Grad, og det viste sig, at Folk ikke vilde gaae den Vei til Handelsmarinen. Tilsidst maatte der gjøres Noget, og den anden Akademi-Commission blev derfor nedsat i 1865. Ogsaa dennes Forslag vil være bekjendt. Det søgte at bygge paa de indvundne Erfaringer og at varetage saavel Marinens Interesser som den private Skibsfarts Tarv. Akademiets yngste Klasse skulde være en Fællesskole for begge. Med en Antagelsesalder af indtil 14 Aar og et fireaarigt Cursus, bragte den Eleverne saa vidt, at de havde Real-Afgangsexamen og Styrmandsexamen; derefter tog Marinen de Elever, den havde Brug for, og uddannede dem videre i to Aar, og lod de andre gaae.

Inden dette Forslag kunde blive fulgt, kom Spørgsmaalet ind under den store Forsvarscommissions Behandling, hvor en Minoritet sluttede sig dertil, medens Majoriteten holdt paa det principale Forslag fra 1850, dels fordi den foretrak den høiere Antagelsesalder, dels fordi den lagde Vægt paa, at Akademiet kun skulde være, som det hedder i Betænkningen, »en Fagskole, der ikke

medfører større Bekostning, end hvad Øiemedet nødvendig kræver.»

Hvorledes Ministeriet i Udkastet til Organisationsloven havde optaget Forslaget fra 1866, hvorledes en meget varm og langvarig Forhandling fulgte derpaa, og hvorledes Sagen, der paany havde sat mange Penne i Bevægelse, endelig blev afgjort, er i saa frisk Minde, at vi ikke skulle opholde os derved; derimod er det værd at see, hvorledes Afgjørelsen harmonerer med den næsten tyve Aar gamle forudgangne Strid.

Alt, hvad Rigsdag og Rigsraad have sagt om Akademiet, lader sig reducere til tre Ting: den første og væsentligste, at det var for dyrt, dernæst, at det ikke kom den private Søfart til Nytte, og endelig, at det tog sine Elever for tidligt. Vanskeligheden ved at komme til en Ordning, der tilfredsstillede alle Parter, laa i, at Rigsdagen stadig raabte paa Besparelser, og at Ministrene, (maaskee med Undtagelse af Admiral Zahrtmann), ikke vilde opgive den tidlige Antagelsesalder. Saalænge denne blev fastholdt, nyttede dette ikke, at Akademiets Udgifter bleve bragte ned; — og efterat Underviisningen blev betalt, vare de virkelig bragte saa langt ned, som det overhovedet var muligt, naar Akademiet skulde bestaae, — Repræsentationen vedblev at finde enhver Opdragelse for dyr, der ikke stemmede med dens Anskuelser. Og saalænge »Besparelse« var Feltraabet, kunde dens Anskuelser ikke heelt følges, da de netop vilde gjøre Udgifterne større. Antagelsesalderen kunde sættes op, uden at Akademiet kostede mere; men, skulde den det, og Uddannelsestiden altsaa forkortes, maatte Marinen holde paa et større Antal Cadetter, for at kunne gjøre et Udvalg; og kun med et større Antal var det muligt at afgive Kræfter til Handelsmarinen. Men dette større Antal kunde ikke skaffes, naar Skolen skulde være billig for Staten, thi den blev da dyr for Eleverne, og de meldte sig ikke, hvad man saae Beviis paa i 1860,

Sagen er, at der kun kan tænkes tre Slags Elever: de, der ville ind i Orlogs-, men ikke i Handelsmarinen, de, der ville ind i Handels-, men ikke i Orlogsmarinen, og de, hvem det er ligegyldigt, enten de komme det ene eller andet Sted. De Første gaae ikke uden særlig Tilskyndelse ind i Søofficeersskolen, med mindre de faae Sikkerhed for, at det fører til at blive Officeer, og denne Sikkerhed falder bort, naar Skolen faaer et større Elevantal, end Marinens Forspring kræver. Den anden Slags Elever gaae heller ikke uden særlig Tilskyndelse ind i Søofficeersskolen, saaledes som Forholdene endnu ere hertillands; thi det Maal af Kundskaber, som fordres ved Styrmandsexamen, er Alt, hvad der behøves for at blive Styrmand eller Skibsfører; og om end Handelsmarinen har lært at sætte Priis paa en større Kundskabsfyldte hos sine Officerer, seer den heller, at den erhverves ved Selvstudium i senere Alder end ved en længere Afbrydelse af Lærearene som Matros, og den er endnu ikke fri for en Mistanke om, at Lærdommen i Søofficeersskolen gjør Folk for fine til, at den kan bruge dem med Fordeel. De Ligegyldige endelig komme ikke til Skolen, naar den er dyr; thi da det er dem ligegyldigt, om de komme til Koffardis eller til Orlogs, gaae de naturligviis den billigste Vei.

Ved den Ordning, som nu er truffet, er der givet en saadan særlig Tilskyndelse for de forskjellige Slags Elever, ved Bestemmelserne om Lønning, Casertering o. s. v. Den, der kun vil være Officeer, fristes til at prøve, om det kan lykkes; lykkes det ikke, faaer han dog altid sin Tid betalt; den, der kun vil have Ansættelse i Handelsmarinen, maa have Styrmandsexamen, og det er ulige bekvemmere at boe, spise, læse og klædes frit, medens man tager Examen, end at betale Navigationslærere og Logisverter med suurt erhvervede Penge. Og for dem, der ere lige glade, i hvilken Fart de komme, er den nye Skole som skabt. Der kan derfor med temmelig

Sikkerhed paaregnes en rigelig Tilgang til Skolen, navnlig til yngste Klasse, og den vil kunne blive til stor Nytte for den private Søfart; i saa Henseende er Ordningen i god Harmoni med det Ønske, som Rigsdagen i en Række af Aar har næret.

Den samme Samklang mellem det nu Indførte og det tidligere Attraaede, vil man finde med Hensyn til Antagelsesalderen; kun at Loven gaaer endnu videre, end Ønskerne gik. Marinen vilde hellere have den lavere Alder; men det maa erkjendes, at det store Antal Elever, hvoraf kun de bedste bruges til Orlogstjenesten, og det strengere Tilsyn, Casereringen gjør muligt, betydelig forringer Betæneligheden ved den større Alder.

Men seer man hen til, hvad den nye Skole vil koste, staaer den trufne Ordning i mærkelig Strid med de tyve Aar gamle Raab paa Besparelser. Ikke blot de i den Tid indførte Besparelser ere kastede overbord, men ogsaa ældre, og Skolen er gjort dyrere, end den nogensinde har været. Dersom denne Rundhaandethed nu var begrundet i, at det havde staaet klart, hvorledes de forskjellige Fordringer, der tidligere vare blevne opstillede, vevxelvirke paa hverandre, at, som ovenfor viist, Skolen maatte blive kostbarere for Staten, naar den skulde fyldestgjøre de Ønsker, der ellers næredes; eller dersom den skrev sig fra en virkelig Interesse for Marinen, der var villig til at bringe Offre for at sikre den Uddannelse af Søetatens Officerer, som antages for den bedste: skulde vi være blandt de Sidste, der vilde bebreide Rigsdagen dens Inconseqvents. Men saaledes er det ikke. Det er den Higen efter Lighed mellem Hærlov og Marinelov, som var Mode ifjor, og den raffinerede »Folkelighed«, der har grebet om sig i de sidste Aar, som have stillet Oekonomien i Baggrunden. Men saadanne Stemninger ere ikke at lide paa; og med Fortiden for Øie er det at befrygte, at Rigsdagen om et Par Aar, eller naar Organisationsloven skal revideres, og naar den seer,



hvormange »doctrinaire« Børn, der nyde godt af det gode Logis og den gode Mad, vil finde den Skole for dyr, der koster saa og saameget mere end den, der for tyve Aar siden blev fundet »saa kostbar, at der alvorlig« maatte tænkes paa Forandring; at den maaskee paany vil begynde at gaae Kredsen rundt og prøve at borttage først Gage, saa Ophold paa Skolen, saa Klæderne og endelig den frie Underviisning. Men i saa Fald vil den hele Bygning falde sammen.

Der var for flere Aar siden en Rigsdagsmand, som bebreidende anmodede Marinens Bestyrelse om snart at blive færdig med at vide hvad den vilde. Vi haabe, at Rigsdagen med Hensyn til Søofficersskolen er kommen saavidt. Det er alene dens Ønsker og dens Villie — (fra 1867) — der har bestemt Ordningen; Marinen kunde have ønsket en anden, men saalænge Skolens Budget forbliver, som det nu er, og en mulig Tilgang derved sikkres, kan Alt gaae godt. I ethvert Fald bør den Vei, man nu er kommen ind paa, ikke forlades, før der foreligger Erfaringer om de Resultater, der naaes, thi disse evige Forandringer ere langt mere ødelæggende end mulige Mangler ved Ordningen. Det er i saa Henseende et væsentligt Fremskridt, at Ordningens Hovedtræk nu ere fastsatte ved Lov, hvis Forandring altid fordrer en Vidtløftighed, der levner Tid for Overveielser; dersom der tidligere eller senere bliver Tale om atter at forandre Søofficersskolen, haabe vi, at man vil overveie vel, inden man foretager noget Skridt, og ikke skrive de sidste tyve Aars Erfaringer i Glemmebogen; thi enten Staten bruger færre eller flere Officerer, er deres Uddannelse saa vigtig en Sag, at den ikke maa forkvakles ved vexlende oekonomiske, pædagogiske eller folkelige Stemninger.

Skjøndt det, i Sammenligning med hvorledes Søofficersskolens indre Bygning er, er en mindre væsentlig Sag, hvorledes dens Localer see ud eller, hvor de

ligge, er det dog ikke ganske ligegyldigt, og, ligesom man nogenlunde kan slutte fra en Mands Bolig til hans sociale Stilling, kan man af en offentlig Anstalts Localer omtrent slutte sig til den Vigtighed, der tillægges den, og den Omhu, den er Gjenstand for. Det varede længe, inden det gamle Akademi fik sit eget Huus; netop saa længe, som der savnedes Interesse for det hos Regjeringsen; men, da denne var kommen, fik det Landcadet-akademiets Gaard til udelukkende Brug; herfra flyttedes det i 1788 til Amalienborg, og derfra igjen i 1827 til Gaarden i Bredgade, og alle disse Localer vare rummelige og gode og vidnede om, at der blev sat Priis paa Anstalten. Men, da Rigsdagen begyndte at finde Akademiet for dyrt, bleve dets Localer ogsaa fundne for gode, og det blev tilsidst vedtaget, at dets Gaard skulde sælges. Rigsraadets Finantsudvalg, der tillagde Salget en ikke ringe oekonomisk Betydning, yttrede i den Anledning Følgende: »det nødvendige Underviisningslocale, heist indeholdende Bolig for en tilsynsførende Officer, vil uden Vanskelighed kunne erholdes tilleie, og Bekostningen vil neppe væsentlig overskride, hvad der kan spares i det Antal Betjente, samt paa Brændsel etc., som det store Locale nu medfører.» — Admiral Bille, som var den Minister, der skulde udføre Raadets Beslutning, saa mere paa Tanken end paa Ordene. Tanken var et billigere Locale, og for at opnaae det, flyttedes Cadetterne ind i Gaardens Baghuus, — en beskednere Plads kunde dog den ivrigste Budget-Beklipper ikke forlange; Forhuus og Sidehuus bleve derved frie, og det var Hensigten at anvende dem til Marineministeriet, der snart ved Gammelholms Fraflytning vilde blive huusvild. Hvis der havde været den gjensidige Velvillie mellem Minister og Repræsentation, som i saa høi Grad jævner alle Forhold, vilde man formodentlig have fundet den trufulde Foranstaltning hensigtsmæssig, saameget mere som der ikke fandtes et passende Sted til at anbringe Ministeriet;

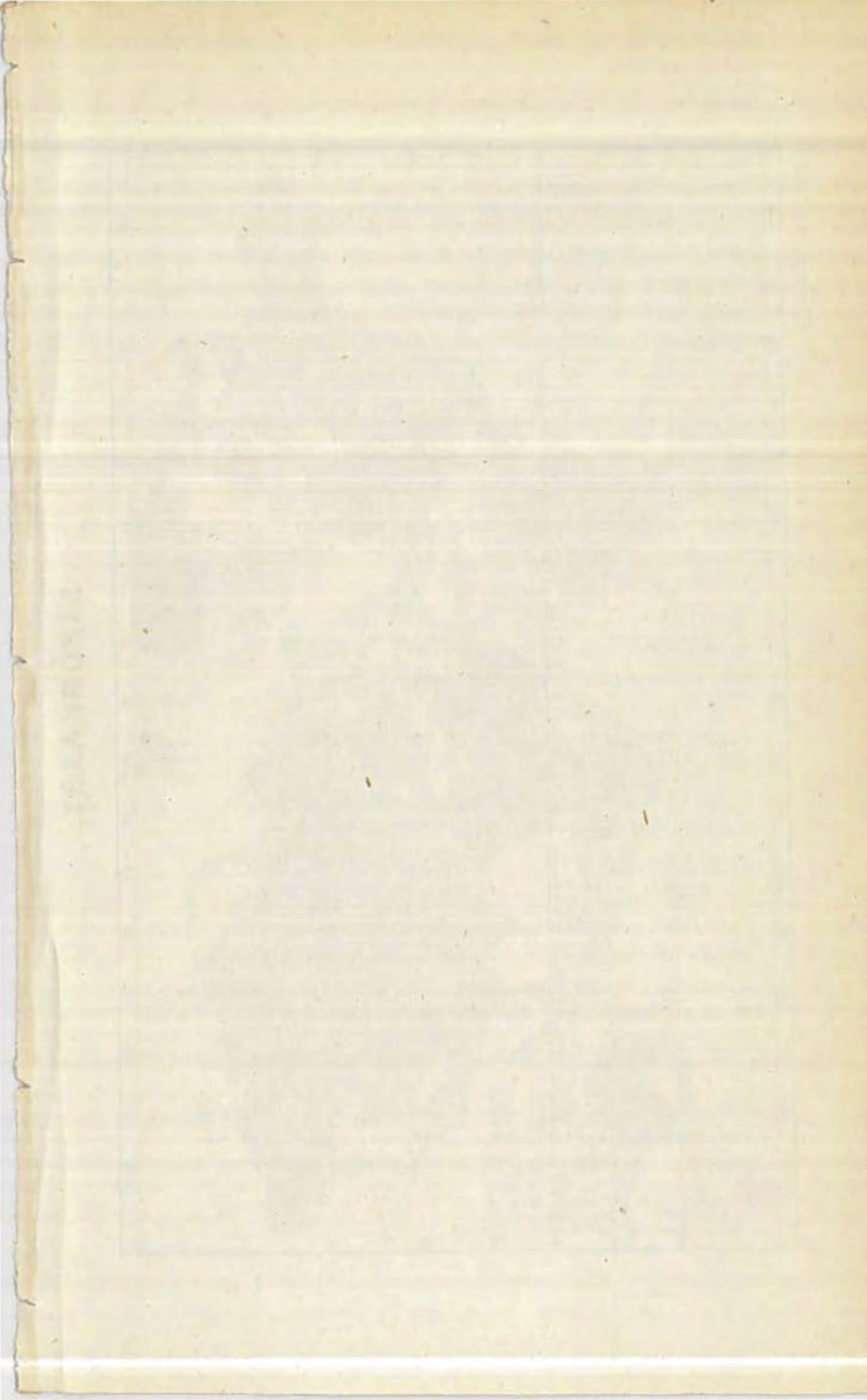
— det fik man først, da der ikke længer var Brug for et holsteensk Ministerium, — men nu fastholdt Rigsraadet Lovens Ord og stod paa, at Gaarden skulde sælges. Den blev solgt. 40,000 Rdl. havde den kostet i 1827, og kun 50,000 fik man for den henved fyrretyve Aar senere; og af denne Sum var allerede endeel brugt til den Forandring, der ikke blev anerkjendt.

Til trods for Rigsraadets Spaadom, viste det sig, at et Locale ikke »uden Vanskelighed« kunde skaffes tilleie, og man maatte atter bruge af de 50,000 for at indrette Søartilleriets Huus paa Christiansholm til Akademi, medens de derværende Contoirer nu ere flyttede et andet Sted hen paa Holmen. Her laa nu Akademiet omtrent saa uheldigt som muligt, og værre blev det, da Christiansholm blev solgt. Akademiet skulde vel efter Salgs-Contracten have Ret til at blive indtil dette Foraar, men man kunde kun komme til det over anden Mands Grund, og Lærere og Elever maatte søge dertil gjennem Kulstøv og Aske, mellem Dynger af gammelt Jern og gjennem Larmen af en stedse arbejdende Fabriks Damphammere. Beliggenheden afgav et ret godt Billede af Akademiets betrængte Stilling i Samfundet. Med Risiko for at maatte anmelde Cadetterne blandt Huusvilde paa Flyttedagen opsatte man heldigviis at fæste Bo paany, til Organisationsloven var vedtagen; og nu følte man ret, hvor uheldig Salget af Gaarden i Bredgaden var; men hvad der var skeet, kunde ikke gjøres uskeet, Locale skulde skaffes; at bygge var ikke at tænke paa, og efter nærmere Overveielse valgte man da af de forhaanden værende Bygninger den tidligere Pigeskole i Nyboder. Som Sagen forelaa, var det sikkert det bedste Valg, men som Localet nu er, vil det, skjøndt det er benyttet paa bedst mulige Maade, ikke være heldigt. Vi lægge mindre Vægt paa Beliggenhed, ihvorvel der er dem, der mene, at Nyboder ikke er noget sundt Kvarter, og at Søofficersskolen helst maatte være mindre overgloet —

vi veed ikke andet Ord at bruge. Men den væsentligste Mangel ved Bygningen er, at der ikke er Plads hverken til Chefen eller Næstcommanderende, som dog burde boe paa Skolen, naar Casereringen skal betyde noget. For de yngre Inspectionsofficerer er der rigtignok Boliger; men ikke at tale om, at de ligge saaledes, at det er vanskeligt at finde dem, men let at undgaae dem, er det ikke nok, at en af dem er tilstede; og at Akademiets Næstcommanderende boer paa den anden Side af Gaden, hjælper ikke stort. Atter i denne Skolebygning troe vi at kunne see en Afspeiling af Skolens Stilling: der er sørget godt, meget godt for Eleverne; men at de mest Tilsynsførende ikke have hjemme i Skolen, bibringer En en Fornemmelse af noget Ubestemt, noget Interimistisk ved Anstalten. Hvis Skolens Organisation faaer Lov at vinde Fasthed, vil der vel ogsaa senere blive Raad til at bygge en Etage til paa Skolebygningen, saa at denne Mangel kan hæves.

Og hvormegét har Staten nu sparet ved den gamle Gaards Salg? Vi have ikke Tallene ved Haanden, men Resten af de 50,000 er sagtens gaaet med til Pigeskolens Omdannelse; Pigeskolen selv er gaaet med: den kostede en kjon Skilling i sin Tid og kunde nu været solgt, og dens Grund alene er altid 7 Rdl. værd pr. Qvadratalen; et Officeerhuus i Nyboder, som hidtil svarede Leie, er gaaet med, og Facit er, at man har sat Penge til for at faae et daarlignere og uhensigtsmæssigere Locale. Det er et Exempel paa, hvor lidt sparsommelige Repræsentationens Sparsommelighedsbestræbelser stundom kunne være; og Grunden dertil er, at den ved Finantsloven vil gribe ind i Forhold, som ikke bør røres uden efter grundig Prøvelse. Af bare Sparsommelighed har man sat en Gaard overstyr; det faaer at være. Gid blot ikke den Dag vil komme, at man har sat hele Marinen overstyr ved utidig Sparsommelighed.

---



# STRÖMKART.



## Om Havstrømninger

særligt med Hensyn til Golfstrømmen og sammes klimatiske Betydning

af E. Løffler\*) Dr. phil.

**D**et er velbekjendt, at Havets Vandmasser ere underkastede en tredobbelt Bevægelse, der viser sig i Bølgegang, Tidevande og Strømninger. Den første er udelukkende afhængig af Vinden baade med Hensyn til Oprindelse, Retning og Styrke; den anden beroer paa Maanens Tiltrækning i Forbindelse med Jordens Axeomdreining, og den tredie, som her udelukkende skal beskæftige os, har sin Grund i forskellige physiske Forhold, blandt hvilke Vandenes Vægtfylde under alle Omstændigheder spiller en meget fremragende Rolle. At Havvandet har en forskjellig Vægtfylde er en umiddelbar Følge af dets ueensartede Saltholdighed og Temperatur. Chemiske Undersøgelser\*\*) have rigtignok godtgjort, at

\*) Ved Udarbeidelsen af efterfølgende Afhandling, der i Korthed gengiver det væsentlige Indhold af en Række Forelæsninger, jeg i afvigte Vinter holdt paa Navigationsskolen, har jeg, som enhver Sagkyndig let vil see, hyppigt raadført mig med Maury's •phys. geogr. of the sea• 1861 og Kohl's Geschichte des Golfstroms 1868. Hvor jeg har benyttet anden Literatur, skal det paa sit Sted nærmere blive angivet.

\*\*) Forchhammer: Søvandets Bestanddele. 1859.

der i Havvandet findes opløst omtrent  $3\frac{1}{2}$  pCt. faste Stoffer f. Ex. Chlor-Natrium, Chlor-Magnium, Svovlsyre, Spor af Jern og Sølv samt en ringe Mængde Kalk, men disse Stoffer ere ikke overalt tilstede i samme Mængde, og som Følge deraf har Søvandet ikke overalt den samme Vægtfylde. I Nærheden af Kysterne, hvor Floderne have deres Udløb, er Vandet mindre salt end i aaben Sø, og i de tropiske Have, hvor den aarlige Fordampning beløber sig til 15 à 20', er det saltere end i de polare, hvis Fordampning kun er ringe, og som tillige modtage en uhyre Tilførsel af Ferskvand gennem Gletscherisen. Alene de 5 store Iisstrømme paa Grønland levere aarligt mindst 5000 Millioner Kubikalen Iis<sup>\*)</sup>, og i hvilken Grad paa den anden Side Fordampningen bidrager til at forøge de tropiske Haves Saltrigdom, seer man maaskee ret slaaende deraf, at selv om man kun sætter den aarlige Fordampning i Nordostpassatens Bælte i Atlanterhavet til 15', vil den derved tilbageblevne Saltmængde være tilstrækkelig til at dække de britiske Øer med et 14' tykt Lag! I Østersøen, der modtager en umaadelig Mængde Flodvand fra de omliggende Lande, og hvor Fordampningen tillige er svag, udmærker Vandet sig ved en meget ringe Saltholdighed, medens det derimod i Middelhavet og det røde Hav, hvor Fordampningen er stærk og Tilførselen af Ferskvand kun ubetydelig, er kjendeligt saltere, end Søvandet pleier at være. Det vil saaledes let sees, at Havets Saltholdighed og altsaa ogsaa dets Vægtfylde paa forskjellige Steder frembyder ret paa-faldende Uligheder, men Vægtfylden er som ovenfor bemærket ikke alene afhængig af den større eller mindre Saltmængde, den beroer ogsaa i en væsentlig Grad paa Vandenes forskellige Temperatur, og skjøndt det ikke lader sig negte, at Havets Varmeforhold ere langt mere eensartede end Landjordens, ere dog de i denne Hen-

\*) Petermann: Geograph. Mittheil. 1855 p. 204.



seende tilstedeværende Forskjelligheder betydelige nok til at udøve en vigtig Indflydelse\*). Mellem Troperne holder Overfladetemperaturen sig saaledes temmelig uforandret paa 21 à 22° R., i Atlanterhavet Vesten for Irland er den laveste Temperatur, som indtræder i Marts, 6½°, den højeste, der indtræder i Septbr., 12½°, og i Polarhavet afkøles Vandet til ÷ 2° R., uden at endnu nogen Iisdannelse finder Sted. Rigtignok udslettes de her paa pegede Varmeforskjelligheder i Dybden, og da det salte Vand opnaaer sin største Tæthed ved + 2°, synes et Vandlag af denne Temperatur nødvendigviis at maatte dække Havenes Bund, men desuagtet tør man vistnok uden Betænkning vove at paastaae, at de paa pegede Uligheder i Temperatur ere af en vel saa stor Betydning for Vægtfyldens Størrelse, som de, der gjøre sig gjældende i de forskjellige Havstrækningers relative Salt-holdighed.

Tør det saaledes betragtes som givet, at Havvandets Vægtfylde ikke overalt er den samme, saa ligger allerede heri — hvad der da ogsaa er blevet fremhævet af Arago og Maury — en vigtig Grund til Havstrømmenes Op-rindelse, idet nemlig de tilstedeværende Forskjelligheder tilstræbe en Udjævning, og lettere og tungere Vandmasser udvexles med hinanden. Noget Saadant er forresten langt tidligere blevet erkjendt af den som Kunstner og Physiker lige udmærkede Leonardo da Vinci\*\*), der gjorde opmærksom paa, at de tropiske Haves stærke Opvarmning maatte give Anledning til en Udvidelse og Op-svulmning af Vandene og et deraf afhængigt System af nordgaaende Strømme. Imidlertid er Ulighed i Vægtfylde ikke den eneste Grund til Havets Strømbevægelser, og det er allerede blevet udtalt af Varenus 1650 og senere gjentaget af Humboldt, Arago og Maury, at ogsaa Jordens

\*) Mühy: Geograph. Meteorologie. 1860 § 4.

\*\*) Peschel: Geschichte der Erdkunde. 1865 p. 392.

Axeomdreining i saa Henseende spiller en væsentlig Rolle, der navnlig maa tages i Betragtning, naar det gjælder at forklare Æqvatorialstrømmens Oprindelse. At ligeledes de stadige Vinde (Passaterne) have Betydning, kan vistnok ikke benegtes for Æqvatorialstrømmens Vedkommende; men, naar Rennell betragtede Vindene i Almindelighed som den eneste Aarsag til Havets Strømbevægelser og ved deres Hjælp ikke alene vilde tyde Oprindelsen af sine »drift currents« t. Ex. Æqvatorialstrømmen, men ogsaa af sine saakaldte »stream currents« f. Ex. Golfstrømmen, som skulde hidrøre fra, at Passatens Indflydelse forhøiede Vandstanden i den mexikanske Bugt, — saa ere hans Anskuelser altfor eensidige og staae altfor meget i Strid med utvivlsomme Kjendsgjerninger, til at Videnskaben for Øieblikket tør vedkjende sig dem i deres Heelhed. Hvad Strømningernes Retning angaaer, da er denne aabenbart for en stor Deel afhængig af Continenternes Udstrækning og Mødet med andre Strømme, men det lader sig ikke betvivle, at ogsaa Jordens Axerotation her i visse Tilfælde spiller en vigtig Rolle, og ligesom den ubetinget er bestemmende for Æqvatorialstrømmens Forløb, saaledes bidrager den ogsaa væsentligt til at give Golfstrømmen en østlig Retning, uden at man derhos tør frakjende Labradorstrømmen Betydning i saa Henseende. Idet nemlig Golfstrømmen bevæger sig fra Syd til Nord, gaar den fra Egne med større Omdreiningshastighed til Egne, hvor Omdreiningshastigheden er mindre, og da den saaledes medbringer en stærk østsøgende Tendents til høiere Breder, maa alene dette bevirke, at den kommer til at svinge mod Øst, selv om Labradorstrømmen slet ikke existerede. — Overhovedet lader det sig ikke negte, skjøndt meget endnu er uklart med Hensyn til Strømmenes Oprindelse og Forløb, at Hydrographien for Tiden arbejder paa et virkeligt videnskabeligt Grundlag, og lykkeligviis behøver den ikke mere at tage sin Tilflugt til det 17de Aarhundredes phantastiske Theorier om Huller

ved Nord- og Sydpolen, af hvilke det første skulde tjene til Indgangspunct, det sidste til Udløbspunct for Vandene, som herfra atter forudsattes at udbrede sig i bestemte Bæner over Oceanerne. Mærkelig nok er den Sikkerhed og Udførlighed, med hvilken visse gamle Forfattere udtale sig om disse Forhold, og Paulus Merula beretter saaledes i sin »cosmographia generalis« 1605, at der udenom Nordpolen ligge 4 store Øer og ovenpaa Polen selv findes et høit, sort Fjeld med en Omkreds af 33 Leguas, ved hvilket Vandene brusende forsvinde i Jordens hemmelighedsfulde Dyb.

Idet vi nu gaae over til en nærmere Betragtning af Havstrømmenes Beskaffenhed og Løb, ville vi begynde med Atlanterhavet, hvis Strømsystem frembyder størst Interesse og under alle Omstændigheder er grundigst undersøgt\*). Fra den afrikanske Kyst løber den brede Ækvatorialstrøm vesterpaa over mod Sydamerika, deler sig ved Cap Roque i tvende Arme, og medens den venstre og svagere tager sin Vei sydpaa langs den brasilianske Kyst, gaaer den høire, som tillige er Hovedstrømmen, mod Nord-Vest langs Nordsiden af Sydamerikas Fastland og træder gennem Antillernes Økjæde ind i det caraibiske Hav. Idet den følger Kysten af Centralamerika strømmer den derpaa ind i den mexikanske Bugt, snoer sig med stigende Hastighed Syd om Florida og bryder endeligt under Navn af Golfstrømmen ud i Atlanterhavet, hvor den søger sin Vei mod Nord og Nord-Ost langs Kysten af de forenede Stater. Med tiltagende Brede men aftagende Varme og Hastighed flyder Golfstrømmen op mod Newfoundlandsbanken, hvor den mødes af den kolde Labradorstrøm, der med sydostlig Retning kommer ned gennem den vestlige Deel af Davisstrædet; den bøier nu af mod Øst, idet den glider ud over Atlanterhavet,

\*) Berghaus: Chart of the world. 1863. Stieler: Handatlas Nr. 9. 1868.

men endnu inden den har naaet Azorerne, spalter den sig i tvende Arme, af hvilke den ene følger den afrikanske Kyst mod Syd og i alt Fald deelviis forener sine Vande med Æquatorialstrømmen, medens den anden gaar mod Nordost mellem Storbritannien og Island og bemærkes paa hele den norske Vestkyst ligefra Lindesnæs til Nordcap, ja, som det synes, endnu længere østerpaa. Det vil saaledes sees, at Atlanterhavets Strømsystem i det Væsentlige danner en stor Hvirvel, hvis nordlige Begrændsning dannes af Golfstrømmen, medens Æquatorialstrømmen betegner den sydlige, og fra denne udgaae da atter flere Sidegrene saasom navnlig den brasilianske og skandinaviske Arm. Mærkeligt nok er det, at denne Kredsbewægelse allerede paa det Bestemteste udtales af Vossius, thi i sit Værk «de motu marium» 1663 siger han udtrykkeligt, »at et Skib uden Seil og Matroser kunde blot ved Strømningernes Kraft bevæge sig fra de canariske Øer til Brasilien og Mexiko og derfra tilbage til Europa, idet det saaledes tilbagelagde en Vei med en Længde af 4000 tyske Miil.» Hvor Havet er roligt indenfor Strømkredsen, dækkes det i en Udstrækning af mange tusinde □ Mile af den saakaldte Sargassotang, hvis store, fritsvømmende Bunker undertiden ligge saa tæt ved hinanden, at de indvirke hæmmende paa Skibenes Fart, og da en Hvirvel altid samler lette Legemer i sin Midte, kan Sargassobanken ikke forandre Plads, men er nu at søge paa samme Sted, hvor den opdagedes af Columbus under hans navnkundige Fart til Vestindien. — Uden Forbindelse med den atlantiske Hvirvel er foruden den allerede nævnte Labradorstrøm ogsaa den store østgrønlandske Strømning, der Vest for Island passerer sydpaa til Cap Farvel og, idet den snoer sig udenom dette, fører sine med Driviis bedækkede Vande op gennem den østlige Deel af Davisstrædet.

Af de ved Atlanterhavet omtalte Strømme er Golfstrømmen utvivlsomt den, som fordrer mest Opmærk-

somhed. Længe før man her i Europa havde Begreb om dens Tilværelse, kjendte man forskjellige Virkninger af denne store, østgaaende Bevægelse i Atlanterhavet<sup>\*)</sup>, der danner en saa mærkelig Forbindelse mellem den nye og gamle Verden. Cornelius Nepos, Pomponius Mela og Plinius fortælle saaledes om »Indere«, der strandede paa Tydsklands Vestkyst og af Boiernes (eller Svevernes) Konge foræredes til Qvintus Metellus Celer, som dengang var romersk Proconsul i Gallien, og noget Lignende gjentog sig under Othonerne og Barbarossa i det 10de og 12te Aarhundrede. Indstrandinger paa de azoriske Øer af Bambusrør, Stammer af den antilliske Fyr, udskaarne Træstykker og Lig af fremmedartede Mennesker bestyrkede som bekjendt Columbus i hans Tro paa Tilstedeværelsen af et stort Fastland i det fjerne Vesten, ja Cardinal Bembo fortæller endog i sin Venedigs Historie om en indiansk (eller eskimoisk) Kano med en Besætning af 7 Mand — smaa, mørkladne Folk, klædte i Fiskeskind — som i Aaret 1508 blev capret af et fransk Skib i Nærheden af den engelske Kyst, og tilføier, at en af disse Fremmede blev præsenteret ved Hoffet i Orleans. Ogsaa fra senere Tider, i hvilke Kjendskabet til Golfstrømmens Retning og Udbredelse voxede med stedse stigende Kraft, har man mange Efterretninger om dens mærkelige Transporter. Wallace beretter saaledes om Eskimoer, der bleve seete ved Orkneyøerne 1682 og 84; Mackenzie, Peter Claussen og Sloane gjorde i Slutningen af det 17de Aarhundrede opmærksom paa, at vestindiske Frugter etc. opkastes paa Skotlands, Færøernes og Norges Kyster, — en Iagttagelse, man efterhaanden har udvidet til Island, Grønland og Spitsbergen, — og Pennant meddeler den interessante Fortælling om Stormasten af »Tilbury«, der, efterat Skibet under Syvaarskrigen var brændt i Vestindien ved St. Domingo, af Golfstrømmen

<sup>\*)</sup> Humboldt: Ansichten der Natur. 1849 p. 197—200.

førtes tværs over Atlanterhavet til Kysten af det nordlige Skolland. Rimeligviis var det Kundskab om disse og lignende Transporter, der i Aaret 1802 ledede det engelske Skib »Rainbow» til at foretage det første Flaskeexperiment, og da saadanne Forsøg ofte senere ere blevne gjentagne, leveredes herved lidt efter lidt et værdifuldt Materiale til at bedømme Havstrømningernes Retning og Hastighed, som af Belcher benyttedes til Udarbejdelsen af hans bekjendte Flaskekort, der publiceredes i »nautical magazin» for 1843. — Imidlertid ere saadanne lagttagelser aabenbart kun i Stand til at antyde en Bevægelse af Atlanterhavets Vande henimod Europa, og et egentligt Studium af Golfstrømmens Naturforhold kunde først begynde, efterat Columbus paa sine vestindiske Reiser havde krydset det atlantiske Ocean. Siden Amerikas Opdagelse ere imidlertid saadanne Undersøgelser blevne anstillede med stedse tiltagende Iver, og da Cortes's berømte Pilot Alaminos paa et Coureertog til Spanien for første Gang havde fulgt Golfstrømmens Løb gjennem Atlanterhavet idet han vilde undgaae Efterstræbelser af Antillernes fjendtlighedsindede Gouvernører, var Veien aabnet for senere Forskninger, der hellerikke forgjæves lode vente paa sig. Som de lagttagere, vi især skyldte vort nuværende Kjendskab til Golfstrømmen, turde i det 16de Aarhundrede foruden dens Opdager Alaminos navnlig fremhæves Frobisher og Layfield, i det 18de Franklin, der saa grundigt studerede dens Temperaturforhold, og i det 19de Humboldt, Scoresby, Rennell (Forfatter til »currents of the Atlantic»), Irminger og Maury; siden 1807 eller rettere siden 1843 har ogsaa den nordamerikanske »coast survey» udfoldet en betydningsfuld Virksomhed. Navnlige fortjener dog Maury at udhæves som den, der ved sine »sailing directions», sin »physical geography of the sea» og den af ham foranledigede hydrographiske Congress i Brüssel 1853 i dette Aarhundrede mest har bi-

draget til at fremme vor Kundskab ikke alene til Golfstrømmen, men ogsaa til Havets Physik i Almindelighed.

