

TIDSSKRIFT

FOR

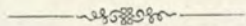
S Ø V Æ S E N .

UDGIVET

AF

EN FORENING AF SOOFFICERER.

1860.



KJÖBENHAVN.

FORLAGT AF C. C. LOSE & DELBANCO.

THIELES BOGTRYKKERI.

Hovedredacteur **J. C. Tuxen**, Lieutenant.



35.5

Tz 27

1860

55334

Indholdsfortegnelse.

	Pag.
De af Rigsraadet i sidste Samling (1859) behandlede Love m. m.	
Marinen vedkommende	1 —
Om Sundheds- og Sygepleien i Coffardiskibene. Af Underlæge	
W. Hornemann. 2det Afsnit, Sygepleien	24
— — — — — (fortsat)	209
Adskillige Bemærkninger og Vink angaaende den gule Feber.	
Af H. Mahler, Skibsfører	55
Om Vigtigheden af hos os at bevare Seilskibet som Skoleskib.	
Af Orlogscapitain F. Paludan	65 —
Anlægget af Nyholms Dok 1854—58 (med Tegning). Meddeelt af	
Directeur N. E. Tuxen	70
— — — — — (fortsat)	325
— — — — — (sluttet)	445
Arbejdsdriften paa Orlogsværftet	91 —
Allerunderdanigst Indstilling til Hs. Majestæt Kongen fra Marine-	
ministeren, om Udnævnelsen af en Commission til at under-	
søge Orlogsværftet i alle dets Forhold, dets Drift og dets	
Arbeidskraft m. m.	131
Noget om Krigsskibe i ældre og nyere Tid (med Træsnit i	
Texten). Af N. E. Tuxen, Directeur ved Orlogsværftet . . .	147 —
De vigtigste Søslag i Tidsrummet fra 1778 indtil Freden til	
Versailles 1783, nærmest betragtede med Hensyn paa Flaad-	
ernes taktiske Bevægelser. Af Capitainlieutenant A. Hede-	
mann	190
— — — — — (sluttet)	309
Om Loven for den magnetiske Afvigning (med Træsnit i Texten).	
Af H. P. Duurloo	238
En forandret Ordning af det Kgl. Søcadetakademi. Af Capitain-	
lieutenant C. Pedersen	262
Arbejdsdriften paa Orlogsværftet	278 —

IV

	Pag.
Efterskrift af Redactionen	284
Den preussiske Krigshavn ved Jadebugten i Efteraaret 1859 (med Tegning). Af C. Bruun, Digeconducteur for Slesvig.	293
Trekroner og Sextus. Af V.	345
Continuationsberetning over Chronometre, observerede paa det Kgl. Søkaart-Archiv	347
Adgangen til at blive Søofficeer. Af J. C. Tuxen	357
Værnepligtsloven og Handelsmatrosen. Af Lieutenant E. Bluhme	399
Om Forbedringer, der ere foretagne ved Skibene i den Kgl. engelske Flaade i dette Aarhundrede Efter The Artizan	460
Det norske Søcadet-Institut.	484
Notitser med Hensyn til Deviationens Undersøgelse. Af G. E. Tuxen, Navigationsdirecteur.	497
Om Anduvningen af Orinoco-floden. Af Lieutenant W. Mariboe.	501
Sammenlignende Prøver med forskellige Rifler. Meddeelt af Lieutenant V. Hansen	505
De franske Kanonbaade.	512
Kaart over Verdenshavene af Lieutenant V. Hansen	513
Dødsfald i Marinen	515

Efterretninger for Søfarende i 1860.

(Samlede af J. P. Schultz.)

Indlandet.

Lanternefyret i Aggercanalen paa Lodsgalioten atter oprettet	86
Fyrskibene i Kattegat og Drogden naar udlagte og atter søgt Vinterhavn	516
Frederikshavns Havnefyrr forandret fra hvidt til rødt.	351
Baakerne paa Sjællands Rev og i Aarhuus Bugt forliste	441
Nye Sømærker: Vager ved Boels Rev Nord for Randers Fjord	-
Klokkeboie udfor Randers Fjord	352
Vager ved Munkegrunden — (Store Belt) vil blive udlagt	351
6 Prikker i Odense Fjord — Fyen	-
2 Prikker paa Sandhagen ved Ebeltoft — Nørrejylland	352
Forandret Betønning i Graadyb	289
Vrag i Drogden, Kattegat, Store Belt, Neustadt Bugt og Østersøen	289, 353
Rødvigs nye Havn paa Stevns	352
Uddybning af Farvandet imellem Karrebeksminde og Nestved til 7½ Fod.	441
Rønnes nye Havn, Indseilings Mærker.	-

Udlandet.

Norge. Tændingstiden for Ledefyrene paa Ryvarden og Øxhammeren; Fjeldøens, Skraaven, Svolvær, Stamsund, Svine og Glopens Fyr	353
Fyret paa Godeen, nedlagt.	516
Odderøens Fyr ved Christianssund, forandret	-
Varden ved gamle Hellesund, nedbrudt	442
Sverrig. Blinkfyret paa Agøen — nyt.	-
Rusland. Fyr paa Seeskær, nærmere Angivelse	87
Forandring ved Runo Fyr, Riga Bugt	-
„ ved Dagerort, Luzerort, Filsand, Zerel Fyr, Kahlbodegrunds og Revelsteins flydende Fyr.	-
Nye Baaker i Wiborg Lods Distrikt	87
Nye Sømærker i hvide Hav	88
Baaker ved Helsingfors — Finske Bugt	353
Yderligere Betegnig af Grunden „Snipan“ i Norra Qvarken.	353
Forandret Betegning af Lebiadnicovas Grund og 5 Favne Banken i Finske Bugt	290
Revals nye Havnefy, nærmere betegnede (see Side 505. Aar 1859).	-
England. Nyt Fyrskib ved Varne — Canalen	89. 443
Fyrskib i Cardigen Bay.	354
Gull Fyr forandret til Blinkfyr.	-
North Foreland Fyr forandret	-
Lynn Well Fyrskib Fyr forandret fra 2 faste til 1 om-dreieende Fyr.	355
Forandret Betøding af Margate Sand	354
Tønde ved „the Sow and Pigs“ udfor Blythe Havn.	442
Vrag udfor Hartlepool	443
Electrisk Telegraph fra Dunwich til Amsterdam.	516
Rød Tønde ved Mewstone Skjærene — Plymouth.	517
Scotland. Fyr paa Corran Pynt og Oen Phladda.	442
Irland. Forandring ved Blackwaters flydende Fyr.	88
„ „ Arklow Banks flydende Fyr og	-
Kish Banks „ „	-
Fyr paa Rockabill Klipperne, ved Skerries Øerne.	-
Forandring af Fyret paa St. Johns Pynt.	89
Frankrig. Fyr ved Floden Adour — Biscaya Bugt.	517
Spanien. Fyr paa Isla Pancha — Biscaya Bugt	89
„ paa Columbretes Klipperne — Middelhavet	-
„ ved Barcellona Havn	-
„ paa Isla Mouro — Biscaya Bugt	290

	Pag.
Spanien. Fyr ved Corcubion — Vestkysten	355
„ ved Cap Cala Figuera — Baleariske Øer	-
„ paa Punta Negra — Murcia	-
Italien. Fyr ved Ancona	356
„ — Porto di Barri — Sicilien	90
„ paa Øen Favignana — do.	518
„ ved Civita Vecchia	444. 518
„ paa Cap St. Elias — Øen Sardinien	517
Venedig. Fyrene slukkede	444
„ atter tændte	518
Sorte Hav. Fyr paa Cap Hustenhøj	-
Vestindien. Fyr paa Lobos Cay. Store Bahama	90
Newfoundland. Fyr ved Cap St. Mary	519
Fyret paa Cap Bonnavista forandret	519
Nordamerika. Dampsignal Pibe paa Patridge Øen — Fundy Bay	-
Nordamerikanske Fristater. Blinkfyr paa Ship Island Rev — Louisiana	291
Fyr paa Minot Klippen — Boston	519
Brasilien. Fyr ved Rio Grande do Norte	-
Afrika. Blinkfyr paa det gode Haabs Forbjerg	291
Fyr ved Munden af Buffalo Floden	520
Australien. Fyr ved Cap St. George — Østkysten	-
Ascensions Øen. Tidsignal	356

Opdagede Klipper og Grunde.

Canariske Øer. Klippe udfor NO. Enden af Tenerif	90
Vestindien. Klippe udfor St. Thomas Havn	290
Nordamerika. Grund i St. Lawrence Floden	518
England. Bann shoal, udfor Lands End	443
Klippe i Bristol Canal	444
Grund østen for Rockall	-

De af Rigsraadet i sidste Samling (1859) behandlede Love m. m. Marinen vedkommende.

1. Lov angaaende Udskrivningen til Søkrigstjensten for Aaret 1860. (See off. Meddelelser Pag. 27.)

2. Lov angaaende Udskrivningen til Søkrigstjensten for Aaret 1861. (See sammesteds.)

3. Lov angaaende en Forandring i Taxten for Lodserne paa Randers Fjord. (See off. Meddelelser Pag. 28.)

4. Lov om Tillæg til det foreløbige Normalbudget af 28. Februar 1856 i Finantsperioden 1860—62 for Marineministeriets Vedkommende. (See off. Meddelelser Pag. 29—34.)

Finantsudvalgets Betænkning om Udkastet til denne Lov forudskikkes af følgende Bemærkninger.

»Ved Behandlingen af dette Lovudkast har Udvalget ikke kunnet undlade at henvende Opmærksomheden paa forskjellige Punkter under Marinens Administration, selv om de ikke berøres paa en saadan Maade af Lovudkastet, at det kunde føre til nogen bestemt Indstilling. Det har indhentet endeel Oplysninger fra Ministeriet, hvoraf de væsentligste findes vedføiede i Tillæg til Betænkningen, og det skal her tillade sig at fremsætte nogle Bemærkninger med Hensyn til de Punkter, der have tildraget sig dets Opmærksomhed, hvilke dog ikke maae betragtes som en udtømmende Behandling af disse Spørgsmaal, da Udvalget dertil hverken har besiddet Tid eller de fornødne Hjælpemidler. Søforsvarsvæsenet

synes desuden i flere Henseender at trænge til nye organisatoriske Bestemmelser, hvorved blandt Andet Antallet af Officerer maatte komme i Betragtning.

Bilag Nr. 1*) indeholder en Fortegnelse over de nuværende Orlogscapitainer og Capitainlieutenanter, med de Udcommandoer, der ere tilfaldne dem i de sidstforløbne 5 Aar. Af denne Fortegnelse fremgaaer det, at Orlogscapitainernes Gjennemsnitsalder er henimod 54 Aar, og at den Alder, hvori de ere forfremmede til Graden, har efter Middeltal været 45 Aar, medens Capitainlieutenanternes Gjennemsnitsalder alt er $44\frac{1}{2}$ Aar, saa at den Alder, hvori Forfremmelse til Orlogscapitain fremtidig vil skee, maa være i Tiltagende. Med Hensyn til den Alder, hvori en Chefspost kan tilfalde en Officeer, da fremgaaer det af Fortegnelsen, at Gjennemsnitsalderen af dem, hvem det har været betroet at føre en Fregat, har været $54\frac{1}{2}$ Aar, en Corvet $49\frac{3}{4}$, og en Brig $46\frac{1}{2}$ Aar, hvilket for de to sidste Classer af Skibe maa antages, i Regelen, at angive den Alder, hvori en egentlig ansvarsfuld Post første Gang er betroet den vedkommende Officeer. Af Togter med saadanne Skibe er i det Hele anført 24, fordeelte paa 20 Officerer, og som, naar de tænktes fordeelte paa det hele Antal af 48 Orlogscapitainer og Capitainlieutenanter, hvad der med Hensyn til Skibenes Beskaffenhed ikke er noget til Hinder for, vilde svare til en saadan Chefspost hvert tiende Aar for en Officeer. Der har vel fundet nogen mere Øvelse Sted, idet nogle Capitainlieutenanter have været Chefer for Damp-Kanonbaade og for mindre Seilskonnerter og Kuttere, men ogsaa dette har været i ringe Omfang, og paa de kortvarige Expeditioner med Hans Majestæt Kongens Dampskib, eller paa Poster som Chefer for Vagtskibstationer kan ei lægges megen Vægt for Officerernes Uddannelse.

*) Bilagene findes i Rigsraadstidenden, Anhang B, Sp. 535 o. f.

De her fremdragne Tal antyde et saa stort Misforhold mellem Antallet af Officererne og de Midler, hvorover raades til deres Øvelse, at det, under vore Forhold, ei vilde kunne oprettes ved at forøge Udgiften til Udrustninger.

Hvad de sømilitaire Underclasser angaaer, da ere de af disse, for hvilke nogen bestemt Organisation er truffen, nemlig de saakaldte Artilleri- og Matroscorpser, sammenstillede med den tre Gange saa store Haandværkeretat, under Betegnelsen »det faste Mandskab og Nyboder«, uagtet de have en væsentlig forskjellig Bestemmelse. De nævnte Corpser tjene kun til at uddanne endeel af de Underofficerer, som vilde behøves til Krigsskibenes Besætning, men desuden anvendes aarlig en betydelig Sum til at vaabenøve Søværnepligtige. Dersom disse Udgifter skulle kunne bære varige Frugter, da er det indlysende, at Marinen maa gjøre Skridt til at organisere de Søværnepligtige, der stilles til dens Raadighed, paa en saadan Maade, at de komme til at træde i et lignende Forhold til Flaaden, som de aarlig uddannede Landværnepligtige til Landhæren, og at der gives det nuværende Artillericorps en dertil svarende Organisation, med en heel anden Plan for Tjenestepligt, Indquartering etc.

Med Hensyn til Haandværkeretaten, da har Udvalget med Tilfredsstillelse erfaret, ved modtagne Meddelelser fra Marineministeriet, at Accordarbeide finder Sted ved Orlogsværftet i temmelig betydelig Udstrækning, med fuld Anerkjendelse fra alle Sider om de gavnlige Følger deraf, og skal i saa Henseende henvise til en af disse Meddelelser, der er vedføiet som Bilag Nr. 2. Af denne Meddelelse fremgaaer endvidere, at endeel Vacancer finder Sted blandt Haandværkerne, og det udtales, at en Indskrænkning i disses Antal kan blive en nødvendig Følge af en større Udvikling af Accordarbeide, hvilket betegnes som den rigtige Vei at følge. Udvalget skal slutte sig til denne Anskuelse, og yderligere paapege Ønskelig-

heden af at indskrænke de faste Haandværkeres Antal mod at erstatte dem ved Private, for derigjennem at komme til en Formindskelse af det store, og i mange Henseender kostbare og uhensigtsmæssige Etablissement i Nyboder.

Under Behandling af Finantslove og Tillægsbevillinger er det ofte blevet bragt paa Bane, at det er uhensigtsmæssigt og bekosteligt at lønne de faste Mandskaber tildeels med Kostportioner in natura. Blandt de Grunde, der have været anførte til Forsvar derfor, har den været stærkt fremtrædende, at Folkene satte særdeles Priis derpaa, men denne Grund synes nu at være i høj Grad svækket, eftersom Statsregnskabet for 1858—59 oplyser, at der i dette Aar kun er udleveret 824 Portioner Landkost, foruden endeel Rugportioner, medens der er givet Penge for 899 Portioner Landkost. Der synes saaledes at være ringe Betænkelse ved at fravige dette System, hvis Bekostelighed er nærmere udviklet nedenfor. Det maa kunne skee uden Skade for Mandskabet, naar Vederlag finder Sted i Henhold til foranderlige Priser, og de kortvarige Contracter, hvorefter Antagelse af Folk finder Sted, maae tillade at gennemføre et andet System, uden at krænke Nogens Ret.

Bilag Nr. 3 og Nr. 4 indeholde Oplysninger om Seilkrigsskibenes Tilstand og Bekostningen af deres Vedligeholdelse, og om Varigheden af Skibenes Seil, Takkelads og Inventarium. Det fremgaaer deraf, at den aarlige Vedligeholdelse af et Skib med Tilbehør, naar det henhører i Oplag, kan anslaaes som følger:

For et Linieskib til	8,510 Rd.
— en Fregat	3,360 —
— en Corvet	1,220 —
— en Brig	540 —
— en Skonnert	370 —

og at den hele Udgift til Seilflaadens Vedligeholdelse i Oplag i Aaret 1858—59 har udgjort 62,388 Rd. 54 s.

Forsaavidt som denne Sum kan antages at svare til, hvad der ogsaa i den nærmeste Fremtid vil medgaae til Seilkrigsskibenes Vedligeholdelse som saadanne, da kan den vel ingenlunde kaldes høi i Forhold til den Capitalværdi, som Skibene maae antages at repræsentere; men tages Hensyn til den Nytte, disse Skibe kunne ventes at afgive, ifølge deres Beskaffenhed, og efter at Dampkraft saa at sige er bleven en nødvendig Betingelse for et Krigsskib, da maa det være af Vigtighed at ned-sætte Udgifterne til Seilskibe saavidt muligt, for at kunne anvende Pengemidlerne til Anskaffelse af hensigtsmæssige Dampskibe. Listen over Seilskibene viser desuden, at mange af disse ere gamle, og at der er liden Udsigt til, at de kunne holdes længe i fuld tjenstdygtig Stand. Udvalgets Fleertal troer derfor, at det vilde være stemmende med god Oeconomie at realisere paa bedste Maade dem af disse, der efter deres Beskaffened og Alder maatte ansees mindst tjenlige for Flaaden, og derimod at anvende de indvundne Summer til en hensigtsmæssig Forøgelse af Søkrigsmateriellet, hvorved desuden Pakhuusrum til Inventariesager vilde indvindes. Der bør vel ei være Spørgsmaal om at give Marinebestyrelsen en saadan almindelig Bemyndigelse, men Fleertallet troer dog at kunne udtale, at naar Skibene vare realiserede, og Indtægterne indbetalte i Statskassen, maatte det kunne ventes, at de saaledes indvundne Summer tilstedes anvendte til nye Skibes Anskaffelse, naar dette bragtes i Forslag af Regjeringen.

Det har været Udvalget behageligt at bringe i Erfaring, at man er i Begreb med at ophæve Fabrication af Seildug ved Orlogsværftet, og det skal udtale det Haab, at man ligeledes snarest vil skride til at ophæve Fabricationen af Tougværk.

Udvalget skal endnu fremhæve enkelte Punkter, som i oeconomisk Henseende fortjene Opmærksomhed.