Efterat vi saaledes have søgt historisk at paavise, hvorledes vort nuværende Kjendskab til Golfstrømmen efterhaanden har udviklet sig, ville vi henvende Opmærksomheden paa en Betragtning af selve dens physiske Beskaffenhed. Som dens Kilde maa man nærmest ansee den mexikanske Havbugt, og da denne ifølge Undersøgelser af Lloyd og Falmark ikke staaer høiere end det stille Hav og tillige af franske Ingenieurer er beviist at staae i samme Niveau som Atlanterhavet, modsiges herved paa det Bestemteste den af Rennell udtalte Anskuelse, som sætter Golfstrømmens Oprindelse i Forbindelse med en af Passaten forhøiet Vandstand i den omtalte Bugt. Den mexikanske Golf er derimod meget dyb, og »coast survey's» Officerer have ved Maalinger mellem Mississippi-Mundingen og Florida seet Loddet gaae ned til 1500 ja endog til 1700 Favne! Idet nu Golfstrømmens Vande forlade dette deres dybe Kildebassin, er deres Bevægelse meget rask, og ved Florida fandt Humboldt Hastigheden 5 Kvartmiil i Timen, men jo mere Golfstrømmen skrider frem mod Nord og Øst, desto mindre bliver dens Hastighed og er ved Cap Hatteras allerede sunket ned til noget over  $\frac{1}{2}$  Miil. Iøvrigt maa det vel bemærkes, at de ved en forskjellig Temperatur udmærkede Længdebælter i Golfstrømmen ogsaa adskille sig ved en forskjellig Hurtighed, som dog endnu ikke er tilstrækkeligt undersøgt, og ligesom det er velbekjendt, at Bevægelsen altid er livligst, naar der i længere Tid har blæst Nordenvinde i den mexikanske Bugt eller Østenvinde i Atlanterhavet, saaledes er den tillige kjendeligt raskere om Sommeren end om Vinteren. Ogsaa Varmen er meget betydelig og ligesom Hastigheden afhængig af Aarstiden. I den mexikanske Bugt stiger Vandets Temperatur til 23 à 24° R., og ved Cap Hatteras er Golfstrømmen selv om Vinteren 8—12° varmere end det omgivende Hav; men

skjøndt den ganske vist afkøles meer og meer, jo længere den fjerner sig fra sit Udspring, er dens Temperatur Øst for Newfoundlandbanken dog endnu saa høi, at den gjorde Øllet varmt i Lasten paa Lescarbot's Skibe, da han i Aaret 1606 krydsede ind i dens lune Bølger. Mægtig er ogsaa dens Indflydelse paa Nordatlantehavets Temperatur, thi det er den, der gjør Norges Vestkyst isfri hele Vinteren over ligefra Lindesnæs til Nordcap endogsaa inde i de dybe Fjorde, det er den, der stadigt holder Havet aabent paa Syd- og Vestsiden af Island, ja det er endogsaa den, som bevirker, at Havet Vest for Novaja Semlja saa temmelig er frit for Iis, medens det paa Østsiden af denne Øgruppe er et sandt Pakkammer for de polare Iismasser. Skjøndt Golfstrømmen i det Hele maa betragtes som en varm Strøm, er det dog blevet godtgjort ved de Undersøgelser, der af «coast survey's» Officerer ere foretagne i dens vestlige Deel, at den her bestaaer af et System af koldere og varmere Længdebælter, som have en fuldkommen uforanderlig Belligenhed og efter Irmingers Beretning endnu kunne spores mellem Shetland og Island, og det er derhos høist interessant, at disse Bælter staae i et bestemt Forhold til Havbundens Relief langs Nordamerikas Østkyst, idet nemlig de koldere svare til Bjergrygge paa Havbunden og de varmere til mellemliggende Dale. De omtalte Varmebælter ere ingenlunde indskrænkede til Overfladen, og mellem Golfstrømmens midterste Varmestribe (the axis) og den paafølgende kolde mod Vest (the cold wall) er det lykkedes at paavise en mærkeligt forskjellig Temperatur indtil en Dybde af 4—500 Favne! Paa Grund af sin betydelige Saltholdighed udmærker Golfstrømmen sig ved en dyb, blaa Farve, og dens Begrændsning er saa skarp, at man kan see Skibe, idet de krydse den, med Forstævnen i dens Vand og med Agterstævnen udenfor det; at den desuagtet er en Overfladestrøm, beroer aabenbart for en Deel paa dens særegne Temperatur, der



er høi nok til at overvinde Saltmængdens Indflydelse, men det maa dog tillige bemærkes, at den hviler paa et mægtigt Lag af meget koldt og saaledes meget tungt Vand, der naturligviis ogsaa bidrager væsentligt til at bære den oppe. Golfstrømmens Overflade er ikke fuldkomment plan, men derimod lidt høiere i Midten, og herpaa beroer det mærkelige Forhold, at Baade, Vragstumper, Tang og andre saadanne Gjenstande, som befinde sig umiddelbart i Vandskorpen, altid drives til Siderne, medens derimod Skibe, og navnlig saadanne som have større Dybgaaende, mindre ere udsatte for at føres ud af deres Cours.

Tage vi nu Hensyn til de umaadelige Vandmasser, der stadigt sættes i Bevægelse af Golfstrømmen, saavel som til de særegne Naturforhold, der udmærke disse, er man vistnok reent a priori berettiget til den Forudsætning, at den i flere Henseender maa udøve vigtige physiske Virkninger. Dette er i Virkeligheden ogsaa Tilfældet baade i geognostisk og klimatologisk Henseende, og ligesom Halvøen Florida og den store Newfoundlandssbanke væsentligt ere blevne til under Indflydelse af dens varme, hurtigtflydende Vande, saaledes er det ogsaa den, som for en stor Deel betinger det vestlige Europas ualmindeligt milde og fugtige Klima og de voldsomme Storme, der ofte hjemsøge den nordlige Deel af Atlanterhavet. Ifølge anstillede Undersøgelser bestaaer den flade og lavtliggende Halvø Florida udelukkende af Koralkalk og Sand med byggende Koraller paa sine Kyster. »Hvad der paa disse foregaaer den Dag i Dag er ifølge Agassiz's Anskuelse en ældgammel, gennem mange Aartusinder fortsat Proces, der i Tidernes Løb paa samme Maade har frembragt hele Halvøen Florida, som den endnu danner Øer og Rev paa dens Kyster.« Stykke for Stykke har en forenet Virksomhed af revbyggende Koraller, Storm og Bølgeslag givet Anledning til Dannelsen af dette vidtstrakte Land, og da Korallerne som

bekjendt kun kunne leve paa forholdsviis smaa Dybder, maa den oprindelige Golfstrøm efter le Contes Mening selv have frembragt dem en passende Byggegrund ved Afleiringen af en lang Sandbarre i det tidligere eksisterende, brede Sund mellem Georgien og Cuba. Paa denne Banke have Korallerne nedsat sig og saaledes efterhaanden frembragt Florida, men jo mere Halvøen voxede frem mod Syd, desto smallere blev Strædet, som adskilte den fra Cuba, desto mere tiltog Golfstrømmen i Hastighed, og desto dybere udhuledes den tilbageblevne, snevre Gjennemgang. Da Korallerne ikke kunne leve paa større Dybder, standsedes herved Halvøens Fremvæxt mod Syd; derimod er det nok muligt, at den af Korallerne betingede Landdannelse endnu foregaaer raskt paa den anden Side af Golfstrømmen i den udstrakte men lave Bahamagruppe. Hvorvidt Golfstrømmen selv har udhulet sin dybe, eiendommeligt furede Dal i Atlanterhavets Bund eller kun benytter en i Forveien tilstedeværende Fordybning, er det vel neppe muligt for Øieblikket at afgjøre, men derimod tør det vistnok ansees for sikkert, at Newfoundlandsbankens Dannelse er afhængig af Golfstrømmen, som ved at smelte de tallose, steenbedækkede Iisbjerge, der af Labradorstrømmen føres ned gennem Davisstrædet, nødvendigviis maa give Anledning til mægtige Ophobninger af Gruus og Fjeldblokke paa Atlanterhavets Bund Øst for Newfoundland. Forøvrigt kan det dog undertiden hændes, at Iisbjergene føres længere ud i Atlanterhavet, thi medens en Deel af Polarstrømmen bøier af mod Vest og kiler sig ind mellem Golfstrømmen og Nordamerikas Østkyst, fortsætter en anden Deel sig sydpaa, idet den skyder ind under Golfstrømmen som Understrøm, og det er netop denne, der nu og da driver Polarhavets Iismasser saa langt bort fra deres Hjemstavn, at man endog har fundet Spor af dem paa Bredden af de azoriske Øer.

Ligesom altsaa Golfstrømmen i geognostisk Henseende har en ganske særlig Interesse, saaledes har den ikke mindre Betydning og Vigtighed ved sin Indvirkning paa Atlanterhavets og Vesteuropas Klima. Naar Maury kalder Golfstrømmen »the storm king of the Atlantic», er dette Udtryk vistnok ikke at opfatte uden Forbehold, men sikkert er det, at den paa sin Vei gennem Atlanterhavet hyppigt ledsages af voldsomme Storme, ligesom det ogsaa er dens varme Vande, der under Mødet med Labradorstrømmen frembringer den med Rette berømte og frygtede Newfoundlandstaage. Mærkeligst er dog dens Indflydelse paa Klimaet i det vestlige Europa, og skjøndt jo ganske vist Havets Nærhed og de herskende Syd-Vest-Vinde i og for sig ere tilstrækkelige til at meddele dette en gunstig Beskaffenhed, er dets i Forhold til Bredden ualmindelige Mildhed aabenbart at betragte som Golfstrømmens Værk. I London, ja endog i Edinburgh er Vinteren mildere end i Turin og Milano \*), i Cornwalls Kystegne kunne Myrter og Laurbær staae ude hele Aaret rundt \*\*), og Cederen trives saa ypperligt i det sydlige England, at den neppe har voxet frodigere paa Libanon i Salomos Dage. I Hardanger er Vintervarmen fuldkomment saa høi som i Kjøbenhavn og Berlin, og i Bergen ligesaa høi som i Ofen, skjøndt denne By ligger 13 Bredegrader længere sydpaa \*\*\*), og naar man nu tillige tager Hensyn til det vestlige Norges paafaldende store, man kunde næsten sige tropiske Regnmængde og til det i det Hele gunstige Veirlig, der udmærker Sydkysten af Island i Modsætning til Nordkysten af samme, — en Forskjel, som ikke alene kan forklares af den geographiske Brede og Nordkystens Drivis, — saa have vi her at gjøre med en Række af klimatiske

\*) Schouw: Prøver paa en Jordbeskrivelse, 1851, p. 62—63.

\*\*\*) Henfrey: Vegetation of Europe, 1852, p. 160.

\*\*\*) Blom: Das Königreich Norwegen, I. 1843, p. 38—39.

Eiendommeligheder, som kun Kjendskabet til Golfstrømmens varme Vande tilfulde sætter os i Stand til at tyde. Imidlertid udøver Golfstrømmen ikke blot en saadan stadig Indflydelse paa Vesteuropas Klima, som det her er blevet fremhævet; undertiden griber den paa en særegen Maade ind i sammes Beskaffenhed, og da dette Forhold hidtil er blevet mindre paaagtet og som Følge deraf mindre studeret, end det vistnok fortjener, turde der maaskee være Grund til at underkaste det en noget nøiere Betragtning. At Golfstrømmen forandrer Plads efter Aarstiden, idet den om Sommeren (rigtigere maaskee i Sep(br.)) gaar omtrent 5 Grader længere nordpaa end om Vinteren, er et aldeles regelmæssigt Phænomen, som Aar for Aar gjentager sig paa samme Maade, men undertiden kan det hændes, at den, rimeligviis paa Grund af en større Begyndelseshastighed i den mexikanske Havbugt, træder udover sine sædvanlige Grændser og ved en Sideudvidelse skyller sine varme Vande frem lige til Kysten af Spanien og Frankrig. Ifølge de af Sabine meddeelte Oplysninger blev noget Saadant først iagttaget af Franklin i Novbr. 1776 og senere af ham selv Jan. 1822 \*), og det er derhos interessant nok, at Vinteren 1821—22 ikke alene, som Sabine angiver, i England og Frankrig men ogsaa, efter hvad jeg har overbeviist mig om, her i Danmark \*\*) var ganske ualmindelig mild, fugtig og stormfuld. Regn, Hagel og Torden ledsaget af orkanagtige Sydvest-Storme gav denne Vinter et særdeles eiendommeligt Præg, og Temperaturen var derhos saa høi, at man ved Juletid fandt Hassel, Camille, Brandbæger, Tusindfryd, Kommen og mange andre Planter blomstrende i Omegnen af Kjøbenhavn, og i Begyndelsen af Febr. saae Stikkelsbær og Hylde udfolde deres Blade i Egnen ved Viborg. Ogsaa i

\*) Figur of the earth, 1825, p. 431—33.

\*\*) •Dagen•, 1821—22.

Norge synes Vinteren at have havt en noget afvigende Beskaffenhed, og jeg har saaledes fundet\*), at den baade i Christiania og Bergen var kjendeligt mildere, end den pleier at være. Vinteren 1776—77, der ikke omtales af Sabine, havde efter mine Undersøgelser vistnok ingen særlig afvigende Charakteer i England\*\*) og Danmark\*\*\*), skjøndt der rigtignok meldes fra London om en voldsom Storm fra 19de—21de Novbr., som forarsagede betydelige Ulykker i England, Nederlandene og en Deel af Frankrig\*\*\*\*), og fra Helsingør d. 20de Decbr. †), at man paa Grund af »det milde Vinterveir» var i Færd med at uddybe Havnen, men derimod var Efteraaret i en Deel af Frankrig (Orleanais) saa varmt, at der foregik en ny Blomstring af Frugttræerne ††), og paa den norske Vestkyst, der som bekjendt staaer under Golfstrømmens umiddelbare Indflydelse, synes ligeledes baade Efteraar og Vinter at have havt en ganske særegen Beskaffenhed. Idetmindste hedder det i en Skrivelse fra Trondhjem d. 1ste Febr. 1777 †††): »Vi have her en besynderlig Vinter, der er ligesom en Sommer. I Novbr. var her saa stærke Tordenknald og Lynild, som om det havde været i Juli Maaned. Vi har nu høieste Vinters Tid, men om man vilde give 10 Rd. for saamegen Snee, som kunde behøves til en Sneehold, fandtes den ikke i den hele By. Veiret er mildt og Vinden blæser bestandigt fra Syd (Syd-Vest?) ja undertiden saa stærkt, at Sand og Smaasteen flyver langs Gaderne.« — Det turde sikkert være vanskeligt, her at

\*) Norske Magazin for Naturvid. I og II 1823, samt VII 1826.

\*\*) Phil. transact. Vol. 67 (1777) og Vol. 68 (1778).

\*\*\*) Kjøbenhavns Tidende 1776—77.

\*\*\*\*) Annual register XIX, 1776, p. 192.

†) Kjøbenhavns Tidende 1776, Nr. 102.

††) Arago: Ōuvres i not. sc. V 1858, p. 437—38.

†††) Kjøb. Tidende 1777 Nr. 17 samt Norske Intelligenz Sedler 1777 Nr. 8.

holde Golfstrømmen ude af Betragtning, og efter de anførte Kjendsgjæringer skjønner jeg ikke rettere, end at denne Atlanterhavets »weather breeder« undertiden med større Kraft end sædvanligt skyller sine varme Vande over mod Europa og som Følge deraf deels træder ud over sine sædvanlige »Bredder« og fortsætter sig ind i Biskaya-Bugten, deels udøver en større Indflydelse paa Vesteuropas Klima, end den under normale Forhold er i Stand til. At Indvirkningen maa være kraftigst, hvor Tilførslen af dens varme Vande foregaaer livligst, trænger neppe til nogen videre Forklaring, og forudsætter man, at dette i Vinteren 1776—77 netop har været Tilfældet paa den norske Kyst, saa forstaaer man, at Veirliget her kunde have en særlig afvigende Beskaffenhed, uden at dette behøvede at gjentage sig i det øvrige Vesteuropa. Ogsaa den milde, stormfulde Vinter 1845—46 blev af Sabine sat i Forbindelse med en Overflydning af Golfstrømmen, uden at dog dette ved Kjendsgjæringer lod sig bevise, og tager jeg Hensyn til Beskaffenheden af vor sidst forløbne Vinter, der paa lignende Maade har gjentaget sig i England, Frankrig og Nederlandene, saa kan jeg ikke tilbageholde den Formodning, at ogsaa denne skylder sin eiendommelige Charakter til samtidige Eiendommeligheder i Golfstrømmens Forhold.

Med de her meddeelte Betragtninger over Golfstrømmens geognostiske og klimatologiske Betydning kan vistnok Undersøgelsen af dens physiske Virkninger i det Væsentlige ansees som sluttet; men inden vi forlade denne Atlanterhavets mærkelige Saltvandsflod, ville et Par Bemærkninger navnlig om dens Indflydelse paa Organismernes Udbredelse neppe være paa urette Sted. Allerede i det Foregaaende have vi gjort opmærksom paa, hvorledes den fører Stammer og Frugter af amerikanske Planter til det nordvestlige Europas Kyster, og naar vi derfor see den amerikanske *Eriocaulon septan-*

gulare voxe paa Sky \*) og iagttage tropiske Fiskeformer f. Ex. Flyvefisken (*Exocoetus volitans*) langt op i Atlanterhavets tempererede Bælte og henimod de britiske Øer\*\*), kan man ikke undlade i disse særegne Udbredelsesforhold at see en Virkning af Golfstrømmens transporterende Kraft. En langt større Indflydelse navnlig paa Planternes Udbredelse udøver den imidlertid middelbart gennem Klimaet, og ligesom den har en væsentlig Deel i, at Italiens stedsegrønne Planteformer lykkes saa godt i det sydlige England, saaledes bidrager den ogsaa i høi Grad til, at baade Skovene og Kornarterne gaae saa ualmindeligt langt mod Nord paa den skandinaviske Halvø. Overhovedet er Golfstrømmen netop paa Grund af sin store Vigtighed i klimatisk Henseende af en uvurdeerlig Betydning for Naturens og Menneskelivets Udvikling, navnlig i det nordvestlige Europa, og forsvandt Golfstrømmen af Atlanterhavet, er der vist neppe nogen Tvivl om, at en stor Deel af Skandinaviens Høiland vilde skjule sig under en Kaabe af Sne og Iis, lig Indlandsisen, der den Dag i Dag dækker Grønland, og lig de store Iisformationer, som i en længst forsvunden Jordperiode have dækket saagodtsom alle Europas Bjerglande.

Kaste vi nu et Blik paa det indiske og stille Hav\*\*\*), da finde vi her Strømforholdene mindre kjendte, hvilket deels har sin Grund deri, at Udstrækningen er saa uhyre stor, og deels deri, at Seiladsen er mindre betydelig. Imidlertid have Undersøgelserne godtgjort flere mærkelige Overeensstemmelser med Atlanterhavet. Gennem Midten af det stille Hav, i Nord og Syd omtrent begrændset af Vendekredsene, løber den mægtige

\*) Meyen: Pflanzengeographie 1836, p. 51.

\*\*) Schmarda: Geograph. Verbreitung der Thiere 1853, p. 85.

\*\*\*) Berghaus. Chart of the world 1863.

Stieler: Handatlas 1868, Nr. 9.

Ækvatorialstrøm vesterpaa over mod det indiske Archipel og Nyholland, og afbrydes kun i det saakaldte stille Bælte af en smallere Modstrøm, hvortil der forevrigt ogsaa findes noget Tilsvarende i Atlanterhavet. Idet den nærmer sig de store Fastlandsmasser, bøier den af mod Syd og Nord, en svagere Arm løber langs Østkysten af Nyholland og Van Diemens Land, medens en stærkere, den saakaldte japanske Strøm eller Kuro-Sivo, følger Ydersiden af den japanske og kuriliske Ørække, bøier af mod Øst og fører sine Vande langs Nordamerikas Vestkyst tilbage til Ækvatorialhavet. Det vil saaledes let sees, at Strømsystemet i det stille Hav i høi Grad svarer til Atlanterhavets ikke alene paa Grund af sin circulaire Form og de store Masser af Tang, som ogsaa her svømme i Kredsens rolige Indre, men endnu mere paa Grund af den japanske Kuro-Sivo\*), der baade med Hensyn til Beliggenhed, Naturforhold og klimatologisk Interesse kan betragtes som en Gjentagelse af Golfstrømmen. Som selve Navnet antyder, har Kuro-Sivo (o: den sorte Strøm) en dyb mørkeblaa Farve, hvoraf man er berettiget til at slutte en betydelig Saltoldighed, og allerede Cooks Ledsager Capt. King beretter, at den paa  $35\frac{1}{2}^{\circ}$  nordlig Brede førte »Resolution« afsted med en Hastighed af mindst 4 engl. Miil i Timen. Dens Overflade viser afvexlende Striber af varmere og koldere Vand, hvoraf man aabenbart har Grund til at formode, at dens Leie har en lignende Beskaffenhed som Golfstrømmens, og ligesom denne sidste spreder tætte Taager over Newfoundlandbanken, saaledes betinger den varme Japanstrøm et taaget Klima paa Kysterne af Jeso, Kurilerne og Kamtschatka. Dens lune Vande bidrage overordenligt til at holde Isen borte fra sidstnævnte Lands sydostlige Kyster, og ligesom den i 1726 bragte et japanesisk Vrag til Halvøens Sydspidse,

\*) Petermann: Geograph. Mittheil. 1857, p. 34.



fører den stadigt Camphertræ og andet Drivtømmer til Stranden af de troløse aleutiske Øer. At Kuro-Sivo har stor Betydning i klimatisk Henseende er allerede tildeels blevet fremhævet, og naar dens Omraade hyppigt hjem søges af voldsomme Storme, og tillige Klimaet paa Østsiden af de japanske Øer er ulige gunstigere end paa Vestsiden, maa ogsaa dette for en stor Deel tilskrives dens mægtige Indflydelse. Under Breden af Jeddo træffes Sneegrændsen mod Vest allerede paa en Høide af 7500', medens den østerpaa ud imod Sydhavet stiger til 11500', og medens Riisculturen 2 Grader sydligere allerede er fuldkomment ophørt paa Vestsiden, trives paa Østkysten endnu Palmer og Bananer\*). Rigtignok ligger Grunden til Østsidens langt gunstigere Klima vistnok navnlig deri, at den ved de høie Bjerge, som gjennemstryge Øerne, er dækket mod Vinterens kolde Nordvestvinde, men at ogsaa den varme Japanstrøm har væsentlig Deel i denne paafaldende klimatiske Modsætning, er et Forhold, som vanskeligt lader sig betvivle. En mærkelig Overeensstemmelse mellem Strømforholdene i den vestlige Deel af Atlanterhavet og det stille Hav viser sig fremdeles deri, at ligesom en kold Polarstrøm kniber sig ind mellem Golfstrømmen og Kysten af Nordamerikas Fastland, saaledes gaaer en lignende fra det ochotske Hav sydpaa langs Mandschuriets Kyster, og ifølge Maury's Angivelse er denne saa vigtig ved sine store Fiskerier, at den endog kan sammenlignes med Nordatlantehavet Øst for Newfoundland, der som bekjendt i denne Henseende med Rette kan siges at have en Verdensbetydning.

Med Hensyn til de øvrige Dele af det stille Hav saavel som med Hensyn til det indiske Ocean kunne vi fatte os mere i Korthed. Fra den polare Deel af førstnævnte gaaer en mægtig Strømning henimod Patagoniens

---

\*) Siebold: Nipon, Heft. 5 p. 52 og Heft. 6 p. 53.

Vestsiden, og medens en Arm af denne med østlig Hovedretning bøier om Cap Horn og træder ind i Sydatlanterhavet, gaaer en anden under Navn af den peruanske Koldtandsstrøm nordpaa langs Vestranden af Sydamerikas Fastland, indbyller den peruanske Kyst i tætte Taager og taber sig efterhaanden, idet den bøier mod Vest, i den varme Æquatorialstrøm. Endnu i Callao's Havn kan man bade sig i Vand, hvis Temperatur kun er 8—12° C. \*), og polare Dyreformer f. Ex. Pengvinerne følge med den kolde Strøm langt ind i den tropiske Zone. I det indiske Hav løber Passatstrømmen paa begge Sider af Madagascar, forener sine Arme Syd for Øen i den saakaldte Agulhasstrøm, der med en Hastighed af omtrent 1 Miil i Timen trænger frem til Afrikas Sydspids, men under Mødet med den sydatlantiske Polarstrøm bøier den her af mod Øst, medens Polarstrømmen fører sine Vande nordpaa langs Afrikas Vestsiden ind i Atlanterhavets æquatoriale Bælte. Hvor langt den tilbageløbende Passatstrøm i det indiske Hav fortsætter sig mod Øst maa vel ansees for meget tvivlsomt; sandsynligviis taber den sig i Sydhavet efterat have passeret Nyholland.

Vi have saaledes i korte Omrids meddeelt en Oversigt over Havets Strømforhold; men inden vi afslutte vor Opgave, turde der endnu være Grund til at tilføie nogle Bemærkninger om Østersøen, Middelhavet og det røde Hav. De ere alle 3 afsluttede Havbækener, som kun ved smalle Stræder staae i Forbindelse med det udenfor liggende aabne Hav, men som forresten befinde sig under meget ueensartede Naturforhold. Østersøen ligger under et køligt og fugtigt Klima, fordamper svagt og modtager en umaadelig Mængde Flodvand fra de omliggende Lande (Sverig, Finland, Rusland og Nordtyskland); som Følge deraf bliver Saltmængden mindre end i Kattegattet og Nordsøen, og navnlig er Overfladen

\*) Steen Bille: Galatheas Reise III, 1851, p. 333.

paafaldende fersk, da det ferske Vand er lettere end Søvandet og derfor holder sig ovenpaa. Erindrer man nu tillige, at Østersøen, paa Grund af det stærke Tilløb og den svage Fordampning, har en stadig Tilbøielighed til at forhøie sin Vandstand, saa indseer man let, at der maa indtræde en fortsat Udveksling af Vand med Kattegattet; ved Helsingør gaaer en forholdsvis fersk og altsaa lettere Overfladestrøm udefter, medens en saltere og tungere Understrøm er indgaaende, og da denne Bundstrøm, efter Forchhammers Undersøgelser, om Vinteren er c. 2° C. varmere end Vandet i Overfladen\*), er der Grund til at antage, at den staaer i Forbindelse med en til Nordsøen og Kattegattet gaaende Arm af Golfstrømmen. Ogsaa i Gibraltarstrædet og Babel Mandeb viser der sig dobbelte Strømme, men her er Overfladestrømmen den indgaaende og Bundstrømmen den udgaaende. Middelhavet og navnlig det røde Hav ligge nemlig under et varmt og tørt Klima, fordampe stærkt og modtage liden eller ingen Tilførsel af Ferskvand gennem Floderne; Middelhavet optager kun to større Floder, nemlig Nilen og Rhone, og til det røde Hav strømmer ikke et eneste Vandløb, der kan fortjene Navn af Flod. Som Følge deraf udmærke begge de nævnte Havbækkener sig ved en større Saltrigdom, end Søvandet pleier at være i Besiddelse af, og da de nu tillige af allerede nævnte Grunde have en afgjort Tilbøielighed til at formindske deres Vandstand, ville Strømforholdene i Mundingen consequent udvikle sig paa den ovenfor angivne Maade, idet det mindre saltholdige og saaledes lettere Vand udenfra vil bane sig Vei indefter som Overfladestrøm, medens samtidigt en saltere og tungere Understrøm søger udefter. Det fortjener maa-skee endnu at bemærkes, at Tilstedeværelsen af en udgaaende Bundstrøm i Gibraltarstrædet stærkt betvivles af

---

\*) Danmarks geograph. Forhold, 1858, p. 9.

Lyell; men da hans Modbeviis ikke er af nogen fyldestgørende Natur, og saavel ældre som nyere Autoriteter (Wollaston, Maury o. a.) have udtalt sig i modsat Retning, er der neppe Grund til at negte Tilværelsen af en saadan Understrøm, der baade antydes ved forskellige praktiske Erfaringer og tillige svarer til hvad man ad reen theoretisk Vei maatte være berettiget til at antage.

B) •Længden• er i  
wich Meridian.

Juli—August 1869.  
Afsluttede den 1ste September 1869.

rd. fast - med Blus.  
L. V. Sp. T. Lavvande Springtid.  
Lds. Lindse. — Kbl. Kabellængder.  
Sp. Speil. — Kvm.: Kvartmil.

A) Fyr.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde		Hoide	Farve, Form	
Danmark	Drogden i Sundet	Nyt Fyr ved Dragør Havn	F.	rødt	Sp.	..	..	$\frac{3}{8}$	N 55 35,7 Ø 12 40,9	..	..	tændt 1 August 1869, paa nordre Havnemole, er synligt fra NNØ gjennem Ø til SSV. — Det er slukket i Mai—Juli og naar Iis spærrer Havnen.
do.	Langelands SV-Side	Nyt Fyr ved Bagenkop Havn	F.	rødt	Sp.	..	16	$\frac{1}{4}$	N 54 45 Ø 10 40,5	..	Lan- terne paa en Pæl	paa nordre Havnemole. Brænder fra 1 Sept. til 1 Mai.
Sverrig	Østersøen, Hanøbugt	Nyt Fyr paa Hanø	FB.	rødt Blus hvert 1½ Min.	Lds.	4de	210	3½	N 56 0,8 Ø 14 51	193	hvidt Taarn paa et rødt Huus	tændt 1 Sept. 1869.
do.	Østersøen, Løbet til Stockholm	Forandring af Korsø Fyr	FB.	hvidt Blus hver 2 Min.	Lds.	4de	146	3½	N 59 17,2 Ø 18 57,2	..	graat, rød Lan- terne	var hidtil et Blinkfyr.
do.	do.	Forandring af Næsklubb Fyr	F.	rødt	..	..	21	1½	N 59 52,7 Ø 19 5	..	..	Fyret viste hidtil hvidt Lys.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	Hoide	Farve, Form			
Sverrig	Østersøen, Løbet til Stockholm	Nyt Fyr paa Simpnæs Klubb	F.	hvidt	Sp.	..	43	2	N 59 53,7 Ø 19 5,1	..	....	tændt 1 Sept. 1869.	
Hamborg	Elbmundingen	Forandring af Elbens ydre Flyde- fyr	B.	hvidt Bl. hvert ½ Min.	Sp.	..	35	2	N 54 0 Ø 8 18	..	....	Fyret hidtil fast, vil fra Efter- aaret 1869 vise Blink af 8 Sec.s Varighed hvert ½ Minut.	
Skotland, V-Kyst	Hebriderne	Ushenish Fyr	F.	rødt,	..	..	..	..	N 57 17,9 V 7 11,5	..	....	vil fremtidigt lyse i en større Udstrækning (fra NNØ til SV ½ S).	
Øen Man	Irske Hav	Nyt Havnefyr ved Port Erin	F.	grønt	..	..	24	¾	.....	..	....	det holdes om Styrbord ved Ind- seiling, er bygget paa Enden af den ny Dæmning og flyttes ud- efter, eftersom denne forlænges.	
England	Kanalen	Nyt Fyr paa Wolf Rock	B.	afvexl. rødt og hvidt hvert ½ Min.	..	..	107	..	N 49 56,7 V 5 48,5	..	....	bliver formeentligt tændt d. 1 Jan. 1870.	
Spanien	Middelhavet	temporaire Fyr Alente	F.	grønt	..	..	25	½	.....	..	....	For Enden af den ny Molebygning, flyttes ud, eftersom Arbeidet paa denne skrider frem.	
Algier	do.			hvidt	Lds.	4de	400	3	N 36 57,6 Ø 8 13,9	..	....	tændt 1 Sept. 1869.	
do	do				Lds.	2de	310	5	N 27 48	..	....	tændt 15 August 1869	

## Efterretninger for Søfarende.

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

B) »Længden« er fra Greenwich Meridian.

(Efter alle officielle inden- og udenlandske Bekjendtgørelser).

Samlede af J. Chr. Petersen,

Assistent ved Søkart-Archivet.

Juli—August 1869.

Afsluttede den 1ste September 1869.

Anvendte Forkortelser:

F. Fast Fyr.

B. Blink -

FB. Fast - med Blus.

L. V. Sp. T. Lavvande Springtid.

Lds. Lindse. — Kbl. Kabellængder.

Sp. Spell. — Kvm.: Kvartmill.

### A) Fyr.

Stat, Land	Farvand, Bellggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karakter	Farve	Apparat	Styrke	Hoide	Lysvidde		Hoide	Farve, Form	
Danmark	Drogden i Sundet	Nyt Fyr ved Dragør Havn	F.	rødt	Sp.	..	..	$\frac{3}{8}$	N 55 35,7 Ø 12 40,9	..	..	tændt 1 August 1869, paa nordre Havnemole, er synligt fra NNØ gennem Ø til SSV. — Det er slukket i Mai—Juli og naar Iis spærrer Havnen.
do.	Langelands SV-Side	Nyt Fyr ved Bagenkop Havn	F.	rødt	Sp.	..	16	$\frac{1}{4}$	N 54 45 Ø 10 40,5	..	Lanterne paa en Pæl	paa nordre Havnemole. Brænder fra 1 Sept. til 1 Mai.
Sverrig	Østersøen, Hanøbugt	Nyt Fyr paa Hanø	FB.	rødt Blus hvert $1\frac{1}{2}$ Min.	Lds.	4de	210	$3\frac{1}{2}$	N 56 0,8 Ø 14 51	193	hvidt Taarn paa et rødt Huus	tændt 1 Sept. 1869.
do.	Østersøen, Løbet til Stockholm	Forandring af Korsø Fyr	FB.	hvidt Blus hver 2 Min.	Lds.	4de	146	$3\frac{1}{2}$	N 59 17,2 Ø 18 57,2	..	graat, rød Lanterne	var hidtil et Blinkfyr.
do.	do.	Forandring af Næsklubb Fyr	F.	rødt	..	..	21	$1\frac{1}{2}$	N 59 52,7 Ø 19 5	..	..	Fyret viste hidtil hvidt Lys.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde		Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde	Hoide	Farve, Form			
Sverrig	Østersøen, Løbet til Stockholm	Nyt Fyr paa Simpnæs Klubb	F	hvidt	Sp.	..	43	2	N 59 53,7 Ø 19 5,1	..	..	tændt 1 Sept. 1869.	
Hamborg	Elbmundingen	Forandring af Elbens ydre Flyde- fyr	B.	hvidt Bl. hvert ½ Min.	Sp.	..	35	2	N 54 0 Ø 8 18	..	..	Fyret hidtil fast, vil fra Efter- aaret 1869 vise Blink af 8 Secs. Varighed hvert ¼ Minut.	
Skotland, V-Kyst	Hebriderne	Ushenish Fyr	F.	rødt,	..	..	..	..	N 57 17,9 V 7 11,5	..	..	vil fremtidigt lyse i en større Udstrækning (fra NNØ til SV ½ S).	
Øen Man	Irske Hav	Nyt Havnesfyr ved Port Erin	F.	grønt	..	..	24	¾	.....	..	..	det holdes om Styrbord ved Ind- seiling, er bygget paa Enden af den ny Dæmning og flyttes ud- efter, eftersom denne forlænges.	
England	Kanalen	Nyt Fyr paa Wolf Rock	B.	afvexl. rødt og hvidt hvert ½ Min.	..	..	107	..	N 49 56,7 V 5 48,5	..	..	bliver formeentligt tændt d. 1 Jan. 1870.	
Spanlen	Middelhavet	temporairt Fyr ved Alicante	F.	grønt	..	..	25	½	.....	..	..	For Enden af den ny Molebygning, flyttes ud, eftersom Arbejdet paa denne skrider frem.	
Algier	do.	Nyt Fyr paa C. Rosa	F.	hvidt	Lds.	4de	400	3	N 36 57,6 Ø 8 13,9	..	..	tændt 1 Sept. 1869.	
do.	do.	Nyt Fyr paa Cap de Fer	B.	afvexl. rødt og hvidt hvert ½ Min.	Lds.	3de	210	5	N 37 4,8 Ø 7 11,7	..	..	tændt 15 August 1869.	