Den Eiendom, hvori Søkadetakademiet holdes, og som neppe anslaaes for høit til en Værdi af 100,000 Rd., er meddeelt at koste aarlig i Vedlige- holdelse	1,082 Rd.
i Skatter	253 —
Tilsammen . .	1,335 Rd.

Der synes saaledes at være al Opfordring til at afhænde den nuværende Eiendom og derved indvinde den betydelige Capital, som den repræsenterer, hvorved det Offentlige desuden vilde vinde et væsentligt Beløb i aarlige Skatter.

Det andet Punkt, hvorpaa Udvalget vil henlede Opmærksomheden, er Søetatens Proviantgaard.

Efter Statsregnskabet for 1858—59 be-

løb Udgifterne til den i dette Aar . .	4,555 Rd. 89 s
Skatter og Afgifter udgjøre	351 — 48 -
Svind af Kornvarer, anslaaet til . . .	1,200 —
Reparationer, der ei fremgaae af Regn- skabet, eftersom de hvile paa Orlogs- værftets Materialconto, anslaaes til	1,500 —

Saa at Udgiften ei kan anslaaes lavere end 7,607 Rd. 41 s

Herved maa endnu tages i Betragtning, at Bygningerne ere af meget større Omfang end fornødent, selv med det fulde Kost-Lønningssystem, idet meget betydelige Localer, ifølge Meddelelse fra Ministeriet, ere afgivne uden Vederlag til Krigsministeriet og Indenrigsministeriet og til Bryghuset ved Langebro til Opbevaring af Øl til Krigsskibene, ligesom at en Deel Localer aarlig overlades til Afholdelse af Uldmarked, og at endelig en Kjælder er udleiet for 20 Rd. maanedlig. Endvidere bemærkes, at denne udstrakte Eiendom ikke kan anslaaes til en lavere Værdi end 200,000 Rd. De 824 Portioner Landkost, og de Rugportioner, der have været uddeelte 1858—59, have efter Regnskabet kostet 65,926 Rd. 13 s.

Hvormeget den Proviant har udgjort, der gennem Proviantgaarden er udleveret til udrustede Skibe, er ikke meddeelt, men kan neppe anslaaes til mere end 30 à 40,000 Rd., og for dennes Tilveiebringelse kan det ikke være nødvendigt at vedligeholde et saadant Etablissement, da der ikke kan være nogen alvorlig Vanskelighed ved at kunne erholde den nødvendige Proviant leveret direkte af vedkommende Leverandeurer, der paatage sig Forretningen, til de Tider, den behøves, eller de tiloversblevne Provisioner enten tilbageleverede eller solgte. Betragtes Udgiften, der udredes ved Proviantgaarden, derfor som alene faldende Landkosten til Last, da fordyres denne derved $11\frac{1}{2}$ pCt., saa at hver udleveret Kostportion kommer paa 86 Rd. 59 s., istedetfor de i Regnskabet opførte 77 Rd. 66 s., medens den Pengegodtgjørelse, der er givet for en Kostportion, kun har udgjort 75 Rd. $19\frac{3}{4}$ s., og naar man efter en rigtigere Beregningsmaade medtager Renten af dens Værdi og de Skatter, der i privat Eie vilde tilfalde det Offentlige, da fordyres den uddeelte Kost med c. 28 pCt. Der gives altsaa vægtige oeconomiske Grunde for at fravige et Lønningssystem, paa hvilket de Paagjældende ei engang synes at sætte Priis, saaledes som ovenfor antydte, hvorved Udvalget dog gjentagende skal bemærke, at Mandskabet bør vedblive at nyde et Vederlag i Forhold til Livsfornødenhedernes Priis, ligesom det indrømmer, at Marinen, naar Proviantgaarden opgives, kan behøve et mindre Pakhuus paa Orlogsværftet til Opbevaring af de Inventariegenstande, der nu findes paa Proviantgaarden, og til Modtagelse og midlertidig Opbevaring af Skibsprovisioner.

Endelig skal Opmærksomheden endnu henledes paa en overflødig Eiendom i Marinens Værge, nemlig den ældre Seildugsfabriks Bygninger og Grund i Nyboder, der i omtrent 10 Aar har været ubenyttet af Marinen. Ifølge Meddelelse fra Ministeriet er Arealet af denne Grund 11,144 Quadratalen, og Indtægterne have, efter

Middeltal af de fire sidste Regnskabsaar, oversteget Udgifterne med ikkun 57 Rd. 84 s. aarlig. Denne værdifulde Eiendom bør derfor snarest muligt sælges.»

I Udkastet l. A. c., Officeerspersonalet, var opført som Gage for 7 overcomplete Lieutenanter, 6,300 Rd. i Bienniet, med følgende Anmærkning.

»De 7 overcomplete Lieutenantsposter, for hvilke Gager herunder ere bevilgede, blive at inddrage ved, at der ikkun ansættes een Lieutenant med Gage for hver to Vacancer.»

Herom hedder det i Motiverne: »Ved Behandlingen af Tillægsloven for indeværende Finantsperiode blev det af Rigsraadet vedtaget, at i Fremtiden maa ingen overcomplet Officeer ansættes med Gage. Følgen heraf har været, at de fra Academiet i Bienniet afgaaede Officerer have maattet ansættes uden Gage, uagtet de 7 som overcomplete bevilgede Lieutenants-Gager i Løbet af Finantsperioden ere blevne vacante, og da hidtil kun een af disse Officerer ved indtruffet Avancement har opnaaet at faae Gage, haves for Tiden 7 Lieutenanter uden Gage. At Tallet er saa stort, hidrører fra, at Officeers-Antallet ved Loven af 21de Juni 1856 er blevet indskrænket med 4 Numere, der efter Lovens Bestemmelse ere inddragne ved hvert andet Avancement, samt fra at de to Officerer, der tidligere vare Førere af Bugseerdampskibene ved Helsingør og lønnede af Øresunds Toldkammer, atter ere traadte tilbage i Marinen, efterat Øresunds-Told er ophævet, og saaledes have optaget 2 andre Numere i Officeerscorpset. Uagtet det saaledes kan paavises, at det ikke er for stærk Tilgang fra Academiet, men andre Forhold, der have foranlediget, at der nu haves overcomplete Officerer, har Ministeriet dog, for at være ganske sikkert imod, at der skal blive flere Officerer end normeret, bestemt, at Cadet-Antallet efterhaanden skal indskrænkes fra 30 til 25, og derfor ladet Adgangs-Examen ved Academiet bortfalde iaar, en Foranstaltning,

som imidlertid efter Forholdets Natur først i Tiden vil kunne vise sin Virkning. Efter Ministeriets Anskuelse er det en simpel Billighedssag, at Gage tilstaaes idetmindste de Officerer, der ere indtraadte paa Akademiet med den Forventning og under den Forudsætning, at de, saaledes som Tilfældet har været i en Række af Aar, vilde blive udnævnte til Officerer med Gage, saasnart de havde opfyldt de Fordringer, der stilledes for Afgang som Officerer, og Ministeriet har derfor troet at burde optage de fornødne Gager til de nuværende 7 overcomplete Officerer, men paa Grund af de tidligere Forhandlinger om denne Sag har Ministeriet troet at burde tilføie den i Udkastet optagne Indskrænkning, at de 7 overcomplete Lieutenantsgager efterhaanden blive at inddrage, ved at der kun ansættes een Lieutenant med Gage for hver to Vacancer, hvilket ogsaa stemmer med Analogien af Loven af 21de Juni 1856.

Af de nuværende 7 overcomplete Officerer ere 4 allernaadigst udnævnte til Lieutenanter under 19de August 1858, en under 4de Mai d. A. og 2 under 16de August d. A. »

Udvalget foreslog denne Anmærkning forandret saaledes som den forefindes i Loven, nemlig:

»Deraf (af Bevillingen til Officeerspersonalet) 6,300 Rdl. til overcomplete Lieutenanter.«

»Ingen kan erholde Gage som overcomplet Lieutenant, naar han er antaget til Cadet senere end den 1ste Januar 1857.«

Dette var af Udvalget motiveret paa følgende Maade:

»Herunder er begjæret 3150 Rdl. aarlig til Gage for 7 overcomplete Lieutenanter. Naar man undersøger Listerne over Søofficeerscorpset for en Deel Aar tilbage, da fremgaaer deraf, at der har bestaaet et meget passende Forhold mellem det Antal Officerer, der ere afgaaede fra Søcadet-Akademiet, og dem, som Staten har havt Trang til, idet Antallet af Lieutenanter stedse har holdt sig i Nærheden af det Reglementerede. Men netop

denne gode Overeensstemmelse maatte nødvendig medføre, at Academiet afgav for mange Officerer i det Tidsrum, da Forfremmelserne i Staten forsinkedes som Følge af Bestemmelserne i Lønningsloven af 21de Juni 1856. Dette viste sig ogsaa at være Tilfældet; thi da Tillægsbevillingen for indeværende Finantsperiode fremlagdes, i Begyndelsen af Aaret 1858, var Antallet af høiere Officerer nedbragt til det ved Loven bestemte, hvorimod der var fremkommet 7 overcomplette Lieutenanter, og af Rigsraadet indførtes den Bestemmelse i Loven, at ingen overcomplet Officeer fremtidig maatte ansættes med Gage, medens Gage dog voteredes til dem, som da forefandtes.

Følgen deraf har været, at en Deel overcomplette Officerer ikke have modtaget Løn i en større eller mindre Deel af Bienniet, og da Afgangen fra Academiet i de forløbne to Aar atter har svaret til de Numere, der ere blevne ledige, saa at der ligeledes nu findes 7 Overcomplette, er der Grund til at antage, at dette Antal vil vedblive fremtidig, naar ingen særlige Foranstaltninger træffes derimod. Udvalget kan derfor ikke tilraade at vedtage den af Ministeriet foreslaaede Anmærkning i Loven, eftersom den ei vil forhindre, at man jo maa vente at staae for Spørgsmaalet paa samme Maade om to Aar, som nu; derimod erkjender det, at Ministeriet er slaaet ind paa en rigtig Vei, ved at bestemme en Formindskelse i Antallet af Cadetterne og at undlade at afholde Adgangsprøve i indeværende Aar. Da Udvalget desuden maa indrømme, at Billighed taler for, at de, der vare ansatte som Cadetter før Udgangen af det Aar, hvori Lønningsloven for Officeerscorpset udkom, tillægges Gage, naar de forfremmes til Officerer, skal det tilraade, at den foreslaaede Sum til overcomplette Lieutenanter bevilges, dog at dertil knyttes den Betingelse, at de, der senere ere indtraadte paa Academiet, ei kunne vente at opnaae Løn som overcomplette Lieutenanter.

ad I B. d. er bevilget under Skolevæsenet 1100 Rdl. til Lærlingers Underviisning i at blæse paa Horn og Anskaffelsen af Instrumenter, hvilket i Udkastet er motiveret paa følgende Maade: »De Lærlinge, der oplæres i Hornblæsning til Tjeneste ombord i Krigsskibene, have i de senere Aar dannet Musikcorps, der have været benyttede dels til at ledsage Psalmesangen under Gudstjenesten ombord, og dels ved forskellige Leiligheder til Adspredelse og Fornøielse for Besætningerne. Efter Udtalelser fra forskellige af de vedkommende Skibschefer have disse Musikcorps virket langt mere, end man skulde troe, til Mandskabets Vel ombord, og det er derfor Ministeriets Ønske at blive sat istand til noget at udvide Musikunderviisningen for Lærlingerne af det faste Mandskab, saaledes at der af dem kan dannes brugbare Musikcorps, idetmindste ombord i de større Skibe. Hertil vil udfordres dels en høiere Betaling til Læreren og dels Anskaffelse af Instrumenter, samt en Sum aarlig til Musikalier, Instrumenters Reparation og Anskaffelse af nye istedetfor utjenstdygtige, og Ministeriet har derfor opført 100 Rdl. mere aarlig i Honorar for Musikunderviisningen og 500 Rdl. eengang for alle til Instrumenter og 200 Rdl. aarlig til de andre nævnte Udgifter.»

Til Bevillingen I B. f. Medicinalvæsenet og Hospitalet var i Udkastet føiet følgende Motiv: »Efter Forhandlinger mellem Finants- og Marineministerierne vil Søqvæst- og Assistenthusets Formue blive afgiven til Statskassen for at henlægges til det almindelige Fond under Bestyrelsen for Invalideforsørgelsen, mod at der tilbageholdes ca. 440,000 Rdl. og Søqvæsthusets Bygninger til Anlægget af et Marinehospital og dets Vedligeholdelse. Renten af den nævnte Capital skal, efter Overenskomst med Finantsministeriet, indtil Hospitalet bygges, anvendes til at afholde Udgifterne ved det nuværende Hospital; den anslaaes til 17,600 Rdl. aarlig, altsaa for Bienniet til 35,200 Rdl. deri er indbefattet de

paa Normalbudgettet opførte 28,000 Rdl., altsaa bliver her at fradrage 7,200 Rdl.» Hertil bemærker Udvalget: »Med Hensyn til den i Anmærkningerne berørte Hensættelse af Søqvæst- og Assistentshusets Formue under Bestyrelsen af Invalidforsørgelsen, mod at tilbageholde c. 440,000 Rdl. og Søqvæsthusets Bygninger til Anlæg og Vedligeholdelse af et Marinehospital, har Udvalget modtaget den Oplysning, at det er Hensigten at opføre et Marinehospital paa 400 Senge, hvortil Tegning og Overslag er meddeelt. Udvalget maa aldeles fraraade Rigsraadet paa nogen Maade at give sin Tilslutning til Anlæg af et Hospital af en saadan Størrelse, og for ikke at foregribe den hele Sags endelige Afgjørelse, ved alt nu at anvende Renten af den nævnte Sum til at afholde Udgifterne ved Søhospitalet, foreslaaes Bidraget nedsat til hvad der er bevilget for indeværende Finantsperiode.

Tillæget paa denne Conto bliver derfor at forøge med 2,200 Rdl.» Dette Forslag forkastedes af Forsamlingen.

Til Bevillingen I. D. d., Vagtstationen paa Batteriet Trekrøner, gjør Udvalget følgende Bemærkning: »Den begjærede Sum af 6,800 er overensstemmende med hvad tidligere er voteret i dette Øiemed, og Udvalget skal foreslaae, at den ogsaa bevilges for dette Biennium; men det skal gjøre opmærksom paa, at den aarlige Udgift af 12,400 Rdl. for Fredsbesætning af dette Batteri er meget høi, og at en Formindskelse maa kunne tilveiebringes.»

Fremdeles hedder det i Motiverne til de Extraordinaire Udgifter under I. D. d. »Herunder er optaget: til 4 nye Jern-Troppetransportfartøier . 76,000 Rd. » Sk.

- 2 Skure til Opbevaring af denne Art

Fartøier 15,000 — " -

- 3 Skruekanonbaade 270,000 — " -

361,000 Rd. » Sk.

Ligesom i de foregaaende Biennier har Ministeriet optaget 76,000 Rdl. til 4 Jern-Troppetransportfartøier, og endvidere 15,000 Rdl. til 2 Skure til Opbevaring af disse Fartøier, der ville være udsatte for meget hurtig Ødelæggelse, hvis de ikke kunne bringes paa Land under Tag.

Den Skruekanonbaad, som er færdigbygget, har viist sig særdeles hensigtsmæssig, og efter Ministeriets Formening vil denne Art af Fartøier være et fortræffeligt Vaaben til Forsvar af vore Kyster, ligesom Skruekanonbaadene ville være udmærket brugbare til Bugseringer ved Troppetransporter. Det ansees derfor særdeles ønskeligt, at Marinen uden Ophold kan komme i Besiddelse af flere af disse Fartøier, men af den ordinaire Bevilling, der allerede er stærkt bebyrdet ved Anskaffelsen af Dampmaskiner, hvorpaa den aldeles ikke er beregnet, vil der ikkun kunne afsees saa lidet et Beløb til Bygning af Skruekanonbaade, at det vilde trække ud i en fjern Fremtid med Tilveiebringelsen af et nogenlunde tilstrækkeligt Antal Baade, hvis der ikke kan skaffes særlige Midler dertil. Ministeriet har derfor opført som ekstraordinairt det Beløb, der ansees fornødent til at tilveiebringe 3 af disse Fartøier.»

Hertil bemærker Udvalget: »De herunder opførte Summer foreslaaes bevilgede. Med Hensyn til Skure til Opbevaring af Troppe-Transportfartøier skal Udvalget henlede Opmærksomheden paa, om det ikke maatte ansees hensigtsmæssigt at opføre dem ved Korsør, hvorfra disse Fartøier jevnligst benyttes, og hvor der findes Militair til deres Bevogtning. Idet en betydelig Sum foreslaaes bevilget til Anskaffelse af 3 Skruekanonbaade, haaber man, at Marineministeriet vil lade det være sig magtpaalliggende at tilveiebringe disse Fartøier saa hurtig, som Omstændighederne tillade, og saaledes, som de bedst og billigst kunne anskaffes.»

Om Bevillingen til Lodsvæsenet hedder det i Motiverne: »Ligesom i Bienniet 1858—60 er der til Uskadeliggjørelse af Vrag af Skibe calculeret 7,000 Rdl.

Til Optagelse af Gjerrildstenen 500 Rdl., hvilket Beløb atter optages fra Tillægsloven for 1858—60,* da der ikke er Udsigt til, at Arbeidet vil blive udført i indværende Aar, og Intet af Beløbet i saa Fald vil blive udbetalt.

Til Anlæg af en Baadehavn ved Hirtsholm 9,000 Rdl.

Mangelen af en Baadehavn ved Hirtsholmen gjør det meget hyppigt, især om Efteraaret og Vinteren, umuligt for Lodserne at komme ud til Skibe, der ville have Lods. Det er saaledes hændet, at 4 Skibe i een Dag ikke have kunnet faae Lods, uagtet de have viist Lodsflag. Forholdene ere saaledes, at det er at befrygte, at Lodserne ville see sig nødsagede til at flytte fra Hirtsholmene af Mangel paa tilstrækkeligt Erhverv, og at det for Skibsfarten særdeles vigtige Lodseri kunde tilintetgjøres. Det maa derfor ansees som absolut nødvendig Betingelse for Lodseriets Existents, at en Baadehavn tilveiebringes, for at Lodseriet derved kan blive sat istand til i betimelig Tid at forsyne de passerende Skibe med Lodser. Efter en foranstaltet Undersøgelse og de Oplysninger, som saavel Lodserne som andre med Localiteterne bekendte Mænd have meddeelt, maa det ansees hensigtsmæssigst, at Baadehavnen anlægges paa Hirtsholmens sydvestlige Side og dannes ved 2 Havnedæmninger. Efter et af Fyringenieuren udarbejdet, detailleret Overslag vilde Bekostningerne derved beløbe sig til 8,796 Rd. 74 Sk., hvilket afrundet er opført med 9,000 Rd. Da et Havneanlæg som det omhandlede tillige vil være til stor Nytte for Fiskeriet fra Hirtsholmene, har Ministeriet indledet Forhandling med Indenrigsministeriet, om ikke en Deel af Anlægssummen kunde overtages af Kongerigets særlige Finantser, men Tiden har ikke tilladt at afvente Resultatet af denne Forhandling.

Hertil bemærker Udvalget: »Til at uskadeliggjøre Vrag er opført calculatorisk 7,000 Rd. Det er meddeelt, at der paa denne Conto forbrugtes i Biennitet 1856—58 4,003 Rd. 15 Sk., og at der til Dato i indeværende Finantsperiode er medgaaet 1,073 Rd. 11 Sk. Det foreslaaes derfor, at denne Sum nedsættes til 5,000 Rd. (vedtoges).

Under denne Conto er endvidere begjæret 9,000 Rd. til Anlæg af en Baadehavn ved Hirtsholm. Udvalget har vel fundet en Deel Betænkkelighed ved at gaae ind paa denne Begjæring, da Forslaget synes at gaae ud paa et bekosteligere Anlæg, end Forholdene efter Overlodsens udtalte Mening gjøre nødvendigt, og da der desuden er indledet Forhandlinger med Indenrigsministeriet om den Andeel, Kongeriget bør tage i et saadant Anlæg, men paa Grund af Havnens Vigtighed for Lodseriet, og derved for Skibsfarten, skal Fleertallet dog foreslaae Summen bevilget, medens et Mindretal formener det rigtigst at afvente Udfaldet af disse Forhandlinger og den hele Plans nærmere Bearbejdelse, inden Pengene bevilges» (forkastedes).

Til Fyrvæsenet var i Udkastét opført en Sum af 178,317 Rd. 32 Sk. Foruden Udgifterne til Gager og Lønninger, samt Olie og Brændsel, ved hvilke Udvalget foreslog endeel mindre Forandringer, der vedtoges af Raadet, hedder det herom i Motiverne:

»Bygningsudgifter:

Ved Tillægsloven for 1858—60 er der til et nyt Vaaningshuus for Fyrbetjentene ved Gjedser bevilget 6,000 Rd., men det har viist sig umuligt at faae Arbeidet udført for denne Sum. Efter ny udarbejdet Tegning og Overslag beregnet efter de nuværende Priser paa Materialier vil der til dette Bygningsarbejde medgaae ialt 9,500 Rd., hvorfor her opføres 3,500 Rd.

Det bemærkes ved Overslagene saavel til dette Arbejde som til de øvrige foreslaaede Bygningsarbejder, at Pri-

serne paa Materialierne ere satte saa lavt som muligt efter de nærværende Forhold, og at derfor den mindste Stigen i Priserne vil have til Følge, at Arbejderne ikke ville kunne udføres for Overslagssummerne.

Til Romsø Fyr 8,000 Rd.

Hertil er bevilget 8,000 Rd., men da 16,000 Rd. vil være det ringeste, Arbeidet kan udføres for, er Forskjellen opført her.

Til Albue Fyr 22,000 Rd.

Ved Tillægsloven for 1858—60 er til dette Anlæg bevilget 38,000 Rd., men efter nøiagtigt revideret Overslag vil der til Anlægget medgaae 60,000 Rd., og det nødvendige Supplement er optaget.

Til Hirthals Fyr 60,000 Rd.

Efter de affattede Overslag vil der til dette Fyr-anlæg medgaae circa 90,000 Rd. Arbeidet formenes at burde fordeles paa 3 Aar.

Til Fyrskibsfortøininger 6,000 Rd.

Beregnet til et Mushrooms-Anker og en Jernbøie med Kjæde 1,000 Rd. og 5,000 til en Reservefortøining, hvortil Erfaringen viser, at Fyrvæsenet fremdeles trænger.

Til forberedende Arbeider, ligesom ved Tillægsloven for 1858—60 bevilget, 1,000 Rd.

Til Dampskibsassistance for Fyrvæsenet, ligesom for 1858—60, 4,000 Rd. »

Hertil bemærkes Udvalget:

„De ordinaire Udgifter til Fyrvæsenet have i de to sidste Regnskabsaar været følgende:

	1857—58.	1858—59.
Gager og Lønninger . . .	37,590 Rd. » s	37,879 Rd. 83 s
Olie og Brændsel	19,908 — 91 -	18,429 — 61 -
Almindelig Vedligeholdelse	24,518 — 64 -	26,569 — 44 -
	82,017 Rd. 59 s	82,878 Rd. 92 s
Dampskibshjælp	2,833 — 73 -	
Tilsammen ordinairt i 1 Aar . . .	85,712 Rd. 69 s	

Den sidstnævnte Udgift vil fremtidig være staaende, og de øvrige ville tiltage med Fyrenes Udvidelse og Forbedring; ligeledes maa til Gager og Lønninger tildeels føies midlertidig Lønningsforbedring, og desuden Emolumenter og Indtægten af Jordtillæg til Fyretablissementerne, der er specificeret i Bilag Nr. 7.

De Summer, der have været anvendte extraordinairt siden 1853 til Anlæg af nye Fyr og Forbedring af ældre, have, ifølge Bilag Nr. 8, udgjort 521,937 Rd. 3 s., hvilket maa antages at være noget over $\frac{1}{3}$ af hvad der vil medgaae til at bringe det hele Fyrvæsen i Orden efter den i 1854 lagte Plan, som har været Rigsraadet meddeelt, hvorefter Bekostningen af de nu tilendebragte Arbejder var beregnet til 385,020 Rd. og den hele Udgift til 1,095,220 Rd. Udvalget seer i Størrelsen af disse Summer skjellig Grund til at gjentage den i Udvalgsbetænkningen i Samlingen 1856 fremsatte Begjæring om en Lov til at ordne Fyrvæsenets Forhold, og at tilraade Forsigtighed med at bevilge Pengemidler i disse Øiemed, saalænge en Lov ei er vedtaget, idet det skal fremhæve den ofte i Rigsraadet udtalte Anskuelse, og hvortil dette har sluttet sig ved Afstemninger, at Arbeidsfolk til Hjælp ved Pasning af Fyrene bør som almindelig Regel træde istedetfor Assistenten, hvorved der ei alene vil spares i Løn, men de kostbare Forslag til Boliger for dem ogsaa ville bortfalde.

Bygningsudgifter.

Vaaningshuus til Fyrbetjentene paa Gjedsøer. Til dette begjæredes alt i Samlingen 1856 8000 Rd., som nedsattes til 6000 Rd., motiveret ved, at man ei ansaae en Familiebolig til en Assistent nødvendig. I Samlingen 1858 nedsattes den gjentagne Begjæring om denne Fyrbetjentbolig ligeledes til 6000 Rd., og da Sagen endnu foreligger paa samme Maade, uden at nogen Lov er vedtagen, der fastsætter, at en Assistent skal have ved et Fyr af Størrelse som det paa Gjedsøer (3die Orden),

foreslaaes det begjærede Tilskud af 3,500 Rd. negtet. (Vedtoges.)

Romsø Fyr. Til dette begjæres et Tillæg af 8000 Rd. til den alt bevilgede Sum af samme Størrelse. Saavidt Udvalget har bragt i Erfaring, er Bygningen af dette Fyr ei begyndt. Ved at overveie Nødvendigheden af det forlangte Tillæg er Udvalget kommet til den Anskuelse, at naar den i Fyrcommissionens Plan foreslaaede Forbedring af Sprogø Fyr er tilveiebragt, vil man rimeligviis finde et Fyr paa Romsø mindre vigtigt, eller endog unødvendigt, og foreslaaer derfor at negte det begjærede Tilskud. (Vedtoges.)

Albue Fyr. Til dette begjæredes i Mødet 1858 80,000 Rd., som ved Rigsraadets Afstemning nedsattes til 38,000 Rd., hvilken Sum er den efter Fyrplanen beregnede. Ifølge et nu fremlagt nyt Overslag skulde Bekostningen beløbe 60,000 Rd., hvorfor der begjæres et Tillæg af 22,000 Rd. Til dette Fyr er ei heller, saavidt Udvalget har bragt i Erfaring, benyttet noget af den bevilgede Sum.

Den bedre Veiledning ved Seiladsen i Storebelt, som vilde tilveiebringes ved en Forbedring af Sprogø Fyr, vilde vel i og for sig ikke kunne gjøre et Fyr paa Albue overflødigt. Dette Fyr er oprindelig fremdraget paa Grund af Postfarten mellem Korsør og Kiel, men da denne nu har fundet Sted i en Række af Aar, uden at det er bekjendt, at der nogensinde er udtalt Klager over Savnet af dette Fyr, formenes dets Bygning ei at være paatrængende nødvendig. Udvalget finder det derfor betænkeligt at foreslaae Vedtagelsen af det nu begjærede Tillæg imod den Afstemning, Rigsraadet een Gang har givet i denne Sag, og mener, at der kan være Grund til at overveie, om ei den i Fyrplanen foreslaaede Forbedring af Fakkebjerg Fyr først bør foretages, eller muligt et mindre Fyr paa Langeland maatte være at

foretrække for Albue Fyr, og foreslaaer derfor at negte det begjærede Tillæg. (Vedtoges.)

Til et nyt Fyranlæg ved Hirtshals begjæres 60,000 Rd., som er $\frac{2}{3}$ af hvad det er beregnet at koste.

Et Mindretal af Udvalget fraraader for Tiden at indlade sig paa dette Fyranlæg, da det ikke anseer det absolut nødvendigt, eftersom Loddet er meget tjenligt til at vejlede Seiladsen paa dette Sted, da det ikke anseer det foreslaaede Fyr tilstrækkelig forskjelligt fra Skagens Fyr, for at forebygge Feiltagelse, og da det anseer Overslaget i flere Punkter altfor høit ansat, idet navnlig for stor en Sum er anslaaet til Fyrbetjentenes Bolig og Udhuus (c. 19,000 Rd.).

Fleertallet fastholder dog Ministeriets Forslag, da det anseer Fyret af saamegen Nytte ved Omseilingen af Skagen, at det ikke trøster sig til at nægte sin Stemme til dets Anlæg, naar det foreslaaes af Ministeriet. Det deler vel til en vis Grad Mindretallets Betænkelighed, med Hensyn til at Fyret efter Forslaget ei vil blive tilstrækkelig kjendeligt fra Skagens Fyr, og dets Anskuelse om Overslagets Størrelse, men det haaber, at det Første vil blive Gjenstand for fornyet Overveielse, og at Ministeriet ved at give Bygningen i en paalidelig Entrepreneurs Hænder vil reducere Anlægsbekostningen saameget som muligt, ligesom at det ei ved Opførelse af Vaaningshuset vil foregribe en eventuel Lovs Bestemmelser. (Mindretallets Ændringsforslag forkastedes.)

De forlangte Summer til Fyrskibsførtøininger og til forberedende Arbejder foreslaaes bevilgede.»

Den til Fyrvæsenet bevilgede Conto blev derefter, som i Loven anført, nedsat til 142,347 Rd. 32 s. *)

I Lovudkastet var under II. B. a. opført

*) Ved en Trykfeil er denne Conto opført i de off. Medd. Pag. 33 med 442,347 Rd. 32 s.

»Gebyrerne for Navigations-Examinationen indbetales i Statskassen, efterat deraf er afholdt

Gage til Navigations-Directeuren 2,400 Rd. aarlig,
Gage til Navigations-Examinatoren 1,800 Rd. aarlig,
og Udgifterne ved Examiners Afholdelse.»

Hertil var føiet følgende Motiv: »For at tilvejebringe den hidtil manglende Overeensstemmelse mellem de Fordringer, der stilles ved Navigationsexamen i Kongeriget Danmark, i Hertugdømmet Slesvig og i Hertugdømmet Holsteen, er det paatænkt at ordne alle, denne Examen vedkommende Forhold paa en for hele Monarchiet fælles Maade, men for at denne Plan skal kunne gennemføres, vil det være nødvendigt, at Gageringsforholdene for de vedkommende Embedsmænd omordnes, navnlig fordi det i flere Henseender maa ansees aldeles uhensigtsmæssigt, at der som hidtil tillægges Examinatorerne Andeel i Examensgebyrerne. Ministeriet har derfor foreslaaet de i Udkast opførte faste Gager, som formeentlig passende for Embederne efter deres Betydning og Forretningernes Omfang.

De Gebyrer, der erlægges for Examinationen, ville selv med en paatænkt Nedsættelse være tilstrækkelige til at afholde de foreslaaede Gager og andre Udgifter, og de paa Normalbudgettet for Vedkommende opførte resp. 200 Rd. og 500 Rd. aarlig ville saaledes kunne bespares.»

Denne hele Anmærkning foreslog Udvalget at lade udgaae, hvilket vedtoges af Forsamlingen.

Endelig bemærkes Udvalget: „Mod de begjærede Tillæg til Trekroner og til Christiansø finder Udvalget ikke noget at erindre, men det skal bemærke, at det synes, at Trekroners Vedligeholdelse rettest maatte være at henlægge under Krigsministeriet, som eensartet med de Ingenieurcorpset underlagte Arbeider, ligesom at Udgiften ved Christiansø, 12,600 Rd. aarlig, forekommer uforholdsmæssig høi mod den Nytte, der kan haves for Skibsfarten af denne Nødhavn.»

5. Af Marineministeren fremlagdes følgende: »Beretning om de i Finantsperioden 1858—60 i Anledning af Orlogsværfternes Sammendragning paa Nyholm udførte Arbejder.

De Anlæg, der foreløbigen vare betænkte udførte for den ved Loven af 15de April 1858 angaaende Orlogsværfternes Sammendragning paa Nyholm bevilgede Sum, vare følgende:

Forandring af Kanonbaadskure til Op-	
lag af Rundholter, anslaaet til . . .	10,000 Rd.
Hovedreparation af Søndre Takkellads-	
huus og dets Indretning til Takkel-	
ladshuus	20,000 —
Hovedreparation af Nordre Takkellads-	
huus og dets Indretning til Hoved-	
magasin og Seilmagasin	20,000 —
Træbro mellem Frederiksholm og	
Nyholm	15,000 —
Jernbane fra Saugeværket over Fre-	
deriksholm og Nyholm til Hoved-	
vagten, og fra Masteværftet til Dokke-	
øens Vestside, med Dreieskive og	
Vogne	22,800 —
Opfyldning	10,000 —
	97,800 Rd.

Jernbanen og Broen mellem Frederiksholm og Nyholm ere fuldførte. Bygningen af Broen er skeet i Entreprise af en privat Tømmermester, og Jordarbejderne til Sporveien ere bortaccorderede. Broen har ialt kostet 14,147 Rd. 56 sk. og Sporveien 21,302 Rd. 30 sk. Begge Anlæg ere saaledes udførte for noget Mindre end Overslagssummerne.

I Henseende til de andre Anlæg har Ministeriet foretaget den Forandring, at det er besluttet at bygge en Etage paa hvert af Takkelladshusene, hvorved det Søndre

vil blive stort nok til at rumme saa meget af Takkelladsen, at en ny Bygning, der i Flytningsplanen var paatænkt opført til Takkelladsens Opbevaring, og som antoges at ville koste 55,000 Rd., ganske vil kunne undværes, medens Nordre Takkelladshuus, foruden at afgive Plads til Seilmagasin og til alle de Hovedmagasinsgjenstande, der vare betænkte at opbevares samlede, tillige vil kunne rumme den øvrige Deel af Takkelladsen. Denne Forandring vil medføre Besparelse i hele Byggeplanen, og tillige bevirke, at man saa tidligt som muligt i Forhold til de bevilgede Pengemidler vil kunne begynde at rømme Bygninger paa Gammelholm.

Ombygningen af Søndre Takkelladshuus er given i Entreprise til en privat Tømmermester, og er nu næsten fuldført. Indtil 1ste August d. A. er dertil medgaaet 37,063 Rd. 23 sk. Resten af det bevilgede Beløb, circa 23,000 Rd., vil, saavidt skiønnes, være tilstrækkeligt til at forhøje Nordre Takkelladshuus ved Paabygning af en Etage, men derimod ikke til den indre Indretning.“

6. Af Marineministeren forelagdes: »Udkast til Lov om Opførelse af Boliger for Søetatens faste Mandskab.

»Til Opførelse af Boliger for indtil 48 Familier af Søetatens faste Mandskab bevilges anvendt, hvad der maatte indkomme af Købesummerne for saadanne Grunde i Nyboder, for hvilke Marinen ikke har Brug, dog saaledes, at der ikke anvendes over 1,150 Rd. til Bolig for hver Familie.«

Udvalget (Broberg, Hage, Kranold, Tscherning og Tuxen) troer for Tiden at maatte fraraade at det foreliggende Udkast ophøies til Lov. »Der er nemlig i Finantsudvalgets Betænkning over Udkast til Lov ang. Tillæg til det foreløbige Normalbudget af 28de Februar 1856 i Finantsperioden 1860—62 for Marineministeriets Vedkommende, blandt Andet gjort opmærksom paa, at det vilde være ønskeligt at arbeide hen til at de Sø-

værnepligtige traadte i et lignende Forhold til Flaaden, som de aarligt udskrevne Landværnepligtige til Hæren, og at Organisationen af Marine Artillericorpset (hvilket ligesom Matroscorpset og Haandværker-Etaten anvises Boliger i Nyboder) og tillige dets Indquartering maatte forandres i Overeensstemmelse dermed. Ligeledes har Finantsudvalget anbefalet at Søetatens Haandværkere maatte blive indskrænket, hvorved en Reduction af det som kostbart, og i mange Henseender som uhensigtsmæssigt betegnede Etablissement i Nyboder kunde opnaaes.

Opførelsen af nye Boliger for Søetatens faste Mandskab vilde imidlertid i ethvert Tilfælde træde hindrende iveien for en uhildet Prøvelse af de af Finantsudvalget berørte Spørgsmaal og maaskee endogsaa lede til, at Udførelsen af forandrede hensigtsmæssige Indretninger vedkommende Marinen udsattes længere end i Alles Interesse ønskeligt.

7. I Tillæget til det foreløbige Normalbudget for Udenrigsministeriets Vedkommende er opført en Sum af 100,000 Rd. »til deelviis Bestridelse af Omkostningerne ved en eventuel Udsendelse af en Dampfregat paa et Togt til China og Japan, i det Øiemed at afslutte Tractater med disse Stater.»