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

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Daanmark	Kattegattet	Vager med rød Stage og rød Ballon	for Schultz's Grund	11½ Fod	5 Favne	N. Br. 56° 9',7 Ø.Lgd. 11° 11',5	udlægges i October 1869 istedetfor Tønden, som nu ligger der.
do.	do.	rød- og hvidringet Spidstønde m. sribet Stage og rød Ballon	for Sydenden af Hastens Grund	5½ -	5½ -	N. Br. 56° 12',4 Ø.Lgd. 11° 12',3	
do.	do.	Dybden paa	Bjarkes Grund	10 -	.....	N. Br. 56° 6' Ø.Lgd. 10° 46',6	hidtil antoges 13 Fod at være det Grundeste.  Disse hidtil ikke kjendte Smaagrunde ere fundne under Opmaalingen 1869.
do.	do.	Grund SØ for	do.	13 -	.....	N. Br. 56° 5',8 Ø.Lgd. 10° 47'	
do.	do.	do. N -	Hjelmen	18 -	.....	N. Br. 56° 10',3 Ø.Lgd. 10° 47'	
do.	do.	do. NNØ -	do.	18 -	.....	N. Br. 56° 12',2 Ø.Lgd. 10° 49',7	
do.	do.	do. NNØ -	do.	18 -	.....	N. Br. 56° 9',8 Ø.Lgd. 10° 47'	
do.	do.	do. S t.V -	Gaasehage	15 -	.....	N. Br. 56° 6' Ø.Lgd. 10° 41',6	
do.	do.	do. S -	Hjelmen	21 -	.....	N. Br. 56° 6' Ø.Lgd. 10° 49'	
do.	do.	do. S -	Moselgrund	18 -	.....	N. Br. 56° 3',7 Ø.Lgd. 10° 50',3	
do.	do.	do. N -	MarthesFlak	23 -	.....	N. Br. 56° 2',8 Ø.Lgd. 10° 52',4	
do.	do.	do. SØ -	Hjelmen	22 -	.....	N. Br. 56° 5',6 Ø.Lgd. 10° 54'	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Danmark	Nakskovfjord	Kost for et Vrag N for	Albuen	.....	.....	N. Br. 54° 50',3 Ø.Lgd. 10° 58',6	er nu borttaget. Dybden paa dette Sted og igjennem Løbet N for Albuen er 17 Fod.
Rusland	Dünamünde	Dybden	over Barren	17 Fod	.....	i Retning SSØ ½ Ø	med en Bredde af 60 Favne.
do.	Dünafoden	do.	til Riga	14 -	.....	fra Mühlgraben	
do.	Finskebugt	rødt Taarn	paa Stenskær	.....	.....	N. Br. 59° 39',2 Ø.Lgd. 26° 23'	er gjenopbygget, af Træ i Form af en afkortet 4sided Pyramide, 57' høit over Vandet.
do.	do.	formodet Grund	.....	.....	.....	c. 6 Kvm. fra Røds- skær og 7½ Kvm. fra Stenskær	ved foreløbig Eftersøgning er der dog ikke fundet mindre end 30 à 35 Favnes Dybde paa dette Sted.
do.	do.	Vrag af	en Fregat	.....	.....	N. Br. 60° 5',7 Ø.Lgd. 27° 0',3	8 Kvm. retv. Ø fra Hoglands Syd- ende; i Aug. 1869 stode Masterne over Vandet.
Holland	Frisiske Seegatt	Tønderne i	NV-Gattet	.....	.....	.....	ere flyttede, med Undtagelse af Ydertønden.
do.	do.	sort Tønde	Nr. 1	.....	2½ Favne	Sydlig Fyrtaarn paa Schermunnigoog i SØ t. Ø ¾ Ø og den store Baake paa Engelsmanns Plaat i S ½ V	ligger i det ny Løb tæt under Engelsmanns Plaat.
do.	do.	hvid Tønde	Nr. 1	.....	2½ -	Sydlig Fyrtaarn paa Schermunnigoog i SØ t. Ø ½ Ø og den store Baake paa Engelsmanns Plaat i S ½ V	begge Baaker paa Engelsmanns Plaat en Haandspages Længde fra hinanden.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Holland	Frisiske Seegatt	hvid Tønde	Nr. 2	.....	2 Favne	Sydlig Fyrtaarn i SØ t. Ø $\frac{1}{2}$ Ø og den store Baake i SSV	den store Baake paa Engelsmanns Plaat $\frac{1}{2}$ Haandspages Længde øst for den lille Baake.
do.	do.	sort Tønde	Nr. 5	.....	.....	for Plaatgat	er flyttet 2 Kbl. i SSØ.
do.	do.	rødtribet Tønde	for Plaatgat	.....	3 Favne	Sydlig Fyrtaarn paa Schermonnigoog i ØSØ $\frac{1}{2}$ Ø og den store Baake paa Engelsmanns Plaat i SV t. V $\frac{1}{2}$ V	Taarnet paa Holverd 2 Haandspages Længde øst for den store Baake.
do.	ved Vliand	de 2 sorte Tønder	i Løbet Slood	.....	.....	.....	ere blevne betegne med Stager og Kurve.
do.	do.	ny Vager med dobbelt Kost	do.	.....	3 Favne	i Indgangen af Løbet	mellem 2den og 3die Tønde i Stortemelk.
do.	Zuidersee	Tønde for	et Vrag	.....	2 -	den store Kirke paa Urk mellem Fyrtaarnet og et høit Huus	
do.	do.	do.	do.	2 $\frac{1}{2}$ Fod	2 -	Harderwyk i SSV, Elburg i SØ t. Ø	
England, Ø-Kyst	Humberfloden	rød Tønde for	Rosse-Spit	.....	.....	.....	er nu malet sort- og hvid-tribet.
do.	Lynn og Boston Dyb	Tønderne	om Bagbord	.....	.....	ved Indseiling	males fremtidigt sort- og hvid-tribede.
do.	do.	do.	om Styrbord	.....	.....	do.	males sorte.
do.	do.	Tønden	Lower Roaring	.....	.....	Middelbøie	betegnes med Stage og Ballon.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
England, S-Kyst	Kanalen, Spithead	ny rød- og hvidringet Tønde med Stage og Trekant	mærket NE-Middle	.....	3½ Favne	paa Østenden af Ryde Middle Banke	Southsea Castle til NV-Kant af Fort Gilckicker og Woolton Pynt til Ashlake House.
Norman- niske Øer	Kanalen	Banke SV	for Casquets	23 Fod	.....	Casquets Fyr 4½ Kvm. i N 24½° Ø (retv.) og Alderney Tele- graf i Ø 20½° N (retv.)	Pellingen er taget fra Bankens Sydende. Dybden af 23 Fod findes 1½ Kvm. nordligere paa N. Br. 49° 39',4. V. Lgd. 2° 25',4.
do.	do.	do. SSØ	for do.	23 -	.....	Casquets Fyr 3½ Kvm. i N 26° V (retv.) og Alderney Tele- graf i Ø 26° N (retv.)	eller paa N. Br. 49° 40',3. V. Lgd. 2° 20',3.
Dalmatien	Adriaterhavet	Klipper	N for Zara Kanalen	26 -	.....	N. Br. 44° 13' Ø. Lgd. 15° 6',4	2½ Kvm. NV fra Pt. Scala.
do.	do.	do.	i Val Grande di Curzola	18 -	.....	V for Klippen Proisdo	Revet har 2 Kbl. Udstrækning i vestlig Retning.
do.	do.	do.	i Val Grande di Curzola	20 -	.....	N. Br. 43° 0' Ø. Lgd. 16° 39'	S 64° 45' V (retv.) fra Camena- klippen.
60 Mil V. f. Portugal	Nordl. Atlanter- hav	ny Banke	Josephine Banke	96 Favne	.....	N. Br. 36° 42' V. Lgd. 14° 7'	paa Midten af Banken (Bunden er Lava og Koralstykker).
do.	do.	do.	Josephine Banke	300 -	.....	N. Br. 36° 51' V. Lgd. 14° 13'	paa Nordenden af Banken (Bun- den guul Sand og Skæl), den har en Udstrækning af c. 13½ Kvm. i N og S, Breden er c. 5 Kvm. Den er fundet i Juli 1869 ved den svenske Corvet »Josephine», Capt. Ankarkrona.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
N-Amerika	Maine, Thatcher Øen	Damptrøpet som Taage- Signal	ved C. Ann	.....	.....	N. Br. 42° 38',2 V. Lgd. 70° 34'	paa et Stillads nær det søndre Fyrtaarn istedetfor Damppipen, som før var her.
Brasilien	Bahia Red	sort Tønde udlagt for	St. Antonio Banke	.....	21 Fod	S 29° Ø fra St. An- tonio Fyr og S 46° V fra St. Lazaro Kirke	Tønden er udlagt for Nordenden af Banken.
do.	do.	rød Tønde	do.	.....	24 -	S 7° Ø fra St. An- tonio Fyr og S 73° Ø fra St. Lazaro Kirke	for Sydenden af Banken. Peilingerne ere retvisende.
S-Afrika	Cap	ny funden Banke	.....	26 Fod	.....	$\frac{3}{10}$ Kvm. SSØ $\frac{1}{2}$ Ø fra Cap	
do.	do.	do.	.....	28 -	.....	$\frac{8}{10}$ Kvm. SØ t. S fra Cap	
do.	do.	do.	.....	28 -	.....	$\frac{9}{10}$ Kvm. SSØ 3° Ø fra Cap	
SV for Madagascar Cocosoerne	Indiske Hav do.	Vigien do.	Irma Glendenning	.....	.....	S. Br. 28° 7' Ø. Lgd. 43° 8' S. Br. 9° 54' Ø. Lgd. 97° 50'	} ere forgjæves eftersøgte af det engelske Krigsskib «Serpent», og formenes ikke at existere; nær Irma paa S. Br. 28° 9' og Ø. Lgd. 43° 16' er fundet en Dybde af 2200 Favne.
Ostindien	Bombay	Signalstang	paa Øen Ken- nery	.....	.....	125 Alen NØ $\frac{1}{2}$ Ø fra Fyrtaarnet	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Ostindien	Balabak Strædet	Klipperev	.....	20 Fod	.....	Øen Nordre Mangse i S 70° V 6 Kvm. og Øen Salang- sinan i VSV samt Toppen af Banguey i SV (alt retv.)	Skibet »Westminster» angiver at have stødt paa dette Rev.
China, Ø-Kyst	.....	nys funden Banke ved	Chinha Pynt	20 -	.....	N. Br. 24° 14',2 Ø.Lgd.118° 8',3	2 $\frac{3}{4}$ Kvm. fra Chinha Pynt med Chapel Island i SØ $\frac{1}{2}$ Ø og Lantia Island i SV $\frac{1}{2}$ V.
Japan	Jeddo Bugt	rød Tønde med Stage og Kurv	for Vestenden af Saratoga- Spit	.....	8 $\frac{1}{2}$ Favne	Mandarin Bluff i NNV $\frac{1}{4}$ V, Perry Øen i NØ t. Ø og Kanon Saki Fyr i S	Tøndens Kurv er 16 Alen over Vandet. Misv. i 1869, 2 $\frac{1}{4}$ ° V.
Salomons- øerne	Stille Hav	Koralrev	Neptun	.....	.....	N. Br. 12° 54' Ø.Lgd.161° 45'	Revet er 4 Miil langt og 1 $\frac{3}{4}$ Miil bredt. Den høieste Deel deraf er 4 Fod over Vandet.
Koraleerne	Koralhavet	do.	Miller	.....	.....	S. Br. 20° 51' Ø.Lgd.158° 2'	har en Udstrækning af $\frac{1}{2}$ Miil i NV og SØ. Dets høieste Deel er 1 $\frac{1}{2}$ Fod over Vandet.
Ny Zeeland	Middelhøen	Banke ved	C..Saunders	17 Fod	.....	C.Saunders i S 89° V, Womans Cap i N 22° V (retv.)	Skibet »Hydra» har stødt her i Sept. 1868. Omgivelserne af denne Banke bør undgaaes, da der er seet Braad der.

## Officielle Meddelelser.

(Fortsat.)

Bestemt, at Skippere med 1 eller 2 Orlogstogter og Styrmand med 2 eller 3 Orlogstogter, der indkaldes som Menige, blive at behandle og lønne som saadanne paa Logisskibet, samt at udcommandere som Befalingsmænd med Lønning af 16 Rdlr. maanedlig.

1869.  
1 Juli.

Udstedt Bekjendtgjørelse om Oprettelsen af et Fyr- 1 •  
skib ved Schultz's Grund og af et Fyr paa Romsø.

Beordret Premierlieutenant Jespersen at forrette 2 •  
Tjeneste som Inspectionsofficer ved de tekniske Fag paa Orlogsværftet, og Premierlieutenant D. Bardenfleth at afgaae fra den nævnte Inspections Tjeneste og at forrette anden Inspections Tjeneste efter nærmere Bestemmelse af Chefen for Orlogsværftet.

Efter at have modtaget Constructions og Reglerings- 8 •  
Commissionens Betænkning over Commandeur A. Schultz's Generalrapport om Fregatten Jylland efter Togtet med denne i 1868—69 har Ministeriet bestemt Følgende:

1. Ballastjernene borttages under Maskinrummet.
2. Leidere reglementeres til Lugerne til Afbenyttelse under klart Skib og Reengjøring.
3. Paa Vintertogt med Exerccerskibet medgives et større Quantum af forarbejdet Skibmandsgods.
4. Styrbords Kjæde reglementeres til en Længde af 130 Favne.

1869.

8 Juli.

5. Den Styrbords og den forreste Bagbords Saxstopper gives Jernafviser i Lighed med den agterste om Bagbord.
6. Paa de Skibe, hvor der haves Bagerovn, anbringes, forsaavidt Apteringerne tillade det, et Skab, hvori Brødet kan afkøles.
7. Forsøg med Luftclosetter anstilles.
8. Jernsceptere anbringes om Forlugen paa Dækket og om Stor- og Forlugen paa Batteriet.
9. Ventilene til Lastpumperne gjøres til Forsøg af Metal istedetfor Kautschuk.
10. Manglerne ved Regelcompasset blive at afhjælpe.
11. Fjedrene i Loddemaskinen gjøres til Forsøg af Staal istedetfor af Messing, og
12. Dampprørene flyttes til Midten af Kjedlen, for at Vandet ikke saa let skal komme ind i Dampprøret ved Overhalinger.

Til Observation ved Værftet stilles:

1. At Træklodsen til Roerpindens Muffe ikke slutter i Fugerne imellem Dæksbjælkerne, og at Roerpinden har for meget Spillerum i Muffen;
2. at Overtrækkene til Barkas og Travaille ikke dække disse Fartøier tilstrækkeligt;
3. at Fængprørene kikkede utilbørlig ofte med de 3 og 4pundige Kanoner;
4. at Mersefalds Fodblok har for kort Kjetting;
5. at der til Opbevaring af Cinders er et Rum fornødent i en af Kulkasserne;
6. at Spildevandsventilen om Styrbord er meget uløst;
7. at Sprøiterne med tilhørende Slinger ikke have været tilfredsstillende, og
8. at de indvendige Skærme paa Sidelanternerne kun række 8 $\frac{3}{4}$ " foranfor Lanternernes Forkant istedetfor 3 Fod.

13 . Beordret Efternævnte til Lærere ved Søofficeerskolen, nemlig:



Underdirecteur Münter i beskrivende Geometri, 13 Juli.  
 geometrisk Tegning, Skibsbygning og Dampmaskinlære,  
 og

Premierlieutenant Fischer i Navigation.

Udstedt Bekjendtgjørelse med foreløbige Bestem- 13 .  
 melser om den i Lov om Styrmandsexamen af 6te Marts  
 1869 § 11 omhandlede Prøve.

Bestemt, at Linieskibet Valdemar skal opbugges i 15 .  
 1870—71, at Linieskibet Frederik VI skal anvendes som  
 Exerceerskib, og at Corvetten Valkyrien skal stilles til  
 Auction.

Udfærdiget Instrux for den Officeer, der beordres 16 .  
 at tilsee Compasvæsenet i de udgaaende Skibe.

Constitueret Reservelæge P. Sørensen som Læge 16 .  
 paa Christiansø paa 1 Aar fra 1 August d. A.

Beordret Premierlieutenant F. Uldall til Chef for 19 .  
 Kanonbaaden Schrødersee og Premierlieutenant Bonne-  
 sen til Tjeneste derombord, samt Premierlieutenant  
 Jøhnke til Tjeneste i Skonnerten Absalon.

Beordret Premierlieutenant Jespersen til som Au- 24 .  
 scultant at overvære Constructions- og Reglerings-Com-  
 missionens Forhandlinger.

Beordret Lieutenanterne P. Uldall og Moe at fra- 27 .  
 træde, samt Lieutenant Mygind og Secondlieutenant  
 Schwanenflügel at tiltræde Tjeneste i Fregatten  
 Danmark.

Hs. M. Kongen har fra 28de ds. at regne allernaa- 28 .  
 digst udnævnt:

til Commandeur af Dannebrogordenens 1ste Grad.

Hr. Robert Napier af West Shander i Skotland.

til Kammerherrer:

Commandeurerne Kammerjunkere E. F. Krieger, R.  
 D. & D. M. og A. R. Hedemann R. D.

til Dannebrogsmænd:

Capitain I. S. Meldal, R. D.

1869.

28 Juli.

til Riddere af Dannebrogordenen:

Capitainerne D. R. Braag, L. F. Schmidt og H. L. M. Holm samt Mester i Maskinværkstedet L. H. Ursin, D. M.

til Dannebrogsmænd:

Overbaadsmand Nr. 10 P. C. Schneidelback, Kanoneer Nr. 19 J. D. Bachmann, Smedeqvarteermand 1ste Afd. Nr. 53. P. C. Hermann, Skibbyggerqvarteermand 1ste Afd. Nr. 46 N. Petersen og Værftsunderofficer I. C. Klein.

til Overkrigscommissairer:

Krigsassessor, Fuldmægtig og Expeditionsscretair J. L. Qvistgaard og Krigsassessor, Fuldmægtig C. F. Andersen.

30 .

Beordret Captain Rambusch og Premierlieutenant F. Uldall til Medlemmer af en combineret Commission til at anstille Forsøg med Landgangsbromateriellet og gjøre Forslag til Transportvæsenets Ordning.

2 August.

Beordret Premierlieutenant Bonnesen at fratræde og Premierlieutenant Caroc at tiltræde Tjeneste i Kanonbaaden Schrødersee.

3 .

Skrivelse til Chefen for Orlogsværftet, i hvilken meddeles, at de i Lov om Sotillæg m. m. af 6 Marts d. A. §§ 1 og 2 omhandlede særlige Tillæg for Værnepligtige af Lægdsrullen, udcommanderede som Sygepassere, Kullemperere og Koksmather, af 5 Sk. daglig, og som Haandværkere, Fyrbødere og Skibskokke af 13 Sk. daglig og for Menige af Sørullen, udcommanderede som Skibskokke, af 3 Rdlr. maanedlig ikkun kunne tildeles et saa stort Antal, som Bemandingsreglementet hjemler for hver især af de nævnte særlige Stillinger ombord, og at ethvert af de omhandlede Tillæg som Følge heraf bortfalder for den, der oppebærer et saadant, naar han indlægges i Sygehuus, fra den Tid en Anden overtager hans særlige Tjeneste og paa Grund deraf oppebærer det for samme bestemte Tillæg.

Allerh. Resol. Lieutenanterne F. P. Uldall og C. K. Moe udnævnes til Premierlieutenanter i Flaadens Offi- 5 August.  
ceerscorps.

Bestemt, at efternævnte Officerer af Flaadens Offi- 5 .  
ceerscorps indtræde i følgende Lønningsklasser fra d.  
1ste i n. M.

Premierlieutenant Hansen i ældste Lønningsklasse  
for Premierlieutenanter,

Premierlieutenanterne E. Suenson og Fischer i  
næstældste Lønningsklasse for Premierlieutenanter, samt

Premierlieutenanterne F. P. Uldall og Moe i yngste  
Lønningsklasse for Premierlieutenanter.

Beordret Capitain Rambusch til Chef for Batteriet 5 .  
Lindormen.

Beordret Premierlieutenant Th. Jessen, Jøhnke, 7 .  
Dreyer, Bonnesen og P. Uldall til Tjeneste i Bat-  
teriet Lindormen, den Første som Næstcommanderende,  
og Skibslæge Branner at overtræde dertil, naar Com-  
mandoen er strøgen i Corvetten Heimdal.

Beordret Premierlieutenant Koch til Chef for Kanon- 9 .  
baaden Schrødersee paa et Øvelsestogt med Cadetter  
og Elever, og Premierlieutenant Koefod til at forrette  
Tjeneste derombord.

Beordret Capitain Rambusch at fratræde og Capi- 11 .  
tain Schiwe at tiltræde Commissionen om Transport-  
væsenet.

Beordret Commandeur Wulff til at overtage Com- 12 .  
mandoen over Søofficeerscorpset under en Admiral van  
Dockum bevilget Orlov.

Beordret Proviantforvalter Th. Bech at overtræde 12 .  
til Tjeneste i Batteriet Lindormen, naar Commandoen er  
strøgen i Corvetten Heimdal.

Approberet Forslag til Maskine og Spil til Kanon- 13 .  
taarnets Omdreining i Pandserbygningen Nr. 54.

Beordret Capitain Braëm at foretage en Reise til 19 .  
Stockholm.

1869.

- 21 August. Beordret Premierlieutenant F. Uldall atter at overtage Commandoen af Kanonbaaden Schrødersee og Premierlieutenant Caroc til Tjeneste derombord.
- 23 " Udnævnt Cadetterne William Anholm og Arnold Christian de Fine Skibsted til Secondlieutenanter i Flaadens Officeerscorps.
- 25 " Beordret Capitain Skibsted til Chef for Logisskibet Dronning Marie og Premierlieutenant F. Uldall til Tjeneste derombord.
- 26 " Beordret Capitain Braëm til at forestaae en Artilleriexerceerskole paa Orlogsværftet for indkaldte Søværnepligtige, Premierlieutenanterne Thalbitzer og Caroc at forrette Tjeneste ved denne Skole, og Secondlieutenanterne Anholm og Skibsted at gennemgaae den.
- 26 " Beordret Premierlieutenant Thalbitzer at fratræde Tjenesten som Inspectionsofficeer ved Søartilleriet og paa Søetatens Caserne.
- 27 " Beordret Overlæge Krieger til Overskibslæge paa Logisskibet Dronning Marie.
- 28 " Beordret Reserveintendant Castberg til Proviantforvalter paa Logisskibet Dronning Marie.
- 28 " Beordret Premierlieutenant P. Brunn at forrette Tjeneste som Inspectionsofficeer ved Søartilleriet og paa Søetatens Caserne.
- 30 " Beordret Commandeur A. Schultz at sammentræde i Commission med Delegerede fra Udenrigsministeriet, Indenrigsministeriet og Finantsministeriet angaaende Beskyttelse af Fiskerierne paa Jyllands Vestkyst,
- 31 " Beordret Overlæge Hornemann at besørge Lægetilsynet med Cadetter og Elever paa Søofficeersskolen.
-

## Statsrevisionen og Marineministeriet.

Af Capt. N. Jacobsen.

Allerede ifjor vakte Statsrevisionens Betænkning over Marineministeriets Regnskab en vis Opsigt. Den kom til det Resultat, at Værdien af Marinens Materialbeholdninger var omtrent 50,000 Rd. mindre, end den efter Regnskaberne burde være; den udtalte en skarp Dadel over det hele Regnskabsvæsen og sluttede i Henhold dertil med en Indstilling til Rigsdagen, at Decharge for Regnskabet kun skulde gives med det Tilføiende, at «Marineministeren opfordres til at lade Marinens Beholdningers Tilstedeværelse og Værdi undersøge, samt til et skærpet Tilsyn med sit Ministeriums Regnskabsvæsen». Den næste Betænkning, over Statsregnskabet for 1867—68, foreligger nu, og den egner sig ikke mindre end sin Forgænger til at vække Opmærksomhed ikke blot ved sit Indhold, men ogsaa ved sin Form. Det har den da ogsaa gjort; Dagspressen har allerede givet Uddrag af den, og forskjellige Bouquetter af dens kraftigste Udtryk have sat Publicum i Forbauselse. Men, skjøndt den saaledes kan antages at være tildeels bekjendt, vil en fyldigere Meddelelse af dens Indhold og en Belysning af dette dog ikke være paa urette Sted her i Tidsskriftet; thi den trænger i høj Grad til Belysning. Hos de Fleste vil en flygtig Gjennemlæsning af

Betænkningen og endnu mere af de Brudstykker af den, som Dagbladene have indeholdt, efterlader det Indtryk, at Marinens Regnskaber ere i en skrækkelig Uorden, og at man hverken veed, hvad man bruger, eller hvad man har af Materiale ude paa Værftet. Hvis det nu virkelig forholdt sig saaledes, maatte Marinens Venner vel tie, naar Sandheden blev blottet, om det end skete med en uskaansom Haand; men det forholder sig ikke saaledes, og dette Indtryk, der kun kan bidrage til yderligere at svække Interessen for og Tilliden til Søværnet, som desværre uden det er ringe nok, bør derfor ikke have Lov at fæste Rod. De af Tidsskriftets Læsere, som have havt Taalmodighed til at følge vore tidligere Udtalelser, ville vide, at vi skatte det constitutionelle Regjeringsystem, hvorunder vi leve, og de Organer, det har skabt, og at vi troe, at den Offentlighed, som derigjennem trænger ind i alle Forhold, er den bedste Sikkerhed for en heldig Udvikling. Men dette skal ikke afholde os fra at udtale os imod de Misgreb, som hine Organer begaae, og Statsrevisionens sidste Betænkning er et Misgreb. Det er at vente, at den virkelige Betydning af dette volumineuse Arbeide, i hvilket Marineministeriet indtager henimod den halve Plads, vil komme til at staae klarere ved Sagens Behandling i Rigsdagen; men ialtfald ville vi hæve vor svage Stemme til en Protest imod den Maade, hvorpaa Statsrevisionen har røgtet sit Hverv og skrevet sin Betænkning i Henseende til Marinen. Det er i sin Orden, at begaaede Feil paapeges, for at de kunne blive rettede, og at der vaages over en økonomisk Forvaltning og Brug af Statens Midler, der ere knappe nok til de Formaal, som skulle naaes; men det kan gjøres paa forskjellig Maade. Overvurderes Feilene, gjøres Myg til Elefanter, og skeer det endog i en Tone, som selv vilde være skarp i en Dagblads-polemik, da virkes mere Skade end Gavn, da tjener det kun til at forstyrre det gode Forhold, som bør findes

mellem Lovgivningsmagten og Administrationen, til at nedbryde Agtelsen for denne, og til at svække Kjærligheden til den frie Forfatning. — En Opfordring mere til at beskæftige os med Statsrevisionens Betænkning have vi fundet deri, at den berører to Spørgsmaal af stor Vigtighed for Materiellets Udvikling, som vi derved ville faae Leilighed til ogsaa at komme ind paa.

Betænkningen er deelt i tre Afsnit. Første Afsnit omhandler Budgetregnskabet, og heri gjenemgaaes Bevilling og Regnskab, Conto for Conto, og de forskjellige Meer- eller Mindre-Udgifter paavises og belyses; dette skulle vi først betragte. For at lette Oversigten og spare Plads benyttes i det Følgende mindre Tryk, hvor det væsentlig er Betænkningens Indhold, som meddeles, og almindelig Tryk til de Bemærkninger, Indholdet giver Anledning til.

Budgettet indeholdt ti Hoved-Conti, Flaaden directe vedkommende, og fire andre. Conto I og II, Ministeriets Embedsmænd og Betjente m. v. og Officerspersonalet, frembyde, den første en mindre og den anden en større Mindreudgift, foranlediget ved Personalforandringer og Vacancer, og give ikke Anledning til Bemærkninger. — Paa Conto III, Marinecorpset, har Bevillingen slaaet lige til i Henseende til Lønninger, hvorimod Kosten har været dyrere end anslaaet, og efter Begjering af Statsrevisionen er det oplyst, at en Kostportions Priis, der i Budgettet var beregnet til 80 Rd. 88 Sk., i Virkeligheden har varieret fra 87 Rd. 65 Sk. til 98 Rd. 56 Sk. De Afdrag, der gjøres i Udgiften for Vacance og Udcommando, have derimod været større end calculeret, men Afdraget for Mundering mindre, hvilket har foranlediget Begjering om Oplysning, hvorefter Intet er fundet at erindre. — Ved Conto IV, Materiale og Arbeidsstyrke, behandles først en forholdsviis ringe Sum, idet der til Alderstillæg til Mestere m. fl. var bevilget 4400 Rd., men er forbrugt 5629 Rd. 35 Sk. Oplysning om Overskridelsen blev forlangt, og Intendanturens specificerede Regnskab i den Anledning fremsendt; men dette viste en Udgift af 5652 Rd. 33 Sk. Statsrevisionen henvendte sig da paany til Ministeriet, — man seer ikke, under hvilken Form dens Spørgsmaal stilledes, — og fik et Svar, saalydende: Ifølge Erklæring fra Contoiret for Marinens Revisionsvæsen er den i Statsregnskabet Conto IV a som Alderstillæg opførte Sum 5629 Rd. 35 Sk. overensstemmende med de af Intendanturen aflagte og i

bemeldte Contoir reviderede Maanedtsregnskaber.\* »Det er et besynderligt Svar, Ministeriet her har givet,« siger Statsrevisionen; det er jo netop disse Regnskaber, som Marinens Revision erklærer stemme med Statsregnskabet, man har havt, og som man har fundet ikke stemme; men bemærker den saa videre — — »da der, eftersom gjentagne Spørgsmaal ikke have ledet til noget Resultat, neppe kan være synderligt Haab om ved fornyet Henvendelse til Ministeriet at erholde nogen virkelig Oplysning, troer Statsrevisionen at burde foreslaae Rigsdagen at lade det for Alderstllægene aflagte Regnskab passere, dog kun med en udtrykkelig Udtalelse derom, hvortil Forslag vil blive gjort.»

Den Sum, her er Tale om, er omtrent 23 Rd., og forsaavidt er Sagen ikke Omtale værd; men i Ministeriets Oplysninger er en tilsyneladende Modsigelse, som dog med lidt god Villie let vilde kunne sees kun er tilsyneladende. Det ligger idetmindste meget nær at antage, at de Regnskaber, Statsrevisionen fik tilsendt, vare ureviderede, at Ministeriets Revision har fundet en Feil i dem og saaledes kan sige, at de reviderede stemme med Statsregnskabet; det ligger saa nær, at det maa forbause, at Statsrevisionen ikke har tænkt sig dette Sammenhæng; et kort præciseret Spørgsmaal vilde selvfølgelig have hævet al Tvivl, men istedenfor at fremsætte det, har man foretrukket at stille denne Ubetydelighed frem i et saa grelt Lys som muligt og give det Udseende af, at Ministeriet ikke veed, hvad det selv siger.

Der knyttes endnu til denne Sag en Bemærkning om, at det ikke stemmer med den ministerielle Ansvarlighed, »at Marineministeriet sædvanligviis i sine Besvarelser ikke træder frem som den, der tager Sagen paa sig . . .« men mere som »Expeditionscontoir for de Erklæringer, det indhenter».

Det er ikke godt at see, hvad Statsrevisionen her forstaaer ved Marineministeriet; efter almindelig Sprogbrug maa derved forstaaes alle de under Ministeren sorterende Contoirer, og enten det er Secretariatet eller Revisionsdepartementet, der træder frem, saa er det Ministeriet; men Ansvarret er ikke hos Ministeriet, men



hos Ministeren, og der er ikke Skygge af Grund til at troe, at der tvivles om hans Ansvar.

Den næste Post, som giver Anledning til Omtale, er den til private Haandværkere og Dagleiere bevilgede Sum af 118,694 Rd. 40 Sk. Af denne er kun en mindre Deel anvendt efter Bestemmelsen, medens 7,272 Rd. 54 Sk. ere brugte til at dække en Overskrivelse af Bevillingen til Maskinarbejdere, og noget over 76000 Rd. til Indkjøb af Materialier. Statsrevisionen udbad sig Oplysninger om disse Afvigelser, og der blev svaret, at, da Summen var opført calculatorisk og ved en Anmærkning i Finantsloven sat i Forbindelse med Bevillingen til Materialier, ansaae Ministeriet den gjorde Brug af Pengene berettiget. Dette negtes ikke, men samtidig yttres en Beklagelse over, at Ministeriet synes at antage, »at naar en Bevilling er betegnet som calculatorisk, er det derved fritaget for enhver nærmere Forklaring om Anvendelsen af Beløbet»; det fremhæves i den Anledning, hvor vigtigt det er, at der forud havees en paalidelig Oversigt over de Arbejder, der skulle udføres i Aarets Løb, at selv om Summerne ikke bestemt begrændses, maae de ikke stilles op paa Slump, og slaaer Beregningen ikke til, maae de Aarsager, der have bevirket det, forklares, for at det kan sees, at det ikke har manglet paa behørigt Fremsyn; og endelig sluttes med en Udtalelse om, at det maa »antages, at Ministeriet har lagt Vægt paa at faae en Summa opført »aldeles calculatorisk«, og at det dermed har anseet sig frigjort for enhver Beregning forud for Bevillingen og enhver Forklaring bagefter i Regnskabet.»

Disse Bemærkninger ere igjen et Exempel paa den Velvillie, hvormed Marinens Regnskab er behandlet; Statsrevisionen havde slet ikke behøvet at stille Spørgsmaal om denne Post; thi det fremgaaer klart nok af en anden Deel af dens Betænkning, at den hele Virksomhed paa Værftet ikke har været saa omfattende som beregnet, og det maa naturligviis ogsaa medføre, at Udgiften til private Haandværkere ikke er bleven saa stor, som det var ventet; Forklaringen over Aarsagerne dertil hører imidlertid hjemme paa et andet Sted i Regnskabet, og Ministeriet har heller ikke i sit Svar indladt sig derpaa, men kun paaavist sin Berettigelse til at købe Materialier for Penge, der vare bevilgede til Arbeidskraft; men det er aldeles uberettiget af Statsrevisionen deraf at slutte,

at Ministeriet har lagt Vægt paa at faae en calculatorisk Bevilling, eller at det dermed troer at være fritaget for Forudberegninger; og den kan ikke være uvidende om, at Summen hvilede paa en Forudberegning, om denne end har været mangelfuld.

Lægdsrullemandskabet har kostet mere end bevilget, væsentlig forarsaget ved høiere Brødpriser og ved større Caserneudgifter, fremkaldte ved Flytningen af Mandskabet. Efter at Oplysninger vare indhentede, fandtes dog Intet at bemærke, undtagen at det Beløb, der var bestemt til Tillæg, maa ansees for høit ansat. De øvrige Bemærkninger til Conto IV ere ubetydelige, da Materialanskaffelser og Forbrug behandles i Betænkningens andet Afsnit. Contoens Hovedsum viser en Mindreudgift af mellem 6 og 7000 Rd.