Om Sundheds- og Sygepleien i Coffardiskibene.

(Af Underlæge W. Hornemann).

2^{det} Afsnit.

Sygepleien.

Sygdom er altid et Onde, men i et Skib er Ondet større og den Syge mere at beklage end under de fleste andre Forhold. Alt, hvad der ombord belemrer uden at gjøre Gavn, bliver betragtet som en trykkende Byrde, og den Syge, der kun kan være til Uleilighed, behøver mere Plads, Ro og Hjælp, end der i Reglen, endog med god Villie, kan gives ham. Selv om der findes Læge ombord, maa Sygepleien her være mangelfuld, hvor meget mere da, naar den Syge er berøvet denne sin naturlige Beskytter. Synes den Syge ikke at være farlig angreben, bliver han ofte betragtet med meer eller mindre onde Øine, og fremtræder Sygdommen med stærke Lidelser eller med Spørgsmaal om Liv eller Død, da hviler den tungt, ikke alene paa den Syge, men ogsaa paa den øvrige Besætning, og navnlig paa Skibsføreren, der da bærer et Ansvar, han ofte ikke kan frigøre sig for, og som han ikke kan føle sig voxen.

For at gjøre Mangelen af en Læge ombord mindre følelig har man søgt ved letfattede Lægebøger og deri opgivne Lægemedler at give Skibsføreren en Veiledning, som han ofte maa føle Trang til, men som efter Manges, og det kyndige Folks Mening, som oftest gjør mere

Skade end Gavn. Man har saaledes, som det synes med god Grund, anført mod disse Lægebøger, at mange Sygdomme kun behøve Tid og fornuftig Pleie, men ikke Medicamenter for at helbredes; endvidere: at det var ubesindigt at betro kraftigt virkende Medicamenter til enhver Skibsfører, uden at have mindste Sikkerhed for, hvorledes han vil benytte dem, hvorvidt han har forstaaet eller endog læst Bogen og veed at gjøre en fornuftig Anvendelse deraf. Man har endog nævnt Exempler paa Skibsførere, der, tilfredse med de Oplysninger, Lægebogen gav dem, og fulde af Tillid til deres egne Kundskaber, have undladt at sende haardt angrebne Syge i Land eller at skaffe dem tilbørligt Lægetilsyn, hvor Omstændighederne tillode det. Fremdeles har man sagt, at Medicin-Kisten som oftest gaaer frem og tilbage paa mange Reiser uden det tilbørlige Eftersyn, uagtet Fugtigheden ombord og Varmen i de tropiske Egne hurtigt fordærve mange Medicamenter, og at de Syge derfor i Reglen faae fordærvet Medicin. Flere Læger have derfor foreslaaet, at det burde tilraades Skibsførerne at overlade de saakaldte indvortes Sygdomme til Naturens Behandling ved blot at lade den Syge holde Koien og nyde Syge-Kost, indtil han kunde tilsees af en Læge. Derimod har man troet at kunne indføre en bedre Behandling ombord af de udvortes (chirurgiske) Sygdomstilfælde, der ifølge deres Natur lettere kunne kjendes, og, hvis Behandling bedre kan opfattes og læres af Lægmænd; og, for at opnaae dette, har man foreslaaet, at der i Styrmands-Skolerne eller for de Skibsførere og Styr mænd, som dertil maatte føle Lyst, holdtes korte, letfattelige Foredrag over disse Sygdomme, navnlig i Forbindelse med Besøg paa et Hospital og Øvelse i at aarelade, kopsætte, forbinde Saar og Beenbrud, standse Blødning o. s. v. At saadanne Foredrag, navnlig Undervisning paa et Hospital, maatte kunne gjøre stor Nytte, anseer jeg for utvivlsomt, og det er kun beklageligt, at

man hos os (saavidt jeg veed) aldrig har gjort noget alvorligt Forsøg i denne Retning; men jeg troer ikke, at slige Foredrag (som man jo forøvrigt endnu ikke har tænkt paa) vilde gjøre en letforstaaelig Lægebog overflødig. Selv om denne kun omtalte de udvortes Sygdomme og gav en Anviisning til Sygepleien i Almindelighed uden Anvendelse af Medicamenter, vilde den være til Gavn; men det forekommer mig utvivlsomt, at Lægebogen bør indeholde noget Mere; den bør tillige søge at gjøre Skibsføreren bekendt med de almindeligst forekommende indvortes Sygdomme og saaledes sætte ham istand til at anvende en fornuftig Forpleining og uskadelige Medicamenter i de forskjellige Tilfælde; ja den bør og maa efter min Overbeviisning søge al give Skibsføreren Kundskab og Mod til i enkelte Tilfælde at anvende kraftige Midler, navnlig i de farlige Sygdomstilfælde, der hyppig forekomme i de tropiske Klimater. Erfaringen viser ogsaa, at de fleste Skibsførere føle Trang til og forlange en saadan Lægebog. Det er let nok i Land, eller saalænge hele Besætningen er rask, at trøste sig med, at Sygdom ikke vil indfinde sig, eller nok kan helbredes ved Naturens Hjælp. Naar Skibet er i rum Sø og altsaa alene er henviist til sine egne Hjælpekilder, og Sygdom da viser sig i sin alvorlige Skikkelse med voldsomme Smerter, med Fare for Livet, eller som ondartet Smitsot, vil Skibsføreren være taknemmelig for en Veiledning, der i ethvert Tilfælde vil gjøre ham Ansvarlet lettere, og, naar den benyttes med Forstand, ofte vil give ham Midler til at lindre den Syge og maaskee frelse hans Liv. Bogen vil i de fleste Tilfælde kunne give ham den Beroligelse, at han Intet forseemmer, ved at overlade Sygdommen til Naturens Hjælp, eller rettere ved kun at anvende en passende Forpleining og de saakaldte uskyldige Midler, og den vil ogsaa derved være til Gavn for den Syge, der netop ombord trænger til den Tro, at der gjøres Noget for

ham, og som lettere vil fatte Tillid til Skibsførerens Lægebehandling, naar han seer, at denne har en Bog at raadføre sig med.

Jeg vil derfor forsøge paa at give en letforstaaelig Anvisning til at kjende og behandle de tilsøes almindeligst forekommende saavel indvortes som udvortes Sygdomme. Jeg indseer vel, at det ikke er let at finde den rette Middelvei mellem hvormeget eller hvorlidet, der i denne Henseende kan forlanges af og overlades til Skibsføreren; fremdeles, at Meget, af hvad der bliver omtalt, vil synes overflødig, fordi det er Mange velbekjendt, og endelig, at selv en tydelig Fremstilling maa være udsat for enkelte Misforstaaelser; men en Lægebog for Skibsførere er som sagt efter min Overbeviisning nødvendig, og jeg skal bestræbe mig for at gjøre den letfattelig uden at være for vidtløftig og at indskrænke Brugen og Antallet af Medicamenter saa meget som muligt. — Jeg har tænkt mig, at Skibsføreren ikke blot skulde slaae op i Bogen ved hvert forefaldende Sygdomstilfælde (thi benytter han den kun paa denne Maade, vil han vanskelig kunne undgaae maaskee farlige Misforstaaelser), men at han ved at gjennemlæse den med Opmærksomhed, skulde søge at faae et Overblik over Sygdommene, og muligviis faae Lyst til ved flittigt Besøg paa et Hospital (der altid vil blive Hovedsagen), at erhverve sig nogen Øvelse i at kjende og helbrede de forskjellige Sygdomstilfælde, som han er udsat for at komme til at behandle under sit eget Ansvar. — For at gjøre det lettere at faae et saadant Overblik, troer jeg det vil være gavnligt at benytte følgende Inddeling:

- A. Almindelige Bemærkninger om, hvorledes Skibsføreren bør forholde sig under indtræffende Sygdomstilfælde.
- B. De indvortes Sygdomme.

- 1) Feber og Blodsygdom, 2) Skindød og Forgiftninger, 3) Hjerne- og Rygmarvs-Sygdomme, 4) Mund- Hals- og Brystsygdomme, 5) Underlivssygdomme.

C. De udvortes Sygdomme.

- 1) Stød og friske Saar, 2) gamle Saar, 3) Byld og Betændelse, 4) Hudsygdomme, 5) de veneriske Sygdomme, 6) Brok, 7) Forstuvning, 8) Forvridning (Gaaen af Led), 9) Beenbrud.

D. Sygekosten i de forskjellige Sygdomme.

E. Bemærkninger om Medicinkistens Indhold og Medicamenternes Anvendelse.

A. Almindelige Bemærkninger om, hvorledes Skibsføreren bør forholde sig under indtræffende Sygdomstilfælde.

At vide, hvad den Syge feiler, er naturligt den første Betingelse for at kunne helbrede ham. Det er derfor af stor Vigtighed at forstaae at udspørge den Syge og undersøge hans Tilstand paa en fornuftig Maade.

De udvortes (chirurgiske) Sygdomme, der som oftest foraarsages ved Ulykkestilfælde ombord, kendes i Regelen uden stor Vanskelighed, naar kun den lidende Deel tilstrækkelig blottes og undersøges med nogen Omhyggelighed, og man ikke nøies med en overfladisk Undersøgelse udenpaa Klæderne. Mindre betydelige chirurgiske Tilfælde undersøges bedst paa Dækket, fordi der er god Plads og Lysning; men, er en Mand kommen alvorlig tilskade, bør han helst strax bæres eller ledes ind i sit Lukaf eller i Kahytten (d: der, hvor hans Sygeleie skal være), alle Tilskuere, der ikke ere nødvendige til at hjælpe, bør holdes borte; thi de optage kun Plads og skade ofte ved unyttige Beklagelser, der gjøre den Syge modløs og forvirre den, der skal hjælpe ham; Klæderne aftages med Forsigtighed, eller de opsprættes, naar den Syge derved kan spares for

stærke Smerter. Den Syge bør helst ganske afklædes og med det samme iføres reent Indertøi, hvilket det ellers senere vil blive vanskeligt at faae skiftet. Ofte vil den Tilskadekomne selv angive den lidende Deel, og Tilfældets Natur være mere eller mindre iøinefaldende, f. Ex. ved Saar, stærk Svulst, Smerte ved Tryk eller Bevægelser, feil Retning af Lemmerne o. s. v.; men er den Tilskadekomne uden Bevidsthed, bør de forskjellige Dele af Legemet nøiagtig undersøges ved med Fingrene at anvende et nogenlunde mildt Tryk paa disse, ved at see, om Lemmerne have en unaturlig Retning eller Bevægelighed, hvorved man i Tvivlstilfælde altid med Nytte kan sammenligne det tilsvarende Lem; man vil da ofte, naar der trykkes paa den lidende Deel, see Trækninger i den Syges Ansigt, og vil derved ledes til nærmere at undersøge dette Sted; kun maa man ikke glemme, at flere Dele af Legemet samtidig kunne have lidt Skade; har man f. Ex. opdaget et Saar eller Stød paa Hovedet, kan derfor gjerne et eller flere Lemmer være brækkede.

Den største Vanskelighed med Hensyn til Undersøgelsen og Forbindingen af Tilskadekomne ombord ligger i Mangel paa Plads og ofte tillige i utilstrækkelig Lysning og i Skibets Bevægelser. De betydeligere Tilfælde, f. Ex. Brud af Lemmerne, kunne saaledes umuligt behandles blot nogenlunde tilbørligt i en af de sædvanlige Standkoier i et Folkelukaf; en almindelig Hængekoie med fast Bund er der i Folkelukafet ikke Plads til; der er saaledes kun Styrmandens Lukaf eller Kahytten tilbage, eller i sjeldne Tilfælde Ruffet eller Lasten, der dog bør ansees for aldeles ubrugeligt, hvis der er Skibsluft. Skibsføreren maa bestemme Stedet, hvor den Tilskadekomne skal ligge, efter Tilfældets Natur, Skibets Leilighed og hans Beredvillighed til at opofre sin egen Beqvemmelighed; kun bør han ikke glemme, at den Syge bør lægges saaledes, at den lidende Deel

er saa let tilgængelig som mulig (at altsaa den lidende Deel bør vende udad), og at god Luft og Reenlighed, der ere nødvendigere for et sygt end for et sundt Menneske, ere aldeles nødvendige ved et langvarigt Sygeleie, f. Ex. ved Beenbrud, større Saar o. s. v. for at undgaae Skjørbug, Brand i Saaret eller Rosen. Angaaende den nærmere Undersøgelse, Sygdomstegnene og Behandlingen, maa der henvises til Beskrivelsen af de enkelte chirurgiske Sygdomme.

De indvortes Sygdomme vil det, oftere end de foregaaende, falde Skibsføreren vanskeligt at danne sig en rigtig og tydelig Forestilling om. Han bør dog derfor ligefuldt vise den Syge Deeltagelse, udspørge ham og undersøge hans Tilstand; og gjør han dette paa en fornuftig Maade, vil han kunne lære at kjende mange Sygdomme, om ikke strax, saa dog under Sygdommens Forløb, og vil idetmindste som oftest kunne danne sig en rigtig Forestilling om Tilfældets større eller mindre Farlighed. Han bør helst tale ene med den Syge og begynder da med at spørge ham: Hvad han feiler? eller, hvor det gjør ham ondt? hvorlænge han har følt sig daarlig? hvoraf han troer, han er bleven syg? — Hvorledes han videre skal udspørge den Syge, kan ikke godt angives i Almindelighed, da dette naturligviis maa være afhængig af de Svar, der gives, og den Sygdom, der derefter formodes at være tilstede; der maa derfor i denne Henseende henvises til Beskrivelsen af de enkelte Sygdomme. Her kan kun i Almindelighed bemærkes, at man foruden at udspørge den Syge tillige bør lægge Mærke til, om han seer daarlig og lidende ud, om han synes at være meget hed i Hovedet og fuldblodig eller det modsatte, om Huden er hed eller kold, tør, fugtig eller svedende, om Aandedrættet er kort og besværligt, Pulsen hurtig eller langsom, meget kraftig eller svag, om Tungen er mere eller mindre belagt, fugtig eller

tør. Fremdeles bør man altid spørge den Syge, om han har Madlyst, om han lider af Tørst, om Aabningen og Urinladningen ere naturlige. Klager den Syge over Smerter paa et bestemt Sted, f. Ex. i Underlivet, i Lemmerne, o. s. v., bør man ikke undlade at blotte Stedet og at see og føle paa det; man vil herved altid gjøre sig det lettere at faae en rigtig Forestilling om Sygdommens Natur og ikke sjelden undgaae beklagelige Feiltagelser. Endelig bør man ikke glemme at tage Hensyn til den Syges Helbred i det Hele taget, om han ellers er sund og kraftig eller svagelig, om han oftere har været alvorlig syg og maaskee lidt af samme Sygdom som nu. Efterat have udspurgt og undersøgt den Syge, vil Skibsføreren vel i de sjeldneste Tilfælde strax være paa det Rene med Sygdommens Natur. De fleste indvortes Sygdomme, der ledsages af Feber, begynde nemlig som oftest paa samme Maade: med en Følelse af almindeligt Ildebefindende, Tunghed i Lemmerne, afvexlende Kulde og Hede, Hovedpine, Mangel paa Madlyst, ilde Smag i Munden, Qvalme og en Følelse af Tryk i Hjertekulen, som den simple Mand meget ofte kalder: »at have ondt for Brystet.« Denne Tilstand er endnu ikke altid nogen bestemt Sygdom; den kan ofte hæves i et Par Dage ved Rolighed, ved Syge-Kost, ved et Afføringsmiddel, naar Aabningen er sparsom og Tungen belagt; men den kan ogsaa være Begyndelsen til forskjellige alvorlige Sygdomme, hvis Natur og Sæde man under Sygdommens Forløb maa søge at udfinde ved at gjøre sig Rede for, om den Syge synes stærkt angreben eller ei, om Feberen er mere eller mindre stærk, kun kommer til visse Tider eller er vedvarende, og da maaskee en Følge af en udvendig eller indvendig Betændelse, hvis Sæde f. Ex. i Brystet, i Underlivet o. s. v. man maa søge at finde ved at indrette sine Spørgsmaal derefter; de forskjellige Sygdomstegn, der bemærkes, bør sammenlignes med dem, der angives i Lægebogen, og

denne kan gjerne benyttes ved selve Sygesengen, hvorved Skibsføreren netop vil sikre sig den Syges Tillid. Hvor ofte den Syge bør tilsees, maa naturligt afhænge af, hvor farligt han er angreben; 2 Gange daglig vil i de fleste Tilfælde være tilstrækkeligt; for hyppige Besøg ville let kunne forurolige den Syge og forvirre den, der skal behandle ham; i farlige eller meget smertefulde Tilfælde maae Besøgene derimod gjentages oftere, og i Reglen hver Gang, den Syge ønsker det. Som almindelige Regler for Syge-Pleien og Sygebehandlingen ombord, vil jeg endnu nævne følgende:

1) En deeltagende og omhyggelig Pasning, god Luft, Reenlighed og passende Kost have ofte lige saa stor eller større Virkning i de forskjellige Sygdomme end de egentlige Lægemidler. Skibsføreren bør derfor fortrinsviis lægge Vind paa en god Sygepleie; han bør fra Reisens Begyndelse blandt Mandskabet vælge en Sygepasser, som han troer skikket hertil, og som har god Villie til denne Forretning, og han maa ikke troe dertil at kunne benytte en Mand, der ellers ikke duer til Noget. Sygepasseren burde have et lidet Tillæg til sin Hyre i det Tilfælde, at hans Tjeneste som saadan blev benyttet, og han udrattede den tilfredsstillende. Den Syge vil paa denne Maade blive bedre passet, thi han veed da, hvem han skal henvende sig til, naar han behøver Hjælp, og hvem der er ansvarlig for, at han faaer den fornødne Pasning.

Hvorvidt det er muligt at skaffe den Syge god Luft, vil for en stor Deel afhænge af Stedet, hvor han ligger. Ved ethvert langvarigt Sygeleie, er tør reen og frisk Luft af stor Betydning og i mange Febersygdomme, f. Ex. gastrisk Feber, Typhus, Koldfeber o. s. v. er dette det bedste Medicament. Stedet, hvor den Syge skal ligge, maa derfor bestemmes efter Sygdommens Natur, Skibets Størrelse og Aptering og endelig efter Klimatet; thi er dette meget varmt, vil det fordeelagtigste Syge-

leie, navnlig i Febersygdomme, være et Seildugslukaf paa Dækket. Ligger den Syge i Folkelukafet, bør man ikke glemme, at Legemets Uddunstninger i mange Sygdomme ere ildelugtende og skadelige. I dette Tilfælde er derfor Ventilation og daglig Udluftning og Rensning af Lukafet, naturligviis under behørig Forsigtighed med Hensyn til Træk paa den Syge, nødvendigere end ellers, den Syge bør i ethvert Tilfælde ligge ene i Koien og have den bedste Plads i Lukafet. Er han for svag til at forlade Lukafet for at tilfredsstille sine Fornødenheder, eller naar dette ansees for farligt for hans Sygdom, hvilket Skibsføreren ikke maa glemme at bestemme, maae hans Excrementer og Urin, og hvad han mnligviis brækker op, strax fjernes fra Lukafet. Luften bør man søge at holde reen, foruden ved Ventilation, Reengjøren (uden Spuling) og Udluftning, ved daglig at stænke med Eddike, ved et Par Gange ugentlig at vaske Væggene let over med en Opløsning af Chlorkalk (1 Lod til 3 Potter Vand eller et Lod til 1 Pot, efter Luftens Beskaffenhed og Sygdommens Natur), eller med en Opløsning af Jern-Vitriol (1 Lod til 1 Pot Vand), og ved paa flere Steder i Lukafet at anbringe grovt stødt og friskt udglødet Trækul, der indsuger den fordærvede Luft.

At holde Legemet reent er i Sygdomstilfælde af megen Vigtighed og forsømmes ombord ofte i en utrolig Grad. Den Syge bør daglig vaskes eller vaske sig i Ansigt og Hænder, Munden udskylles, og hvis Legemet og især Fødderne trænge dertil, kunne disse i saa godt som alle Sygdomme afvaskes med den tilbørlige Forsigtighed uden Fare for at skade den Syge. Indertøiet bør skiftes mindst een Gang om Ugen, og i betydeligere Sygdomstilfælde burde den Syge ligge paa Lagener, der for Skibets Regning burde medtages hjemmefra og skiftes saa ofte som det skjønnes fornødent.

Udluftning og Udbankning af den Syges Koietøi, naar Veiret tillader det, helst een Gang om

Ugen, tjener i høi Grad til at holde Luften i Lukafet reen og til at forfriske den Syge, og kan ikke noksom anbefales navnlig i Febersygdomme. Hvis den Syge ikke kan være oppe saalænge, maa han naturligt i saa Fald midlertidig flyttes over i en anden Koie. I enhver Sygdom af nogen Varighed vil det være særdeles gavnligt saaledes af og til at flytte den Syge; han vil derved faae et bedre Leie, og de farlige og besværlige Følger af et langt og uforandret Leie paa Ryggen, nemlig Ømhed, Rødme og tilsidst Brandsaar paa Ryggens fremstaaende Dele, ville derved bedst undgaaes. Selv i de Sygdomme, hvor det er vanskeligst at flytte den Syge uden at foraarsage ham Skade eller stærke Smerter, bør man ikke frygte for at anvende dette Middel, naar hans Leie er daarligt, og der er Fare for den omtalte Gjennemliggen.

En passende Sygekost, hvormed de fleste Skibe, saavidt jeg veed, kun ere meget slet forsynede, er af stor Betydning for Sygepleien; den burde derfor fastsættes for hvert Skib i Forhold til Reisen og Besætningens Størrelse i Lighed med de gjældende Bestemmelser for Orlogsskibene, og Skibenes Forsyning med Sygekost paasees af det Offentlige. Sygekosten skal iøvrigt senere blive omtalt.

2) Ethvert Sygdomstilfælde ombord bør strax tages under Behandling; thi en alvorlig Sygdom kan ofte forebygges i sin Begyndelse, og i ethvert Tilfælde helbredes den lettere ved strax at tages under Behandling, end naar den har faaet Tid til at udvikle sig. Derfor bør Skibsføreren paalægge sit Mandskab, at den Mand, der føler sig syg, strax skal melde sig til ham. Det er ikke altid let, selv for en erfaren Læge, strax at afgjøre, om en Mand er virkelig syg eller kun forstiller sig (er skulkesyg), eller maaskee virkelig troer sig syg uden at være det; og det er ikke godt muligt at give almindelige Kjendetegn, der i denne

Henseende kunne være Skibsføreren til Nytte. Hvor der ikke findes tydelige Tegn paa Sygdom, bør Skibsføreren især tage Hensyn til det Kjendskab, han selv har til Manden, og kun med Forsigtighed til det øvrige Mandskabs Udsagn, der ofte ikke ere paalidelige; han bør gjøre sig det til Regel hellere at udsætte sig for i en kort Tid at blive narret end at gjøre en syg Mand Uret og Skade; han har endelig altid et uskadeligt og som oftest hurtigt virkende Lægemiddel mod paatagen Sygdom, nemlig at sætte Vedkommende paa streng Sygekost. Den, der melder sig syg, bør altsaa i Regelen fritages for Arbeide, men tillige strax sættes paa Sygekost; forlanger han at forblive i Skibskost, er han idetmindste ikke stærkt angreben og maa da ogsaa gjøre sin Tjeneste. Forskjellige minde chirurgiske Tilfælde maa naturligviis undtages fra denne Regel, ligeledes enkelte andre Sygdomme, f. Ex. Skjørbug, der sædvanlig er forbundet med forstærket Madlyst, og hvor den Syge dog ikke bør udsættes for anstrengende Arbeide; ligeledes de saakaldte tærende Sygdomme, som Brystsyge, der netop trænge til nærende Kost og let Arbeide.

3) Med Hensyn til de Medicamenter, der gives til den Syge, bør det gjælde som en almindelig Regel, hellere at give den Syge for lidt end for megen Medicin, og i tvivlsomme Tilfælde kun at anvende uskadelige Midler.

4) Lægehjælp bør benyttes, hvor den kan skaffes tilveie, i ethvert Sygdomstilfælde, der skjønnes at være nogenlunde alvorligt. Lægen bør da afgjøre, om den Syge skal flyttes i Land eller ei. Skibsføreren bør dog i denne Henseende tillige rette sig efter Forholdene paa Stedet, om f. Ex. Hospitalet ansees for et sundt Opholdssted, om Forpleiningen er nogenlunde god o. s. v., og endelig, idetmindste tildeels, efter den Syges eget Ønske, for saa vidt dette kan lade sig gjøre uden Fare for den øvrige Besætning. I livs-

farlige Tilfælde, eller hvor en Tilskadekommen er udsat for at blive Krøbling, f. Ex. ved farlige Beenbrud, ved Forvridning af Hofte- og Skulderled (Gaaen af Led), ved indklemt Brok, bør Skibet søge den nærmeste Havn for at skaffe den fornødne Lægehjælp.

5) Formodes et eller flere Sygdomstilfælde at være af smitsom Natur, bør den Syge saavidt muligt afsondres fra det øvrige Mandskab. Hvorledes og hvor strengt Afsondringen kan og bør gennemføres maa afhænge af Skibets Størrelse og Aptrækning, Sygdommens Natur og Smitsomhed og af Klimatet. De Syges Tarv og Bequemmelighed bør dog aldrig tilsidesættes for de Sundes, men snarere omvendt. Skibsføreren bør søge at iværksætte Afsondringen under Paaskud af, at de Syge skulle have Ro, bedre Luft og Pleie. Smitsomheden bør efter Omstændighederne enten ikke omtales for Mandskabet eller, hvor den ikke kan skjules, gøres saa lidet sandsynlig som mulig, for ikke at vække en Frygt, der altid beforder Smitten; ligeledes bør det foreholdes Mandskabet, at det sikreste Middel til at undgaae Smitten, er at opfylde de Regler, som gives i Sundheds-Pleien, navnlig med Hensyn til den personlige Reenlighed og Forsigtighed for at undgaae Forkølelser (Soven paa Dækket, vaade Klæder o. s. v). Luften hos de Syge bør renses ved hyppig Anvendelse af de nylig omtalte Midler (Chlorkalk, Jernvitriol), og i Folkelukaf, Kahyt og i Skibets forskellige Rum bør man strengt gennemføre alle de Forholdsregler, som tjene til at skaffe god Luft, og som oftere ere omtalte. Er Sygdommens Smitsomhed utvilsom, bør Skibet føres til den nærmeste Havn for der at afgive sine Syge. Er Sygdommen ondartet og allerede udbredt blandt Mandskabet, bør ogsaa de Sunde midlertidig anbringes i Land og Skibet da udlosses, gennemgaaende renses fra Grunden af

navnlig Sandsporene, Pompesuddet, Kjættingrummene, Folkelukaf og Kakyt, og Smittestoffet søges tilintetgjort ved Vaskning med stærke Opløsninger af Chlor-kalk eller Jernvitriol. Saalænge Skibet er tilsøes, bør man derimod under saadanne Omstændigheder aldrig forsøge paa at tilintetgjøre Smitstoffet ved Rensning af Pompesud eller Sandspor; thi Sygdommen vil bryde stærkere frem, jo mere der røres op i Skibssumpen; Pomperne bør ikke engang benyttes, naar det ikke behøves for Skibets Sikkerhed, men Grundvandet bør bedække Skibssumpen, Skibet holdes saa frit fra at rulle, som det lader sig gjøre, og Lastluften blot søges afspærret fra Folkelukaf og Kahyt, indtil Skibet kan afgive sit Mandskab og udlosses. Selve Udlosningen og Skibrensningen ere under de omtalte Omstændigheder et særdeles usundt Arbeide, der navnlig i et tropisk Klima ikke burde gjøres af Mandskabet, men af dertil leiede Folk.

Den forebyggende Behandling af enkelte Sygdomme, navnlig af de forskjellige Klimatfebre, ved Hjælp af Chinin, som ofte med megen Nytte kan anvendes, hvor Forholdene ere meget usunde, eller, hvor der er Fare for visse smitsomme Sygdomme, skal senere nærmere blive omtalt under de Sygdomme, hvori den bør anvendes.

B. De indvortes Sygdomme.

1) Feber og Blodsygdomme.

At en Syg har Feber kjendes: 1) ved Legemets forøgede Varme, der som oftest følger efter mere eller mindre stærke Kuldegysninger; 2) ved at Pulsen gaaer hurtigere end sædvanlig; Feberens Heflighed staaer som oftest i Forhold til Puls-slagenes Antal; en naturlig Puls slaaer almindelig mellem 60 og 80 Slag i Minuttet, men hvor der er Feber, kan

Antallet stige til 120—140 eller høiere og være næsten utælleligt; Pulsslagene tælles kun nøiagtig ved Hjælp af et Uhr med Secund-Viser, men man kan i Mangel heraf hjælpe sig ved at sammenligne sin egen Puls med den Syges. Under Feber-Kulden er Pulsen sædvanlig tillige lille; hvor der er Hede, er den gjerne fuld og Slaget stærkt. For at Legemets Varme og den hurtige Puls kunne være sikre Tegn paa Feber, maae de naturligt vedvare idetmindste flere Timer, da de ellers blot kunne være en Følge af stærk Legems- eller Sindsbevægelse, af stærke Drikke o. s. v. Endvidere bør man erindre, at en hurtig Puls sædvanlig følger efter stærke Blodtab og svækkende Sygdomme, selv efter at den Syge er i god Bedring, og at den altsaa i disse Tilfælde ikke behøver at være et Tegn paa Feber; den hurtige Puls maa i det Hele findes sammen med andre sygelige Tegn for at have nogen Betydning; 3) ved at den Syge føler et almindeligt Ildebefindende, sædvanlig med Hovedpine eller Tunghed i Hovedet og alle Lemmer, Trykken i Hjertekulen, ingen eller kun ringe Madlyst, men som oftets Tørst.

Det er i Regelen ikke vanskeligt at kjende, om den Syge har Feber eller ei, men dermed er Sygdommens Natur ingenlunde bestemt. Feber indfinder sig nemlig ved enhver hurtigt forløbende alvorligere Sygdom og er ofte et Tegn paa en udvortes eller indvortes Betændelse. Naar derfor en Feber har vedvaret flere Dage uden at vise sig som Forkølelsesfeber, Koldfeber, Gigtfeber, gastrisk Feber eller de farligt forløbende Hudsygdomme (see Tegnene paa disse Sygdomme), eller uden at der er Tegn til nogen udvortes Betændelse, som f. Ex. ved større Saar Beenbrud, Rosen, Byld o. s. v., maa man formode, at Feberen er en Følge af en indvortes Betændelse (der iøvrigt oftest vil findes i Brystet, og nøie udspørge den Syge om Tegnene herpaa.

Der forekommer dog mange Tilfælde, hvor Feberen ikke er en Følge af nogen Betændelse, men saa at sige udgjør den egentlige Sygdom. De farligere af disse Febersygdomme ere alle forbundne med en sygelig Tilstand af Blodet og benævnes derfor ofte Blodsygdomme. Forkølelsesfeber har jeg troet for Tydeligheds Skyld at burde omtale under de egentlige Feber-Sygdomme.

Forkølelsesfeber.

Forkølelse kan, som Enhver veed, være en saa ubetydelig Sygdom, at den knap paaagtes og ikke behøver videre Omtale; men den kan ogsaa være stærkere, er da sædvanlig forbunden med Feber og bør ikke forømmes, fordi den herved kan gaae over til mange forskellige og farlige Sygdomme. Forkølelsesfeber begynder med, at den Syge føler sig ilde tilpas med Ømhed i hele Legemet; der er sædvanlig tillige Snue, nogen tør Hoste, og Øinene løbe i Vand; den Syge føler lette Kuldegysninger afvekslende med Hede, og naar han er kommen tilkois, falder han snart i Sved, hvorved han føler sig lettet, og Urinen bliver rød og plumret. Hermed kan Sygdommen være forbi, ofte paa een Dag, men Forkølelsen kan ogsaa slaae sig stærkere paa et enkelt Sted, og Sygdommen varer da gjerne noget længere; den kan saaledes tillige vise sig som Halspine med nogen Smerte ved Synkningen og tyk Stemme; eller som Hæshed og stærkere Hoste, der først er tør, senere forbundet med rigelig Opspytning; eller som Faaresyge, der viser sig ved Hævelse og Ømhed paa Kinden foran Øret paa een eller begge Sider, Smerte ved at tygge, ofte belagt Tunge, ilde Smag og Uorden i Fordøielsen; eller hyppigt som Tandpine eller Ørepine; Hold i Nakken med skjæv Hals, Hold eller Sting i Brystet, der kan komme meget pludselig (det saakaldte Blodskud); eller Hold over Lænderne; endvidere som Koliksmærter, ofte med Diarrhoe, der komme stødviis og

i Anfald med smertefrie Mellemrum, angribe den Syge stærkt og ofte see langt farligere ud, end de i Virkeligheden ere. Forkølelsesfeber kan undertiden forekomme som Epidemi eller Smitsot, 3: den kan angribe Flere samtidig, især under meget afvejlende Veirforhold. Feberen er da gjerne noget langvarigere og forbundet med betydelig Mathed, men smitter ikke fra Mand til Mand.

De betydeligste Kjendetegn paa Forkølelsesfeberen blive altsaa den lette eller kortvarige Feber med hurtig paafølgende lindrende Sved, og sædvanlig forbundet med eet eller flere af de nylig nævnte Tilfælde. Sting i Brystet vil undertiden vanskelig kunne skjælnes fra en Brystbetændelse, og stærke Koliksmarter (der ogsaa kunne hidrøre fra et udtraadt Brok) fra en Underlivsbetændelse; baade Smerten og Feberen ville dog, hvor der er Betændelse, være mere fastsiddende og vedvarende end ved Forkølelestilfælde; iøvrigt maa i denne Henseende henvises til Kjendetegnene paa de omtalte Betændelser.

Behandlingen. De forskjellige Forkølelestilfælde kunne, som sagt, vise sig i saa ringe Grad, at den, der lider deraf, godt, eller til Nød, kan gjøre sin Tjeneste, især naar Veiret er godt. Han bør dog altid klæde sig lidt varmere, mere end ellers, vogte sig for at gaae med vaade Klæder eller at sove paa Dækket og helst fritages for anstrengende Tjeneste, f. Ex. Udkig og Nattevagt. Er der derimod almindeligt Ildebefindende 3: Feber tilstede, er det raadeligst at tage den Syge under Behandling. Han bør da gaae tilkois og blive der i et Par Dage, til Feberen er forbi, sættes paa Sygekost, tage 40 Campherdraaber (Medicament Nr. 4) og $\frac{1}{4}$ Time efter drikke en Kop meget varm Hyldethee (Medic. Nr. 1) og dække sig godt til, medens han sveder (Svede-Cuur). Halspinen hæves ofte meget hurtig ved kolde Omslag af Søvand. Et Linned- eller Bomuldstørklæde dyppes i Søvand, vrides halvt af og bindes om Halsen, og uden

derom et uldent Tørklæde; Omslaget, som snart vil blive varmt, skiftes 3—4 Gange daglig; det maa kun bruges, naar den Syge ligger; samtidig kan Halsen gurgles med Søvand. Bliver Halspinen ikke bedre, men værre efter 1—2 Dages Forløb, vil der som oftest danne sig en Halsbyld (see denne Sygdom), og Behandlingen bør da forandres. Er der Hæshed og Hoste lader man den Syge drikke Havresuppe, af og til spise lidt Lakrits (Medic. Nr. 3), og er Hosten meget hyppig og besværlig, gives tillige 30—50 beroligende Brystdraaber (Medic. Nr. 6) 3—4 Gange daglig; naar Hosten er bleven løs, og den Syge allerede føler sig rask, kan han gjerne komme i Luften, især i godt Veir, men bør da klæde sig varmt især om Hals og Bryst og bære Flonel paa Brystet, hvis han ikke har Uldtrøje. Faaresyge bør altid tages under Behandling, da den ved Forsømmelse kan blive farlig og altid vil blive langvarigere; den Syge bør derfor blive i Koien, tage et Afføringsmiddel af Olie (Nr. 10) eller engelsk Salt (Nr. 11) hvis Tungen er belagt, og, efterat dette har virket, bruge den omtalte Svede-Cuur. Den hovne Kind holdes varm ved Hjælp af Vat eller Flonel, til Svulsten er falden, og den Syge vogtes for Træk. Faaresygen angriber ofte Flere paa eengang, navnlig naar Luften er meget fugtig (f. Ex. som Følge af Spuling i Folkelukafet); Sygdommen viser sig da ofte paa begge Sider af Ansigtet, eller der kan komme Smerter og Svulst i Pungen, der dog sædvanlig i faa Dage hæves ved at omgive denne med en Krydderpose, der anbringes saaledes, at Pungen hviler og ligger høiere end ellers; i sjeldne Tilfælde kan der i denne Sygdom komme stærk Feber med Vildelse, der da bør behandles med Aareladning, Kopsætning, kolde Omslag paa Hovedet (see Hjernebetændelse). Tand- og Ørepine lindres ofte ved at lægge et lille Stykke tørt Campher godt indviklet i Bomuld ind i Øret paa den lidende Side, eller der anvendes en Krydderpose og i

haardnakkede Tilfælde tillige Svedecuur og en spansk Flue i Nakken. Mod Hold paa de forskjellige Steder prøves først stærk Gnidning med et Stykke uldent Tøi, Indgnidning af Campherspiritus; hjælper dette ikke, sættes 6—10 Blodkopper i Nakken, paa Brystet eller over Lænderne, eller en spansk Flue paa det smertende Sted. Kolik-Smerterne lindres, foruden ved Svedecuren, ved at lægge ophedede uldne Stykker paa Underlivet og ved Gnidning med Campherspiritus. Lider den Syge paa samme Tid af Forstoppelse, bør man ikke undlade at undersøge, om han har et Brok, og om dette da kan bringes tilbage eller er haardt og ømt (see denne Sygdom). Er dette ikke Tilfældet, gives 1 Spiseskefuld amerikansk Olie hver 3die Time til Virkning. Ere Koliksmerterne derimod forbundne med Diarrhoe, gives først 1 Theeskefuld amerikansk Olie hver 3die Time, og bliver Diarrhoen for stærk eller vedvarer den Dagen over, da 30 bittre Rhabarberdraaber (Nr. 7) hver 3die Time eller i voldsomme Tilfælde $\frac{1}{2}$ Dovers Pulver (Nr. 12) hver 2den eller 3die Time eller et heelt Pulver høist 2 Gange daglig. En passende Syge-Kost er i dette Tilfælde af Vigtighed, da en Forkølelses-Diarrhoe under visse Omstændigheder kan gaae over til Cholera eller Blodgang (see disse Sygdomme).