Conto V, Værftets Bestyrelse, omfatter Lønninger til Værftets Embedsmænd og Udgifter til Politiet. De Oplysninger, der ledsagede Statsregnskabet, fandtes ikke tilstrækkelige, og Statsrevisionen udbad sig derfor Fortegnelse over de udbetalte Lønninger og et Regnskab over Udgifterne ved Polititilsynet, saa at det kunde sees, hvorledes den nye Ordning af dette var gennemført. Efter de modtagne Oplysninger vises, hvorledes Udgifterne have stillet sig, og Politiets Regnskab og de til samme af Værftet knyttede Bemærkninger, indeholdende en kort Oversigt over det nye Politicorps's Dannelse, aftrykkes heelt, da det ansees ønskeligt at belyse dette Regnskab saavidt muligt for Rigsdagen.

Statsrevisionen belyser det alligevel ikke, den afholder sig fra at udtale nogen Mening om det og indlader sig lige saa lidt som Værftets Skrivelse paa at fælde en Dom om Politiets Betydning, hvad der dog syntes at være en rimelig Anledning til i den Omstændighed, at der efter Regnskabet er udbetalt Douceurer for udmærket Tjeneste; en nærmere Oplysning om denne Post kunde maaskee have bidraget til at vise, om det nye Politi har gjort en Nytte, som staaer i Forhold til dets Bekostning.

En Overskridelse paa »forskjellige Udgifter» under denne Conto forklares i Udgiften til Hædersgaver, der har været for lavt anslaaet.

Conto VI, Opmuddringsvæsenet, giver ikke Anledning til videre Bemærkning.

Ved Conto VII, Nyboder m. v., berøres først Bygningsarbejderne. Ifølge de efter Begjering modtagne Oplysninger skjælnes mellem de »ordinaire» Arbejder, der omfatte den stadige Vedligeholdelse, og »extraordinaire Huusforbedringer», som bestaae i Brædegulvlægning, Opsætning af Paneler og Kakkellovne m. m. Statsrevisionen mener, at der for de sidste bør meddeles Rigsdagen Overslag for Bevillingen, samt at treaarig Licitation ikke uden Rigsdagens Samtykke bør benyttes.

Skolernes Forhold oplyses, og det sees deraf, at det er bestemt, at de efterhaanden skulle døe hen derved, at ingen nye Elever antages; siden 1ste April 1867 er Elevantallet næsten sunket til det Halve.

Leieindtægten af Nyboder var endeel mindre end anslaaet, og Oplysning derom er derfor begjæret. Det fremgaaer da, at det tildeels er begrundet i, at endeel Boliger bleve afgivne til Finantsministeriet ved April Flyttedag 1867; men det bemærkes, at saavidt man »kan skjønne (thi nogen ligefrem Udtalelse af Ministeriet foreligger ikke) har man ikke grundet Forslaget til Bevillingen paa detaillerede Beregninger», og »ikke taget Hensyn til, at der i 1866—67 var overgaaet flere Boliger til Finantsministeriet.»

Da Ministeriets Svar ikke heelt er meddeelt, er det ikke muligt at see, om Statsrevisionen har »skjønnet» rigtigt; men, naar den siger, at Forklaringen er »unødvendigt vidtløftig og ikke heldigt affattet«, er det let at see, at den har sagt Noget, den ikke burde sige, mindst i et saa vidtløftigt og saa lidet heldigt affattet Arbejde som denne Betænkning.

Til Conto VIII, Forskjellige Institutioner under Marinen, bemærkes, at flere Mindre-Udgifter paa Summer af calculatorisk Art ikke giver Anledning til nogen Udsættelse. Hvad Sundhedsvæsenet angaaer, oplyses, at det for Hær og Flaade fælles Lægecorps er ordnet fra 1ste October 1867, og Sæetatens Hospital efter Rigsdagens Beslutning fraflyttet den 15de April 1867, og Udgifterne til Læger og til Sygepleie have derfor stillet sig anderledes end Beregningen, der hvilede paa andre Forudsætninger.

Conto IX, Udrustninger, har hele Bevillingen til Udgift, men 10,335 Rd. 87 Sk. er paa en Udgiftsrestanceconto til Dækning af de paa Finantsaaret faldende uberigtigede Udgifter for »Dagmar«, der ikke var hjemkommen ved Regnskabets Afslutning. Statsrevisionen mener, at udeværende Skibe maae kunne indsende et til Finantsaarets Udgang ført Regnskab saa betids, at det fremtidig kan und-

gaaes at sætte et Beløb paa Udgiftsrestanceconto, og Ministeriet har lovet at ville drage Omsorg for, at det gøres, naar det kan. — Sessionsudgifterne fremtræde med et meget ringe Beløb i Statsregnskabet, og efter Begjering er det oplyst, at det ligger i, at Marchepenge, som tidligere afholdtes af denne Conto, nu udrædes af Justitsministeriet; man vil imidlertid i Fremtiden henlægge Hjemmeunderholdningspenge m. m., som før have været betalte af Udrustningerne, under Sessionsudgifter, og Summen vil da omtrent være rigtig.

Conto X, der omfatter Skatter, Officerer i fremmed Tjeneste, forskellige og uforudsete Udgifter, berøres slet ikke.

Af Bemærkningerne til de fire Conti, som ikke directe vedrøre Flaaden, har kun et Par Interesse. Den første angaaer det nye Fyrskib. For dette var et Beløb af omtrent 3000 Rd. den 30te Juni hensat paa Udgiftsrestanceconto for mulige yderligere Udgifter, men i Anmærkningerne til Regnskabet hedder det, at det ved Regnskabet's Afslutning viser sig, at Beløbet sandsynligviis vil blive sparet; da Regnskabet imidlertid skal afsluttes den nævnte Dato, bad Statsrevisionen om nærmere Forklaring, og modtog da den Oplysning, at Ordet Afslutning feilagtig var brugt for Aflægelse, og at denne for Fyrskibets Vedkommende først fandt Sted en Maaned efter Statsregnskabet's Afslutning. Statsrevisionen finder dog, at Benyttelsen af Udgiftsrestanceconto i dette Tilfælde har været uberettiget, og mener, at Ministeriet burde have havt Regnskabet i rette Tid;

formelt har den sagtens Ret, men et billigt Hensyn kunde dog være taget til Tidspunctet, da Fyrskibet blev færdigt.

Foranlediget ved at et Beløb af 2,328 Rd. 94 Sk. er posteret indenfor Linien paa Fyrvæsenets Bygningscontos Creditside og Materialcontoens Debetside, efter Journalens Forklaring, fordi det er Differentis mellem de i Aarets første Maaneder af Beregningscontoret brugte Materialpriser og de senere af Ministeriet for 1867—68 opgivne Priser, har man udbedet sig nærmere Forklaring og Oplysning om, naar disse Priser opgives, og hvorledes de bestemmes. Hertil har Ministeriet svaret, at Priserne opgives aarlig, at de i 1867 ere meddeelte Værftet den 6te Juni for almindelige Materialier og den 23de August for de Materialier, der ere anskaffede til særlig Brug, da endeel først er modtaget efter Finantsaarets Begyndelse, og der altid maa hengaae nogen Tid, inden Fragt, Told, Pengesanskaffelse m. m. kan blive opgjort; og de i Begyndelsen af Aaret brugte Beregningspriser have derfor senere maattet corrigeres. Priserne for almindelige Materialier have været bestemte efter de sidste

Indkjøbspriser, og for de særlige efter Gjennemsnit af Indkjøbspriserne af den Beholdning, som havdes; men at fremtidig ville Priserne blive opgivne ved Finantsaarets Begyndelse og blive bestemte efter Gjennemsnit af Indkjøbspriserne for de Quantiteter, der da haves, samt naar Beholdningen af en Artikel i Aarets Løb er opbrugt, blive forandrede efter den nye Indkjøbspriis. Ministeriet fremsendte derhos et detailleret Regnskab over Fyrskibsbygningen, hvis Sum var 10 Rd. 83 Sk. forskjellig fra Statsregnskabets, begrundet i en Feilregning i Værftets Opgjærelse. — Statsrevisionen fremhæver herefter, at Posteringen i Hovedbogen maatte lede til den Tro, at den større Feil, som var en Følge af Priis-Forskjellen, ikke var rettet i Hovedsummen for Arbeidet; thi Hovedbogen debiteres væsentlig efter Beregningscontoirets Opgivelser; men af det tilsendte Værftsregnskab sees det alligevel at være skeet, uden at det dog kan opdages hvor, »og man tillader sig at gjøre opmærksom paa, at dette er en Feil». Et senere modtaget Actstykke viser imidlertid, at det er skeet i en af Værftets Maanedsberegninger, og dermed forlades Spørgsmaalet. Men endnu staae de 10 Rd. 83 Sk. tilbage, som Ministeriet har paa viist uden at berigtige, hvorfor man har antaget »at videre Spørgsmaal ikke vilde lede til noget tilfredsstillende Resultat». De her nævnte Mangler lede til en Indstilling om, at Fyrskibets Regnskab »faaer at passere». — Med Hensyn til Spørgsmaalet om Priserne vil Statsrevisionen, da Ministeriet andensteds har indrømmet, at Ufuldkommenheder have fundet Sted, og da en anden Fremgangsmaade er bestemt, afvente dennes Resultater, inden den udtaler sig derom; men den gjør dog den Bemærkning, at Ministeriet ved de sene Meddelelser af Priserne har forøget Vanskelighederne ved Brugsregnskabets Aflægelse.

Efter den sidste Udtalelse vilde Statsrevisionen altsaa, at Ministeriet den 1ste April skulde have opgivet Værftet de Priser, som det ikke kjendte før ind i Juni.

»Dampskibshjælp for Fyr- og Vagervæsenet» giver ogsaa Anledning til Udsættelse. Der var bevilget 3000 Rd. dertil, og 4000 Rd. til Dampskibshjælp i Anledning af, at Fyrskibene skulde blive ude om Vinteren, og til Udgifter ved Brugen af »Thura» istedenfor »Løvenørn». Udgiften var 11,831 Rd. 18 Sk., og i Regnskabet var ikke skjelnet mellem de to Ting. Paa Anledning oplyses, at det er skeet, fordi den Dampskibshjælp, hvortil de 3000 Rd. er meent, ligesaavel som den øvrige væsentlig er ydet af »Thura»; og Overskridelsen er begrundet i utilstrækkeligt Kjendskab til, hvad den virkelige Udgift kunde blive. Statsrevisionen finder i Realiteten Intet at indvende imod Ministeriets Fremgangsmaade, men den »kan

ikke frigjøre sig for den Overbeviisning, at Ministeriet ikke har undergivet den nye Ordning af Fyrskibenes Stationering den fornødne Overveielse, inden det forelagde Rigsdagen sit Forslag til Bevilling, medens det har trøstet sig ved det tilføiede Ord *•calculatorisk•*.

Denne Udtalelse er betegnende: det var anden Vinter, Fyrskibene laae ude. 7 Gange maatte de forlade deres Stationer, hvor de maaskee andre Vintre kunne ligge urørte; men Statsrevisorerne fordre dog nøiagtig Beregning forud over, hvad Assistancen til dem kan koste.

Hermed skulle vi forlade Budgetregnskabet; det er, som det vil sees, ikke store Uoverensstemmelser mellem det og Bevillingerne, der ere fundne; men det mest mulige er gjort ud af dem, og i sine Spørgsmaal er Statsrevisionen som oftest standset, naar den var lige ved at faae Lys i Sagerne. Dens Fremstilling og dens Sprog ere dog her venlige, imod hvad de blive i Betænkningens andet Afsnit, som vi nu komme til, og som omhandler Brugsregnskabet og Regnskabet over Beholdningerne af Materialier. Et Par indledende Bemærkninger er dog her nødvendig.

Som bekjendt var Marinebestyrelsen tidligere ene-raadig i Henseende til Anvendelsen af de til Materialier og Arbeidskraft bevilgede Summer; men dette Forhold forandredes ved Finantsloven for 1866—67, hvori optoges Bestemmelse om, hvorledes de bevilgede Penge skulde anvendes, derved at Contoens Hovedsum fordeelt paa ti forskellige Underconti til de forskellige Arbeider, der vare tænkte udførte i Aarets Løb; og denne Fordeling af Contoen er senere vedbleven, dog med nogen Forandring i de enkelte Posters Tal og Summer. Som Følge heraf er Brugsregnskabet opstaaet, og det er dette, der skal vise Bevillingens Brug til de enkelte Arbeider. Det føres af Værftets Beregnings-contoir, der fra Værkstederne og Magasinerne faaer opgivet al forbrugt Arbeidskraft og Materiale, beregner det

i Penge og fører det til Udgift paa de paagjældende Arbeider. I nær Forbindelse med Brugsregnskabet staaer Beholdningsregnskabet; thi det er kun en Deel af de bevilgede Penge, som directe anvendes paa Arbeidernes Fremme; den større Deel bruges til Materialindkjøb, der indgaae i Beholdningerne til Erstatning for, hvad disse afgive til Værftets Arbeider, og til Bevillingen knyttes derfor ogsaa en Værdiangivelse af Beholdningerne ved Finantsaarets Begyndelse og Slutning.

Den forrige Statsrevisions Betænkning behandlede allsaa det første Brugsregnskab, og den kritiserede det meget skarpt. Den paaviste først, at de i Brugsregnskabet opførte Beløb for Arbeidskraft ikke stemmede med de efter Statsregnskabet udbetalte Lønninger m. m., men vare omtrent 15000 Rd. mindre; dette oplystes at være begrundet i, at hvad der var udbetalt i Alderstillæg og Douceurer ikke var indgaaet i Brugsregnskabets Summer, at dette i det Hele kun havde beregnet den forbrugte Arbeidskraft og saaledes f. Ex. ikke taget Hensyn til Syge- eller Fridage, og at Beregningslønningerne ikke stemmede ganske med de virkelige, men Statsrevisionen var ikke tilfreds med disse Oplysninger. Den gennemgik dernæst de Poster, Materialcontoen var udstykket paa, og hvor Bevillingen paa flere Steder var betydelig overskredet, medens Nybygningen ikke var fremmet nær saa meget som paaregnet\*), og støttede derpaa en Udtalelse om, at Marinen hidtil ikke havde haft nogen vel overveiet og beregnet Plan for sin Virksomhed. Ogsaa Beholdningsregnskabet blev der anket over i forrige Betænkning. Hovedanken var, at Værdien af Beholdningerne 31te Marts 1867, opgjort efter Værftets Lister, var omtrent 50,000 Rd. mindre end den i Statsregnskabet opførte Sum, hvilken Forskjel syntes at maatte ligge i

---

\*) Angaaende dette Regnskab have vi allerede ifjor udtalt os; see dette Tidsskrifts 3die Bind Pag. 94 og følgende.

Værdien af Inventariesager, da de egentlige Materialiers Værdi var eens i begge Regnskaber. I den Correspondance, som førtes med Ministeriet herom, oplyste dette vel, at de to Regnskaber ikke kunde stemme, da de brugte forskjellige Priser, men Statsrevisionen var paa ingen Maade tilfredsstillet ved den Oplysning og meente, at denne Omstændighed især maatte virke paa de egentlige Materialier, hvor der imidlertid, som sagt, var Samstemning, at altsaa Ministeriets Oplysning gik ud paa at vise, at den Deel af Regnskaberne, som stemte, ikke kunde stemme, og at derfor Tilliden til Beholdningsregnskabet i en betænkelig Grad maatte svækkes. Spørgsmaalet blev ikke fuldstændig oplyst dengang, men Betænkningen endte med den foran nævnte Indstilling om at faae Beholdningernes Værdi constateret, og om et skærpet Tilsyn med Regnskabsvæsenet.

Denne Sagens Stilling ifjor maa holdes i Erindring ved Betragtning af Betænkningen, som nu foreligger, da den slutter sig til og flere Gange henviser til den forrige.

Den begynder sine Bemærkninger om Brugsregnskabet med at gjøre opmærksom paa, at Betænkningen ifjor og de derefter følgende Rigsdagsbeslutninger vare af senere Dato end Afslutningen af Regnskabet for 1867—68 og derfor ikke kunde øve nogen Indflydelse paa dette. Hertil føies imidlertid, at man af andre Grunde var berettiget til at vente Forandring, da den Omstændighed, at Inddelingen af Materialcontoen var noget Nyt, hvilket tidligere var paaberaabt som Forklaring over de skete Afvigelser, ikke længere kan paaberaabes, og Ministeriets Udtalelser ifjor indeholdt et indirecte Løfte om at afhjælpe tidligere Mangler, saa man allerede i dette Regnskab burde see Begyndelsen til Fremskridt. »Men«, hedder det saa, »noget saadant er imidlertid endnu ikke tilstede ved det her foreliggende Regnskab; dette slutter sig i alt Væsentligt til det foregaaende, og der lader sig derfor i det Enkelte gjøre næsten de samme Betragtninger gjældende om det.« Som Følge af denne Henviisning til den forrige Betænkning glides der temmelig let hen over Brugsregnskabet for 1867—68, idet der kun meddeles en sammentrængt Oversigt over Værftets Virksomhed uden noget videre Commentar.



Vi skulle ikke gjengive alle de Tal, som meddeles, der kun ere Detaillen af de Summer, der ere opførte i Statsregnskabet, men de vise ligesom dette, at Dommen fra ifjor, hvad Posteringens Overholdelse angaaer, ikke passer uden i Henseende til Nybygningernes Fremme; medens der saaledes i 1866—67 var en Overskridelse af over 125,000 Rd. paa Flaadens Vedligeholdelse og af næsten 21,000 Rd. paa Værkstedssomkostninger, var Overskridelserne paa disse Poster i 1867—68 henholdsvis kun henved 12000 Rd. og 1500 Rd. Samtlige Overskridelser ere ikke synderlig større, end at de kunne dækkes af den til Supplering bestemte Sum, og det er i høi Grad ubilligt af Statsrevisionen ikke at ville see, at der er Fremskridt i Retning af den nye Posterings Overholdelse. Hvad Nybygningen angaaer, er det særdeles beklageligt, at Værftet det ene Aar efter det andet ikke formaaer at bruge de bevilgede Midler, og en Paa-visning af de betænkelige Følger deraf vilde have været paa sin Plads, især om den havde været ledsaget af en Henstilling til Rigsdagen om at raade Bød paa, hvad der var forsømt; hertil ville vi imidlertid senere komme tilbage.

Hele den Bevilling, der var givet til Arbeidsstyrke og Materiel, androg 961,441 Rd. 72 Sk., og Statsregnskabet udviser en Udgift af 954,811 Rd. 67½ Sk.; men ifølge Brugsregnskabet beløbe de udførte Arbejder sig kun til 672,461 Rd. 78 Sk. Forskjellen mellem de to Regnskabs Summer skulde betegne en Forøgelse af Materialbeholdningernes Værdi, men der maa dog først fradrages 20,588 Rd. 22½ Sk. som Brugsregnskabet har mindre i Arbeidskraft end de virkelige Lønninger m. m., og betræffende hvilke, Bemærkningerne fra forrige Regnskab tjene til Forklaring. Angaaende de 261,761 Rd. 63 Sk., som derefter blive tilbage, faaer man nærmere Oplysning ved Beholdningsregnskabet.

Statsrevisionen betegner det som sin væsentlige Opgave ved nærværende Regnskab at fæste Blikket paa Materialbeholdningerne, om hvis Værdi der ifjor var fremstaaet saa stærke Tvivl, og den Deel af Betænkningen, der omhandler disse, er ogsaa den vidtløftigste. Der bemærkes først, at Beholdningsregnskabet ikke kan be-

handles særskilt for et vist Aar, da det maa have et fast Udgangspunct i Resultatet af det foregaaende Aars Regnskab; men et saadant Udgangspunct savnedes. Man henvendte sig derfor til Ministeriet, da Rigsdagens Beslutninger i Anledning af den forrige Betænkning vare vedtagne, om nærmere Oplysning betræffende Beholdningens Størrelse, og fik derefter en revideret Fortegnelse over Beholdningerne den 1ste April 1867, og, foranlediget ved at Beslutningen havde forbeholdt, at Uoverensstemmelsen mellem Statsregnskabet og Værftsregnskabet Beholdningsværdier oplystes, tillige en Fremstilling af de Grunde, der havde bevirket denne, og de Midler, hvorved Uoverensstemmelse i Fremtiden vilde søges undgaaet saa vidt muligt. Denne Fremstillings Hovedindhold er følgende:

Det egentlige Beholdningsregnskab føres af Hovedmagasin-Forvalteren, der er ansvarlig for Beholdningerne. Det begynder med disses Størrelse ved Aarets Begyndelse, opfører al Tilgang og Afgang i Aarets Lob og slutter med Størrelsen ved Aarets Udgang. Det revideres af Marinens Revision, og Værdien af Beholdningerne efter dette Regnskab tilføies af Ministeriet ved Aarets Begyndelse og Ende efter de til hver af disse Tider gjældende Priser -grundede paa de sidste Indkjøbspriser-. Ved Siden deraf føres i Ministeriet et Capitalregnskab, der begynder med Værdien af Beholdningerne ved Aarets Begyndelse og fører til Indtægt for Beholdningerne: ethvert Pengebeløb, som udgives for indkjøbte Materialier, og den beregnede Værdi af hvad der, efter Hovedmagasinets Rapporter, indgaaer i Beholdningen paa anden Maade end ved Køb; samt til Udgift: hvad der, efter Beregningscontoirets Rapporter, er anvendt af Materialværdi til de forskjellige Arbeider, og den beregnede Værdi af hvad der, efter Hovedmagasinets Rapporter, er udgaaet af Beholdningerne uden at anvendes til Arbeiderne. Disse to Regnskaber kunne ikke stemme, saaledes som Priserne hidtil ere fastsatte, og naar det i den forrige Statsrevisions Betænkning forudsattes, at de stemmede for de egentlige Materialiers Vedkommende, var det en Misforstaaelse, da Værdien af disse ikke, som Statsrevisionen antog, var taget af Capitalregnskabet men af Værftets Beholdningsregnskab, fordi det første ikke tidligere havde skjelnnet mellem Inventariesager og Materialier, og derfor ikke kunde angive Værdien af hver især. — Hvad de to største af den forrige Revision fremhævede Uoverensstemmelser angaaer, beroer den første ogsaa paa en Misforstaaelse. Det hed, at der til Nr. 53 var brugt af de til dette Skib indkjøbte Materialier for 18,338 Rd. 2 Sk., og naar dette fradrog den Beholdning, der havde, skulde der være tilbage for 262,720 Rd. 12 Sk., medens Statsregnskabet kun havde 249,400 Rd. 70 Sk.

Men det her anførte Forbrug af Materiale var ikke taget af de til dette Skib særlig indkjøbte, men derimod af den almindelige Beholdning, da de særlige Materialier alt ved deres Kjøb vare debiterede Skibet og ikke kunde debiteres det nok engang. Forbruget af disse havde været 29,246 Rd. 6 Sk. — Ogsaa den anden og større Uoverensstemmelse stillede sig anderledes end formodet; de Lister, Statsrevisionen havde havt, vare nemlig kun foreløbige, indsendte fra Værftet inden Afslutningen og Revideringen af dets Regnskaber; en Sammenligning mellem disse og Statsregnskabets Opgivelse af Beholdningens Værdi maatte vise en større Forskjel, da Statsrevisionen ikke havde bemærket, at Tougværk var indbefattet i Værftets Lister, men ikke i Capitalregnskabet; men sammenlignes de reviderede Beholdningslister med dette, er den virkelige Forskjel ikke c. 50,000 Rd. men 38,611 Rd. 55 Sk. som Capitalregnskabets Værdi er større. Denne Forskjel er begrundet i de forskjellige Priser, der ere benyttede, hvorved Quantiteterne af indkjøbte og forbrugte Materialer ogsaa spille en Rolle, da den virkelige Indkjøbspris indgaaer i Capitalregnskabet, medens Forbruget beregnes efter den ved Aarets Begyndelse ansatte Priis, og Værdien ved Aarets Slutning efter de sidste Indkjøbspriser; havde man f. Ex. en Beholdning af 10000 Pd. à 8 Sk. af en Gjenstand, og der i Aarets Løb blev kjøbt af samme 8000 Pd. à 16 Sk. og forbrugt 16,000 Pd., vilde de to Regnskaber stille sig saaledes:

Beholdning	10,000 Pd. à 8 Sk.	. . . .	833 Rd. 32 Sk.
Anskaffet	8,000 — à 16 —	. . . .	1333 — 32 —
	<u>18,000 Pd.</u>		<u>2166 Rd. 64 Sk.</u>
Forbrugt	16,000 Pd. à 8 Sk.	. . . .	1333 — 32 —
Beholdningsværdi efter Capitalregnskab			833 Rd. 32 Sk.
Beholdning efter Værftets Regnskab	2000 Pd.		
	Værdien beregnes med 16 Sk.		333 — 32 —
	Forskjel		500 Rd. • Sk.

(For nærmere at begrunde denne Priisforskjellens Betydning var medfulgt endeel Bilag, som dog ikke findes meddeelte.)

Endeel af Forskjellen skriver sig dog fra en Quantitetsforskjel, (naar Quantiteterne indsættes istedenfor Capitalregnskabets Værdier), og denne er fremkommet ved tre Omstændigheder: 1) at forbrugt Materiale er opgivet under en anden Charakter end sin virkelige, saa at f. Ex. dyrere Jernsorter ere forbrugte, medens Capitalregnskabet har beregnet Værdien af billigere; 2) at Rester af forskjellige Slags, der ere tilbageleverede Hovedmagasinet fra Værkstederne, ere opgivne som en Tilvæxt til Beholdningerne, uden at de ere udrapporteret fra Værkstederne som forbrugte, og 3) at forskjellige Urigtigheder have fundet Sted i Rapporterne. Næst at undgaae disse

Feil vil Ministeriet fremtidig følge en anden Fremgangsmaade ved Priisansættelsen, idet den vil blive sat efter Gjennemsnit af det sidste Aars Indkjøbspriser i Forbindelse med den Priis, der gjaldt ved Aarets Begyndelse, henseet til Quantiteterne af det til enhver Priis Anskaffede, og vil blive forandret, naar en Beholdning er opbrugt, til den Indkjøbspriis, hvortil Artiklen da anskaffes. — Den Omstændighed, at Opgjørelsen af Beholdningens Størrelse 1ste April 1867 var urigtig, maa selvfølgelig ove Indflydelse paa Regnskabet for 1867—68, der var begyndt med den urigtige Værdi, hvorfor et berigtiget Regnskab vil blive Revisionen meddeelt, tilligemed en revideret Fortegnelse over Beholdningerne 1ste April 1868 og Oplysning om Uoverensstemmelsen mellem Værdien efter denne og efter Capitalregnskabet for 1867—68.

Denne Fremstilling gennemgaaer Statsrevisionen Punct for Punct. Den ytrer først, at saaledes som de Regnskaber, der omfatte Værdierne, efter selve Marineministeriets Skildring deraf, ere beskafne, lader sig ikke paa disse grunde noget paalideligt Resultat. Det maa derfor undersoges, om de egentlige Beholdningsregnskaber give paalidelige Resultater; men forinden undergives Værdiregnskaberne en nærmere Provelse for at begrunde den citerede Udtalelse. Ministeriets Meddelelse om, hvorledes de to Regnskaber føres og Værdierne ansættes, recapituleres, og der uddrages den meget rigtige Slutning, at derefter selv en større Nedgang, f. Ex. af 50,000 Rd., kunde lige saa let antages at hidrøre fra en Vexlen i Priserne som fra en Afgang i Beholdningens Quantiteter. Hvad Priisansættelsen angaaer, kan (eller vil) Statsrevisionen ikke forstaae det egentlige Sammenhæng, men mener, at der er Uoverensstemmelse i Ministeriets Fremstilling, hvor der snart tales om sidste Indkjøbspriser, snart om Gjennemsnitspriser, og den savner ogsaa Oplysning om, hvorledes Totalværdien, som Capitalregnskabet begynder med, faaes, og efter hvilke Regler Priserne for Afgang og Tilgang beregnes.

Dette tillade vi os at betragte som et nyt Exempel paa Statsrevisionens Mangel paa Velvillie; lad være, at Ministeriets Udtryk kunde have været klarere, de levne dog ikke Tvivl, hos hvem der vil læse med lidt Eftertanke. Totalværdien, som Capitalregnskabet begynder med, tages efter Værdien af Værftets Beholdningslister ved forrige Aars Udgang, og det siges udtrykkeligt i en anden Skrivelse fra Ministeriet, som ogsaa findes i Betænkningen; Priserne, der ligge til Grund for denne

Værdi, stemme med den Priisliste, Værftet faaer opgivet, og som Beregningscontoiret bruger i Aarets Løb, og som naturligviis ogsaa bruges ved Beregning af Afgang i og Tilgang til Beholdningerne udenfor Arbeider og Kjøb. Og nu den formeentlige Modsigelse mellem Gjennemsnitspriser og sidste Indkjøbspriser? Den findes sikkert kun i Statsrevisionens Tanker; idetmindste forstaae vi Sagen simpelt hen saaledes, at det sidste Aars Indkjøbspriser lægges til Grund for næste Aars Beregningspriser, er der kun kjøbt een Gang af en Artikel, da ligefrem, er der kjøbt flere Gange, da efter Gjennemsnit. — Statsrevisionen, der altsaa nu forstaaer, hvad Ministeriet allerede ifjor sagde den, at de to Regnskaber ikke kunne stemme, udtaler dernæst en stærk Dadel over, at Værdiangivelsen for egentlige Materialier i forrige Regnskab var tagen efter Værftsregnskaberne og for den samlede Beholdning af Capitalregnskabet. Skarpheden i denne Dadel er let forklarlig, da Oplysningen aldeles omstøder Udtalelsen fra ifjor: at Ministeriets da afgivne Forklaring viste, at den Deel af Regnskaberne, der stemte, ikke kunde stemme.

Med Hensyn til Ministeriets Forklaring over de fremdragne Uoverensstemmelser, gjøres (med en vis Tilfredshed) opmærksom paa, at der spurgtes om 31,637 Rd. 30 Sk. for de særlige Materialiers Vedkommende, men at der kun gives Oplysning om 29,246 Rd. 6 Sk., saa at der bliver 2400 Rd. tilbage; man har imidlertid anseet det for unyttigt at fremsætte nye Spørgsmaal.

Sees imidlertid tilbage til Betænkningen fra ifjor, vil det findes, at Statsrevisionen selv har nævnt et Beløb af 2108 Rd. 37 Sk., samt omtalt to mindre Poster i Hovedbogen, hvis Beløb dog ikke ere anførte, der antoges at staae i Forbindelse med de her omhandlede særlige Materialier; hvis det altsaa havde været om at gjøre at laae det sande Forhold klaret, vilde et Spørgsmaal utvivlsomt have været nyttigt; men man havde da maaskee ikke havt nogen Feil at hovere over.

Forstørrelsesglas over de Mangler, Ministeriet selv har gjort opmærksom paa, men heller mindes, hvad den andensteds har sagt om, ikke at »dvæle ved anerkjendte Mangler« og om, ligeoverfor en ny Regnskabsordning at »afvente de Resultater, som denne vil hidføre«. Og det er virkelig noget Nyt, der tales om ved Priisansættelsen; »Gjennemsnitspriser« har vel tidligere været nævnt, men ikke i den Forstand som her; tidligere var det, efter hele Correspondancen at dømme, Gjennemsnit af det sidste Aars Indkjøbspriser, der benyttedes, medens det nu i Ministeriets Fremstilling udtrykkelig siges, at det vil blive Gjennemsnit af disse i Forbindelse med den Aaret før gjældende Priis, hvor tilmed Qvantiteterne, der haves til hver Priis, ville blive bragte i Anslag.

De af Ministeriet bebudede Berigtigelser til Regnskabet og Beholdningsopgjørelserne bleve Statsrevisionen meddeelte, og ved at gjengive dem knyttes dertil forskjellige Bemærkninger, hvis væsentlige Indhold er følgende: Det berigtigede Regnskab fremviser, foruden en mindre Afvigelse, der Intet er at erindre imod, tre større. De to, som først skulle omtales, angaae Værdierne af Beholdningerne; disse stille sig saaledes:

	Statsregnskab.	Det berigtigede Regnskab.
a. Værdi af de almindelige Materialbeholdninger den 1ste April 1867 . . . . .	679,763 Rd. 32 Sk.	739,958 Rd. 36 Sk.
b. Værdi af alle Materialbeholdninger den 1ste April 1868 . . . . .	1,090,331 — 53 —	1,100,917 — 70 —

Forskjellen mellem Summerne under a og under b hidrører dels derfra, at de til særligt Brug indkjøbte Materialier fra 1ste April 1868 medregnes i Beholdningerne, dels derfra, at Værftet ikke har kunnet anvende alle de i Aarets Løb indkjøbte Materialier. Forskjellen mellem de to Summer under a og mellem de to under b er fremgaaet efter Regnskabernes Revision i Ministeriet. Der har da altsaa været store Feil i Beholdningsregnskaberne, og stilles disse Feil imod hverandre, beløbe de sig i et rundt Tal til 50,000 Rd. Ministeriet havde ved Opgjørelsen af Regnskabet for 1867—68 Værdier til dette Beløb mere, end det selv vidste af, i sine Beholdninger, og hvis Regnskabsvæsenet var, hvad det skulde være, maatte dette vise sig i Resultatet. Derved kommer man til at betragte den

trede afvigende Sum i det berigtigede Regnskab. Dette har en Post, hvorefter Beholdningsværdien den 31te Marts 1868 efter Værftsregnskaberne er 21,764 Rd. 86 Sk. mindre end efter Capitalregnskabet, hvorimod Statsregnskabet havde en Saldo af Vinden og Taben ved Priisdifferentse af 27,773 Rd. 36 Sk., og disse to Summer tilsammen danne det nysnævnte Beløb af c. 50,000 Rd. Ministeriet, som havde begyndt sit Regnskab med en for lille Beholdningsværdi, fik ved dets Opgjørelse over 27,000 Rd. tilovers, men anede Intet i den Anledning og opførte Overskuddet som Saldo af Vinden og Taben ved Priisdifferents, idet det i Regnskabsøversigten bemærkede, at denne Forskjel væsentlig stammede fra, at en ældre Beholdning af Ege- og Fyrremateriale var opført med den høiere Priis, hvortil lignende Materiale i Løbet af Aaret var indkjøbt. Men saa kom Statsrevisionens Indsigelser imod forrige Regnskab med hvad derefter fulgte, og nye Undersøgelser og et nyt Regnskab og i dette et Deficit af 21,764 Rd. 86 Sk. Til Forklaring af, hvori det er begrundet, har Ministeriet fremsendt en Sammenstilling af Værdierne for endeel Materialier, beregnede, deels efter de den 1ste April 1868 fastsatte Priser, deels efter de i Capitalregnskabet for 1867—68 benyttede Priser, der viser en Forskjel i Værdierne for disse Materialier af 18,683 Rd. 89 Sk. Forstaaelsen af denne Sammenstilling og af Udtrykket «fastsatte Priser» var ikke ganske klar, og man henvendte sig derfor om nærmere Forklaring og modtog en Skrivelse, (som fuldstændig meddeles), hvis Indhold er: at der alt fra ældre Tid aarlig er opgivet Værftet en Priisliste for de forskjellige Materialier, hvor Priserne vare bestemte efter de seneste Indkjøbspriser; at Ministeriet fremdeles betragter Værftets Regnskaber som de egentlige Beholdningsregnskaber, hvilke ere Gjenstand for nøiagtig Revision; at det Capitalregnskab, som, ifølge Forslag fra en tidligere nedsat Commission, føres siden 1866, opfattes som controlerende hiint Regnskab, men at det begynder med den Beholdningsværdi, Værftsregnskabet fra det foregaaende Aar udviser; at Uoverensstemmelsen mellem disse to Regnskabers Resultater i Henhold til Forslag fra nysnævnte Commission opføres som Saldo af Vinden og Taben ved Priisdifferents, og at det meddeles, i Anledning af hvilke Gjenstandes Priis Gevinsten eller Tabet væsentligst er fremstaet; dernæst nærmere Forklaring over den gjorte Sammenstilling, der skulde vise Priisforskjellens Indflydelse i det foreliggende Regnskab; og endelig Meddelelse om den allerede tidligere omtalte Forandring i Beregningsmaaden for Priislisterne, og om at denne for Finantsaaret 1869—70 er endelig afgivet til Værftet den 30te Juni, men at en Liste med væsentlig de samme Priser var tilsendt Værftet ved Aarets Begyndelse. — Herefter mener Statsrevisionen, at der vel er givet

Forklaring over den største Deel af de 21,764 Rd., om den end finder de Vele tvivlsomme, ad hvilke det er naaet; men Forklaringen findes at staae i Strid med den, der blev givet over det Overskud, man tidligere troede at have; dengang henvistes til Ege- og Fyrrematerialet, uden at der omtaltes, at andre Artiklers Priisforskjel vilde øve en modsat Indflydelse; nu anføres denne, og Ege- og Fyrrematerialierne lades uomtalte; »der lader sig» — slutter Udtalelsen om disse Forklaringer — »saaledes ikke bygge nogen Slutning paa dem angaaende Værdien af Marinens Beholdninger, men vel derimod en Slutning om Vanskeligheden af at bygge paa Marineministeriets Forklaringer.»

Denne Deel af Betænkningen, og navnlig det Kraftudtryk, hvormed der sluttes, og som endog er trykt med fede Typer og i brudte Linier, ligesom Indskriften paa en Gravsteen, undlader ikke at gjøre Virkning paa flygtige Læsere; men hvad er saa det Hele, der handles om? hverken meer eller mindre, end hvad Ministeriet allerede ifjor har sagt og gjentaget iaar, hvad Enhver kan sige sig selv, at Brugsregnskabet paa Værftet og Capitalregnskabet i Ministeriet ikke stemme; og de komme aldrig til at stemme. Uovereensstemmelserne kunne gjøres mindre ved at fjerne de Unøiagtigheder, der have været i det indviklede Bogholderi, hvad Ministeriet jo har havt og har Opmærksomheden fæstet paa, og ved en mere compliceret Beregningsmaade af Priserne; men fuld Samstemning er en praktisk Umulighed. Men det er ogsaa praktisk fuldstændig ligegyldigt; det hele Spørgsmaal kan maaskee have megen Interesse for Bogholdere, men for Staten betyder det Intet; thi det Capitalregnskab, der føres over Materialbeholdningen i Ministeriet, og som er det, der har givet Anledning til tredive uhyggelige Sider i Statsrevisionens Betænkning, kunde gjerne aldeles undværes. Betænkningen siger, at i den Form, det har havt, er det uden Betydning; men, selv om det naaer al tænkelig Fuldkommenhed, bliver det uden Betydning. Det er Beholdningsregnskabet paa Værftet, som betyder noget; bliver det ordentlig ført og revideret



ret, og Tilstedeværelsen af de Beholdninger, det udviser, behørig controleret, saa haves al den Betryggelse, som behøves, og, hvad der haves mere, er overflødig Arbeide, spildt Tid og spildte Kræfter. — Men, selv om nu Statsrevisionen ikke vilde sige: dette Capitalregnskab, som ikke kan tillægges nogen Betydning, ville vi slet ikke beskjæftige os med; vi ville udelukkende undersøge Værftets Beholdningsregnskaber, saa skulde den dog ikke stille Sagen frem, som om Værdier af 50,000 Rd. smuttede bort mellem Hænderne, uden at det mærkedes. Den siger: da Ministeriet, ved at begynde med Værdier, der vare 50,000 større, end det selv vidste, fik et Overskud af 27,000, anede det Intel! Nei, og hvorfor skulde det deraf strax see det sande Sammenhæng? Statsrevisionen har jo selv fremhævet, at »selv en større Nedgang f. Ex. 50,000 Rd. kunde lige saa let antages at hidrøre fra en Vexlen i Priserne som fra en Afgang i Beholdningernes Quantiteter,« og Ministeriet havde jo aldrig ventet Overeensstemmelse; det skulde føre Capitalregnskabet, det skulde forklare Forskjellen mellem dettes og Værftsregnskabets Resultater, og det forklarede baade ved sit Plus og ved sit Minus, hvori det antoges at ligge. Naar det siges, at Rigtigheden af den ene Forklaring udelukker Rigtigheden af den anden, saa er det ikke et correct Udtryk; correct maatte det hedde, at ingen af Forklaringerne var udtømmende. Den ene berører nemlig kun Materialier til en Værdi af c. 370,000 Rd. og den anden Gjenstande til en Værdi af c. 200,000 Rd., medens hele Beholdningsværdien er over en Million. Men Sagen har jo været, at en nøiagtig Oplysning vilde medføre et, som Ministeriet bemærker, »meget betydeligt og, som det antages, unødvendigt Arbeide«; man har aabenbart i Ministeriet slet ikke lagt Vægt paa Uovereensstemmelser, der ikke efter Regnskabernes Natur kunde undgaaes, og man har ikke tænkt sig, at Statsrevisionen vilde lægge Vægt derpaa, da de egentlige Beholdningsregnskaber efter

deres Revision maatte vise de virkelige Værdier, og det er paa dem og ikke paa Forklaringerne over Uovereensstemmelserne, der skal bygges Slutninger.

Statsrevisionen vender sig da tilsidst til disse Værftets Beholdningsregnskaber, og vi skulle nu see, hvad den siger om dem.

Ved en Henvendelse til Ministeriet er det først bragt paa det Rene, at alle Materialer nu indbefattes i Beholdningen; derefter anføres de væsentligste Berigtigelser, som ere foretagne i Opgjørelsen 1ste April 1868; i Anledning af disse tilskrev man Ministeriet, at slige Berigtigelser ikke før vare fremkomne, udtalte den Formodning, »at Til- og Afgang paa Beholdningerne fremtidig ville blive controlerede af Ministeriets Revision«, og det Haab, at det vilde skee saa betids, at det rigtige Resultat kan optages i Statsregnskabet; Ministeriet svarede hertil, at Controlen vil »ligesom hidtil skee ved Contoiret for Marinens Revisionsvæsen«, og at man venter at kunne faae Regnskaberne reviderede i rette Tid. Man rettede dernæst en Forespørgsel, om denne Control tilstrækkelig betryggede, at »det virkelig er tilstede, som burde være tilstede«; hertil svarede, at saavel Hovedmagasinforvalterens som Værkstedernes Regnskaber revideres, at Hovedmagasinforvalteren maa stille en Caution af 2000 Rd., og at man søger at sikkre sig imod ulovlig Borttagelse af Beholdningerne, deels ved Aflukning og Tilsyn, deels ved aarlige Eftersyn af enkelte Artikler. Optagelse af den hele Beholdning finder paa Grund af et saadant Arbeides store Omfang i Almindelighed kun Sted ved Skiftning af Regnskabsfører; den sidste Optagelse af Hovedmagasinets Beholdning var i 1865, og den viste, at Overskuddet paa nogle Artikler oversteg Manglen paa andre. Hertil bemærkes, at Cautionen ikke kan tillægges stor Vægt, at Sikkerheden maa søges i Regnskaberne; men at det af Berigtigelserne er fremgaet, at der 1ste April 1868 burde tillægges Værdier af 8,700 Rd. »Havde nu Ministeriet ikke taget den Beslutning at lade Regnskabet revidere«, vilde den virkelige Beholdning været større end Regnskaberne Udvisende, og efter flere Aars Forløb maatte der fremkomme et betydeligt Overskud, hvorved »Værdier kunde forsvinde, uden at det gennem Regnskaberne blev muligt at savne dem«, saa at Garantien tilsidst maatte søges i Værftets Bevogtning.

Atter her lukkes Øinene for det Factum, at Revisionen af Værftets Regnskaber altid har fundet Sted, og det gives Udseende af, at den er noget Nyt, fremkaldt ved Statsrevisionens Anker; naar der vendes saaledes op

og ned paa de virkelige Forhold, kan det sagtens see ud, som om al Sikkerhed var borte; men, betragtes Sandheden, er en Caution af 2000 Rd. ikke uden Betydning; saa store Mangler findes aldrig i Beholdningen. — Men lad os følge Betænkningen videre.

De af Ministeriet omtalte aarlige Eftersyn udbad man sig nærmere belyste, og man fik de Actstykker, som vedkom Eftersynene for 1865—68; da disse viste ikke saa Uoverensstemmelser mellem hvad der var, og hvad der efter Regnskaberne skulde være, spurgte man atter Ministeriet om, hvorledes de forefundne Afvigelser vare blevne berigtigede, og om disse Eftersyn antoges at yde betryggende Sikkerhed. Herefter modtoges en fra Generaldevisoratet for Marinens Revisionsvæsen indhentet og af Ministeriet tiltraadt Erklæring, der indeholder en Liste over de i Aarene 1865, 66 og 67 forefundne Mangler og Overskud, og som oplyser, at endeel af de forefundne Mangler antages at stamme fra en Forvexling i Regnskaberne af Artikler for andre lignende, hvoraf der er fundet Overskud, og de øvrige ere saa ubetydelige, at der ikke var fundet Anledning til at gjøre noget Krav gjældende. Af Overskud er 46 Pd. Kobber en ligefrem Overvægt, da Kobberstængernes Antal stemmede, og den er bleven tagen til Indtægt; af Trosse-gods forefandtes efter den forrige Skipper ved Takkelloftet endeel Overskud, som blev beordret taget til Indtægt, og senere tages det overskydende efterhaanden til Indtægt ved Attest fra Takkelmesteren. Eftersynene i Forbindelse med Værftets Bevogtning formenes i det Hele at give antagelig Sikkerhed for, at Beholdningerne virkelig ere tilstede. — Statsrevisionen indrømmer, at der ved enkelte Gjenstande kan ligge en Forvexling til Grund for Overskud og Mangel, men Overskuddet er dog overveiende, og, naar Regnskabet var nøiagtigt, kunde der intet Overskud komme; der foreligger Intet til Forklaring af det store Overskud af Trosser, og det sees heller ikke, hvorledes Overskuddet af Kobber har kunnet komme tilstede. Hvorledes de Dele af Beholdningerne, der beroe i Værkstederne, controleres, erfares heller ikke; men her er vistnok Visitationen og Bevogtningen den eneste Betyggelse; om dens Paalidelighed vil man ikke udtale nogen Mening, men kun bemærke, at, naar Visitation anvendes, burde den, i Lighed med Toldeftersyn, omfatte Alle. Men Regnskaberne skulde give den bedste Sikkerhed; Alt synes imidlertid at tyde paa, at disse udvise en mindre Beholdning, end de burde, og man maa derfor udtale, »at det, efter hvad der foreligger, ikke er hævet over Tvivl, at det virkelig er tilstede, der burde være tilstede.«

Denne Deel af Betænkningen viser slaaende, med hvilken Hensynsløshed, Smaalighed og Mangel paa praktisk Sands Statsrevisionen er gaaet frem; den Liste over de ved Eftersynene forefundne Urigtigheder, som er meddeelt, vil forundre Enhver, der forstaaer, hvad der handles om, ved sin Ubetydelighed; 17 Alen Seildug, 9 Pd. Talg, 5 Pd. Sæbe, det er, foruden de ovenfor nævnte Uoverensstemmelser, de største. Statsrevisionen kan ikke fatte, hvorledes en Overvægt af 46 Pd. Kobber er kommen tilstede! Det er dog virkelig ikke vanskeligt at forstaae, at der ved Leveringer gives rundelig Vægt, der efterhaanden let naaer op til 46 Pd.; man kjøber 1000 Pd. og faaer 1010; hvis den virkelig modtagne Vægt blev indført i Værftsregnskabet, vilde Statsrevisionen sagtens korse sig over den Uorden, at Capitalregnskabet havde en Udbetaling for 1000 Pd., og Værftsregnskabet en Indtægt af 1010; og nu korsar den sig over Overvægten. Hvad Trossegodset angaaer, er Overskuddet paa dette i 1865, 66 og 67 henholdsvis  $3\frac{3}{4}$ ,  $5\frac{1}{4}$  og  $7\frac{1}{2}$  Trosse. Disse Tal betegne nu ingenlunde det aarlige Overskud; hvert Aar eftersees forskjellige Førligheder, og de fundne Overskud ere samlede i flere Aar; men herom tier Statsrevisionen. At der maa komme Overskud, ligger i Sagens Natur; Trosserne kunne ikke stykkevis eftermaales, de indgaae i Regnskaberne med en Normal-Længde af 113 Favne, men Enhver veed, at de strække sig meget ulige, og, naar de udkappes til Brug, yde alle meer end 113 Favne; tages nu i Betragtning, at der ikke blot handles om Takkelloftets eget Brug, men ogsaa om det i de udrustede Skibe, hvis Restbeholdninger igjen modtages paa Loftet, er Overskuddet ikke forunderligt; det er oplyst, at det siden 1865 er indført efterhaanden at tage Overskuddet, der viser sig paa de enkelte Trosser, der udkappes, til Indtægt, men det vil dog ikke heelt kunne forsvinde, som det overhovedet vil være en Umulighed at faae et nøiagtigt stemmende Regnskab over Gjen-

stande af den Art. Og det er paa Unøiagtighed af den Natur, at Statsrevisionen grunder en Insinuation, der kaster Skygge ikke blot paa alle Marinens Regnskabsførere, men paa enhver Mand, der færdes paa Værftet! Der er saa at sige ingen Mangler forefundet ved de aarlige Eftersyn, men derimod lidt Overskud; hvis nu dette var blevet bortescamoteret. vilde Statsrevisionen have fundet Alt i Orden; men Folk ere ærligere, end det sommetider troes, Overskuddet er der og skjules ikke, og nu benyttes dets Tilstedeværelse som Støtte for en Mistanke om, at Marinens Gods forsvinder! Det viser, som alle de 66 Sider, Statsrevisionen har skrevet om Marinens Regnskaber, at den Uildethed og Sandhedskjærlighed ikke »er tilstede, der burde være tilstede«.

Dette Afsnit af Betænkningen slutter med følgende Udtalelse:

«Da Brugsregnskabet lider af væsentlige Mangler, kan Statsrevisionen ikke foreslaae Rigsdagen at lade det passere uden med en udtrykkelig Udtalelse derom. Et Forslag til en saadan Udtalelse vil derfor blive fremsat i Forbindelse med Forslaget til Rigsdagens Reslutning.» Seer man saa hen til Betænkningens Slutning, finder man Forslaget, der lyder: «Det for Marineministeriet aflagte Brugsregnskab faaer at passere.»

Dette Udtryk er fuldstændig urimeligt; enten maa et Regnskab passere, uden Bemærkning, eller med Bemærkning om de Feil, der maae undgaaes i følgende Regnskaber, eller det maa ikke passere; dette »faaer at passere« siger Ingenting. Og hvad menes med »Brugsregnskabet«; det egentlige Brugsregnskab har Statsrevisionen kun omtalt meget flygtigt og henviist til Betænkningen fra ifjor, der som ovenfor viist ikke passer; det er Beholdningsregnskaberne, man iaar har beskæftiget sig med, men de kunne kun meget uegentlig kaldes Brugsregnskab.

Den haarde Fremfærd imod Marineministeriets Regnskaber bliver dobbelt besynderlig, naar man sammenligner

den med Behandlingen af andre Dele af Statsregnskabet; vi skulle eksempelvis nævne Krigsministeriet. Der seer man, at paa en Række Spørgsmaal, Statsrevisionen har stillet om tildeels betydelige Ting, som Brug af en større Sum i et andet Øiemed end det, hvortil den var bevilget, eller om Værdien af Armeens Hestehold, har den slet ikke modtaget Svar; men dog følger ingen Indstilling om «faaer at passere» eller sligt. Udsagnet »Af megen Tale kommer Fortrydelse, men Taushed er sikker« er gammelt, men Statsrevisionen har leveret en ny Illustration dertil.

Betænkningens 3die Afsnit har til Overskrift: Marinens Anskaffelser; et saadant Afsnit fandtes ogsaa i den forrige Betænkning, men det nærværende har dog en noget anden Charakter. Ifjor indeholdt det væsentlig en Belysning af den Fremgangsmaade, der benyttedes ved Anskaffelser til Marinen, og udtalte Statsrevisionens Anskuelse derom; særlig fremhævedes Anskaffelsen af Maskinerne til «Lindormen»; om denne udtaltes vel ikke nogen ligefrem Dom, men Fremstillingen, der var bygget paa de Actstykker\*), der alt tidligere havde været Rigsdagen meddeelte, vidnede om, at Statsrevisionen sluttede sig til en tidligere Udtalelse af Finantsudvalget, at Ministeriet ikke altid havde viist tilbørlig Forsigtighed ved Maskinbestillinger.

Jaar begynder Afsnittet ogsaa med en Bemærkning om Anskaffelsesmaaden i Almindelighed, men denne indskrænker sig til den Oplysning, at der med en enkelt Afvigelse er fulgt samme Methode som ifjor, og at der i enkelte Tilfælde er sluttet Accord om Arbeiders Udførelse for tre Aar. Derefter meddeles de Actstykker, som man efter Begjering har faaet til Bedømmelsen af, om de ifjor omtalte Maskiner have opfyldt Contractens

---

\*) Disse Actstykkers Indhold vil være vore Læsere bekendt af en Artikel i dette Tidsskrifts 3die Bind.

Bestemmelser, nemlig Prøve-Commissionens Forhandlingsprotokol og et Par sig dertil sluttende Skrivelser.

Vi anbefale vore Læsere at gjøre sig bekendte med disse Actstykker i deres Heelhed; vi indskrænke os til at gjengive Hovedmomenterne af deres Indhold:

Da «Lindormen» var færdig til Prøve, udnævnte Ministeriet en Commission til at prøve og bedømme dens Maskiner og Kjedler, og meddeelte denne Gjenpart af den afsluttede Contract og de Regler, hvorefter Prøverne skulde holdes. Commissionen gav Fabrikkerne Leilighed til at ytre sig om disse Regler, og de væsentligste af deres Bemærkninger vare: Forlangende om, at Skibet kom til at ligge til Tegningens Vandlinie; og Paastand om, at Fabrikkerne havde Ret til at arbeide med et Damptryk i Kjedlerne af 60 Pd. paa □", medens Ministeriet havde bestemt, at Belastningen af Ventilene skulde være 50 Pd.; thi Kjedlerne vare prøvede med koldt Tryk af 120 Pd.; og Contractens Bestemmelse, at de skulde være stærke nok til at arbeide med ca. 50 Pd. Tryk, maatte forstaaes saaledes, at de ikke maatte være mindre stærke, hvorimod en Forøgelse af Styrken kun var til Marinens Fordeel. Commissionen fremsendte de gjorte Bemærkninger til Ministeriet, og angaaende de to her nævnte udtalte den, at ifølge Oplysning fra den tekniske Directeur vilde Skibet tomt, med Undtagelse af det til Prøverne nødvendige Mandskab og Kul, ligge 5" dybere end Tegningens Vandlinie; med Hensyn til Damptrykket meente Fleertallet, at Fabrikernes Paastand ikke kunde gives Medhold, da efter Loven Sikkerhedsventilernes Belastning i det Høieste skal svare til Halvdelen af det Tryk, hvorunder Kjedlerne ere prøvede; men, da Contractens Udtryk ikke vare ganske klare, og det var uheldigt for Fabrikkerne, at Skibets Dybgaaende var blevet større, var der Anledning til at imødekomme dem. Fleertallet foreslog derfor at belaste Ventilene med 55 Pd.; eet Medlem tiltraadte ikke denne Indstilling, da han dels antog, at det af de inden Contracten førte Forhandlinger fremgik, at Meningen med de brugte Udtryk havde været, at Damptrykket ikke maatte overstige 50 Pd., dels betragtede Anvendelsen af et høiere Tryk for betænkeligt, og han ikke kunde fæste fuldkommen Lid til den Prøve, Kjedlerne havde været undergivet. — Imod det større Dybgaaende var Intet at gjøre; det andet Spørgsmaal afgjorde Ministeriet saaledes, at Prøverne skulde foretages som bestemt, men at en Prøve med en Belastning af Ventilene paa 55 lbs. blev tilladt. Den 18de December f. A. skulde den første Prøve, en fire Timers Fuldkraftsprøve, foretages, men den afbrødes ved Taage, og nogle Dreiningsforsøg bleve da anstillede

istedet; den 21de fandt Fuldkraftprøven Sted; den varede omtrent  $4\frac{3}{4}$  Time, og dens Resultat var: Fart 12.02, ind. H K 1562.8<sup>\*)</sup>, Kulforbrug 13.26 Td. eller 2.46 Pd. = 2.71 lbs pr. ind H K i Timen.

Fabrikanterne, som havde overværet den afbrudte Prøve, sendte efter denne en yderligere Indsigelse til Commissionen angaaende Ventilernes Belastning; de fremhævede, at det havde viist sig, at denne ikke stemmede med Damptrykmaalernes Angivelser, og forlangte den forandret saaledes, at der virkelig kunde holdes det Tryk, hvormed man vilde arbeide, hvilket var i Overensstemmelse med den almindelige Praxis. De gjorde ligeledes Indsigelse angaaende et Par andre Spørgsmaal, som dog her kunne forbigaaes. Som Følge heraf tog Commissionen paany Spørgsmaalet om Ventilernes Belastning under Overveielse: Trykmaalerne underkastedes en Prøve i Maskinværkstedet, hvoraf det fremgik, at de viste rigtigt indenfor nærmeste Pd. Dampen blev dernæst sat op i en Kjedel, medens Skibet laa stille, og Iagttagelser anstillede, med forskjellig Belastning af Ventilene, over det Tryk, Manometret viste, naar Ventilerne løftede, hvorved det viste sig, at med høit Tryk stemmede det med Belastningen, hvorimod Ventilerne ved lavere Tryk løftede, naar Trykmaaleren stod indtil  $1\frac{1}{2}$  Pd. under Belastningens Vægt, og i alle Tilfælde faldt Ventilerne, naar de først vare løftede, ikke til, før Trykket var gaaet 10—14 Pd. ned. Commissionen var enig med Fabrikanterne i, at under Skibets Gang svarede Trykmaalernes Viisning ikke med Ventilernes Belastning, men den deelte sig, i Henseende til hvilket af disse to Midler der skulde være bestemmende. De to tekniske Medlemmer forklarede Uoverensstemmelsen ved Ventilernes Form, der var konisk, hvorved Dampen kom til at trykke paa en Flade, noget forskjellig fra den, der var lagt til Grund for Beregningen af Ventilernes Belastning, hvorhos Skibets Bevægelser øvede Indflydelse paa de paahængte Vægte og forarsagede lettere Løftning, men Ventilerne faldt da først ned igjen, naar Damptrykket var faldet endeel; de foresloge derfor, at den paagjældende Bestemmelse skulde forandres derhen, at Belastningen afpasses, saa at Ventilerne først løftede, naar Trykket i Kjeden oversteg de fastsatte 50 Pd. De tre andre Medlemmer meente derimod, at Kjederne, naar Dampen var oppe, og Skibet laa stille, eller naar Maskinerne efter Gang stoppedes, eller naar Dampforbruget i Sogang blev uregelmæssigt, maatte udholde et Tryk, som svarede til Ventilernes Belastning, og kunde derfor ikke finde det berettiget at forøge Belast-

\*) Her og i det Følgende er kun anført Hestekraften, beregnet paa den af Commissionen foreslaede Maade, der stemmer med almindelig Praxis. Den af Ministeriet først bestemte Beregningsmaade giver et Par H K mindre.



ningen, fordi Trykmaalerne under stærk Fart ikke havde viist saa stort Tryk, naar Ventilerne løftede; og et enkelt af disse Medlemmer knyttede yderligere hertil en, ved Henviisning til forskellige Uheld i Peder Skram, Dannebrog og Fylla og til forskellige Teknikeres Udsagn, motiveret Erklæring om det Utilraadelige i at anvende et høiere Tryk i Kjederne. Efter at have modtaget disse Commissionens Udtalelser, bestemte Ministeriet, at de givne Regler for Belastningen skulde staae ved Magt, og paa Foranledning af Fabrikanterne beordredes den egentlige Modtagelsesprøve afholdt inden de øvrige bestemte Prøver. Herom underrettedes Fabrikanterne, som imidlertid ikke vare tilfredse med Ministeriets Afgjørelse, hvorfor de i en ny Skrivelse erklærede, at de kun vilde møde til Prøverne, hvis Belastningen blev saaledes, at der kunde arbeides med et Tryk af 55 Pd. i Kjederne; og da Dagen for Prøverne var bestemt, og de blevne indbudte til at overvære den, mødte de ikke selv, men sendte en Mand. Paa Grund af Kuling maatte Prøven opgives den første Dag; da den et Par Dage efter skulde foretages, fandt Overkog Sted i den ene Kjedel; en Prøve blev vel afholdt, men den Forsigtighed, det var fundet nødvendigt at anvende ved Fyringen, i Forbindelse med andre Omstændigheder, foranledigede Commissionen til at beramme en anden. Inden denne gjentog Fabrikanternes Repræsentant Forlangendet om at faae Ventilerne saaledes belastede, at der kunde arbeides med 55 Pd. Tryk i Kjederne, og da dette afsloges, forlod han Skibet. Prøven blev da foretaget uden Deeltagelse fra Fabrikanternes Side; efter den Erfaring, der var gjort ved de tidligere Prøver, beordredes Damptrykket holdt saaledes, at betydelig Udstømning af Ventilerne kunde undgaaes, medens der skulde benyttes en saadan Dampafskæring, at en forceret Fyring kunde vedligeholdes; imod denne Ordre udtalte dog et Medlem af Commissionen sig, idet han meente, at man netop igjennem Prøver burde forvisse sig om den Fare, Ventilernes Virksomhed kunde medføre.

Resultaterne af de foretagne Prøver vare: med en Belastning af 50.7 lbs paa Ventilerne, Mediums Damptryk i Kjederne 44.6 lbs, paa Dampbeholderen 42.4 lbs, Vacuum 27.6", Spjeldene fuldt aabne, Dampafskæring paa de smaa Cylindre  $18\frac{1}{2} : 24 : 105.55$  Omdreininger paa St B Skrue og  $104.93$  paa Bb, samlet Indicator H K Medium  $1747.75$ , Kulforbrug 2.94 Pd. = 3.24 lbs. Med en Belastning svarende til 55.8 lbs, Damptryk paa Kjedler 50.2 lbs og paa Beholderen 47.9 lbs, Vacuum 27.3", Spjeldene fuldt aabne og Dampafskæring  $17\frac{1}{2} : 24 : 104.53$  Omdreininger paa St B Skrue og  $105.27$  paa B B, Mediums Indi H K  $1753.41$ , Kulforbrug 2.70 Pd. = 2.98 lbs. — Efter disse Prøver foretoges endnu nogle Forsøg med den langsomste Gang, der kunde gives Maskinerne, og med Stopning og Bakning.

Efter Prøvernes Slutning erklærede Commissionen, paa derom fra Ministeriet givne Anledning, det som sin Overbeviisning, at Maskinernes Forarbeidelse og Præstationer i enhver Henseende svarede til Contractens Fordringer, idet den dog med Hensyn til den indicerede Kraft ved Modtagelsesprøven, der skulde være 1750, henviste til de nysnævnte Resultater af Prøverne. Under 13de Marts d. A. afgav den dernæst sin Betænkning, hvori den gjorde Rede for sin Virksomhed og for Resultaterne i deres Heelhed; af disse skulle, foruden de foran anførte, her endnu nævnes: at Skibets Maximumsfart kan sættes til 12.5; at Kulforbruget under Modtagelsesprøverne ikke kan tillægges samme Noiagtighed som under den 4 Timers Prøve, medens det dog er klart, at en forceret Prøve ikke giver saameget Udbytte af Kullene som en anden; at Maskinernes Construction vel frembyder Fordele, men at Anvendelsen af denne Form i Krigsskibe ikke kan tilraades, fordi den rager for høit op; at Skibet dreier godt: gaende fuld Fart dreiedes heelt rundt i 4<sup>m</sup> 28", Diameter af Omdreiningscirklen 1390'; fra Skibet liggende stille dreiedes: 1) naar begge Maskiner sættes igang frem, og Roret lagdes iborde, i en Tid af 4<sup>m</sup> 47" og i en Cirkel af 850' Diameter; 2) naar den ene Maskine gik frem og den anden bak, og Roret lagdes iborde: Tiden 4<sup>m</sup> 31", Cirkelns Diameter 220', og 3) naar den ene Maskine gik frem og den anden bak, og Roret blev holdt midtskibs: Tiden 5<sup>m</sup> 59", Diameter 270'; Maskinerne manøvreres let: fra Skibet liggende stille gaves Ordre til fuld Kraft frem; Quadrantens Bevægelse medtog da 8 à 12 Secunder, og efter 10 à 12 Secunder meer vare Maskinerne i fuld Gang; fra Skibet gaende frem med begge Maskiner, c. 80 Omdreininger 10 Miils Fart, kastedes til Bak paa een gang; Maskinerne begyndte at bakke efter 22", og efter 1<sup>m</sup> 12" var Farten standset; den langsomste regelmæssige Gang, der kunde naaes, var 26 Omdreininger, svarende til en logget Fart af 3.

Eet Medlem af Commissionen knyttede til Betænkningen et Forslag om at forandre det ene Sæt Maskiner ved at borttage Høitryks-Cylindrene, og derefter anstille en sammenlignende Prøve med de to Sæt, der hver kunde gives to af Skibets fire Kjedler, og da eventuelt forandre det hele System; dette var motiveret, dels ved Henviisning til Ulempen af de høittrækkende Maskiner, dels ved det formeentlig Mislige i at bruge saa høit Tryk, og Forandringen antoges at kunne gjøres uden stor Bekostning. — Ministeriet sendte dette Forslag til Constructions-Commissionens Betænkning, i hvilken udtales, at det vel er en Ulempe, at Maskinerne bygge saa høit op under Dækket, og at det kunde være ønskeligt at faae en sammenlignende Prøve, som den antydede, mellem de to Maskin-Systemer; men at der efter Udfaldet af Prøverne ikke synes at være Anledning

til at foretage en Forandring, som maa være af tvivlsom Gavnlighed; at der ikke behøves at næres Frygt for Damptrykkets Størrelse, og at en saadan Forandring ikke vilde være let Iværksættelig og ialtfald vilde gjøre Skibet utjenstdygtigt for længere Tid.

Statsrevisionen bemærker til de vidtløftige Actstykker, den har meddeelt, ikke andet, end at det efter Betænkningen maa betragtes som afgjort, at de contractmæssige Fordringer til Maskinerne ere opfyldte; det bliver derved tvivlsomt, hvorfor den egentlig har meddeelt dem, da det kunde synes tilstrækkeligt, at den gav denne Oplysning. Det hedder nok, at den har gjort det i Betragtning af Sagens Vigtighed, men det kan ingensteds sees, i hvilken Retning, Statsrevisionen mener, at Actstykkerne tale, og det er dog dette, det kommer an paa, naar man vil gaae ud over det simple Spørgsmaal: er den og den Contract opfyldt, og det simple Svar: ja. Den har maaskee ikke villet udtale nogen Mening om de Tvistigheder, der have været mellem Commissionen og Fabrikanterne, og ikke turdet binde an med Spøngsmaalet, om de afholdte Prøver tale for eller imod det Maskin-Princip, som der nu i fem Aar har været stridt om; men dette er ikke heldigt, thi det kan bestemt forudsees, at saaledes, som Sagen er Rigsdagen forelagt, vil der fremkaldes en Fortsættelse af den Debat, som gjentagne Gange har været ført om dette Spørgsmaal.

Ligeoverfor denne Udsigt ville vi forsøge, hvad Statsrevisionen har undladt, at give et Bidrag til Bedømmelsen af, om Resultaterne af Lindormens Prøver tale for eller imod Anvendelsen af Høi- og Lavtryks-Principet; vi føle os saameget mere opfordrede dertil, som en Artikel i forrige Hefte, af Hr. Admiral v. Dockum, paany har henledet Læsernes Opmærksomhed paa denne Sag, og at vore Anskuelser gaae i en anden Retning end den høitagede Forfatters, afholder os ikke fra at udtale dem, da vi ere fuldt overtydede om, at Admiralen har skrevet

med det Ønske at fremkalde en Discussion, som, naar den føres paa den rolige, lidenskabsløse Maade, Admiralen har begyndt den, kun kan virke til Gavn for Marinen, hvis Vel ligger os Alle paa Hjerte.

Om de to Maskin-Systemer, der i Almindelighed benævnes, det ene Høi- og Lavtryks, det andet Lavtryks, har der nu som sagt været stridt hos os i fem Aar. Den tekniske Directeur holder paa det første, og paa-staaer, at dette giver den største udviklede Kraft i Forhold til Vægt og Rumfang af Maskiner og Kjedler og det mindste Forbrug af Kul i Forhold til den udviklede Kraft; og denne Paastand, der oprindeligt støttede sig til en videnskabelig Theori, mener han, at Erfaringen har viist Rigtigheden af. Ligeoverfor denne staaer en anden Anskuelse, der deles af en stor Deel af Marinens Officerer, som mene, at vor Flaades Erfaringer ikke tale til Gunst for det nævnte System, at de Skibe, der have Maskiner efter det, staae tilbage i Fart for de andre, at Lavtryksmaskiner udvikle mere Kraft, og at Kulbesparelsen er et Moment, som ikke bør tillægges overveiende Betydning. Det seer ved første Øiekast besynderligt ud, at de samme Erfaringer paaberaabes af begge de modsatte Anskuelser, og det maa da nærmere undersøges, hvorledes det lader sig forklare. Lad os til den Ende først betragte Admiral v. Dockums Artikel, der utvivlsomt er det bedst skrevne Indlæg imod Høi- og Lavtryks Systemets Anvendelse i vore Krigsskibe, som endnu er fremkommet. Denne henter sine Argumenter dels fra de indvundne Erfaringer om de forskjellige Skibes Fart i 1864, dels fra anførte Prøver med enkelte Skibe. Men hvad først Farten angaaer, turde det være meget vanskeligt derpaa at bygge en bestemt Dom; den oftnævnte Artikel gjør selv opmærksom paa den store Mængde Forhold udenfor Maskinen, som øver Indflydelse paa Farten, og at det er «Maskinen alene med Udelukkelse saavidt muligt af andre Hensyn», som man bør

have for Øie; betragtes til Exempel de to Skibe »Skjold« og »Dannebrog«, da er deres Dybgaaende over Livet nærliggende, men den første ligger henved to Fod mere styrket, og alene det Moment maa have stor Betydning for den Fart, de kunne opnaae, og den Kraft, der udfordres dertil; men ogsaa Skibenes forskjellige Former, Skruernes Form og Størrelse m. v. have Betydning — og alle disse Ting maatte tages med, naar der skulde bygges paa Farten, og det blev endda en tvivlsom Dom, man kom til; men, saavidt der kan udledes noget Resultat af Farten, maa ialtfald ogsaa de senere Skibe tages med, og ikke blot »Lindormen«, men ogsaa »Peder Skram« er hurtigere end alle Flaadens andre Skibe, medens »Danmark« staaer tilbage i Fart. En fuldstændig paalidelig Sammenligning ad denne Vei kan imidlertid ikke naaes med forskellige Maskiner i forskellige Skibe, men kun ved i samme Skib at prøve først det ene System og saa det andet; det er forsøgt i private Skibe, f. Ex. i »Ydun«, og er der faldet ud til Fordeel for Høi- og Lavtryks Systemet, men der kan neppe være Tale om at prøve det i Marinen.