Værkfeber (Gigtfeber).

Værk i Lemmerne er en almindelig Sygdom blandt Søfolk, især i en mere fremrykket Alder. Naar Smerterne ikke ere forbundne med Feber, lindres de ofte bedst ved Bevægelse og Arbeide, varm ulden Beklædning, Gnidning o. s. v. (see Hold); men, er der Feber tilstede, bør den Syge altid holde Koien.

Værkfeberen er kun forskjellig fra en Forkølelsesfeber, ved at den er stærkere, mere langvarig, ledsaget af rigelig Sved, der ikke letter den Syge, og forbundet med stærke Smerter især i Lemmerne og i de store Led, f. Ex. Knæledet,

Skulderledet o. s. v., der ofte blive røde, svulne og ømme ved Berørelse; Urinen er ofte sparsom og sætter, naar den staaer i nogen Tid, et rødt Bundfald.

De tydeligste Kjendetegn paa denne Sygdom ere altsaa: vedvarende Feber i flere Dage med rigelig, ikke lindrende Svød og stærke, ofte flygtige Smerter i Lemmerne, især i de store Led. Sygdommen, naar den findes i høiere Grad, kan vanskelig skilles fra og kan gaae over til en indvendig Betændelse, især i Brystet.

Behandlingen. Saalænge Feberen og Smerterne ikke ere for voldsomme, overlades Sygdommen til Naturen : den Syge holdes i Koien, sættes paa Feberkost og drikker et Glas koldt Vand hver Time og, hvis han lider af Tørst, tillige Limonade, der laves af en Citron eller af Viinsteens-Syre (Nr. 16). De smertefulde Steder bedækkes med Flonel eller et tykt Lag plukket Værk, og et Stykke Voxdug lægges udenom og holdes fast ved et Bind. Er der Mangel paa Aabning, gives engelsk Salt eller 1 Glas reent Søvand hver 2den Time til Virkning. Klager den Syge over Qvalme og bitter Smag, eller har han Brækning, og Tungen er stærkt belagt, gives et Brækpulver (Nr. 13). Ere Smerterne saa voldsomme, at de forstyrre Søvn, og Tungen er nogenlunde reen, gives et Dovers Pulver (Nr. 12) om Aftenen. Tiltager Feberen med stærk hurtig og fuld Puls, eller er denne lille, hurtig og uregelmæssig, og den Syge klager over Hjertebanken og har ondt ved at trække Veiret, eller Hjerteslaget føles meget stærkt, maa man frygte for en indvendig Betændelse; den Syge bør da aarelades, eller, hvis dette ikke kan skee, sættes 8—10 Blodkopper i Hjerne-Eggen, og der lægges en hurtig-trækkende spansk Flue foran paa Brystet, og Fluen holdes aaben, til der er tydelig Bedring.

En tydelig udtalt Gigtfeber maa altid ansees for en alvorlig Sygdom, der, hvor det kan skee, fordrer, at den Syge flyttes til et Hospital eller dog faaer Lægetilsyn.

Sygdommen varer i Reglen fra 14 Dage til 4 Uger; den kan ende dødelig; ikke sjelden efterlader den langvarig Svækkelse f. Ex. i Knæledet eller Sygdomme i Hjertet; den kommer som oftest igjen efter kortere eller længere Tid, især under de ugunstige Forhold, som Sølivet medfører, hvorfor den, der eengang har havt et alvorligt Anfald af denne Sygdom, burde ansees for uskikket til at fare tilsøes.

Galde-Feber

kaldes ogsaa gastrisk Feber, Banjerfeber eller i Sygdommens høiere Grad Typhus. Tidligere var den en langt almindeligere Sygdom ombord i Skibene end nu; den fremkaldes nemlig ved slet Luft og Vand, især ved Overfyldning af Mennesker i Forhold til Rumfanget i Folkelukaf eller Kahyt; den forekommer derfor sjeldnere i Coffardiskibene (især hvor Folkelukafet er paa Dækket) end i Orlogsskibene, hvor Banjernes Overfyldning lettere vil fremkalde den, især hvor der ikke sørges for tilstrækkelig Luftvexel, og naar Lastluften faaer Lov til frit at strømme ud paa Banjerne.

Efter de sædvanlige Sygdomsforløbere vedbliver Feberen med Følelse af Mathed, Svimmelhed, Tunghed i Hoved og alle Lemmer, Døsighed, urolig Søvn, fuldstændig Madlede, ofte Qvalme og Brækning, eller lidt Diarrhoe og mere eller mindre bruunlig belagt, noget tør Tunge. Naar Sygdommen tiltager (d: bliver til Typhus), bliver Tungen mere tør, borket og mørkere, der sætter sig sorte Skorper paa Læberne, Døsigheden tiltager, den Syge taler over sig, og Aabning og Urin afgaae ofte uvilkaarlig.

De tydeligste Kjendetegn paa Sygdommen ere: den over een Uge uafbrudt vedvarende Feber med Tunghed i hele Legemet, Døsighed, Svimmel og Sløvhed, belagt og tør Tunge. Sygdommen kan dog let forvexles med eller være forbundet med en Betændelse i Lungen eller

Underlivet; i de varme Klimater med Klimatfeber (see disse Sygdomme).

Behandlingen kan for en stor Deel overlades til Naturen, naar man blot formaaer at skaffe den Syge reen og kølig Luft, godt Vand og omhyggelig Pleie. Valget af Koieplads efter Aarstiden og Klimaet er derfor af megen Vigtighed; Koieklæderne, der om muligt bør bestaae af Matras, Lagener og et uldent Teppe, men ikke af Fjerdynner, bør af og til godt udluftes; Kosten bør kun bestaae af koldt Vand, Havresuppe, tynd Thee og lidt flint Brød. Naar den Syge i Begyndelsen af Sygdommen kaster op, kan et Brækpulver (Nr. 13 eller 14) gives med megen Nytte; senere gives kun en Theeskefuld amerikansk Olie 1—2 Gange daglig, selv om der er Diarrhoe; der gives flittig koldt Vand eller Limonade at drikke, selv om den Syge ikke forlanger det, og er Panden tør og hed, bades den flittig med koldt Vand, og der lægges Omslag af koldt Vand paa Hovedet. I Sygdommens høiere Grad er Huden over hele Legemet ofte brændende hed og tør, og der er stor Uro og Søvnløshed; man kan da med megen Nytte vaske hele Legemet et Par Gange daglig med koldt Søvand ved Hjælp af en Svamp eller et Haandklæde; Vaskningen bør skee hurtig, uden at Koien bliver vaad, og Huden strax efter aftørres. Den Syge maa daglig eftersees, om der er Tegn til Gjennemliggen, fordi han ofte er for sløv til selv at angive, om han er øm; er der en dunkel Rødme paa de Steder, hvor Legemet hviler, vaskes disse flere Gange daglig med en Blanding af lige Dele Vand, Eddike og dansk Brændeviin; danner der sig Saar, lægges han paa et Grødomslag med iblandede Fordelingsurter, der maa skiftes et Par Gange daglig (see forøvrigt Behandlingen af Brandsaar).

Sygdommens Varighed er sjelden under 3 Uger, men der medgaaer som oftest et Par Uger endnu, før Kræfterne fuldstændig vende tilbage. De første Tegn paa virkelig Bedring ere: rolig Søvn, Tungen bliver fug-

tigere og renere, og den Syge faaer nogen Madlyst, der dog i Begyndelsen kun maa tilfredsstilles med letfordøielige og ikke hidsende Fødemidler.

Sygdommens Farlighed og Smitsomhed retter sig ganske efter Graden; den egentlige Typhus er altid en farlig og smitsom Sygdom og maa behandles som saadan.

En meget farlig Form af denne Sygdom, nemlig Pesten, hersker af og til i Middelhavets østlige Havne. Sygdommen ligner mest en stærk og hurtig forløbende Typhus; tillige findes som oftest Brandbylder i Lysken, under Armene eller paa andre Steder af Legemet. Behandlingen bliver som ved Typhus; paa Bylderne lægges varme Omslag (see Brandbyld). Som Forebyggelsesmiddel raades Indgnidning af hele Legemet med Olie et Par Gange om Ugen. Sygdommen er i høi Grad farlig og smitsom (dog nu, som det synes, meget sjelden).

Koldfeber

hører til de Sygdomme, der hyppigst forekomme ombord. Den frembringes nemlig ved fugtig Luft og urene Uddunstninger (Feberluft), hvilke Sømanden ofte er udsat for, dels fra selve Skibet paa Grund af Skibssumpen og Fugtigheden indenbords (især hvor Folkelukafet spules), dels naar Skibet ligger ved en usund Kyst. Naar denne Sygdom overlades til sig selv, helbreedes den meget sjelden uden i høi Grad at virke nedbrydende paa Helbredet og kan i de varme Klimater ofte blive dræbende. Uagtet de virksomme Lægemidler mod den ikke kunne henregnes til de uskadelige, bør dog Anvendelsen af disse overlades til Skibsføreren, især da Sygdommen i Regelen er let at kjende, og Behandlingen kan foreskrives efter nogenlunde bestemte Regler.

Efter den sædvanlige Følelse af Ildebefindende begynder Kulden med Knugen over Lænderne og Ryggen, Hovedpine, undertiden Qvalme og Brækning. Kulde-

anfaldet er som oftest stærkt og kan ryste den Syge vedvarende fra et Qvarteer til et Par Timer; derpaa kommer den tørre Hede med forøget Hovedpine, Uro eller Døsighed i et Par Timer, hvorefter rigelig Sved indtræder med Lindring og Søvn; den Syge føler sig derefter rask paa nogen Mathed nær, indtil Feberanfaldet kommer igjen, enten Dagen efter (Hverdagsfeber) eller sædvanligere 2den Dagen efter (Andendagsfeber), langt sjældnere 2 Gange daglig eller med 2 Dages feberfrit Mellemrum. Feber-Anfaldet kommer igjen omtrent til samme Tid som det foregaaende, ofte noget før, sjældnere noget efter.

Kjendetegnene paa denne Sygdom ere altsaa de tre tydelig adskilte og efter hverandre følgende Feber-Tilstande, nemlig stærk Kulde, tør Hede og lindrende Sved, hvorefter Sygdommen synes hævet, men atter begynder paa samme Maade efter et feberfrit Mellemrum.

Koldfeberen kan undertiden forvexles med en lærende Feber (see denne Sygdom). Den ondartede Koldfeber kan være vanskeligere at kjende; den forekommer dog meget sjældent, undtagen i de varme Klimater og omtales derfor bedst under Klimafeberen.

Behandlingen. Saalænge Kulden varer, tildækkes den Syge godt i Koien, og der gives ham en Kop varm Thee, eller bedre et Par Kopper varm Camillethee (Nr. 2). Under Varmen gives koldt Vand at drikke eller tynd Limonade (Nr. 16); er Panden brændende hed, lindres han meget ved en Afvaskning med koldt Vand i Ansigtet, og ved Omslag af koldt Vand paa Pande og Hoved; under Sveden gives atter varm Thee eller Camillethee. Efter at Feberanfaldet er forbi, gives, hvis der er Mangel paa Aabning, eller Tungen er belagt, et Afføringsmiddel af engelsk Salt eller, hvis der tillige er bitter Smag og Qvalme, et Brækpulver (Nr. 13) og senere et Par Kopper stærk Camillethee, der gjentages efter det næste Feberanfald. Undertiden kan Feberen herefter

udeblive; men, kommer den igjen, kan Sygdommen efter et 3die Anfald ikke godt miskjendes, og der gives da, saasnart Sveden er forbi, et Chininpulver (Nr. 15) hver eller hver 2den Time (efter som Tiden mellem Anfaldene er lang eller kort), saaledes at den Syge, idetmindste 2 Timer før det næste Anfald ventes, har brugt 6 eller 8 Pulvere, nemlig eftersom Feberanfaldene have været mere eller mindre stærke. Feberen vil herefter i Regelen udeblive eller dog vise sig langt svagere; er dette sidste Tilfældet, gives i næste feberfrie Mellemrum atter 6 Pulvere. Udebliver Feberen ganske, gives dog, for at forebygge Tilbagefald, den 6te Dag atter 2 Pulvere, den 13de Dag 2 Pulvere og den 20de Dag atter 2 Pulvere. Dersom Feberen ikke vil udeblive efter Brugen af Pulverne, bør man en Tid ophøre med disse, give et Afføringsmiddel af engelsk Salt, hvis Tungen er belagt, eller han trænger til Aabning, eller et Brækpulver, hvis der tillige er bitter Smag eller Qvalme, og lade ham drikke 3—4 Kopper stærk Camillethee om Dagen; efter et Par Dage kan man da igjen, hvis det behøves, begynde paa Chininpulverne saaledes som tidligere. Kosten bør under Feberanfaldene kun bestaae af Thee og Havresuppe, i de feberfrie Mellemrum af milde, nærende og letfordøielige Spiser (halv Kost). Overholdes dette ikke, kommer Feberen lettere igjen, ligeledes naar han tidlig udsætter sig for Forkølelse og for den fugtige Aftenluft. Efterat Feberen er standset, seer man undertiden, at Tungen vedbliver at være belagt, og at den Syge mangler Madlyst og naturlig Aabning; man kan da prøve at give ham daglig paa fastende Hjerte en Theeskefuld skaaren Rhabarberrod (Nr. 17) og hver Aften 60 bittre Chindraaber (Nr. 9) i en lille Theeskefuld Vand eller i en Snaps, hvormed man kan vedblive en Uges Tid.

Klimatfeber,

eller de varme Landes Koldfeber, forekommer ikke sjelden i den varmere Deel af den tempererede Zone, f. Ex. paa Middelhavets Kyster, men hersker dog almindeligst og mest ødelæggende i de tropiske Lande og Farvande. Paa de Steder, hvor der kun findes 2 Aarstider: den tørre og Regntiden, forekommer den hyppigst og alvorligst under eller kort efter Regntiden; hvor derimod Klimatet hele Aaret igjennem er meget fugtigt og varmt, især ved sumpige Flodbredder, hersker ogsaa Feberen uafbrudt og bliver kun voldsommere, naar der følger stærk Varme ovenpaa rigelig Regn. Klimatfeberen viser sig ikke altid paa samme Maade i de forskjellige Lande, men den er den hyppigst forekommende Sygdom i Troperne, og paa de meget usunde Steder slaaer den sig næsten altid til ethvert Sygdomstilfælde, som den derved forværrer; Aarsagen til den er altid Feberluft (*malaria*), og Behandlingen af den omtrent den samme under dens forskjellige Former.

Klimatfeber kan ganske ligne Koldfeber hos os (see denne Sygdom); dog bør man lægge Mærke til, at Kulden kan være kortvarig og ringe og Sveden ubetydelig; dette gjælder navnlig om de senere Feberanfald. Hverdagsfeberen findes hyppigere end Andendagsfeberen, og ofte er det feberfrie Mellemrum mellem Anfaldene ikke tydeligt, idet Feberen kun aftager, men ikke ophører, til det næste Anfald kommer. Sygdommen kan dog ogsaa vise sig som vedvarende: uden Aftagen af Feberen; den er da gjerne forbunden med galdeagtig Brækning, Diarrhoe og stærk belagt Tunge. Denne Form er farlig, gaaer ofte over til den gule Feber, hvor denne hersker i Land, og kjendes kun fra Galdefeber eller Typhus, naar Sygdommen, som ofte er Tilfældet, er begyndt som en Koldfeber; eller den kan med god Grund formodes, naar Skibet befinder sig ved en usund Kyst, og der hersker Feber i Land.

Klimatfeberen kan ogsaa vise sig med endnu farligere Sygdomstegn (ondartet Koldfeber). Feber-Anfaldet kan saaledes være forbundet med stærk Vildelse eller med fuldkommen Døsighed (Apoplexie), Cholera eller Blodgang, eller med Besvimelse og stærk Kulde af hele Legemet. Alle disse Sygdomstegn ere meget farlige og kjendes kun ved, at Sygdommen er begyndt med eet eller flere Anfald af simpel Feber; eller de kunne med god Grund antages for Klimatfeber, naar de opstaae meget pludselig uden foregaaende Ildebefindende og atter hurtig bedre sig efter faa Timer. Kommer dernæst Anfaldet igjen Dagen efter eller 2 Dage efter, er man sikker paa, at Sygdommen er en ondartet Koldfeber (eller Klimatfeber).