Det er da væsentlig den udviklede Kraft, der maa sees hen til ved Bedømmelsen af Maskinerne, og i Artiklen i forrige Hefte er Hensyn ogsaa taget dertil; men de Prøver, der ere anførte, ere dog neppe tilstrækkelige til en afgjørende Dom. Om »Fyllas« Maskiner bemærkes, at de ikke vare i fuldstændig working order; men noget Lignende maa ogsaa gjælde om »Dagmar« og »Jylland«, der begge lige vare hjemkomne fra Togt, og af hvilke den første kun havde haft een Liggedag efter 4 Døgn uafbrudt Brug af Maskinen, og den sidste et Par Dage efter over tre Døgn Brug. Følgen er bleven, at ingen af disse Maskiner ved den omhandlede Leilighed have udrettet, hvad de kunne, og hvad de før have præsteret. Det er beklageligt, at man ikke tidligere har afholdt saa nøiagtige Modtagelsesprøver med Skibene, som nu; men noget

foreligger der dog, der viser, at det ugunstige Resultat ifjor maa være begrundet i, at enten Skib, Maskiner, Fyring eller Sligt ikke have været i en saadan Tilstand, som de maae være, for at Prøven kan være afgjørende. »Dagmar» har, baade ved tidligere Prøver og paa de Togter, den har gjort, løbet betydelig mere Fart end ifjor, og maa da ogsaa have indiceret mere, og det samme gjælder om »Jylland»; og der findes officielle Indicatormaalinger, der vise langt høiere Kraft. Af de Optegnelser, vi til forskjellig Tid have skaffet os, skulle vi eksempelvis anføre, at paa en Prøve i Sundet i Efteraaret 1862 af samme Art som den ifjor, indicerede »Dagmars» Maskiner 830, og de have endog indiceret 889; Jyllands Maskiner have indiceret c. 1450, »Dannebrogs» c. 1440 og »Dianas» 490.

Der er altsaa stor Forskjel paa de Resultater, som til forskjellige Tider ere opnaaede, og heraf lader det sig forklare, at begge de stridende Anskuelser mene at kunne henvise til de gjorte Erfaringer. Den ene siger: da den første Høi- og Lavtryksmaskine blev foreslaaet, blev den Kraft, den virkelig skulde udvikle, angivet til 817, og den har viist, at den kan udvikle mere; ved de næste Maskiner gik man ud fra nærlig det samme Forhold mellem nominel og virkelig Kraft, og ogsaa det har man opnaaet; Theorien har altsaa staaet sin Prøve. Den anden Anskuelse siger: det kommer os ikke an paa, hvad der ved en enkelt Prøve kan præsteres, men paa hvad Kraft Maskinerne, naar de have været nogen Tid brugte, udrette, og det svarer ikke til Forventningerne; Høi- og Lavtryksmaskinerne i vore Skibe staae da tilbage i Kraftudvikling for Lavtryksmaskinerne. Men selv om denne sidste Paastand er rigtig, ligger Skylden ikke i Systemet, men i den, nu erkjendte, men først i »Lindormen» rettede Feil, at Kjedlerne ere for smaa, saa at det i længere Tid, eller med mindre øvede Folk og mindre gode Kul, er vanskeligt, for ikke at sige umuligt,

at holde det Damptryk, hvorpaa Maskinernes Virkning er baseret. Denne Feil er som sagt rettet i »Lindormen«, og i den Henseende har dens Prøver stor Interesse. De større Kjelder gjorde, at det høie Damptryk, som Maskinerne arbeidede med, uden Vanskelighed lod sig holde. Vi skulle ikke fordybe os i det Spørgsmaal, om Fabrikanterne havde Ret til at forlange Modtagelsesprøven afholdt med 60 Pd. Tryk eller ei, eller om Sikkerhedsventilernes Belastning bør være liig det Tryk, der bestemmes som det høieste, eller afpasses saaledes, at Ventilene først løfte, naar dette Tryk overstiges; thi disse Ting berøre ikke det, der her beskjæftiger os; men, hvad Prøven utvivlsomt har godtgjort, er, at man virkelig opnaaede den Kraftudvikling, som ad theoretisk Vei var bleven angiven i Forveien, og at man naaede den med et Kulforbrug af i rundt Tal 3 Pd. pr. ind. H. K. Der var garanteret 1750 H. K., og der opnaaedes 1753, skjøndt Skibet laa 5" dybere end beregnet. Om man nu ogsaa vil sige, at en passende Lavtryksmaskine vilde have udviklet samme Kraft, — om mere kan der neppe være Tale efter de i sin Tid indkomne Tilbud at dømme, — vilde en saadan sikkert have brugt endeel mere Brændsel; idetmindste have d'Herr Penn & Son ved Bestillingen af Maskinen til Nr. 54 ikke villet sikre et ringere Forbrug end 4 Pd.; og herved kommer man ind paa Spørgsmaalet om Kulbesparelsens Betydning.

Der er sagt, at det er af underordnet Vigtighed for en Orlogsmand at spare Kul, sammenlignet med Vigtigheden af at kunne opnaae den størst mulige Kraftudvikling; og dette er ganske rigtigt. Da Høi- og Lavtryksmaskinerne bleve indførte i Marinens Skibe, var Meningen heller ikke at ville spare Kul paa Kraftens Bekostning, men at opnaae samme Kraft med et mindre Forbrug. Lad nu end Meningerne være deelte, om dette Maal er naaet ved de tidligere Maskiner; ved »Lindormens« er det utvivlsomt skeet, og dog er selv her

den fulde Fordeel ikke draget af det kulbesparende Maskinsystem. Thi, bortset fra det Økonomiske, træder Fordelen kun frem som en Forøgelse af den Tid, Kullene kunne vare; men denne Fordeel maa kunne ombyttes med en anden og større. Der er jo i ethvert Skib et vist Rum og en vis Vægt, som kunne afsees til Maskiner, Kjedler og Kul; ved Maskinbestillinger er dette opgivet i Forbindelse med den Kraft, Maskinerne skulle have, nominel eller indiceret; men naar man, istedenfor denne, opgav et vist Minimum af Tid, Kulbeholdningen skulde vare, saa vilde den kulbesparende Maskine vinde et Overskud af Vægt og Rum fra Kulbeholdningen, der kunde lægges til Maskiner og Kjedler, saa at disse bleve kraftigere. Lad os oplyse dette ved et Par Tal, som dog naturligtviis ikke maa tages for andet, end hvad de ere: det ene System bruger 3 Pd. Kul pr. ind. H. K., det andet, lad os sige, 4 Pd. i Timen; fordres det nu, at et Skib skal have 50 Timers Kul, vil Kulbeholdningen, naar Maskinerne indicere f. Ex. 1000, i det ene Tilfælde blive 150,000 Pd. og i det andet 200,000 Pd.; der vindes altsaa i første Tilfælde en Vægt af 50,000 Pd. og et Rum svarende til denne Vægt Kul, og ved at dele den og lægge f. Ex. de 40,000 Pd. og deres Rum til Maskiner og Kjedler vil man være istand til at forøge Maskinens Kraft, maaskee til 1200, og dog bevare 50 Timers Kulbeholdning. Hermed skal nu ikke være sagt, at det havde været hensigtsmæssigt at faae en kraftigere Maskine i »Lindormen«, thi efter Prøverne at dømme er Kraften saa stor, som Skibet kan taale den, maaskee endog rigelig; Hensigten er kun at vise, hvorledes den kulbesparende Egenskab ved Høi- og Lavtryksmaskinerne kan gives en Betydning, der under enkelte Omstændigheder kunde blive overordentlig stor. Kulbesparelsens økonomiske Betydning er aabenbar, og den maa tages i Betragtning ved Bedømmelsen af Maskinernes Priis, thi den større Betaling, der mulig gives ved Anskaffelsen



af en kulbesparende Maskine, vindes snart ind under Brugen.

Den Indvending er gjort imod disse Maskiner, at det høie Damptryk er misligt, deels paa Grund af Følgerne af en Beskadigelse ved Skud eller Sligt paa et af Dampprørene, deels fordi det overhovedet ansees utilraadeligt at benytte et saa høit Tryk i Skibsmaskiner. Det turde dog være vanskeligt at afgjøre, om ikke en Beskadigelse af en Lavtryksmaskines Rør vilde afstedkomme lige saa megen Ulempe; thi det maa erindres, at, naar der tales om Lavtryksmaskiner, er Udtrykket ikke correct, da Ingen vilde falde paa nu at bruge et Damptryk af 12 à 14 Pd., og med Lavtryk maa forstaaes 20, 25, ja endog 30 Pd. At det høie Tryk af 50 eller endog 60 Pd. skulde i og for sig være utilraadeligt, kan heller ikke erkjendes; i England er man allerede videre, og et af de sidste Nummere af »Engineer« indeholder Beretning om en Prøvetour med et nyt Dampskib, bygget til Fart mellem Marseille og Suez og forsynet med Høi- og Lavtryksmaskiner fra Lavtryksmanden Napier, der arbejdede med 65 à 68 Pd. Tryk; og det maa vel erindres, at efter Principet maa man sige: jo høiere Tryk desto bedre.

Der vil maaskee blive sagt, Forholdet mellem nominel og indiceret Kraft er i »Lindormen« som 1 : 5, men i de nyere engelske Skibe findes Lavtryksmaskiner, hvor dette Forhold er som 1 : 7 eller 8, saa at Resultatet af »Lindormen«s Prøver ikke er saa meget gunstigt. Det er da maaskee ikke overflødigt at minde om, at der paa dette Forholdstal alene ikke lader sig bygge nogensomhelst paalidelig Slutning, at der netop i dette Forhold er overordentlig meget »humbug«. Thi hvad er nominel og indiceret Kraft? De Fleste kjende Formlen for Beregningen af den Første: 
$$\frac{\text{Stempelflade} \times \text{Stempelhastighed} \times 7 \text{ Pd.}}{33,000}$$
,

men der findes ingen Regel for, hvorledes Stempel-

hastigheden her skal bestemmes; for den indicerede Kraft benyttes samme Formel, men med den virkelig fundne Stempelhastighed og med det ved Indicator-maalinger fundne virkelige Tryk istedenfor de 7 Pd. Det er altsaa disse to Factorers Forandring, der bevirker Forskjellen mellem nominel og virkelig Kraft. Ved en Forøgelse af Damptrykket forandres den ene directe, om den anden derved ogsaa forandres, beroer derimod paa, hvorledes Stempelhastigheden ved Beregningen af den nominelle Kraft er bestemt; men derimod er det klart, og det maa man vel lægge Mærke til, at denne sidste Factor kan forandres, uden at Nyttevirkningen af Maskinen bliver større. Det er ikke alene Damptrykket og Maskinens Construction i det Hele, der øver Indflydelse paa Stempelhastigheden, ogsaa Skibets og Skruens Form spille Roller derved; den samme Maskine vil med samme Damptryk indicere forskjelligt i samme Skib, naar dette prøves fortøiet eller fritseilende, fordi Modstanden i første Tilfælde er større og Stempelhastigheden derfor mindre, og den samme Maskine vilde indicere forskjelligt, naar den anbragtes i forskellige Skibe, fordi Modstanden ogsaa der vilde være forskjellig, og fordi den Størrelse og Form af Skrue, der egner sig bedst for det ene Skib, maaskee ikke gjør det for det andet. Men den samme Maskine vil ogsaa med samme Damptryk indicere forskjelligt i samme Skib, naar Skruens Størrelse eller Stigning forandres; gjøres Skruen f. Ex. lidt mindre, og Maskiner og Kjelder iøvrigt tilstede en større Stempelhastighed, vil denne ogsaa blive Følgen, og Maskinen vil indicere mere, men Nyttevirkningen vil derfor ikke være større, Skibets Fart vil ikke forøges, og den større indicerede Kraft er kun et Kraftspild og et Kultab. Hvis man derfor har to aldeles eens Skibe med samme nominelle Kraft, og Maskinen i det ene indicerer f. Ex. 1000 H. K. og i det andet 1200, ere disse Tal alene ikke nok til at dømme, at den sidste er den bedste, og

endnu mindre er Angivelsen af den indicerede Kraft i Forhold til den nominelle i to forskjellige Skibe tilstrækkelig dertil. Førend der dømmes efter dette Forhold, maa altsaa først undersøges, hvorledes den nominelle Kraft er beregnet, og dernæst, om den indicerede Kraft virkelig er heel nyttig Kraft; og dette sidste kan kun gjøres ved en Betragtning af Skruens Forhold til det Skib, den er bestemt til at fremdrive. Der er desuden for ethvert Skib en Maximums-Hastighed; naar den er naaet, vil Skibet ikke kunne drives hurtigere frem, hvor rask saa end Skruen snurres rundt, og de overflødige Omdreininger ere atter kun Kraftspilde. Derfor vil det være et Fremskridt, naar man ved fremtidige Maskin-Bestillinger ikke vil anføre nogen nominel Kraft, men alene forlange den virkelige i Forbindelse med Skruens Størrelse og Form opgivet; thi derved sættes man istand til at fælde en nogenlunde sikker Dom.

Endnu staaer Eet tilbage at omtale i Statsrevisionens Betænkning:

Af de Oplysninger der indeholdtes i Protokollen over •Lindormen•s Prøver fremgik, at dette Skib, tomt, laa 5" dybere end bestemt, og at altsaa Dybgaændet, naar Skibet blev udrustet, maatte overstige det beregnede endnu mere, og vedkommende Statsrevisor bad derfor om en Udtalelse fra Ministeriet om, hvori det større Dybgaende var begrundet, og hvilken Indflydelse det antoges at ville øve paa Skibets Brugbarhed som Krigsskib; som Svar oversendtes en Skrivelse med 100 Bilag, indeholdende den hele Correspondance om denne Sag, hvoraf det Væsentlige er aftrykt i Betænkningen. Af Indholdet skal her kun anføres ganske enkelte Puncter. Lindormen vil, udrustet, ligge 11½" dybere end oprindelig beregnet, hvilket er begrundet i, at der i Deplacementsberegningen er en Forskjel af 477,850 Pd. Denne lader sig dele i tre Hovedgrupper: Forandringer, som ere foretagne under Bygningen, dels efter Ministeriets, dels efter Directurens Bestemmelse, have forøget Vægten 165,788 Pd.; forskjellige Poster ere blevne anslaaede til en ringere Vægt, end de have, tildeels fordi den virkelige Vægt ikke kunde kjendes, og herved er fremkommet en Vægtforøgelse af 202,485 Pd.; og endelig ere Gjenstande af en Vægt af 111,262 Pd. ikke blevne optagne i den oprindelige Beregning, medens denne

paa een Post er 1685 Pd. for stor. Beregningen til Nr. 54 støttede sig i alt Væsentligt til »Lindormen«s, og en lignende Forøgelse maatte ventes i dette Skibs Dybgaende, der allerede ved approberede Forandringer af Pandsertykkelse og Kanonvægt var gjort 9" større end paa den oprindelige Tegning. Overveielser, som i den Anledning fandt Sted i Constructions-Commissionen, ledede til, at dennes Fleertal tilraadede forskjellige mindre gennemgribende Forandringer, sigtende til at fjerne den væsentligste Ulempe ved det større Dybgaende, Dækkets og Kanonernes ringe Høide over Vandlinien, medens et Mindretal meente, at kun større Forandringer vilde sikre et tilfredsstillende Skib. Ministeriets Resolution fastslog Fleertallets Forslag, og i Henhold dertil bygges Skibet færdigt.

Ministeriet henstillede i en senere Skrivelse til Statsrevisionen, om det vilde være rigtigt at offentliggjøre de meddelte Actstykker; men man bestemte sig dertil, da man fandt det misligt at hemmeligholde dem. »Omstændighederne have fremkaldt kraftige Anstrengelser for at styrke vort Forsvarsvæsen i Almindelighed og Marinens Pandserflaade i Særdeleshed, og komme de nyeste Skibe, efter hvad der nu foreligger, ikke til at svare til Forventningerne derom, vil dette vistnok blive en beklagelig Skuffelse; men langt større og farligere kunde Skuffelsen blive, dersom man satte en Tillid til Marinens Materiel, som dette i Afgjørelsens Time ikke formaade at retfærdiggjøre. Statsrevisionen troer derfor at skyldte Rigsdagen at sætte den (og, hvad villigen anerkjendes, derved til-lige Offentligheden) i Kundskab om Sagens sande Sammenhæng, hvor lidet glædelig denne end er. Sandheden maa Rigsdagen desuden kjende, om dens Beslutninger med Hensyn til Marinens fremtidige Udvikling skulle kunne ventes at ville ramme det Rette.»

Det er overordentlig beklageligt, at en Feil som den her omhandlede har kunnet begaaes, og det vidner om, at der ikke har været den nødvendige Samvirken mellem de Mænd, der have havt Deel i Skibets Tilblivelse; det er i sin Orden, at saadanne Feil ikke skjules, og Rigsdagen har Ret til at lære dem og deres Betydning at kjende; men den Fremgangsmaade, som er valgt for at give denne Kundskab, er ikke heldig, der siges for meget og dog for lidt. Det kan være tvivlsomt, om den Art Spørgsmaal, hvis Omtale og Belysning har forstørret Statsrevisionens Betænkning saameget, overhovedet rettelig høre hjemme deri. De Bestemmelser

angaaende Statsrevisorernes Virksomhed, som Rigsdagen vedtog i 1867, angive nemlig denne saaledes i deres § 4: »Statsrevisorerne gennemgaae Statsregnskabet med det af Grundlovens § 50 betegnede Formaal og paasee derfor, at Regnskabet og dets Posteringer nøie slutte sig til Finantslovens Bevillinger paa de enkelte Conti. De afgive derefter en Betænkning om Resultaterne af deres Undersøgelser og med Oplysning om de forefundne Uoverensstemmelser mellem Finantsloven og Statsregnskabet, denne sendes trykt» o. s. v., og videre: »Betænkningen bør angive, hvilke Hoved-Regnskaber Statsrevisionen har gennemgaaet, og hvilke Specialregnskaber derved ere blevne benyttede, samt alene gjøre Indstilling med Hensyn til de Puncter, der efter nogen af Statsrevisorernes Formening bør foranledige Beslutning af Rigsdagen.» Den Grundlovsparagraph, hvortil her er henviist, siger om Statsrevisorerne: »Disse gennemgaae det aarlige Statsregnskab og paasee, at samtlige Statens Indtægter deri ere blevne opførte, og at ingen Udgift udenfor Finantsloven har fundet Sted. De kunne fordre sig alle fornødne Oplysninger og Actstykker meddeelte etc.» Efter disse Bestemmelser forekommer det os, at de meddeelte Actstykker, saavel betræffende »Lindormen«s Prøver som dette Skibs Dybgaende, berøre Spørgsmaal, der ligge udenfor Statsrevisionens Omraade, og den kunde lige saa godt i sin Betænkning drøfte f. Ex. Embedsbesættelser eller Afskedigelser. Men, vil den behandle slige Spørgsmaal, og faaer den det dertil fornødne Materiale, skulde den idetmindste paapege det Resultat, den er kommen til angaaende dem. Det er ovenfor viist, at den ikke har gjort dette i Henseende til Maskinspørgsmaalet, og den har heller ikke gjort det ved den her foreliggende Sag.

Ligeoverfor en Feil som den, der er begaaet, er det første Spørgsmaal: hvad er dens Betydning for de Skibe, den paavirker. Det er ogsaa dette Spørgsmaal,

Statsrevisionen begyndte med at opstille, men de meddeelte Actstykker give kun et indirecte Svar derpaa, og man har ikke forsøgt at klare eller præcisere Svaret; det er derfor vi mene, at Betænkningen siger for meget og dog for lidt. — Med Hensyn til »Lindormen» er Feilen formeentlig af mindre Betydning; thi da man frivillig havde bestemt sig til at trykke Søsterskibet 9" dybere end Tegningens Vandlinie, kan en yderligere Forøgelse i Dybgaandet af  $2\frac{1}{2}$ " neppe være betænkeligt, og efter Prøverne maa det ansees afgjort, at Skibet, trods sit større Dybgaande, overgaaer Forventningerne i Henseende til Fart. Anderledes har det sig med Feilens Indflydelse paa Nr. 54, fordi man alt havde forøget dets Dybgaande og nu altsaa faaer en større uventet Forøgelse desuden; men Meningerne ere deelte om Betydningen deraf. Constructions-Commissionens Mindretal mener, at Skibet ikke vil blive tilfredsstillende, at det vil vage tungere, tabe i Fart, og ikke kunne bruge sine Kanoner længe til Skydning forud; Fleertallet derimod mener, at man kan vente omtrent samme Fart som med »Lindormen», at den væsentligste Ulempe ved det større Dybgaande vil fjernes ved de foreslaede Forandringer, og at Skibet da i det Hele vil blive tilfredsstillende. Ministeriet maa aabenbart have deelt Fleertallets Mening, da det ellers ikke vilde have været rigtigt at fuldende Bygningen; og det er altsaa det Svar, der nærmest maa uddrages af de meddeelte Actstykker paa det af Statsrevisionen stillede Spørgsmaal. Men der er et andet, som paatvinger sig, som vel ikke ligefrem er stillet, men som den ovenfor citerede Slutningspassus lader skimte, det er, om den begaaede Feil er af en saadan Natur, at Tilliden til vort Værfts Evne til at levere gode Skibe derved er omstyrtet. Ogsaa paa dette Spørgsmaal indeholder Acterne et indirecte Svar, da det ikke sees, at Ministeriet har fundet Anledning til at gjøre noget Skridt imod de Mænd, der bære

Ansvar for Feilen. Men dette er neppe nok, og overfor Rigsdagen og Offentligheden er det nødvendigt at gjøre opmærksom paa, at, ihvorvel Feilen er stor og ikke burde være begaaet, er den ikke enestaaende. Nylig har man seet en lignende Feil begaaet ved Bygningen af et større engelsk Taarnskib, og under Krigen i Amerika hændte det, at tyve Monitorer, der paa een-gang vare satte i Bygning, maatte deels forandres, deels heelt ombygges, fordi det viste sig, da den første blev sat i Vandet, at den slet ikke kunde flyde, hvorom en udførlig Beretning blev afgivet af et Congres-Udvalg. Man seer altsaa, at Sligt ogsaa kan hænde andre Steder; men derom tør man vel være forvissat, at Feilen gjentages ikke hos os. Eet kan den aabne Øinene for: Vanskeligheden, eller rettere Umuligheden af at opnaae tidssvarende Fart, Pandser og Artilleristyrke paa Skibe af »Lindormen«s Dimensioner.

Feilen har endelig draget een Følge efter sig — om den vil blive til Skade eller til Gavn, maa Fremtiden vise — det er Forsinkelsen i Bestemmelsen af Planen for det større Skib, til hvis Paabegyndelse der ifjor bevilgedes Penge. Efter Statsregnskabet er Nybygningen paa Værftet i de sidste Aar ikke nær fremmet saameget, som det var paatænkt, og nu er Paabegyndelsen af et nyt Skib ogsaa forhalet; det er efter vor Mening de to Ting, som der havde været størst Opfordring til at paatale; men dem glider Statsrevisionen let henover. Den siger, at man har gjort »kraftige Anstrengelser for at styrke vort Forsvarsvæsen i Almindelighed og Marinens Pandserflaade i Særdeleshed«; dette er dog en temmelig dristig Paa-stand. Der har i de senere Aar kun været givet den Bevilling til Flaaden, som efter Forsvarsplanen i det Hele maa betragtes som den ordinaire, og de Opfordringer, der have været stillede til Repræsentationen om at gjøre en kraftig Anstrengelse for at styrke Pandserflaaden, ere ikke blevne efterkomne, hvad Enhver

kan læse sig til i Rigsdagstidenden. Det havde da været bedre, om Statsrevisionen istedenfor hin Yttring havde sagt: »Pandserflaaden er ikke engang bleven styrket saameget, som det var paatænkt, og det er derved blevet nødvendigere end nogensinde at gjøre en kraftig Anstrengelse for at forøge den hurtigst muligt med et tidssvarende Skib.« —

Nogle af Dagbladene have udtalt den Forventning, at der nu ikke vil blive truffet nogen Bestemmelse om det nye Skib, før Rigsdagen paany har faaet Leilighed til at ytre sig; dersom denne Forventning opfyldes, haabe vi, Rigsdagen vil forstaae, at det ikke er de Mangler eller Ufuldkommenheder ved Regnskabsvæsenet, som Statsrevisionen har offret saa megen Omtale, der maa vække Bekymring hos dem, der forstaae Søværnets Betydning for Fædrelandets Forsvar; det er end ikke den store Feil, som er begaaet ved Beregningen af de sidste Skibe; men det er den Langsomhed, hvormed Udviklingen skrider frem hos os, medens vore Fjender ile fremad. Skylden for denne Langsomhed ligger deels hos Værftet, der ikke har vurderet sine Evner rettelig, men den ligger ogsaa hos Rigsdagen, som ikke har villet gjøre nogen kraftig Anstrengelse for at styrke den Pandserflaade, som Statsrevisionen kalder »Marinens«, men som vi heller ville kalde Danmarks, og som, naar Kampen kommer, vil blive det betydningsfuldeste Led i Forsvaret.

---



## Lidt om Smaastaters Søforsvar.

Af D—r.

---

Man finder saa hyppigt den Anskuelse udtalt, at det i vore Dage ikke kan nytte for en lille Stat at søge at »hamle op med« de store, og at et Forsvar tilsøes er aldeles umuligt, da det kun er de store Stater, der have Raad til at bygge Pandserskibe af saa ubyre Dimensioner, at de ere til virksom Nytte under Krig. Dersom man imidlertid undersøger Forholdene lidt nærmere, kan man maaskee komme til den Erkjendelse, at der netop nutildags er større Mulighed for en lille Stat i at værne om sine Kyster, end der nogensinde tidligere har været.

Igjennem mange Aarhundreder havde Søkrigen udviklet sig ganske jævnt, og derved var der opstaaet et Materiel, der i sine Hovedbestanddele ikke var synderlig forskjelligt i de forskjellige Stater. Der var Tid nok til, at den ene Stat kunde lære af den anden, og til at en bestemt Plan for Flaadernes S sammensætning ikke alene kunde blive lagt, men blive heelt gennemført, for under Krig at vise sine gode eller slette Sider. — Saaledes naaede man efterhaanden overalt hen til de mægtige Linieskibe med de talrige Kanoner, og Forskjellen mellem de store og de smaa Staters Styrke tilsøes laa saa at sige alene i Antallet af Linieskibe. En Fregat var vel et kampdygtigt Skib, men i egentlig Forstand ikke

noget Batailleskib; thi ingen Fregat bandt ustraffet an med et Linieskib.

For saavidt mulig at raade Bod paa denne deres Svaghed, stræbte de smaa Stater igjennem andre Midler at lamme de store, og Særkjendet ved disse Midler var, at de saa at sige omgik de store Skibes egentlige Modstandsevne og dertil, paa Grund af deres Billighed, kunde gjøres saa talrige, at ikke meget var tabt, selv om endeel af dem gik virkningsløst tilgrunde. Af disse Midler stode Branderne i første Række. Ild i et Træskib var en langt frygteligere Fjende at slaaes med end de dødbringende Kugler, og den Ødelæggelse, som en Brander med Ilden til Angrebsvaaben kunde foraarsage, var uberegnelig. Vel sandt, at en Branders Skjæbne var underkastet mange Tilfældigheder; den kunde brænde uden at gjøre Skade, den kunde tages, bugseres bort, grundbores eller skydes i Sænk; men til Trods for alle disse Muligheder, var der dog ingen Fjende saa frygtet som netop disse Brandere. Det var just i Følelsen af, at man ikke kunde bekæmpe den stærkere, det vil sige den af flere Skibe bestaaende Linieskibsflaade, med sine færre, at man tyede til et Middel, der om end usikkert dog tilveiebragte en Mulighed for at skade en talrigere Fjende, og det en Mulighed, der tidnok har viist sig at blive til Virkelighed. Sikkert er mangt et Foretagende af en stærk Flaade blevet opgivet, fordi Frygten for Fjendens Brandere var større end for hans Kugler, og fordi man tilfulde indsaae, at Faren, der var forbunden med Branderne, var saa stor, at intet Forsigtighedsmiddel var tilstrækkeligt til at afvende den, og at Ødelæggelsen, som kunde foraarsages af dem, var overordentlig stor i Forhold til, hvad det kostede Fjenden, om endeel af dem bleve tagne eller sænkede. Det var et saare farefuldt Hverv at føre og anbringe en Brander saaledes, at den kom til fuld Virkning; men der fandtes dog altid Folk, som ikke vege tilbage for denne Fare,

og som med Dristighed og Snildhed forstode at naae deres Maal.

Med Dampen og Pandseret er en ny Tid kommen; en Flaades Styrke ligger vel neppe længere saameget i dens Skibes store Antal som i hvert enkelt Skibs Styrke, Hurtighed og andre gode Egenskaber, og allerede af den Grund, at det nutildags er muligt med et enkelt fortrinligt Skib, og det med Udsigt til et godt Resultat, at binde an med en overlegen Fjende, synes det, at en lille Stat er gunstigere stillet end i hiin Tid, hvor Antallet af Linieskibe næsten udelukkende gav overveiende Styrke. Seer man nu tilbage til Fortiden, og søger man i Lighed med, hvad der dengang skete, at forøge sin Forsvarsstyrke ved Hjælp af Nutidens Brandere, ved Torpedobaade, da er det vel muligt, at en lille Stat langt lettere end forhen vil kunne forsvare sig mod en angribende Flaade. Det er ganske vist, at Torpedobaaden er i det mindste ligesaa mange uheldige Tilfældigheder undergiven, som Branderen var det tidligere; men det er ogsaa vist, at Ødelæggelsen, som kan foraarsages ved en heldig anbragt Torpedo, ikke staaer i Virkning tilbage for Brandere; Skibets totale Forlis kan være Følgen nu som dengang. Netop fordi saamange Tilfældigheder tumle med Torpedobaadene, maa Mængden her træde i Ufeilbarhedens Sted; men, kommer blot en enkelt af dem til fuld Virkning, da vil derved Capitaler kunne ødelægges, der ere langt større, end hvad de mulig tilintetgjorte Torpedobaade tilsammen have kostet. Lad os blot antage, at ti Torpedobaade, der tilsammen koste 200,000 Rd., gjøre et Angreb mod et større Panderserskib — altsaa en Værdi af flere Millioner — og at det lykkes een af dem at faae sin Torpedo heldig anbragt, og at Panderserskibets Forlis er Følgen; er det da ikke et billigt Forsvarsmiddel, selv om de ni gaae tilgrunde under Forsøget? — Hvilke uhyre Summer anvende ikke Marinerne paa hver enkelt Kanon, forinden

den staaer færdig til Brug i et Panderskib. Dersom Skibet koster to Millioner, og man antager, at endog meer end Halvdelen af dets Angrebsevne ligger i dets Forstævn med dens Vædder eller Spore, saa kommer dog en Kanon, der kan gjøre kraftig Virkning mod Pandser, som oftest til at koste meer end 100,000 Rd. eller omtrent ligesaa meget som et halvt Dusin Torpedobaade. Er det da meget at anvende Summer, som forholdsviis ere smaa, paa et Vaaben, der i sine Virkninger saa langt overgaaer, hvad der med Kanoner kan udrettes? Hvilken Stemning vil der vel herske ombord paa en Flaade, hvor man venter Angreb af en Sværm Torpedobaade, og hvor man derfor ikke længer føler sig tryk bag det tykke Pandser, vel vidende, at Fjenden, i Følelsen af sin Afmagt ligeoverfor denne Modstand, søger at omgaae den og benytter et Angrebsvaaben, mod hvilket ikke det sværeste Pandser sikkrer, og som man kun kan forsvare sig imod ved særegne Midler, der ere af den Beskaffenhed, at de, anbragte i Tide, i andre Henseender virke skadeligt og hæmmende paa Skibet, og som ikke i sidste Øieblik lade sig anbringe. Mon ikke en Flaade af Frygt for Torpedobaade vil holdes tilbage, hvor den ikke havde taget i Betænkning at angribe, naar den kun havde vidst sig udsat for de fjendtlige Kanoners Ild?

Selv om man ikke tillægger de her fremsatte Anskuelser synderlig Vægt, maa man dog indrømme, naar man seer hen til, hvad der er foregaaet under Krigen i Amerika, at der er en særlig Opfordring for en lille Stat som vor til at udvikle et saadant Vaaben for derved at søge et Forsvar tilveiebragt, der ikke er kostbarere, end at Landets Evner strække dertil, og som netop egnen sig ypperligt til at benyttes i vore snevrere Farvande.

Alt nu overgaaer vor Fjende os; men, vil man end ikke indrømme dette, saa er det dog vist, at den Tid

ikke kan være fjern, da han i Styrke fuldstændig er vor Overmand paa Søen; vi have der kun vort Mod og vor Villie at sætte mod den overlegne Magt. Men selv efter at være drevne tilbage fra aaben Sø ville vi dog mulig i Nærheden af vore Kyster kunne gjenoptage en Kamp, naar vi benytte vort Kjendskab til Snevringer og Grunde og dertil knytte Anvendelsen af Torpedobaade, der ifølge deres hele Natur ere fortrinlig skikkede til at anvendes med Fordeel nær Land og i smalle Løb.

Det er naturligt, at man til at føre disse Baade maa have dygtige og behjertede Folk; dog lader det sig vel neppe betvivle, at saadanne ville være at finde, naar man trænger til dem. En Skibschef viger jo ikke tilbage for Bevidstheden om sit Ansvar, naar han fører sit Skib i Ilden, eller naar han med Fare for selv at blive ødelagt gjør Forsøg paa at løbe et fjendtligt Skib ned; skulde man da ikke trygt kunne stole paa, at der kan tilveiebringes Folk, som, idet de rigtig vurdere de dermed forbundne Farer, med Ro og Koldblodighed ville gjøre Forsøg paa med deres lille Torpedobaad at ødelægge en Fjende, der er for stærk til, at vi med lige Vaaben alene kunne bekæmpe ham?

Det er ingenlunde Meningen med det her Fremførte, at vort Søværn bør indskrænkes til Forsvaret ved Hjælp af Torpedobaade alene, tværtimod er det vor inderlige Overbeviisning, at Danmarks sikkreste Værn er hurtige og kraftige Skibe, og at det rette Sted at møde Fjenden er i aaben Sø; men i yderste Nød, naar Fjenden behersker vore Farvande, og vi ere henviste til at værne om de sidste Stumper af Landet, ville maaskee Torpedobaade kunne forhindre vor Undergang, og de ville i alle Tilfælde være et billigt og kraftigt Værn mod Fjendens Kystangreb.

## Den engelske Canal- og Middelhavsescadres samlede Øvelser.

I indeværende Sommer har, som bekjendt, Englands to største Escadrer været forenede en halv Snees Dage med det Formaal at foretage samlede Øvelser under Damp og at anstille Sammenligningsforsøg med Hensyn til Skibenes Evner som Seilskibe.

Saadanne samlede Øvelser høre ikke til det Dagligdags i England; men hvad der er endnu ualmindeligere, og derfor har vakt en langt større Opsigt end selve Øvelserne, er, at de ere foretagne under Commando af de høie Admiralitets-Lorder i egen Person.

Denne, under en ganske ny Slags Admiral staaende Flaade, bestod af sex pandsrede Jernskibe, sex pandsrede Træskibe, en upandsret Fregat af træbeklædt Jern, en upandsret Træcorvet og en Hjuldamper som Aviso. Flaaden havde 8121 Mands Besætning, 233 svære, riflede Forladere (64pds. og andre lette Kanoner ikke iberegned) og en Hestekraft af 13220.

De to Escadrer forenede sig i Gibraltar, og Øvelserne foretoges imellem Gibraltar og Lissabon.

Admiralitets-Lorderne havde, Dagen før man begyndte disse Øvelser, der synes nærmest at have havt Charakter af en Inspection, udstedt en Instrux, som blandt andet bestemte Skibenes Plads med Seilorden i

2 og 3 Divisioner. Et af de væsentligste Puncter i denne Instrux gik ud paa, at Corvetten Cruiser, det eneste upandsrede Træskib i Flaaden, nøie skulde iagttage og signalere den styrede Cours.

Den første Dags Evolutioner stod paa i syv Timer og omfattede endeel Overgange fra og til Seilorden i tre Colonner. Vi skulle ikke trætte Læseren med nøiere at angive de forskjellige Formations-Forandringer, men kun anføre, at Rapporten ved et Par af dem indeholder Vedtegningen »mislykket«, og at der ved en tredie staaer »Signalet misforstaaet«.