Klimatfeberens Kjendetegn ere altsaa enten de samme som Koldfeberens, eller dog en tydelig Aftagen og Tiltagen i Feberen til bestemte Tider, eller, hvor Feberen fra Begyndelsen har viist sig som vedvarende, den Omstændighed, at Skibet ligger ved en usund Kyst, at der hersker Feber i Land, at den Syge har været udsat for at faae Feberen ved Ophold i Land, især om Aftenen og Natten, ved usundt Arbeide, vaade Klæder, Drukkenskab o. s. v. Kort sagt: ved en usund tropisk Kyst, og især hvor der hersker Feber i Land, bør ethvert, selv ubetydeligt Febertilfælde, der ikke har sin Grund i en udvortes Betændelse, ansees som Klimatfeber og behandles som saadan. De omtalte forskjellige Former af denne Sygdom gaae ikke sjelden over i hverandre, saaledes nemlig at Feberen begynder som Anden- eller Hverdagsfeber og efter et Par Anfald gaaer over til en aftagende og tiltagende eller maaskee vedvarende Feber, der under visse Omstændigheder viser sig som gul Feber med stærke galdeagtige og siden sorte Brækninger og ofte en gul Farve af Huden.

Behandlingen af Klimatfeberen maa være kraftig, dels fordi der er større Fare, naar Feberanfaldene ikke standses, dels fordi Chininen kun virker feberstillende i de varme Klimater, naar den gives i større Indgifter, og fordi disse i de varme Klimater taales langt bedre end hos os.

Den simple Klimatfeber med tydelige feberfrie Mellemrum behandles under Anfaldet ganske som en Koldfeber (see denne Sygdom). Naar man efter 2 eller 3 Anfald er overbevist om Sygdommens Natur, gives, saasnart Sveden har begyndt at aftage, paa een-gang 4 Chininpulvere (Nr. 15), og saaledes vedbliver man hver 2den Time, indtil den Syge, idetmindste 2 Timer før det næste Anfald ventes, har brugt 16 Pulvere, der altsaa tages i 4 Gange. Dersom der-efter det næste Anfald (Dagen efter eller to Dage efter) udebliver, ventes endnu 2 eller 3 Timer efter at Anfaldet skulde have viist sig (fordi Anfaldet kunde komme senere), og derpaa gives atter 4 Pulvere og 2 Timer efter atter 4 Pulvere. Feberen vil herefter næsten altid være standset; men, for at hindre den fra at komme tilbage den 7de Dag, tages hver Morgen indtil den 7de Dag 4 Pulvere, og derefter indtil den 21de Dag daglig 1 Theeskeefuld Chinadraaber (Nr. 8). Dersom derimod Anfaldet efter de 4 første Indgifter af Chinin kommer igjen, venter man, til Feberanfaldet er forbi, og giver da atter og paa samme Maade 4 Gange 4 Pulvere, hvorefter Feberen vil standse, men maa hindres fra at komme igjen, som tidligere omtalt. Er Feberen kun af-tagende uden tydelige feberfrie Mellemrum, bør Pul-verne gives paa samme Maade og i samme Mængde, men man maa begynde dermed, saasnart Heden og Hovedpinen ere aftagne. Dersom der viser sig stærke Brækninger, og Tungen er meget belagt, Smagen bitter, vil Chininen være uden Virk-ning, og der maa da først gives et Brækrods-

pulver (Nr. 14) og, strax efter at dette har ophørt at virke, Chininpulverne.

Vil Feberanfaldet (efter et eller flere foregaaende Anfald og feberfrie Mellemrum) ikke ophøre efter 24 Timer, er Feberen altsaa bleven vedvarende og farlig, og Chininpulverne maae da gives under Feberen, nemlig paa samme Maade som omtalt, 4 Gange 4 Pulvere, næste Dag ligeledes 4 Gange 4 Pulvere og derefter 1 Gang daglig 4 Pulvere til 7de Dag. Bedring indtræder sædvanlig efter faa Dage; dersom der er Qvalme og Brækning, gives, som omtalt, først et Brækrodspulver. Er Feberen fra Begyndelsen vedvarende, altsaa uden Ophør eller Aftagen af Tilfældene, maa man lade sig lede af, om Skibet er ved en usund Kyst, om der er Feber i Land, om den Syge synes farlig angreben; ere disse Omstændigheder tilstede, gives Chininpulverne som omtalt; hvis ikke, behandles Feberen som en Galdefeber eller Typhus.

Den samme Behandling maa tilraades, hvor der hersker guul Feber, der kun kan betragtes som en ondartet Klimatfeber. Ethvert Febertilfælde maa da behandles alvorlig, og Chinin gives, saasnart Anfaldet er ophørt eller aftaget eller endog under Feberen, naar denne varer over 24 Timer; Behandlingen er altsaa ganske som tidligere er angivet; men ere de sorte Brækninger allerede indtrufne, gives ikke Chinin, men Behandlingen bliver som ved en Typhus.

I den ondartede Klimatfeber er Behandlingen med Chinin ligeledes af største Vigtighed, fordi et følgende Anfald efter al Rimelighed vil være dødeligt. Saasnart derfor Sygdommen efter det første eller andet Anfald er kjendt, gives Chinin saasnart Anfaldet er forbi (4 Gange 4 Pulvere o. s. v.) saaledes som nylig er omtalt. Behandlingen under selve Anfaldet retter

sig efter dettes Natur; er der stærk Døsigheid og Hede i Hovedet, gives Omslag af koldt Vand eller kolde Overgydninger, Blodkopper i Nakken, Sennepskager paa Læggene. Samme Behandling benyttes, hvor der er stærk Vildelse. Viser Anfaldet sig med stærk Diarrhoe, Brækning, smertefulde Kramper i Lemmerne (Cholera), gives skifteviis hver $\frac{1}{2}$ Time 20 Hofmansdraaber (Nr. 5), og $\frac{1}{2}$ eller heelt Dovers Pulver (Nr. 12) (efter Anfaldets Voldsomhed), til Diarrhoen er standset. Er Diarrhoen blodig (Blodgang), samme Behandling; er der stærk Kulde og Stivhed af hele Legemet (meget farlig), anvendes 30 Campher- eller Hofmansdraaber hver $\frac{1}{2}$ Time, Gnidning af hele Legemet med Campherspiritus, især langs Rygraden. Saasnart Anfaldet er hævet, gives, som omtalt, Chinin.

Med Hensyn til Kosten forholdes i Klimatfeber ligesom i Koldfeber. Efterat Feberen er standset, kan hurtig gives nærende, men letfordøielig Kost.

Den forebyggende Behandling af Klimatfeberen er allerede tildeels omtalt under Sygepleien, navnlig de Forsigtighedsregler, der bør iagttages under et usundt tropisk Klima. Men Chininen kan ogsaa her anvendes med største Nytte og bliver, saa vidt jeg veed, sjelden eller aldrig benyttet af Coffardimændene som et Middel til at hindre Feberens Udbrud. Dersom saaledes Skibet befinder sig ved en usund Feberkyst, og Enkelte af Mandskabet mere end almindeligt have udsat sig for Feberen ved Ophold i Land, Forkølelse o. s. v. (som tidligere omtalt), bør disse strax gives 2 Chininpulvere, næste Morgen atter 2 og ligeledes den 3die Morgen; dersom Feberen i sjeldne Tilfælde alligevel kommer, vil den dog herved blive mindre farlig. Hersker Feberen farlig i Land, burde desuden Enhver af Mandskabet tage en Theeskefuld Chinadraaber (Nr. 8) i $\frac{1}{2}$ Snaps til hvert Aftensmaaltid,

og denne forebyggende Behandling vedblives et Par Dage, efter at Skibet er gaaet tilsøes.

Klimatfeberen kan ikke ansees for smitsom fra Mand til Mand; dog bør den Syge flyttes fra Folkelukafet for at skaffe ham saa frisk og god Luft som muligt. Erklæret guul Feber ansees nu af mange Læger for ikke smitsom, men bør sikkert ombord behandles som smitsom.

Klimatfeberens Farlighed er meget forskjellig, men den er altid en alvorlig Sygdom, der naturligviis fordrer Lægehjælp, hvor denne kan skaffes tilveie.

(Fortsættes.)

Adskillige Bemærkninger og Vink angaaende den gule Feber.

(Af H. Mahler, Skibsfører.)

Ethvert Menneske, som nogentid meer eller mindre er kommen i Berørelse med den gule Feber og har seet denne Sygdom i al dens uhyggelige Skikkelse og altsaa ogsaa har følt og erfaret dens skrækkelige Følger, vil vistnok med mig af ganske Hjerte ønske, at der kunde findes Midler til at forebygge og forhindre dens Udbrud, standse dens videre Fremskriden, eller svække dens Dødelighed og derved formindske de dermed forbundne Tab og Ulykker, som stedse ere Følger af denne ubarmhertige Svøbe for Handel og Søfart.

Jeg anseer det derfor at være enhver rettænkende Mands Pligt, som i denne Henseende har gjort Erfaringer, at offentliggjøre disse, og det er denne Følelse, der bringer mig til at nedskrive disse Linier.

Maatte Læsningen heraf advare, oplyse og belære, og ved Anvendelsen af den her angivne Cuurmethode eller Maade at forebygge Sygdommens videre Fremskriden kun redde eet Menneskeliv, da har jeg opnaaet Maalet for min Stræben, i Bevidstheden om, at disse Ord ikke blive skrevne forgjæves.

Her at omtale Sundhedspleie, Reenlighed, Udluftning etc. i Skibene, vilde bringe mig videre, end det var min Agt; og i Sandhed, jeg har seet smaa Skibe,

hvor det var aldeles umuligt at anvende den tilbørlige Forsigtighed og Sundhedspleie, blive aldeles uberørte af Sygdommen, medens flere større Skibe, hvor alt Muligt blev anvendt for at forebygge Sygdommen, og den største Reenlighed, Udluftning og Orden stedse blev overholdt, mistede meer end Halvdelen af deres Mandskab (Skibene Hermes og Augusta Aurora, St. Thomas 1857).

Nøie at paaagte, at Mandskabet ikke forkøler sig ved Badning i Solheden, ved at ligge paa det vaade Dæk eller udsatte for den farlige Nattedug, er vistnok hoist vigtigt, ligesom det ogsaa strengt bør overholdes, at Mandskabet ikke beruser sig eller spiser for meget af den mange Gange umodne og usunde Frugt; jeg troer selv, at en for stor Forandring af Levemaaden ombord undertiden kan være skadelig.

Jevnt, ikke overanstrengende Arbeide, især tilveirs i mere kølig Luft, ikke overdreven Nydelse af Spise og Drikke, kølige Sovesteder, selv paa Dækket, kun ikke udsat for Natteduggen, men især god Omgang, og fremforalt Munterhed blandt Skibets egen Besætning, og ingen Omgang med Mandskab fra Skibe, hvor Sygdommen alt har yttret sig, er vistnok de vigtigste Præservativer mod denne Sygdom.

Som i flere andre Sygdomme virker Frygt og Skræk for Smitte ogsaa i denne saare uheldbringende paa Sindstemningen, og i flere Tilfælde har Frygten været den eneste øiensynlige Aarsag til Sygdommen. Man bør derfor saameget som muligt søge at holde Mandskabets Mod oppe, og ikke ved Tale om Hospital, Sygdom og Død bringe Modløshed og Frygt for Smitte iblandt det.

Iagttagelser har viist mig, at Mennesker, som ere fuldblodige og langsomme i deres Bevægelser, ere mere modtagelige for denne Sygdom end Andre, hvor det Modsatte er Tilfældet; jeg troer ogsaa, at Helbredelsen er vanskeligere hos de Første end hos de Sidste.

Sygdommen ytrer sig først og fremmest ved Sløvhed, Modløshed og Tunghed i hele Legemet, dernæst ved Hovedpine, Rygværk, Kuldegysninger og Smerter under Ribbenene ved Tryk; Sygdommens senere Stadium er sort Brækning og Diarrhoe, der som oftest medfører Døden.

Befinder Skibet sig paa et Sted, hvor Lægehjælp er at erholde, bør man ved disse første Symptomer af Sygdommen vistnok øieblikkelig tilkalde en Læge, for at undgaae Selvbebreidelse, skjøndt jeg desværre har gjort den Erfaring, at Alle de, som af mig bleve overgivne til Hospital og Lægepleie, ere blevene Dødens Bytte (et eneste Tilfælde undtagen, som jeg senere skal omtale). Min Hensigt med disse Ord er om muligt at give Trøst, Raad, Oplysning og Veiledning, hvor ingen Lægehjælp er for Haanden; og, da min paatænkte, men prøvede Helbredelsesmethode ikke bestaaer i pharmaceutiske, men hovedsagelig kun i udvortes Midler, som kunne anvendes af Enhver og i ethvert Skib, tager jeg ikke i Betænkning her at nedskrive og tydeliggjøre min Fremgangsmaade og dens heldige Følger.

Dog, før jeg nedskriver disse mine Anskuelser, vil jeg i et Par Ord underrette Læseren om, hvorledes jeg fik den Idee, at dette Middel muligen kunde anvendes med Held i den gule Feber.

Under mit Ophold i Maroim i Brasilien, 1854, havde jeg aldeles ingen Sygdomstilfælde ombord, men paa Hjemreisen derfra blev en Matros syg. Først yttrede det sig med Hovedpine og Værk i Ryggen og Lemmerne, men senere viste det sig som en haardnakket Koldfeber, som kom skifteviis hver anden Dag. Dag for Dag blev han slettere og meer afkræftet. Hans Kammerater frygtede for Smitte og flyede hans Nærhed. Forgjæves brød jeg mit Hoved og tømte Medicinskisten for at hjælpe ham; Intet nyttede, og tilsidst frygtede jeg endog for hans Liv; han havde da ligget syg i over fem Uger.

En Dag kom min Styrmand og sagde mig, at han frygtede, at den syge Mand laa paa det Yderste, og spurgte mig, om jeg ikke troede, at der var Hjælp for ham. I denne Yderlighed besluttede jeg at anvende et Middel, som jeg forresten ikke selv kjendte. Jeg lod nemlig tvende Poser med Sand stærkt opvarme. Just paa den Tid, da Kulden som sædvanlig skulde indfinde sig, lod jeg en af disse opvarmede Sandposer lægge paa den Syges Mave og tildækkede ham omhyggelig med uldne Tepper. Istedenfor Kulden indfandt sig en stærk Sved, som varede en halv Dag. Efter omhyggelig Afkølen, Aftørren og Omklædning oppebiede jeg med stor Forventning Følgerne, og til min store Glæde fandt jeg, at dette Middel havde virket meget heldbringende; thi Feberen forsvandt, Madlyst indfandt sig, og fire Dage efter befandt han sig fuldkommen vel, og jeg bragte ham sund til Danmark.

I Aaret 1857 i Juni Maaned kom jeg med en Ladning Kul til St. Thomas. Strax ved min Ankomst der blev jeg af en derværende Skibsfører underrettet om, at den »gule Feber« rasede der paa den Tid, og at flere af hans Mandskab alt vare døde paa Hospitalet. Jeg foreslog at bringe vore Mandskaber ud paa den udenfor Havnen liggende Ø Buck Iland, hvor en frisk Brise næsten altid blæser, og lade vore Ladninger udlosse ved Negere; men han meente, at det vilde blive for kostbart at holde dem der, der blev altsaa Intet foretaget i den Retning, kun bleve Ladningerne udlossede ved fremmed Hjælp, og en Læge blev antagen. Saalænge mit Mandskab var bekjæftiget til Veirs, mærkedes Intet til Sygdommen; først da de vare færdige dermed og kom ned paa Dækket i Beskjæftigelse, viste Symptomer sig, Modløshed, Hovedpine etc., og, saasnart jeg kunde formaae dem til at tilstaae deres Ildebefindende, bleve de, skjøndt meget mod deres Villie, bragte paa Hospitalet; det var nemlig af Lægen strengt paalagt mig ved mindste Ilde-

befindende ufortøvet at bringe dem paa Hospitalet. Af fire Mand, som der bleve indlagte, døde de tre; den Ene, min Kok, blev helbredet, jeg troer, fordi han havde en modigere Charakter og var, ved lang Tid at have ligget paa Hospitalet i Kjøbenhavn, bleven fortrolig med Hospitalet og de mange der forefaldende sørgelige Scener, og blev altsaa ikke saameget paavirket af Frygt som de Andre. Min Styrmand, en ung, stærk Mand, som tidligere havde faret paa Vestindien og havde havt Klimatfeberen paa en af Øerne der, klagede en Morgen, at han var forkølet. Han fulgte med mig i Land til Lægen, som da ogsaa strax erklærede, at det var guul Feber, skjøndt Styrmanden haardnakket paastod, at det ikke var Tilfældet, at han godt kjendte Feberen, og at hans Ildebefindende kun var simpel Forkølelse, og at han under ingen Omstændigheder vilde paa Hospitalet og dele Skjæbne med saa Mange. Jeg fik opsøgt privat Læge til ham, og, skjøndt han ikke fulgte Lægens Anordninger, men kun holdt sig i Sengen med streng Diæt og forresten bortkastede de ham anbefalede Lægemidler, blev han snart helbredet.

En mærkelig Kjendsgjærning viste sig paa denne Tid i St. Thomas Havn, idet kun Mandskaberne paa de med Kul ladede Skibe bleve angrebne af Feberen, medens alle de Skibe, som vare beladte med Stykgods, og som lossede i Bugten, næsten ikke havde en syg Mand ombord. Formodentlig kommer det af, at de med Kul ladede Skibe losse ved Land tæt op til et steilt opløbende Bjerg, hvor Vinden altsaa ikke kan have frit Raaderum, og at meget store og lange Dampskibe lægge sig uden paa de ved Quaien fortøiede Skibe og saaledes betage dem al den Smule Luftning, som ellers kunde virke saa velgjørende, medens de ude i Bugten liggende Skibe næsten stadig føle en let Brise.

Den gule Feber er ikke smitsom, det skulde da være gjennem Frygt ved Synet, siger man; dog troer

jeg, at personlig Berørelse med de af Feberen angrebne Personer bør undgaaes saavidt muligt. Selv har jeg aldrig følt noget Anfald af Feberen, skjøndt jeg daglig kom i Hospitalet og flere Gange var Vidne til meget uhyggelige Scener der.

Paa Hospitalet i St. Thomas begyndte man stedse som Helbredelsesmiddel at give Patienten et varmt Fodbad for at bringe ham i Sved; om dette nogensinde bragte den forønskede Virkning, er jeg uvidende om; men efter alle Kyndiges Udsagn skal en stærk Sved bewirke en Standsning i Sygdommen og en snarlig Helbredelse, og herpaa har jeg grundet en Helbredelsesmaade, som jeg troer ufeilbarlig, naar den bliver brugt strax, saasnaart de omtalte Symptomer vise sig.