Efter endt Dampmanøvre fik hele Flaaden Ordre til at sætte Raaseil, Klyver og Mesan, for derefter at dreie til Vinden. Dette udførtes af det hurtigste Skib, Royal Oak, i 1<sup>m</sup>. 50<sup>s</sup>., af det næste i 2<sup>m</sup>. 10<sup>s</sup>., af de tre paafølgende i 3<sup>m</sup>. 5<sup>s</sup>. og af det langsomste i 9<sup>m</sup>. 50<sup>s</sup>..

Da man antog, at Royal Oak havde »brugt Kunster«, fik den Ordre til at bjerge og beslaae Seilene, for derefter atter at sætte dem. Den havde anden Gang Seilene los og kant i 2<sup>m</sup>. 16<sup>s</sup>..

Under de paafølgende Dreiningsforsøg under Seil signalerede Monarch, at dens Ballanceroer var Skyld i, at Skibet hverken kunde holde Vinden eller stagvende. Ved de paafølgende Dages Seilprøve viste, som man kunde vente, Inconstant sig alle Flaadens Skibe overlegen; men man klagede over dens temmelig store Krængning.

Ogsaa med at skifte Mersseil gjordes der Forsøg. Hertil brugte den lille Cruiser 7<sup>m</sup>. 40<sup>s</sup>., derefter de Skibe, der havde været længe udrustede, fra 9<sup>m</sup>. 0<sup>s</sup>. til 22<sup>m</sup>. 16<sup>s</sup>., og de for nylig udcommanderede Skibe fra 16<sup>m</sup>. 45<sup>s</sup>. indtil 35<sup>m</sup>. 52<sup>s</sup>..

Ved en Skinfegting om Natten opstod der, kort efter at Skydningen var bleven almindelig, saa tæt en Krudtrøg, at man ikke kunde skimte noget Signal, og

at Skibene tilsidst, uden at kunne see deres Modstandere, fyrede løs paa Lykke og Fromme.

Skiveskydningen med Kanoner mod et udlagt Maal viste sig ganske tilfredsstillende; men dette ophørte at være Tilfældet, naar Bredsideskibene fik Dynningen tværs. Veiret var godt, det luftede ikke meer end en Bramseilskuling, og der var kun en lang Dynning af Vesten, og dog saae man her en heel Flaade, hvis Bredsideskud vare næsten virkningsløse, naar den fik Dynningen tværs. Fordelene ved Taarnskibene under slige Omstændigheder traadte herved tydeligt frem, og der er ingen Tvivl om, at Monarch med sine 25<sup>Tons</sup> Kanoner — hvis den havde været en Fjende — fra sin Stilling til Luvart af Flaaden, der laa i en udstrakt Linie, næsten ustraffet vilde have kunnet anrette stor Skade paa denne slingrende Række Bredsider.

Paa Hjemveien havde Canalescadren meget uroligt Veir i Biscaya-Bugten. Under dette viste Bredsideskibene sig som rigtig gode Søskibe, og Taarnskibet Monarch opførte sig ogsaa meget godt. De med Ballanceroer forsynede Skibe havde derimod endeel Vanskelighed ved at styre i det haarde Veir. De Resultater, man er kommen til ved denne Inspection, kunne i Korthed fremstilles saaledes:

- 1) Canal- og Middelhavescadrens Manøvedygtighed under Damp staaer ikke i noget passende Forhold til de Summer, disse Escadrer opbruge alene i Kul.
- 2) Ballanceroret har under forskellige Veir- og Vindforhold ikke viist sig ret tilfredsstillende.
- 3) De ældre Panderskibe ere under Seil de nyere overlegne som Luvholdere.
- 4) De uroligste Panderskibe ere Pallas, Royal Oak, Caledonia, Lord Warden og Prince Consort. Inconstant har den største Krængning under Seil; men denne Feil er let at rette.



- 5) Taarnsystemet har viist sig Bredsidestystemet overlegent i Evnen til at vedligeholde en uafbrudt Ild, naar der er Sø og Dynning.

I den engelske Marine knytter man de forskjelligste Betragtninger til de stedfundne Øvelser, og en Correspondent til »Times« udtaler sig saaledes om dem: »Flaaden forlod Gibraltar-Bugten i 3 Divisioner paa 4 Skibe hver; men disse tolv Skibe indbefattede ikke mindre end otté forskjellige Typer, der afveg fra hinanden i Form, Construction, Drægtighed, Maskinkraft og Bestykning. Tre af Pandserfregatterne — Agincourt, Minotaur og Northumberland — vare Søsterskibe, vel egnede til at manøvrere sammen; tre andre — Royal Oak, Prince Consort og Caledonia — vare ogsaa eensartede; men ethvert af de øvrige sex Skibe repræsenterede en Classe for sig. Nogle havde Jernskrog, andre Træskrog; nogle vare heelt pansrede, andre kun tildeels; i Drægtighed vexlede de fra 6000 til 2000<sup>Tons</sup>, og i Hestekraft fra 1200 til 600. Det er aabendart, at en saadan Flaade har store Vanskeligheder at overvinde under samlede Manøvrer, og denne Mangel paa Eensartethed træder saa meget mere frem, som Franskmændene ved en fornuftig Fremsynethed have forstaaet at sikre sig derimod. De besidde vel ikke noget Panserskib, der kan maale sig med vore bedste; men alle deres Skibe ere byggede classeviis og med det udtrykkelige Maal for Øie at kunne manøvrere sammen. Den franske Marine er istand til at danne to eller tre Escadrer paa en syv, otte Skibe hver, der ere saa eensartede i alle Retninger, at intet Skib i nogen af disse Escadrer lægger Baand paa de øvriges Bevægelser ved at staae tilbage for dem. Vi have aldrig taget Hensyn hertil, eller rettere, vi ere aldrig komne saa vidt, at vi have indseet det Fornuftige i at følge et saadant System. Alle vore Skibe ere Experiment-Skibe, og skjøndt de, som nu ere under Bygning, besidde mere Eensartethed, synes vi dog endnu

ikke at have opnaaet at frembringe en tilfredsstillende Model.

Til disse Betragtninger, der i og for sig ere betydningsfulde nok, kunne endnu føies andre. Manøvedygtighed erhverves ikke uden Øvelse; men Øvelsestouren med Admiralitets-Herrerne er omtrent den eneste i sin Slags. Flaadens Signalbog er dertil saa mangelfuld, at Flagskibets Befalinger ikke altid forstaaes, og derfor kunde af de 5 Manøvrer, der signaleredes den første Dag, kun to blive ordentligt udførte. En af Manøvrerne blev feilagtigt opfattet, og to sloge fuldstændigt feil. Det var ikke noget tilfredsstillende Resultat, og, skjøndt det rigtignok gik noget bedre de paafølgende Dage, blev der begaaet talrige Feil.

Den samlede Flaades Præstationer synes i det Hele at have staaet tilbage for, hvad hver enkelt Escadre for sig kunde have præsteret. Et Øvelsestogt med en stor Flaade under Admiralitetets Flag er vel en Nyhed; men, sees hen til det store Kulforbrug og Slidet paa Maskinerne, bør man kunne fordre, at hver Escadre for sig har en vis Øvelse. Til Undskyldning kan dog anføres, at fire af de tolv Skibe vare nylig udrustede, og at derfor deres Besætninger endnu ikke vare sammenarbejdede.

Man har talt Meget om, at Dampkraftens Indførelse stærkt vilde paavirke Fremtidens Søtaktik. Det har imidlertid viist sig, at der, faa Minuter efter at Ilden var aabnet over hele Linien, opstod saa tæt en Krudtrøg, at det ikke længere var til at tænke paa at gjøre Signaler\*).

De almindelige Resultater af denne Prøvetour fører Tanken hen paa nogle Omstændigheder ved den sidste

\* ) Indsenderen vil kaste Taktiken overbord, fordi Signalsystemet er sløt. Var det ikke fornuftigere at søge tilveiebragt et brugbart Signalsystem? R. A.

tydske Krig. Man fortæller, at den preussiske Armee aldrig tillader sig at lade nogen paaviselig Feil, nogen Svaghed eller Ufuldkommenhed gaae upaaagtet hen. Dens Førere og Foresatte ere uophørligt »au qui vive» for at indføre enhver mulig Forbedring, som de ledes til ved egne eller Andres Erfaringer, og derved udvikles bestandig Hærens Kampdygtighed. Den britiske Flaade kunde ikke tage noget fornuftigere Parti end at følge dette Exempel.»

## Kysttelegrapher.

Af Lieutenant J. S. Hohlenberg.

Efterat de Forsøg, som igjennem en længere Aarrække ere blevne gjorte paa at tilveiebringe et simpelt og praktisk Signalsystem til Brug paa Søen for Handelskibe af alle Nationer, have faaet deres Afslutning ved den almindelige Antagelse af det af England og Frankrig i Forening foreslaaede internationale Signalsystem, har man bestræbt sig for at benytte den Leilighed, dette frembyder til at udvexle Signaler imellem Land og Sø, for derved at bringe de Søfarende og Skibsrhederne saa meget Udbytte som muligt af den Hurtighed og Lethed, hvormed man nutildags, takket være Telegraphen, sender Budskab fra Sted til andet over hele Jordkloden.

Man har saaledes paa forskjellige Landes Kyster oprettet et større eller mindre Antal af de saakaldte Semaphorer eller Kysttelegraphstationer, forsynede med de forskjellige Apparater, som ere nødvendige for at signalere med de i Sigte værende Skibe. Naar da disse ere forsynede med Signalbogen og de dertil hørende Flag, kunne de, i Sigte af Land, udvexle Meninger og Spørgsmaal, meddele nyttig Underretning og indhente Kundskab, som kan være gavnlig for deres Foretagende. De kunne forlange nødvendig Assistance, søge Underretning om Veirforholdene, o. m. L.

Indretningen af disse Kysttelegraphstationer har paa Frankrigs Kyster naaet en høi Grad af Fuldkommenhed, og vi skulle derfor, ikke blot i Betragtning af den Interesse, Sagen i og for sig har Krav paa, navnlig hos dette Tidsskrifts Læsere, men ogsaa paa Grund af den store Tjeneste, der herved er viist Skibsfarten og Handelen, efter franske Kilder give en kortfattet Fremstilling af Systemet og derhos omtale den Nytte, som derved er tilsigtet, og den anerkjendende Paaskjønnelse, hvormed det er blevet modtaget i den maritime Deel af den franske Presse.

Allerede i Aaret 1806, under det franske Keiserdømmes Krige, indsaae man Nødvendigheden af paa Rigets Kyster at faae oprettet en Række Udkigsposter, forsynede med optiske Telegrapher, hvis Vinger kunde sætte det Indre af Landet i Kundskab om de fjendtlige Krydseres Bevægelser. — Tre Aar efter var Tanken bragt i Udførelse, og paa mange Steder af Kysten var der anlagt Stationer, der foruden den Mast, hvorfra Signalerne kunde gjøres, havde et lille Huus til Udkiggen.

Efterat fredeligere Forhold nogle Aar senere vare indtraadte, vare disse Stationer ikke længere Krigsbestyrelsen til nogen Nytte, og de bleve derfor overladte til Toldvæsenet. Dette havde imidlertid kun Brug for et ringe Antal af dem, og de øvrige forfaldt da og forsvandt efterhaanden, deels ødelagte af Veirliget og deels tilintetgjorte af Bønderne, som anvendte Materialet til eget Brug.

De truende politiske Forhold i Europa i 1848 nødvendiggjorde atter en Sikkring af Kysterne; en Undersøgelse i denne Retning blev besluttet, men blev dog, paa Grund af forskellige Omstændigheder, ikke iværksat førend i 1850. Der udgik da Ordre til med Omhyggelighed at undersøge, paa hvilke Steder af Kysterne saadanne Stationer tidligere havde været anlagte, og til at

affatte et Overslag over den Udgift, som Istandsættelsen af de endnu bestaaende vilde medføre.

Efterat Marineministeriet havde modtaget Indberetning herom, blev en sammensat Commission nedsat for nærmere at overveie Spørgsmaalet. Det hydrographiske Bureau havde udtalt Ønsket om, at Stationerne ved elektrisk Telegraphledning forbandtes saavel indbyrdes, som hver for sig med Landets Indre, og paa Grundlag heraf begyndte Commissionen sine Arbejder. Samtidig hermed nedsattes Subcomiteer i Havnene, med det Formaal at bereise Kysterne og fremsætte motiverede Forslag, hver for sit Vedkommende.

Telegraphbestyrelsen ydede Marinen sin Medvirkning, og en Liste blev affattet over alle de Puncter, hvor Kysttelegraphstationer, i Henhold til de stedlige Comiteers Forslag, vilde være at oprette.

Paa samme Tid udkastede man en Model til Vingeapparatet og foretog en Revision af de allerede bestaaende Semaphorsignaler.

Maalet, man oprindeligt eftertragede, var kun Kysternes Bevogtning; men ved at gaae nærmere ind paa Spørgsmaalet indsaae man snart den Nytte, Afbenyttelsen af disse Stationer kunde medføre for Publicum.

Man havde i Begyndelsen den Hensigt at forsyne hver Station med en Telegraph-Embedsmand og en Udkig af Marinens Personale, denne Sidste til Besørgelse af den optiske Telegraphering; dog blev man snart Ulemperne ved denne Ordning vaer, idet man forudsaae de Vanskeligheder, som Betjening af eet og samme Apparat ved Mænd under forskellige Departementer vilde medføre. I Betragtning af den Lethed, hvormed Vingeapparatet lader sig betjene, meente man ogsaa at kunne overdrage een Mand Betjeningen saavel af det elektriske Telegraphapparat som af den optiske Signaleren.

Marineministeriet og Indenrigsministeriet bestemte nu i Forening, at Udkiggene skulde kunne befordre

private Depecher. Hermed var man slaaet ind paa en heel ny Vei, idet disse Poster, som tidligere syntes fuldstændig unyttige i Fredstid, traadte i den fredelige Udviklings Tjeneste og derved aabnede en ny Æra for Handelen. Fra at have virket som simple Vagtposter, overgik de til at sende Signaler til Skibene, til at underrette dem om de mulige Farer, de under Seiladsen langs Kysten udsatte sig for.

Samtidig med disse Stationers Oprettelse følte man imidlertid paa Søen i høi Grad Trang til et for alle Skibe fælles Meddelelsesmiddel. Hvert Skib gjorde Brug af sit Signalsystem, og intet af de i Brug værende fandtes fuldkommen tilfredsstillende.

Frankrig gjorde Forsøg paa at optræde mæglende og udgav Reynold de Chauvancy's Signalbog. Fremmede Nationers Regjeringer antog eller anbefalede den til Brug; men lige lidt hjalp det. I Amerika og England vedblev man at betjene sig af Rogers og Marryats System, og dette Frankrigs første Forsøg paa at tilveibringe Enighed forblev saaledes uden Resultat.

Imidlertid havde Englændernes praktiske Sands snart ladet dem fatte Spørgsmaalets Vigtighed, og »Board af Trade« lod paa Grundlag af de ældre Systemer udarbejde en Signalbog i to Dele, hvis ene Deel var bestemt til Signaleren imellem engelske Skibe alene, og hvis anden Deel bestemtes til Signaleren imellem Skibe af forskjellig Nationalitet. — Efterat dette System havde været i Brug i nogle Aar, optog England og Frankrig Spørgsmaalet i Forening. En combineret fransk-engelsk Commission blev nedsat, den nye engelske Signalbog blev revideret og forøget med endeel Signaler, navnlig bestemte til Signaleren mellem Skibe og Kysttelegrapher, og den forelagdes derefter de respective Landes Regjeringer til Approbation.

Ved keiserligt Decret af 25de Juni 1864 stadfæstedes denne Signalbog i Frankrig som eneste Meddelelses-

middel til søes, saavel imellem Skibe indbyrdes, som imellem disse og Kyststationerne, og de andre Nationer ilede med at slutte sig til dette af Frankrig og England i Forening gjorde Skridt.

De franske Kysttelegraphstationer forsynedes med Signalbogen og de reglementerede farvede Flag, med de forskjellige Apparater til Signaleren paa lang Afstand og til meteorologiske Avertissementssignaler, samt endelig med Kaart over alle Rigets Stationer og de forskjellige, efterhaanden udkommende Lister over fremmede Nationers Krigs- og Handelsskibe.

Der er hidtil paa de franske Kyster oprettet et Antal af 134 saadanne Stationer, hvoraf 32 paa Middelhavskysten.

Den almindelige Signalering iværksættes fra en Mast med Raa og Gaffel, og foruden denne findes en Mast med bevægelige Vinger til Lang-Afstands-Signalerne.

Signaleringen fra Skibet skeer ved Systemets farvede Flag, eller, dersom Afstanden er saa stor, at disses Farver ikke kunne skjælnes, med de reglementerede Lang-Afstands-Signaleringsmidler, bestaaende af: Firkant, Kugle og Trekant.

Disse sidste Meddelelsestegn kunne ligeledes benyttes fra Land; men herfra bruger man hurtigere og bekvemmere Vingeapparatet, den saakaldte Semaphor. Den bestaaer af en 30 Fod høi Mast med tre Vinger og en bevægelig Opstander med Skive paa Toppen. Saavel Vingerne som Skiven lade sig dreie i det verticale Plan om Befæstelsespunctet paa Masten, og Vingerne svare i deres tre forskjellige Stillinger — skraat opad, horizontalt og skraat nedad — til de tre brugelige Lang-Afstands-Signaleringsmidler. Skiven heises i Flugt med Stangen, naar Signaleringen begynder, og klappes ned, naar den er afsluttet. Stilles den tværs paa Stangen, betyder det, at Signalet er forstaaet. Hele Apparatet — der



sees at have nogen Lighed med de Signalstænger med bevægelige Vinger, man benytter langs Jernbanelinierne til at signalere et Togs Afgang fra en Station — lader sig dreie om sit Fodpunct, saa at Vingerne kunne stilles tværs imod det Skib, hvormed der signaleres.

Saasart nu et Skib nærmer sig Kysten, vil det, dersom det er forsynet med den eneste reglementerede Signalbog, igjennem den nærmeste Telegraphstation kunne signalere en hvilken som helst Forespørgsel eller Efterretning, hvilken da vil blive besvaret eller besørget efter den af Skibet opgivne Adresse og paa den Maade, som forlanges.

Indtil 1868 indskrænkede Forsendelsen af Depecher fra Sø og Land sig til Frankrigs Grændser, idet Oppbørselen af Betalingen for Depecher fra Søen ikke kunde finde Sted ved Modtagelsen af Depechen, og der altsaa først maatte træffes Overenskomst med de forskjellige Nationer, om hvem der havde at betale Depechen i det Tilfælde, Adressaten vægrede sig derved.

Stater ere nu i saa Henseende blevne sluttede med alle Stater i Krig og de fleste europæiske Stater, hvoriblandt ogsaa Danmark, hvis Skibe saaledes kunne vente at faae deres Depecher fra Søen besørgede efter en hvilken som helst Adresse.

Signalernes Ordlyd vil blive befordret ad telegraphisk Vei eller pr. Post, alt eftersom det fra Skibet forlanges, ligesom der ogsaa vil kunne blive befordret Grupper af Signalbogstaver, som de modtages fra Skibet, i Chiffer-sprog eller omsatte i almindelig Telegraphtext.

Det bør dog bemærkes, at Signaler til Udlandet kun befordres ad telegraphisk Vei.

Signaleringen fra Skibet skeer i følgende Orden:

- Adressatens Navn,
- Bestemmelsesstedet,
- Depechens Indhold,

Afsenderens Navn (hvilket sidste dog er overflødigt at signalere, dersom Depechen er fra Skibets Fører).

Betalingen erlægges af Adressaten.

Paa lignende Maade vil man til en hvilken som helst Kyststation i Land kunne aflevere en Depeche, med Ønsket om at faae den signaleret til et nærmere opgivet Skib, saasnart dette maatte vise sig indenfor Stationens Synskreds.

Dersom Depechen er bestemt til Skibets Fører, hvad vel i Reglen vil være Tilfældet, behøver dennes Navn ikke at signaleres, ligesaa lidt som Stationen behøver at signalere Stedet, hvorfra Depechen kommer, dersom man maatte finde det overflødigt.

Paa Forespørgsel fra Skibet derom, vil man derimod have at svare.

Signaleringen fra Land skeer i følgende Orden:

Skibets Navn,

Adressatens Navn (om nødvendigt),

Stedet, hvorfra Depechen kommer (om nødvendigt),

Datoen, da Stationen har modtaget Depechen til Befordring (befordres Depechen samme Dag, den er modtaget, gjøres dette Signal ikke) og Underskrift.

Betalingen erlægges af Afsenderen.

Med Hensyn til den Nytte, man i Frankrig venter sig af hele denne Ordning, ville vi anføre en fransk Forfatters Udtalelser herom. Han skriver:

«Aabningen af Kysttelegraphstationerne for den private Telegraphering er af stor Vigtighed, og man kan ikke nok sække Regjeringen derfor. I vor Tid, hvor Alt gaaer med Damp, og Menneskets Virken synes ledet af Ordsproget »Tid er Penge«, hvor et, selv omhyggelig forberedt commercielt Foretagende paa Grund af nogle Timers Forsinkelse kan mislykkes, vil Enhver kunne vurdere de betydelige Fordele, denne Indretning vil medføre baade for Handelen, Politiken og de sociale Forhold. Paquetten vil neppe være isigte fra en fransk

Station, førend de amerikanske Nyheder ville være be- kjendte i Paris\*). Kjøbmanden, som faaer at vide, at hans Skib er isigte, vil kunne sende det Ordre til at losse med større Fordeel i en anden Havn end den, hvortil det var bestemt. Endnu medens Seilskibet, som standses i Canalen af østlig Vind, møisommeligt krydser mellem den engelske og franske Kyst, kan Rhederen disponere over Ladningen, og hvem veed, om ikke den Depeche, der er underveis til ham, vil kunne forhindre et commercielt Uheld\*\*).«

Foruden den Nytte, som saaledes er tilsigtet ved denne Ordning, har man endvidere taget Kysttelegraph- stationerne i Redningsvæsenets Tjeneste.

Erfaringen i Frankrig har nemlig viist, at der paa Grund af Kysternes Beskaffenhed ikke saa sjeldent hen- gaaer for lang Tid, førend der fra en af de iøvrigt talrige Redningsstationer ankommer den fornødne Hjælp til strandede Skibe. Regjeringen har derfor truffet den hensigtsmæssige Foranstaltning, at enhver Stranding eller anden Søulykke, som iagttages af de altid aarvaagne Udkig paa Stationerne, øieblikkelig bringes til almindelig Kundskab ved Heisning af et simpelt og let kjendeligt Signal: et sort Flag.

Naar Strandingen finder Sted i Stationens umiddel- bare Nærhed, tilkjendegives dette ved Heisning af det sorte Flag paa Toppen af Masten, og en Stranding til den ene eller anden Side i større eller mindre Afstand fra Stationen tilkjendegives ved at heise Flaget under Raanokken, dersom det er tilhøre, og under Gafflen, dersom det er tilvenstre for Stationen. Udkiggen har desuden Ordre til, saasnart Signalflaget er heist, hur- tigst mulig at sende Bud til nærmeste Redningsstation

---

\*) Dette har dog tabt sin Betydning efter Aabningen af den transatlantiske Telegraph.

\*\*\*) Revue maritime et coloniale T. XII 1864.

med Underretning til dennes Formand om Ulykken og dens Beskaffenhed. I de fleste Tilfælde vil den elektriske Telegraph kunne benyttes hertil.

Det er utvivlsomt, at denne Foranstaltning meget vil bidrage til at formindske Faren ved de mange Strandinger paa Frankrigs Kyster og medvirke til, at Hjælp kommer tilstede saa hurtig, som Omstændighederne paa nogen Maade tillade det.

Et Par Tilfælde af den franske Strandingshistorie godtgjøre paa den mest slaaende Maade den Nytte, som den ovennævnte Foranstaltning kan medføre for Skibene; men de vise paa samme Tid Ønskeligheden, ja Nødvendigheden — den mest uafviselige Nødvendighed — af, at ethvert Skib anskaffer sig Signalbogen, og et tungt Ansvar vil derfor kunne komme til at paahvile den Skibsfører eller Skibsrheder, hvis Skib ikke er istand til at forstaae og besvare de Signaler, som fra Land maatte blive gjorte i det Sprog, der nu almindelig tales imellem Land og Skib, i det Sprog, som om kort Tid vil være det eneste, der tales paa Søen.

I December Maaned 1867 befandt en Skonnert sig under Indseiling til Calais. Da det var Lavvande, blev der signaleret til den, at Indseilingen i hiint Øieblik var forbunden med Fare. Skibet saae Signalet, men forstod det ikke og fortsatte sin Cours, — kort efter strandede det i Stationens Nærhed. Dog atter her var Stationen paa rede Haand: det sorte Flag blev heist, Redningsbaaden stak i Søen, og Skibets Besætning blev bragt iland.

Det andet Tilfælde var af en alvorligere Beskaffenhed:

Et engelsk Fregatskib, *Queen of the South*, som laa tilankers paa Frankrigs Vestkyst, i Nærheden af Nantes, besvarede med ubekjendte Signaler de Signaler, som bleve gjorte fra den nærmeste Kyststation, og som til-

kjendegav, at Skibets Ankerplads ikke var sikker, ja endogsaa farlig. Skibet, som saae Signalet, kjendte ikke den nye Signalbog, forstod altsaa ikke, hvad der blev signaleret, og beholdt sin Ankerplads.

Den næste Morgen var det totalt forliist, og 38 Mennesker omkomne.

Endnu en Anvendelse af Systemet.

Ved Hjælp af Cylinder og Kegel af Jernblik signaleres fra Land paa samme Maade, som finder Sted paa de engelske Kyster, de meteorologiske Advarsels-signaler, som modtages fra det meteorologiske Departement.

Disse Signaler ville underrette Skibene om det Veir, de sandsynligvis ville kunne vente at faae, og derved foranledige, at der itide træffes Precautioner herimod. Fiskerbaadene og de mindre Kystfarere ville saa betids faae Varsel, at de itide kunne søge Ly.

Løvrigt kan ethvert Skib, som ønsker at vide, hvilket Veir med Sandsynlighed ventes af det meteorologiske Departement, spørge sig for ved Signal, som da altid vil blive besvaret.

Frankrig er, som sagt, det Land, hvis Kyster først og i størst Udstrækning ere blevne forsynede med Stationer af den ovenfor omtalte Beskaffenhed; men saadanne ere derefter blevne, eller ville i den nærmeste Fremtid blive oprettede paa forskjellige andre Landes Kyster.

I Portugal ere de saaledes allerede i Virksomhed siden 1867.

Den første og hidtil eneste norske Station er oprettet ved Oxø og har været i Virksomhed siden 1ste October d. A.

Den italienske og den spanske Regjering have ligeledes truffet Foranstaltninger til Stationers Oprettelse paa de respective Landes Kyster, og, dersom man skal

fæste Lid til en Artikel i Revue maritime et coloniale\*), vil ogsaa Danmark snart følge efter\*\*).

De paa de engelske Kyster oprettede Signalstationer kunne hverken i Henseende til Antal eller Fuldstændighed i Indretning maale sig med de franske; men det er en Selvfølge, at de i Henseende til Skibes Rapportering Intet lade tilbage at ønske. Denne Rapportering foregaaer udelukkende efter det nye Signalsystem.

Stationer ere der oprettede ved Broadstairs, Deal, Dover, Dungeness, Yarmouth (Wight), Prowle Point, Aldborough, Great Jarmouth, Flamboroughhead, Grimsby, Bridlington og Caldy Island. Flere ere under Opførelse, og fra alle disse ville Skibene hurtigt og uden Undtagelse blive rapporterede til det udbredte Blad «Shipping and mercantile gazette».

Skibsførerne opfordres derhos til paa deres Fart igjennem Canalen saavidt mulig at have deres af fire Bogstaver bestaaende Kjendingssignal heist, idet enhver af de oprettede Stationer er forsynet med Signalbogen og de udkomne Skibslistes.

\*) T. XXIII. 1868.

\*\*) Ifølge en i flere danske Blade efter den i Petersborg udkommende «Messenger officiel» optaget Notits, er der nylig blevet truffet Overeenskomst mellem Telegraphbestyrelserne i Preussen, Danmark, Belgien, Holland og Rusland om at bemyndige Stationerne ved Kysten til gratis at modtage Depecher, der afgives af Passagerer eller Mandskab paa forbiseilende Skibe, og at afkræve Modtagerne Betalingen for disse Depecher. De skulle kunne befordres iland af Lodserne og kunne adresseres til alle Stationer i Rusland, Preussen, Danmark, Belgien og Holland. Adressaterne skulle have Underretning om Depechernes Ankomst, men kunne ikke faae dem udleverede uden imod Forudbetaling. — Efterretningen om, at denne Foranstaltning alt for længere Tid siden er traadt i Kraft for Skagens Vedkommende, er formelt urigtig: Signaler modtages ved Skagen for Betaling og som en Følge af en Fyrinspecteurs i 1867 tilstaaet Concession.

Fra de engelske Colonier i Australien og China have vi seet officielle Bekjendtgjørelser, som gaae i lignende Retning, ligesom det ogsaa er os bekjendt, at Systemet er indført paa franske Colonier.

---

Da de i ovenstaaende Bemærkninger fremsatte Betragtninger og Kjendsgjæringer selvfølgelig maae have samme Gyldighed hos os som i andre Lande, er det vanskeligt at forstaae den ringe Interesse, der vises fra Skibsføreres og Skibsrhederes Side for Anskaffelsen af den nye Signalbog, af hvilken der hidtil kun er solgt et forholdsviis ringe Antal Exemplarer saavel her som i Udlandet.

Vel er det saa, at Skibsførerne igjennem en Række af Aar efterhaanden ere blevne fortrolige med det marryatske System, hvilket de saameget nødigere opgive, som de have været Vidne til det mislykkede Forsøg med Indførelsen af det Reynoldske System, der, efterat være antaget af alle Sønationer, atter maatte opgives som upraktisk. Men det er dog at vente og at haabe, at denne Vedhængen ved det Gamle idetmindste i denne Henseende snart vil blive opgivet, og at saaledes en af de Belingelser fyldestgjøres, uden hvilken Oprettelsen af Kysttelegraphstationer paa vore Kyster ikke vil være til nogen væsentlig Nytte, og uden hvilken det Dag for Dag vil blive vanskeligere at indlade sig i Samtale med andre Skibe paa Søen.

---

Det vil vistnok gaae Enhver, som har læst ovenstaaende Fremstilling, ligesom det er gaaet os ved Læsningen af de Artikler, hvoraf vi have øst dem. Bevidstheden om de store Tjenester, disse Kyststationer have ydet og kunne yde, maa hos enhver fremkalde Betragtninger over, hvorvidt Oprettelsen af slige Stationer hos os vilde være hensigtssvarende eller ønskelig.

Vi skulle i saa Henseende tillade os nogle faa Bemærkninger.

I dette Tidsskrifts Aargang 1868 \*) er Nyttens af slige Stationer allerede klart pnaviist, væsentlig med Hensyn til Skibes Rapportering.

Vi skulle som Supplement til de i nævnte Afhandling foreslaaede Puncter nævne Bornholm.

Ingen statistisk Optegnelse kan sige os, hvormange Skibe der aarlig passere Norden om Hammeren; men Enhver veed, at dette Antal er meget betydeligt, ligesom det ogsaa er bekjendt, at der der finder en livlig Communication Sted imellem Skibe og Fartøier fra Land.

Som bekjendt er Bornholms Nordspids for kort Tid siden over Rønne og Møen bleven sat i Forbindelse med det øvrige Telegraphnet, og der forekommer os saaledes at være Opfordring til at lade denne Telegraphtraad udmunde i en Signalstation paa Bornholm.

Der forekommer os paa dette Punct at maatte være en omtrent lignende Anledning som ved Skagen til at lade sig rapportere eller sætte sig i telegraphisk Forbindelse med sin Rheder eller Andre. Der kan ofte nok være Anledning dertil, selv om der, hverken der eller ved Skagen, vil findes den samme Opfordring dertil som paa de franske og engelske Kyster, hvortil Skibe somoftest ankomme efter længere Reiser end de, hvorom der kan være Tale i vore Farvande og paa vore Kyster.

Hvad de meteorologiske Advarselssignaler angaaer, ville de vistnok kunne stifte den samme Nytte her som i Udlandet, og endelig med Hensyn til de i Frankrig truffne Foranstaltninger i Redningsvæsenets Tjeneste, da tænke vi os ligeledes Muligheden af, at de med Held paa sine Steder lode sig anvende ogsaa hos os, endskjøndt det ikke er os bekjendt, om det danske Red-

---

\*) A. W. Schneider: Om danske Søfarts-Foranstaltninger af universel-international Natur.



ningsvæsens 17-aarige Historie har noget Tilfælde at opvise, i hvilket hurtig Hjælp ikke har været tilstede, som Følge af mangelfuld Meddelelse.

Vi vide ikke, hvorvidt den Tanke, som først foranledigede Kyststationers Oprettelse i Frankrig, nemlig Kysternes Bevogtning, nogensinde har viist sig frugtbringende; men vi ansee det i ethvert Tilfælde for mere end sandsynligt, at slige Stationer — det være sig nu som blotte Udkigsposter eller som Signalposter med eller uden Semaphor — under visse Forhold, hvor det gjælder om at have et Øie paa hver Finger, hos os ville kunne komme til at stifte uberegnelig Nytte.

## Blandinger.

---

**Orlogshavnen ved Jade.** Paa Vestkysten af det tre Quartmile brede Løb, der sætter den flere Quartmile store Jadebugt i Forbindelse med Nordsøen, ligger dette Orlogsværft, der i indeværende Sommer, under Navn af Wilhelmshafen, er blevet indviet af Kongen af Preussen. Grunden til det blev i 1854 afkjøbt Storhertugdømmet Oldenburg for 500,000 Thaler, og siden den Tid er der anvendt umaadelige Summer paa her at skabe et Regjeringsværft af første Rang. Bugten er dyb nok og beskyttet mod de farligste Vinde, men den er for stor og Indløbet altfor bredt for en Orlogshavn.

Man har foretaget umaadelige Udgravninger fra Strandbredden indefter. Da Kysten er saa lav, at den er udsat for at oversvømmes ved Springflodstid, og da den løse Sandgrund hvert Øieblik styrtede sammen under Udgravningen, har man havt de største Vanskeligheder at bekæmpe. I Miles Omkreds fandtes intet drikkeligt Vand, og ondartede Febre kastede ofte en Fjerdedeel af den anvendte Arbeidsstyrke paa Sygeleiet.

De til Værn imod Oversvømmelse opførte Diger bleve i Begyndelsen ofte gjenembrudte og derved alle de paabegyndte Arbeider ødelagte. For at skaffe drikkeligt Vand maatte man grave artesiske Brønde paa 900 Fods Dybde. Ved Udholdenhed overvandt man imidlertid tilsidst alle Vanskeligheder, og nu, da Arbeidet næsten er fuldført, kan man gjøre sig et Begreb om det Værk, der er frembragt.

Havnen i sin Heelhed bestaaer af tem forskjellige Leier, forbundne ved Canaler og Sluser; fra Løbet kommer man først ind i en Yderhavn, der er beskyttet af to mægtige, granitklædte Dæmninger, den ene paa 9000, den anden paa 3500 Fod. Fra hver af disse udgaaer en granitklædt Muursteensmole, der tjener som Bølgebryder. Denne »Indløbshavn«, der er 706 Fod lang og 350 Fod bred, fører til den første Sluse paa 139 Fods Længde og 66 Fods Brede. Det følgende Leie er 600 Fod langt og 360 Fod bredt, derpaa kommer en Sluse, der er af samme Dimensioner som den ovennævnte og fører til en Canal paa 3500 Fods Længde og 108 til 260 Fods Brede. Midt i denne Canal er et Leie til Bugseerdampere og andre lignende Fartøier. Denne Canal fører til den egentlige Havn, som er 1200 Fod lang og 750 Fod bred. Paa høire Side af denne er der udgravet en lille Baadehavn. Hiinsides det store Leie er der to Reparationsdokker, hver paa 440 Fods Længde og 80 Fods Brede i Bunden, og en paa 350 Fods Længde, endvidere to Bedinger til de største Pandsterskibe og endelig de forskjellige Værksteder, som høre til et stort Orlogsværft.

Med Lavvande er Vandstanden i Jaden 26 Fod, i Sluserne med Høivande 27 Fod og med Lavvande 15 Fod. I Leierne findes 26 Fod Vand.

**Fortet til Havdiget ved Plymouth** — Plymouth Breackwater Fort — har en elliptisk Form; dets største Diameter er 143 Fod, dets mindste 112 Fod. Fortets Sider ere sammensatte af to Lag 5" Jernbjælker, hvoraf det inderste Lag er horizontalt og det yderste verticalt. Indtil 9 Fod over Grunden er paa Yderlaget anbragt en 6" massiv Jernklædning, udenpaa hvilken de 5" Yderplader ere befæstede. Fortsidens hele Tykkelse bliver saaledes 21 Tommer. Til Forstærkning af Portene er der 6" Plader paa Siderne og 6" Plader paa Over- og Underkant, hvorved der frembringes en Jerntykkelse

af 20 Tommer rundt om hver Port. Til yderligere Støtte for Fortsiden er der med sex Tommers Mellemlum anbragt to og to Jernbjælker af 6"  $\times$  12" Førlighed saaledes, at der kommer 18 saadanne Opstandere paa en Længde af 16 Fod; disse Opstandere ere paa Indersiderne ved Portene forstærkede med 8" Plader. Alle disse Jernmasser ere forbundne ved Bolte af en egen Construction. Fortet er boret til 18 Kanoner, alle i eet Lag 4 Fod over Grunden. Dets bombefaste Loft bæres af fritstaaende Piller med en indbyrdes Afstand af 14 Fod. Fra Pillerne til Fortsiden er trukket Jerntraads Net, der danne et Hegn, som beskytter Kanonbesætningerne for Granatstumper og Jernsplinter fra de hosliggende Porte. — Bestykningen skal være 18 Tons (10") Mundingsladere til at udskyde Palliserske 400 Pds. Projectiler med 60 Pds. Ladning. Disse Projectiler siges at være istand til paa 1500 Alen at gjennembryde Siden paa Nutidens største Pandserskibe.

Fortet blev begyndt for to Aar siden, og man venter om et Par Maaneder at kunne stille det paa Plads. Granitgrundlaget anbringes saaledes, at Platformen, hvorpaa Kanonerne hvile, kommer 16 Fod over Høivandsmærket.

---

**Inconstants Prøvetour.** Den upandsrede Fregat Inconstant, som tidligere er omtalt her i Tidsskriftet, har ved den sidst afholdte Prøve givet følgende Resultater. Første Løb, med Strømmen, 16. 9; andet Løb, mod Str., 15. 3; tredje Løb, med Str., 17. 8; fjerde Løb, mod Str., 15. 0; femte Løb, med Str., 18. 3, og sjette Løb, mod Str., 14. 7. Middelhastigheden med fuld Fart er saaledes 16. 5, medens Forsøgene med Fyr paa Halvdelen af Ildstederne have givet den høie Fart af 13. 7. — Englænderne paastaae, at Inconstant har viist sig at være en bedre Seiler end det meget omtalte amerikanske Træskib Wampanoag.

Inconstants Lavtryksmaskiner ere fra Penn & Son og koste 64,000 Lst.; de vare contraherede til at indicere 6000 Heste eller sex Gange den nominelle Kraft; de have indiceret 6950 Heste.

---

**De tre hurtigste engelske Pandserskibe.** Taarnskibet Monarch overtræffer i Fart alle tidligere byggede engelske Pandserskibe. Ved Prøven paa den udmaalte Afstand gjorde den 14.937, og under Forsøgene udenfor Øen Wight var et Medium af sex Timers Løb 14.715. Nærmest den kommer Hercules med 14.691 og Minotaur med 14.411.

---

**Daarligt Sæskib.** Det engelske Pandserskib Scorpion, der oprindeligt var bygget til de Confoedererede i den nordamerikanske Borgerkrig, og som tilligemed Søsterskibet Wyvern af den engelske Regjering blev afkjøbt Fabrikanterne for at forhindre et nyt »Alabama-Spørgsmaal«, har efter en kort Udrustning pludselig faaet Ordre til at lægge op. Grunden hertil er, at det fornylig, medens det var tilsøes, tog saa meget Vand ind over sine lave Sider, at hele Mandskabet, ifølge Beretningerne, blev grebet af en panisk Skræk og forlangte ved Tilbagekomsten til Stationen at forlade det usødygtige Skib.

---

**Det hurtigste Theeskib.** Seirherren fra 1867, Clyde-Klipperen „Sir Lancelot“, har atter iaar seiret i Kapløbet fra China til England. Den kom ind i East-India-Docks 89 Dage, efterat den havde forladt Foo-Chow-Foo. Det er den hurtigste Reise, der endnu er gjort paa denne Aarstid.

---



Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Bredde og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Høide i Fod	Lys- vidde i Mil		Høide i Fod	Farve, Form	
England, Ø-Kyst	Nordsøen	Nyt electrisk Fyr paa Souter Pynt	FB.	Blus hvert Min.	..	..	..	..	0	0	ved Tyne- mouth	ventes tændt i 1870, det paa Castle Yard værende Blinkfyr bliver da nedlagt.
do.	do.	Coquet Fyr	F.	.....	..	..	..	..	N 55 20,6 V 1 32	..	..	som nu viser rødt Lys over Revet ved Hauxley Pynt, vil, naar Souter Pynt Fyr tændes, vise hvidt Lys rundt, medens et Bifyr i den nedre Deel af Taarnet vil vise rødt Lys over Hauxley Pynt og Bondicar Bush Banker.
do.	do.	Nyt Tidefyr ved Yarmouth 1)	F.	rødt	..	..	..	..	paa søndre Mole	..	..	i Flodtid.
		2)	F.	grønt	..	..	..	..	do.	..	..	i Ebbe til Vandet falder til 2 Fod, da det slukkes.
England, V-Kyst	Bristol Kanal	Forbedring af Caldy Ø Fyr	F.	hvidt, rødt	Lds.	Iste	..	..	N 51 37,8 V 4 40,9	..	..	det lyser hvidt mod Havet fra SV t. V rundt N til Ø t. S $\frac{1}{4}$ S, men rødt over Heighkliff Banke, Woolhouse Shoal og OldcastleHead.
do.	do.	Temporairt Fyr nær Sully Øen	F.	..	..	..	..	..	N 51 23 V 3 13	..	..	2 Kbl. vest for et Vrag paa 3 $\frac{1}{2}$ Favnes Dybde, med Lavernock Pynt netop fri af Sully Øen i Ø t. N. $\frac{1}{4}$ N. En Vragbøie er ndlagt 60 Alen NØ for Vraget.
do.	Irske Hav	Nyt Flydefyr i Caernavon Bay	B.	afvexl. 2 hvide og 1 rødt Bl.	..	..	..	..	c.N 53 6 V 4 45	..	..	forventes udlagt i December 1869 paa 30 Favne Vand, i SSV $\frac{3}{4}$ V, 12 $\frac{1}{2}$ Kvm. fra South Stack Fyr.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde		Hoide	Farve, Form	
Frankrig, N-Kyst	Hoofden og Løbet til Dyn- kirken	Nyt Flydefyr ved Ruyting Banken	B.	rødt Bl. hvert $\frac{1}{2}$ Min.	Sp.	..	32	2 $\frac{3}{4}$	N 51 12,9 Ø 2 12,2	..	rødt Skib med 1 Mast, rød Ballon	tændt 22 August 1869, udlagt 11 $\frac{1}{2}$ Kvm. N 32° V (retv.) fra Dyngkirkens Fyr.
do.	do.	Nyt Flydefyr ved Dyck Banke	2 F.	hvide	Sp.	..	33 22	2 $\frac{3}{4}$	N 51 3,2 Ø 2 3,5	..	rødt Skib, 2 Ma- ster, røde Bal- loner	tændt 22 August 1869, udlagt 3 $\frac{1}{2}$ Kvm. N 34° V (retv.) fra Grave- lines Fyr paa 10 Favne Vand. — Blinkfyret, der tidligere laa der, er inddraget.
do.	do.	Flydefyr ved Snow Banke (er flyttet)	F.	rødt	Sp.	..	32	1 $\frac{3}{4}$	N 51 3,5 Ø 2 12,6	..	rødt Skib, 1 Mast, rød Ballon	er fra 22 August udlagt 5 Kvm. N 49° Ø fra Gravelines Fyr paa 10 Favne (det laa før østligere); overet med Dyck Fyr leder det ind paa Reden ved Dyn- kirken.
do.	Kanalen	Nyt Fyr paa Roches Douvres	B.	hvidt Bl. hvert 4. Sec.	Lds.	1ste	176	6 $\frac{1}{4}$	N 49 6,5 V 2 49	178	hvidt	det provisoriske Fyr her er nu nedlagt, i Taage ringes fra Fyr- taarnet hver 3 Secunder.
do.	do.	Nyt Fyr paa Pontusval Pynt	F	hvidt	Lds.	..	41	2 $\frac{1}{2}$	N 48 40,7 V 4 20,9	..	4kant., Mur- sten	tændt 15 September 1869.



Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Fæve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde		og Længde		Farve, Form	Anmærkninger.
								Orden	i	Fod	i		
Frankrig, Y-Kyst	Charentefloden	2 nye Fyr paa høire Bred	1 F.	rødt	Lds.	..	44	4	N 45 58	54	4kant., hvidt	} tændte 1 October 1869. De staa 960 Alen i N 65° V (retv.) fra hinanden. } ... 780 Alen NV (retv.) fra hinanden.  Det røde og grønne Fyr paa nordre Bred holdes sammen, til de 2 røde Fyr paa søndre Bred haves overøet, disse følges da til Havnen.	
			1 F.	grønt	Sp.	..	24	2 $\frac{1}{2}$	..	36			
	do.	do.	2 nye Fyr paa venstre Bred	1 F.	rødt	Sp.	..	42	2 $\frac{1}{4}$	N 45 56,7	43		} ...
				1 F.	rødt	Sp.	.	17	2 $\frac{1}{4}$	..	22		
Spanien	Gibraltar Strædet	Tarifa Fyr	F.	....	..	..	..	..	N 36 0 V 5 36,6	..	....	vil fremtidigt vise rødt Lys for at kunne bedre skjølnes fra C. Spartels Fyr.	
Italien	Øen Ponza	Forbedring af Fyret paa Colle delle Madonna	F.	hvidt	Lds.	6te	196	2 $\frac{1}{7}$	N 40 53,6 Ø 12 58	..	...	dette Fyr paa Madonna Bjerget, S for Havnen, har faaet et for- bedret Fyrapparat.	
do.	Bugten ved Neapel	Nyt Fyr paa C. Miseno	B.	hvidt Bl. hvert Min.	Lds.	3die	284	5	N 40 46,5 Ø 14 5,3	..	Skant., over et Huus	tændt 1 October 1869.	
do.	Adriaterhavet	Nyt Fyr ved Ortona	F.	hvidt	Sp.	..	26	1 $\frac{1}{4}$	N 49 19,7 Ø 14 24,5	..	....	tændt 1 September 1869 ved Ind- løbet til Havnen, hvor en ny Mole er under Bygning.	
Østerrig	Bugten ved Triest	Flydefyret ved Grado er flyttet	Bl.	....	..	..	..	..	N 45 39,9 Ø 13 25,7	..	....	c. 3800 Alen N $\frac{3}{4}$ V fra dets for- rige Plads til SV-Enden af Banken Mula di Muggia.	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Fyrets							Brede og Længde	Taarnets		Anmærkninger.
		Navn og Sted	Karak- ter	Farve	Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Lys- vidde		Hoide	Farve, Form	
Østerrig	Bugten ved Triest	Nyt Fyr paa Punta Sot- tile	F.	hvidt	Lds.	4de	46	2 $\frac{1}{4}$	N 45 36 Ø 13 43	35	rundt, graat, grøn Lan- terne	tændt 1 October 1869 ved Syd- enden af Muja Bugten.
N-Amerika, Forenede Stater	Massachusets	Newbury Port Fyr er flyttet	F.	.....	..	..	52	2 $\frac{1}{4}$	N 42 49 V 70 48	37	.....	flyttet $\frac{1}{2}$ Kvm. NØ for dets forrige Plads. — Baakefyret, der før til- lige fandtes her, er nedlagt.
do.	Virginia	Nyt Fyr ved Windmill Pynt	F.	hvidt	..	..	36	3 $\frac{1}{4}$	N 37 35 V 76 11	..	Jern- stativ, gult	paa Rappahannockflodens hoire Side, istedet for Fyrskibet, hvis tidligere Plads nu er be- tegnet med en sort Bøie. I Taage ringes hvert 10 Sec. fra Fyrtaarnet.
do.	do.	Forandring af Smits Pynt Fyr	FB.	hvidt med røde Bl. hver 25 Sec.	..	..	..	..	N 37 52,7 V 76 10,1	..	.....	ved Potomacfloden; var tidligere et fast Fyr.
do.	Mexikanske Bugt	Fyrtaarnet ved Pensacola	.....	.....	..	..	..	..	N 30 20,8 V 87 17,3	..	.....	den øverste 3die Deel er sort, Resten af Taarnet hvidt malet.
S-Amerika	Columbia	Nyt Fyr ved St. Martha	F.	hvidt	..	..	..	..	.....	..	.....	tændt 1 Juli 1869 paa Klippen Morro, 2 Kvm. fra Land.
Ostindien	Java Soen	Nyt Fyr paa N-Watcher	B.	hvidt Bl. hvert Min.	..	..	..	5 $\frac{1}{2}$	.....	..	.....	tændt 9 Juni 1869.

Stat, Land	Farvande, Beliggenhed	Navn, Sted og Slags	Karak- teer	Farve	Fyrets			Lys- vidde		Længde		Ladets		Anmærkninger.
					Ap- parat	Styr- ke	Hoide	Orden	Fod	Mill	Hoide	Farve, Form		
Ostindien	Banca Strædet	Nyt Flydefyr for Lucipara Kanalen	.....	.....	..	..	..	..	..	..	..	..	foreslaaet nær de ydre Grunde ved Lucipara Kanalen, der nu ere betegnede ved en Tønde.	
Australlen, Ny Holland	Spencer Bugtens Øst- side	Forandring af Tipara Revets Flydefyr	F.	hvidt	..	..	34	2½	S 34 4 Ø 137 25,3	..	.....	fra 1 Januar 1870, istedetfor det nuværende Fyrskib med 2 Fyr.		
Ny Zeeland, Middel- Øen	Cook Strædet, vestlige Indløb	Nyt Fyr paa Farewell Spit	Bl.	hvidt Bl. hvert Min.	Lds.	2den	116	4½	S 40 33,3 Ø 173 1,8	114	Stativ af Træ	ventes tændt i 1870; en rød Lys- stribes skal vises over Revet.		
do.	Cook Strædet, østlige Indløb	Nyt Fyr paa C. Campbell	Bl.	hvidt Bl. hvert Min.	Lds.	2den	150	4¾	S 41 43,5 Ø 174 18,4	71	do.	ventes tændt i 1870.		
do.	Molyneaux Bay	Nyt Fyr paa Nugget Pynt	F.	hvidt	Lds.	1ste	243	5¾	S 46 27 Ø 169 51	30	Sten, hvidt	paa en Høi ved den yderste Ende af Nugget Pynt. Ventes tændt i 1870.		
do., Nord-Øen	Manakau Havn	Nyt Fyr paa Manakau Head	F.	hvidt	..	..	500	5	.....	..	.....	ventes tændt i 1870.		

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

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Norge	Christiania Fjord	Taugesignal	for Færder Fyr	. . . . .	. . . . .	N. Br. 59° 2' Ø.Lgd. 10° 32',1	Istedetfor Klokke lyder nu en Damppibe i 10 Sec. hvert 3die Minut.
Danmark	Kattegattet	Vager med hvid Stage, 1 ned- adbunden Kost	for Pullen paa Hjelmens Nordflak (Tvillingen)	13 Fod	29 Fod	N 29° Ø 8500 Alen fra Hjelm's Fyr (N. Br. 56° 10',7) (Ø.Lgd. 10° 49',7)	større Skibe bør holde V om denne Vager.
do.	do.	Vager med hvid Stage, 3 ned- adbundne Koste	for Vestpullen af Bjarkes Grund	14 -	25 -	SV t. V 7000 Alen fra Hjelm's Fyr (N. Br. 56° 6',2) (Ø Lgd. 10° 46')	do.
do.	do.	Vager m. rød Stage, 1 opadbun- den Kost	for SØ-Pullen paa Bjarkes Grund	13 -	27 -	S 38° V 7400 Alen fra Hjelm's Fyr (N. Br. 56° 5',7) (Ø.Lgd. 10° 47',2)	den Vager med sribet Stage og Ballon, som hidtil stod over 10 Fods Pullen paa Midten af Bjarkes Grund, er nu inddraget.
do.	do.	Vager m. rød Stage, 3 opad- bundneKoste	S ½ Ø 360 Alen fra Pullen paa Øreflakket (Øreflippen)	15 -	22 -	V t. S 12850 Alen fra Hjelm's Fyr (N. Br. 56° 5',8) (Ø.Lgd. 10° 41',7)	større Skibe bør holde S om denne Vager.
do.	do.	Tøndevager med rød- og hvidsribet Stage, rød Ballon	SSØ 300 Alen fra Pullen kal- det -Øre- ringen.	14 -	30 -	S 74° V 8400 Alen fra Hjelm's Fyr (N. Br. 56° 6',5) (Ø.Lgd. 10° 44',6)	større Skibe bør holde S og Ø om denne Vager.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Danmark	Kattegattet	Tøndevager med rød- og hvidstribet Stage, hvid Ballon over en nedadbun- den Kost	N for Mosel- grund	13 Fod	23 Fod	N. Br. 56° 4',7 Ø.Lgd. 10° 50',5	istedetfor den mindre Vager, som hidtil laa der.
do.	Drogden	Tønden paa	en Steen med fundet i 1868	19	.....	midt i Drogden ud- for Ravneungerne (N. Br. 55° 36',3) (Ø.Lgd. 12° 42')	er borttaget, da Stenen er sprængt, saa at der nu findes mindst 4 Favne paa dette Sted.
Rusland	Finske Bugt	Vager m. hvid Stage, sort nedad- bunden Kost	N for Vraget af Fregatten Oleg	.. . . .	30 Favne	N. Br. 60° 5',7 Ø.Lgd. 27° 18',4	
do.	do.	Vager m. rød Stage, rød opad- bunden Kost	S for Vraget af Fregatten Oleg	.....	30 -		
do.	Bottniske Bugt	Baaken	Hiddeniemi	.....	.....	N. Br. 65° 5',5 Ø.Lgd. 24° 52',5	der hidtil var rød, er nu hvid- malet.
Nordtydsk- land	Jademun- dingen	sort Spids- tønde med dobbelt Ballon og for- gyldt Ørn	Adlertonne	.....	.....	N. Br. 53° 50' Ø.Lgd. 7° 53'	istedetfor den stumpe Tønde, der før laa der.
do.	do.	Tønderne	i Blaue Balge	.....	.....	ved Wangeroog	ere indtil videre borttagne, da Løbet er tilsandet.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Holland	Frisiske Seegatt	sort Tønde	Nr. 3 i Plaat- gat	.....	18 Fod	Schermonnigoog sydlige Fyrtaarn i SØ t. Ø $\frac{3}{4}$ Ø. Den store Baake paa Engelsmanns Plaat i S $\frac{1}{2}$ Ø	
England	Irske Hav	Klippen	Bell Rock	8 Fod	.....	ØSØ $\frac{2}{4}$ Kbl. fra NØ- Enden af North Bishop	nylig fundet af Lieuten. G. Bell, engelsk Orlogsskib "Harpy".
Irland	Dingle Bay	do.	Barrack Rock	26 -	.....	SØ $\frac{3}{4}$ S, 2 $\frac{6}{17}$ Kvm. fra Thunder Rock og SV t. V $\frac{1}{2}$ V, 5 $\frac{3}{4}$ Kvm. fra Sleat Head	Klippen har en Overflade af c. 100 Alen, er temmelig steil, og Søen bryder stærkt over den. (N.Br. 52° 1', 8. V.Lgd 10° 32', 6).
Frankrig, N-Kyst	Hoofden	sort Tønde Nr. 1 m. Bal- lon som Top- mærke	N for Bergues Banke	.....	11 Favne	N. Br. 51° 16', 4 Ø.Lgd. 2° 18', 1	udlagt i August 1869. N 10° V (retv.) fra Dynkirkens Fyr.
do.	Flamske Banker	sort Tønde Nr. 3 m. dob- belt Kegle som Topmærke	NØ for Store Ydre Ruy- ting Banke	.....	9 $\frac{1}{2}$ -	N. Br. 51° 12', 2 Ø.Lgd. 2° 9', 5	N 40° V (retv.) fra Dynkirkens Fyr.
do.	do.	sort Tønde Nr. 5 med Cy- linder som Topmærke	N for samme Grund	.....	8 -	N. Br. 51° 9', 2 Ø.Lgd. 2° 5', 3	N 59° V (retv.) fra do.
do.	do.	sort Tønde Nr. 7 med opadvendt Kegle som Topmærke	SV for do.	.....	7 $\frac{1}{2}$ -	N. Br. 51° 7', 3 Ø.Lgd. 2° 0'	N 31° V (retv.) fra Gravelines Fyr.

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Frankrig, N-Kyst	Flamske Banker	rød Tønde Nr. 2 med nedadvendt Kegle som Topmærke	NV for Lille Ydre Ruy- ting Banke	.....	6 Favne	N. Br. 51° 7',4 Ø.Lgd. 1° 56',5	N 19° Ø (retv.) fra Calais Fyr.
do.	do.	rød Tønde Nr. 4 m. dob- belt Kegle, Spidserne mod hinanden	SØ for do.	.....	10 -	N. Br. 51° 6' Ø.Lgd. 1° 55',7	N 19° Ø (retv.) fra Calais Fyr.
do.	do.	sort- og hvid- tærnet Tønde Nr. 9 med Kegle og Ballon	SV for do.	.....	6 -	N. Br. 51° 5',4 Ø.Lgd. 1° 51',6	N 61° V (retv.) fra Gravelines Fyr.
do.	do.	rød Tønde Nr. 6 med Ballon	NØ for Riden de Calais	.....	5 -	N. Br. 50° 59',7 Ø.Lgd. 1 47',0	N 53° V (retv.) fra Calais Fyr.
do.	do.	sort Tønde Nr. 1 med dob- belt C som Topmærke	SV for do.	.....	6 -	N. Br. 50° 58',4 Ø.Lgd. 1° 45',2	S 78° V (retv.) fra Walde Fyr. (Misvisningen er 19° V i 1869).
do.	Kanalen	Taarn paa	Klippen Horné	.....	.....	vestlige Indløb til Perros	opbygget af Steen, istedetfor den hidtil der staaende Træbaake.
Corsika	Middelhavet	sort Tønde paa	Revet Taber- naclet	.....	.....	i Ajaccio Bugten.	

Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	paa Grund, Vrag	hvor Mærket ligger		
Tyrkiet	Sortehav, Dnauo Floden	Klokkebøie	i Sulina- Mundingen	.....	.....	paa Barren	betegner Stedet, hvor der er størst Dybde.
Rusland	Onleper Floden	rød Baake med Kegle paa Toppen	Stanislavs- kaja				
do.	do.	sort Baake med Ballon	Vialemskaja				
do.	Rion Floden	Barren	.....	6 Fod	.....	har flyttet sig	Sømærkerne ere rettede her- efter og staa nu S 1° V (retv.).
N-Amerika, Forenede Stater	Maine	Taagesignal fra	V-Quoddy Head Fyr	.....	.....	N. Br. 44° 49' V.Lgd. 66° 56',8	ved Damppebe, som lyder 8 Sec. i hvert Minut.
Brasilien	Rio Janeiro Havn	Klippe nær	Enchadas Øen	15 Fod	.....	Ø t. S 3 S 1 Kbl. fra Molen paa Øst- pynten af Øen	Klippen er c. 24 Alen i Diameter og steil afgaaende.
Afrika	Guinea Bugten	Barren	for Lagos Floden	11 -	.....	.....	paa Grund af Brændingen kan dog Skibe af mere end 8 Fods Dybgaaende neppe pas- sere Barren.
Ostindien	Rhio Strædet	Baakerne paa	Pan Revet	.....	.....	for Øst- og Sydsiden af Revet	ere nu borttagne.
do.	Pulo Laut Strædet	Sandbanke	søndre Indløb	14 Fod	.....	S. Br. 3° 47',8 Ø.Lgd. 115° 42',2 Pulo Kivi i ØNØ ½ Ø (retv.), C. Kandang i V ½ S (retv.)	Dampbaaden "Betzy". Captain Martens, har stødt paa denne Banke.



Stat, Land	Farvand, Beliggenhed	Mærkets eller Grundens		Dybde		Nærmere Stedbestemmelse	Anmærkninger.
		Slags	Navn	pa Grund, Vrag	hvori Mærket ligger		
Australien	Nyhollands Vestkyst	Grunden	Beaver Rev	15 Favne	.....	S. Br. 32° 8' Ø.Lgd. 114° 32' 52 Kvm. V t. S (retv.) fra Rottenest Ø	
do.	do., Sydkyst (Backstairs Passage)	Banken	Yatala	17 Fod	.....	C. Willoughby Fyr i S 16° 55' V 6½ Kvm. og C. Jarvis i N 31° V 7½ Kvm. (alt retv.)	rundt om Banken, der er 3½ Kvm. lang i NV og SØ og kun 1 Kbl. bred, findes 8 Favnes Dybde.
do.	do.	do.	Scrapers	14 -	.....	C. Willoughby Fyr i S 2½ Kvm. og C. St. Alban i V 28° 10' N 4 Kbl.	Pellingerne ere retvisende. Mis- visningen 5° 40' Ø i 1869.
Stille Hav	S. for Caro- linerne	Banke	hvorpa Brænding	.....	.....	N. Br 0° 32' Ø.Lgd. 152° 51'	} angivet seete af Capt. Almond, Skibet "Decapolis", i Mai 1869. — Længderne ere gisiede.
do.	do.	do.	do.	.....	.....	N. Br. 8° 26' Ø.Lgd. 150° 20'	

## Officielle Meddelelser.

1869.

- 2 Sept. Marketenderiet paa Orlogsværftet fra 15de October d. A. overdraget forhenværende Skibsproviantforvalter F. Hansen.
- 4 Sept. Tilskrevet Directeuren for Søkaartarchivet, at, for at Skibene paa Kjøbenhavns Rhed kunne udfinde Compassets Deviation, ville de retvisende Retninger af Trekroners Fyrtaarn overeet med Byens forskjellige Kirketaarne være at udregne og indføre i Kaartet.
- 8 Sept. Beordret Overlæge Müllertz at overvære Sessionen for 1870 i 1ste Udskrivningskreds.
- 9 Sept. Beordret Commandeur Bruun til Chef for Fregatten Sjælland som Exerceerskib.
- 10 Sept. Beordret Capitain N. Jacobsen at afreise til Stettin for at besigtige Tømmer.
- 11 Sept. Beordret efternævnte Officerer at fungere som stemmeberettigede Medlemmer af de forestaaende Sessioner for 1870 i følgende Udskrivningskredse:
- |                   |                           |   |
|-------------------|---------------------------|---|
| Capitain D. Braag | i 1ste Udskrivningskreds. |   |
| — Michelsen       | i 3die                    | — |
| — Schoustrup      | i 5te                     | — |
| — Pedersen        | i 6te                     | — |
| — Tegner          | i 2det                    | — |
| — Gjødese         | i 4de                     | — |
- 13 Sept. Ansat Styrmand Bager og Styrmand Lauritzen henholdsvis som Fører af og Styrmand paa Fyrskibet

ved Schultz's Grund, og Tømmermand Steinmann som Styrmand paa Fyrskibet ved Kobbergrunden.

Bekjendtgjort for Flaadens Officerscorps, at Skibe 15 Sept. af Flaaden, der passere Skagens Fyr, ville foruden Nationalflaget tillige have at vise deres Kjendingssignaler i det universelle Signalsystem.

Beordret Premierlieutnt. Bonnesen at forrette Tjeneste i Dampskibet Slesvig.

Bestemt, at Lodsoldermandsposterne ved Skagens og Sæbyes Lodserier skulle inddrages ved Vacance.

Allerh. Resol. Tilladt Capitain D. Braag at bære 16 Sept. den ham af Kongen af Sverrig og Norge tildeelte Decoration som Ridder af Sværdordenen.

Beordret til Tjeneste i Fregatten Sjælland, Capitain C. Wulff som Næstcommanderende, Capitain Braem, Premierltnt. Morgenstjerne, F. Uldall, Thalbitzer, Scheel, Gùldenchrone, Caroc og Moe, og Cadetterne Zachariae, With, Scheller og Holm.

Beordret Undertøimester Premierltnt. Th. Jessen 18 Sept. at overvære nogle Skydningsforsøg i Finspong.

Bestemt, at, forsaavidt Nogen maatte have gjort Tjeneste i flere af de i § 12 i Lov af 15 Mai 1868 om Lønninger ved Søværnet nævnte Stillinger som Underofficer, Assistent eller Skriver, vil hans Tjenestetids Tillæg være at beregne efter den samlede Tid, i hvilken han har tjent i disse Stillinger, — og at Tillæget for Underofficerer kun vil være at beregne fra den Tid, de ere blevne Underofficerer af 1ste Classe, altsaa faste Underofficerer.

Beordret Premierltnt. Jöhnke til Tjeneste i Logiskibet. 20 Sept.

Beordret Premierltnt. Dreyer at forrette Adjutant-Tjeneste hos Generalinspecteuren for Søartilleriet.

Beordret Premierltnt. Olrik og P. Uldall at forrette Inspectionsofficeers-Tjeneste ved Orlogsværftet, og

1869.

den Sidste i Forbindelse hermed tillige at forrette Adjutant-Tjeneste hos Værftets Chef.

21 Sept. Ansat til Tjeneste paa Fregatten Sjælland: Reserve-læge Branner som Overskibslæge, Cand. med. & chir. Iversen som Underskibslæge, og W. Aamodt som Proviantforvalter.

• • Beordret Capitain Carstensen af forrette Adjutant-Tjeneste hos Flaadeinspecteuren.

23 Sept. Bestemt, at der fra 1 April d. A. ikke bliver at korte Pensionister, efter Kongl. Resol. af 27 December 1842, Offer til Geistligheden.

• • Bestemt, at Ministeriets Resolution af 29 Septbr. 1868 om Tjenestetidstillæg for Maskinmestere modificeres derhen, at samme for Mestere af 2den Classe vil være at beregne fra den Dag, de have erholdt kongelig Udnævnelse som Maskinmestere.

24 Sept. Udfærdiget følgende Circulaire:

Ved allerhøieste Resolution af 22de Ds. har det allernaadigst behaget Hs. M. Kongen at meddele Marineminister O. F. Suenson Afsked i Naade, og har Hs. Majestæt lige allernaadigst udnævnt Krigsminister, Generalmajor W. R. Raasløff, til tillige at være Marineminister ad interim.

Ved allerhøieste Resolution af s. D. er det allernaadigst bifaldet, at Marineministeriet under en Krigs- og Marineministeren allerhøiest tilstaaet Orlov paa nogle Uger, fra den 23de Ds. at regne, midlertidigt forestaaes af Conseilspræsidenten.

• • Beordret Premierltnt. Wandel til Tjeneste i Fregatten Sjælland istedenfor Premierltnt. Scheel, der beordres til Inspections-Officeers-Tjeneste ved Orlogsværftet.

28 Sept. Beordret Premierltnt. Dreyer at indtræde som Medlem af den for Hæren og Flaaden fælles Forsøgscommission.

Constitueret A. Tygesen foreløbig i 1 Aar som 28 Sept.  
Tilsynsførende ved Romsø Fyr.

Udcommanderet de udskrevne Værnepligtige A. V. 29 Sept.  
Jensen og C. E. Svendsen med Fregatten Sjælland  
som Elever ved Flaadens Forpleiningscorps.

Beordret Capitain N. Jacobsen, naar Tømmer- 1 Octbr.  
besigtelsen i Stettin er endt, at afreise i en lignende  
Forretning til Danzig.

Beordret Capitain Garde samt Premierlieutenan- 8 Octbr.  
terne Oldenburg og Gad til Tjeneste ved Søkaart-  
archivet.

Beordret Premierltnt. Jöhnke til Chef for Kanon- . .  
baaden Schrödersee som Vagtstation ved Kjøbenhavn,  
og Premierltnt. Bardenfleth at forrette Tjeneste der-  
ombord.

Beordret Capitain Skibsted at assistere Værfts- 11 Octbr.  
chefen ved Hvervingsforretningerne.

Bestemt, at der i Protokollerne for Styrmandsexamen 12 Octbr.  
skal indføres, hvor de Paagjældende ere tilførte Udskriv-  
ningsvæsenets Ruller.

Udstedt Bekjendtgjørelse om Tændingen henholds- . .  
viis af Fyrene paa Fyrskibet ved Schultz's Grund og paa  
Romsø Østside.

Meddeelt Orlogsværftet, at § 7 i Lov af 6 Marts 13 Octbr.  
d. A om Sotillæg m. m. ved Søværnet vil med Hensyn  
til Tilbagelevering af Klædningsstykker være at forstaae  
saaledes, at den Værnepligtige, der ombord har erholdt  
Klædningsstykker til en større Værdi end det Beløb, der  
tilkommer ham i Munderingspenge, ved Afgangen fra  
Skibet vil have at tilbagelevere de Klædningsstykker, han  
har modtaget udover Munderingspengenes Beløb, for-  
saavidt han ikke maatte ønske at beholde dem, i hvilket  
Tilfælde de liquideres af den tilgodehavende Lønning.

Allerh. Resol. Tilladt Premierltnt. H. G. S. Olrik at 15 Octbr.  
anlægge og bære den ham af de Franskes Keiser tildeelte  
Decoration som Ridder af Æreslegionen.

1869.

- 16 Octbr. Bekjendtgjort, at Hs. Excellence Krigsminister og Marineminister ad interim, Generalmajor Raasløff, efter Udløbet af den Hs. Excellence allerhøiest bevilgede Reisetilladelse til Udlandet, har overtaget Bestyrelsen af Marineministeriet.
- 21 Octbr. Bestemt, at den ved Ingenieurcorpsets Foranstaltning i 1858 anlagte Klapbro over Canalen imellem Orlogsværftet og Christianshavns Fæstningsværker bliver at nedlægge.
- 22 Octbr. Beordret Sætøimesteren Capitain Kraft at afreise til Elswick.
- • Tilstillet Chefen for Orlogsværftet følgende Skrivelse:  
Efter Hr. Contre-Admiralens Indstilling af 21de Ds. bifalder Ministeriet:  
at Flaadens Pandserskibe, Batterier og Skruefregatter fremtidig oplægges som i Krigstid, dog med Aflevering af Inventarium og Varegods, men at saalidet som muligt af Skodder, Laase m. m. ilandbringes fra Skibene, og at Tagene paalægges;  
at der kun afviges herfra, naar det er aldeles nødvendigt paa Grund af, at Reparationer ved et Skib skulle foretages, og  
at Værftet bemyndiges til at lade foretage de nødvendige Forandringer ved Tagene, for at disse kunne paalægges, naar Skibene ere oplagte paa den nævnte Maade.
- 27 Octbr. Beordret Commandeur Pedersen at indtræde i en Commission til at revidere Loven af 9 April 1851 om de militaire Underclassers Pensionering og Invalideforsørgelse, hvilken Commission vil blive sammensat af en Delegeret fra Krigs-, Finants- og Marineministeriet.
-