1858 i Mai kom jeg med en Ladning Stykgods til Pernambuco. Ved min Ankomst var der ingen Sygdom; dog snart meldte den sig, idet den yttrede sig paa flere Skibe, og Feberhospitalet, som staaer afsondret og kun er bygget for denne Sygdom, blev aabnet, og flere Patienter bleve snart bragte derhen. I Begyndelsen mærkedes ingen Sygdom hos os; imidlertid overholdt jeg nøie med Udluftning og Diæt. Til Mandskabet havde jeg for paa Dækket indrettet et Slags regntæt Sovested tre Fod fra Dækket og beskyttet det paa Siderne med Seil for Natteduggen. En Morgen meldte en Letmatros sig med Hovedpine, Rygsmerter og Tunghed i hele Legemet, kort sagt, alle Symptomer bebudede Feberen. Her skulde jeg jo øieblikkelig have bragt ham paa Hospitalet; men jeg havde St. Thomas Hospital i altfor frisk Minde, ligesom ogsaa Yttringerne af en Matros, der, da jeg vilde bringe ham paa Hospitalet, sagde: »O lad mig dog ikke komme derhen, de døde jo Alle der, lad mig dog blive ombord, her kommer jeg mig snart«. Han døde der, og jeg syntes disse Ord lode endnu i mine Øren, og jeg besluttede at probere en Svedecuur. Jeg klippede hans Haar kort, lod ham af-

klæde og lægge i en Overkoie nede i Lukafet under Dæk. Begge Koierne dækkede jeg til udvendig, og i Underkoien anbragte jeg en lille Blikpote med Spiritus, som jeg antændte. En stor, stærk opvarmet Sandpose lagde jeg over hans Mave og bragte ham derved i en stærk Sved. Han følte sig snart lettet i Hovedet, ligesom ogsaa Rygsmerterne snart forsvandt. Om Eftermiddagen, da Sveden nogenlunde var ophørt, blev han forsigtig af-tørret og omklædt og fik derpaa lidt Havresuppe. Næste Dag følte han sig vel, dog lidt mat, spiste atter Havre-suppe og var Dagen efter aldeles restitueret. Paa denne Maade helbredede jeg tre af mit Mandskab, som vare angrebne ligesom den Første, og jeg havde den store Glæde at høre lignende heldige Resultater ved Anven-delsen af denne Helbredelsesmaade fra flere Skibsførere, til hvem jeg havde omtalt mine lagttagelser. Naturligviis er en streng Diæt og en heel Deel Forsigtighed nød-vendig for at forebygge et Tilbagefald.

Her kunde vel indvendes, at disse omtalte Tilfælde i Pernambucco ikke vare Begyndelsen til guul Feber, men derimod de saakaldte Calenturas (stærk farlig For-køelse); dog, hvis det var saa, da vare Tilfældene, som yttrede sig ombord hos dem af mit Mandskab, som døde i St. Thomas, heller ikke Begyndelsen til guul Feber, men blev det først i det Øieblik, de bleve indlagte paa Hospitalet, og da var det jo altid bedre at holde dem borte derfra, end ifølge Lægens Opfordring ved mindste Ildebefindende strax at bringe dem derhen.

Om den her omtalte Methode ogsaa med Held kunde anvendes i Sygdommens senere Stadier, veed jeg ikke; muligviis var det dog værd at anstille et Forsøg.

Skulde en lignende Cuur ikke ogsaa med Held kunne benyttes i Cholera Tilfælde, hvor Sved saa meget har været anbefalet? I et Anfald af en Slags stærk

Cholérine har jeg paa mig selv i Malaga 1859 med Held anvendt varme Sandposser paa Maven.

Endnu vil jeg med et Par Ord berøre nogle Uskikke, som jeg synes burde afskaffes i St. Thomas.

Hospitalet der, bygget som Stadens private Eiendom, bliver udleiet til den høistbydende Læge, og derved blive Udgifterne en heel Deel forhøiede, for som Entreprise at svare bedre Udbytte. Var det ikke bedre, om alle Skibe uden Undtagelse svarede en Afgift efter deres respective Størrelser? der kunde jo da holdes faste Læger ved Hospitalet.

En Dag ledsagede jeg en syg Mand, dog kun let angreben, til Hospitalet. I Gaarden stode flere nye svættede Liigkister, og under Trappen, Opgangen til Hospitalet, bemærkede jeg, at man pakkede et Liig i en Kiste. Paa mig, som Intet feilede, gjorde dette Syn et uhyggeligt Indtryk, hvor meget mere nedtrykkende og sørgeligt maa det da ikke virke paa den, som i sit Blod allerede føler Sygdommens snigende Gift, paa den, som et Qvarteer i Forveien saa bønlig har anmodet mig om ikke at føre ham derhen, hvor kun Døden ventede ham.

Som Lægmand har jeg i ingen Henseende medicinske Kundskaber eller medicinsk Dannelse; jeg har ikkun, men i mange Tilfælde, med den redeligste Villie og efter bedste Evne kommet mit Mandskab til Hjælp, naar det var lidende, og bedre Indsigt var fjern. Lad Sagkyndige undersøge og dømme mine Anskuelser og Bemærkninger i de her nedskrevne Ord med Skaansel, de skulle dog aldrig kunne fravriste mig Bevidstheden og Overbeviisningen om, at jeg i de her omtalte Tilfælde, næst Guds Hjælp, har standset Sygdommen i dens videre Fremskridt og dens sørgelige Følger. Sluttelig vil jeg ønske, at disse mine Ord og denne min faste Overbeviisning maatte naae hen til dem, der ligesom

jeg have staaet ene og forladt, omringet af Sygdom og Død og uden Tilflugt uden Guds Hjælp alene, og gid disse simple Ord maatte være et lille Sædefrø, som kunde spire frem til Trøst og Velsignelse for Mange.

Efterskrift.

Resultatet af disse Iagttagelser og hosføjede Bemærkninger er altsaa Maaden, hvorledes denne Sygdom muligen kan undgaaes, og hvorledes den lettelig kan forhindres i dens videre Fremskriden:

Nøie at iagttage de her nævnte Forsigtighedsregler, at vogte sig for Forkølelse og Umaadelighed i Spise og Drikke; dernæst at holde Modet oppe og ikke frygte for Smitte paa Steder, hvor den gule Feber viser sig.

Naturligviis er det stedse en stor Beroligelse og Opmuntring for Sømanden, naar han seer, at Skibsføreren ikke selv lader Modet synke ved det første Møde af denne slemme Gjest, naar han veed, at han med fuld Fortrøstning og Tillid tør og kan henvende sig til ham, naar han føler noget Ildebefindende, og at denne da vil tage sig at ham med al den Omhu og Tænksomhed, som denne Sygdoms Komme i et Skib i Sandhed udfordrer, og da angribe Sygdommen strax, naar de første, endogsaa utydelige Symptomer vise sig.

I Henhold til det her omtalte varme Sand vil jeg endnu tilføie, at det bør være Ferskvands Sand, eller Sand, udvasket i fersk Vand. Fremdeles kan det benyttes meget varmt; thi jeg har bemærket, at Sand, som jeg formedelst Varme neppe kunde holde indeni min Haand, uden Uleilighed eller Smerte godt kunde taales lagt paa Maven.

Om man nogensinde i St. Thomæ har anvendt den her omtalte Methode at helbrede den gule Feber ved udvortes Varme, veed jeg ikke; imidlertid var det vist ikke uden Nytte, om disse Ord ogsaa naaede didhen. Muligviis kunde en af de derværende Læger tage disse Bemærkninger i nøie Overveielse og deraf udlede Noget, som kunde virke godt og nyttigt for Mange.

I Skibet *Hermes*, ført af Skibsfører Carl, hvor Alt var propert og beqvemt indrettet med Kahyt og Folkelukaf paa Dækket, og hvor den største Reenlighed, Orden og Udluftning fandt Sted, døde Lieutenant Blom. Han blev af mig opfordret til at følge med over til St. Croix, hvor det var sundt, og for at være mig behjælpelig som Styrmand, indtil min egen Styrmand, som da var syg og laae i Land i St. Thomas, var helbredet. Han yttrede da, at han ikke frygtede Sygdommen og at Alt ombord i *Hermes* var luftigt og svalt. 8 Dage efter min Ankomst til Vest End paa St. Croix, fik jeg Underretning om, at han var død af Feberen.

Vinden har den Indflydelse paa Sygdommens Charakter, at med OSO. er den ondartet, med ONO. meget blidere.

Om Vigtigheden af hos os at bevare Seilskibet som Skoleskib.

Af Orlogscapitain F. Paludan

Paa en Tid, hvor Dampen har gjort saa uhyre Fremskridt, og hvor den, paa Sømandskabets Bekostning, synes at ville faae en Udbredelse, der vil virke skadelig paa Udvikling af Matrosskab og Manoenvredygtighed, maa det være tilladt at udtale nogle Ord om: »Vigtigheden af hos os at bevare Seilskibet som det eneste rette Skoleskib for Matrosskab og Manoeuvrer«.

Med Hensyn paa vor Marine er det af største Betydning, at vi baade for Officerers og Mandskabs Skyld lade den Tanke fæste dyb Rod: »at i Seilskibet er Skolen, hvor al Sømandsdygtighed skal læres og udvikles«. Der- som vi forglemme denne udtalte Grundsætning, staae vi Fare for, at vi hverken have dygtige Officerer eller flinke Matroser, naar Øieblikket, hvor de skulle bruges, staaer for Døren.

I de store Mariner, hvor Dampen udviklede sig som et Lyn under Krigen med Rusland, og hvor man i faa Aar har skabt en Dampflaade, har det mindre Betydning, om man ikke saa strengt holder sig til Seilskibet som Skole, thi snart har man i England og Frankrig maaskee ikke mere Seilskibe i Flaaden, og saaledes bortfalder der af sig selv den Aarsag, der gjør sig gjældende for vort Vedkommende, den, at vi for en lang

lang Tid ikke have anden Udsigt for vort Søværn, end at det maa blive et blandet, og at det under slige Forhold gjælder om, at de Officerer, der have det Uheld at være i Seilskibene under en Krig, kjende Sømandskab og Manoeuvre i deres fulde Betydning, for om muligt derved at bøde lidt paa Mangelen af Damp.

Det er et Factum, at den engelske Marine i gamle Dage afgav Mønstre paa Skibschefer, der i Krigen viste, at de foruden Mod besade Sømandsdygtighed til at tumle et Skib under alle mulige Forhold, og det er en erkjendt Sandhed, at denne Overlegenhed aldrig benegtedes, end ikke af Franskmændene, deres stadige Fiender. Naar man i vore Dage antager, at denne Overlegenhed tildeels er forbi, da er det ikke, fordi de engelske Skibschefer ere blevne mindre dygtige i den korte Periode, siden de fik en Dampflaade, men fordi der i denne er meget mindre Brug for deres øvede Sømandskab, end der var i Seilflaaden, og fordi Franskmændene altsaa, ved at have samme Materiel, have vundet den uhyre Fordeel over deres gamle Fiender, at Sømandskabet og Manoeuvre- dygtigheden, disses Stolthed, have tabt en stor Deel af deres Betydning i Dampflaader og egaliseret de ledende Kræfter langt anderledes end i fordums Dage. Dette er Grunden, hvorfor man ikke nu, som tidligere, i England seer haanlig til den franske Marine, hvorfor man nu med Ængstelighed følger dens Udvikling. Man erkjender denne Egaliseren, og man frygter Følgerne, under forøvrigt lige Forhold.

Enhver Læser vil forstaae, hvor let det er, under almindelige Tilfælde, at lede et Skib under Damp; det er omtrent, som naar Kudsken kører ligeud af Landeveien; al Kunst bestaaer i at komme ordenlig omkring Hjørner uden at støde paa, og ligesom paa Landeveien at kjøre til den rette Side itide, naar man møder en anden Equipage. Dette er virkelig omtrent hele Kunsten, naar under Damp med enkelt Skib. Vi kjende Alle, at dette

samme Skib kan slukke sit Fyr, og at det da overgaaer til at blive et i Reglen ufuldkomment Seilskib, fordi det ved Skrue, Skrogs Længde, mindre Reisning og Seil-Areal m. m. aldrig naaer de Egenskaber, en Seilfregat besidder som Manoeuvreskib, og, vil man altsaa øve Officerer, Cadetter og Mandskab under Seil, da bør man til enhver Tid foretrække et complet Seilskib. Fra dette alene udgaaer den rene Manoeuvre i Kamp mod Vind, Veir og Strøm. Den, der har lært at tumle et Skib i denne Skole, og som har vundet Udbytte deraf, vil forstaae mig, naar jeg udtaler, at Dampen saa let efterhaanden tilintetgjør Sømandskabet; han vil forstaae, at ombord i et Dampskib er det tildeels ligegyldigt, om Luften har Byger eller ikke, thi der skal ikke bjerges eller rebes Seil; ligegyldigt, om Vinden skralder eller rummer; ligegyldigt, om det er stiv eller laber Kuling, kortsagt Alt er ligegyldigt, naar man kun ikke løber paa. Men denne Ligegyldighed hos en Vagtchef slapper, sløver og tilintetgjør de mange Interesser, en ung Sømand bør have, alene i Betragtningen af Luft og Hav; og ligesom Interessen sløves hos ham, saaledes forringes den hos Alle nedefter. Den Spænding, den evige Beregning, der er hos en Vagtchef, naar han, med stiv Kuling, Byger, Vindspring, Rebning, Seilbjergning og atter Tilsætning, arbejder for at føre Skibet forbi en Pynt, der lægger ham Vanskeligheder iveien at passere, eller for i alvorligere Tilfælde at klare en Læger, den Glæde, det er at overvinde disse Vanskeligheder ved at have benyttet alle Sømandskabets Midler, ved med roligt Øie og Sind at beregne Afstanden fra Land for Vending, og Afstanden, i hvilken han tør passere den Pynt, han har kæmpet for at komme forbi, Alt dette kjendes ikke i et Dampskib, man har ikke Brug for det; og derfor ville Folk godt forstaae, at Poesien i Sølivet er gaaet tabt ved Dampen; men dette fik at være, thi Ingen har jo lovet os Poesi i vor Virksomhed, men den virkelige Sømands-

og Manoeuvredygtighed gaaer tabt, saafremt vi ikke bevare Villien til at holde disse Egenskaber høit i Agtelse. Man har bestandig erkjendt det Kloge i, at vore Skoleskibe hidtil kun have været Seilskibe, og jeg troer, at dette Princip endnu længe bør holdes fast, thi det er saa saare let at overgaae til et Dampskib, hvor alle Kræfter stilles til vor Fordeel, imedens det, som jeg før har omtalt, saa let sløver den Unges Kræfter under Udviklingen, naar han i sin tidlige Periode faaer mindre at lægge Mærke til, mindre at tage vare paa.

Det kan naturligviis ikke være min Mening, at vi ikke af alle Kræfter skulde arbeide til at erholde fuld Kundskab til Maskinerne i Dampskibe, saavel stykkeviis som sammensatte, og imedens de arbeide, det er Noget, hvorom baade Ældre og Yngre nuomstunder maae have klart Begreb, og til dette er der rigelig Leilighed baade igjennem Bøger og under Maskinernes Opsætning og Arbeiden i Skibene, nu, da der dog hvert Aar udrustes idetmindste eet Dampskib ved Værftet; men, hvad jeg derimod, efter det tidligere Udtalte, troer uhensigtsmæssigt, er, om vi her anvende et Dampskib til Skoleskib for Søcadetterne, thi disse unge Mennesker skulle lære al Manoeuvre i Seilskibet som det Normale, og fra dette overgaae de senere med fuld Sikkerhed i Dampskibet. Skulde man muligt indvende, at det dog kun er et Seilskib, naar der ingen Damp er oppe, da kommer jeg tilbage til, hvor ufuldkomment et Seilskib dette er, naar det bruger den dobbelte Tid til enhver Vending, og hvorlidet et saadant er skikket til at afgive Ungdommen et sundt og rigtigt Begreb om Manoeuvre, idet den Langsomhed, der er i enhver Dreining, maa fremkalde Mangel paa Liv hos Eleverne og give dem altfor rigelig Tid til at overveie, hvad de til ethvert Øieblik skulle foretage sig, imedens den dobbelt hurtige Dreining i Seilskibet gjør, at de med den mest spændte Opmærksomhed maae følge Skibets Bevægelse, dets Stilling

imod Vinden, da det ellers løber fra dem og lader den Langsomme langt tilbage med Alt, hvad han skulde have foretaget sig i det rette Øieblik; og Hurtighed i Opfatning og Handling, disse vigtige Momenter hos Ungdommen, gaae tabte.

Ogsaa den unge Mand, der igjennem den praktiske Skole vil naae at blive Sømand, bør begynde og fortsætte sin Udvikling i Seilskibet, og Grunden for min Paastand er den samme, som den, jeg har udtalt for den, der vil være Søofficeer. — Var jeg Skibsfører, vilde jeg undgaae at tage de Matroser ombord, der længe havde faret i Dampskibe. Alt, hvad der skal bringe Liv og Elasticitet ind i et ungt Menneske, gaaer tabt i Dampskibet. Om end enkelte af disse i Coffardimarinene ere forsynede med Raaseil, saa er det dog langt fra at være under den Form, at de afgive tilstrækkelig Øvelse for Rebning, Seilbjergning, Beslaaning og Losgjøren, og Matroser overgaae i disse Skibe til et Liv, heelt forskjelligt fra det, der er ønskeligt for et ungt Menneske, der skal lære sin Metier. Han bliver dorsk, doven, sløv, og det rette Matrosarbeide seer han sjeldent eller aldrig. Styring, Udkig, Reengjøring, Lossen og Laden er omtrent Alt, hvad han seer, og dette er langt fra tilstrækkeligt til at danne en Matros. Dersom altsaa Handelsmarinen vil udvikle sig i samme Forhold som Krigsmarinen andre Steder, da trues vi med, at vore gode Matroser efterhaanden blive færre, Noget, der paa vor destoværre allerede nu meget reducerede Orlogsmarine, vil blive meget føleligt, dersom Forholdene atter skulde kalde vore gamle Seil-Krigsskibe til Virksomhed.

Anlægget af Nyholms Dok

1854—58.

(Med Tegning.)

Meddeelt af Capitain N. E. Tuxen.

Den 10de Mai 1852 udstedte Marineministeriet Ordre til at foretage de forberedende Arbejder til Bygningen af en Dok ved Nyholm, idet der henvistes til en Plan, som var udarbejdet af en Commission, der under 4de Mai 1829 afgav Betænkning, ledsaget med Tegning og Overlag til et saadant Anlæg.

Byggestedet.

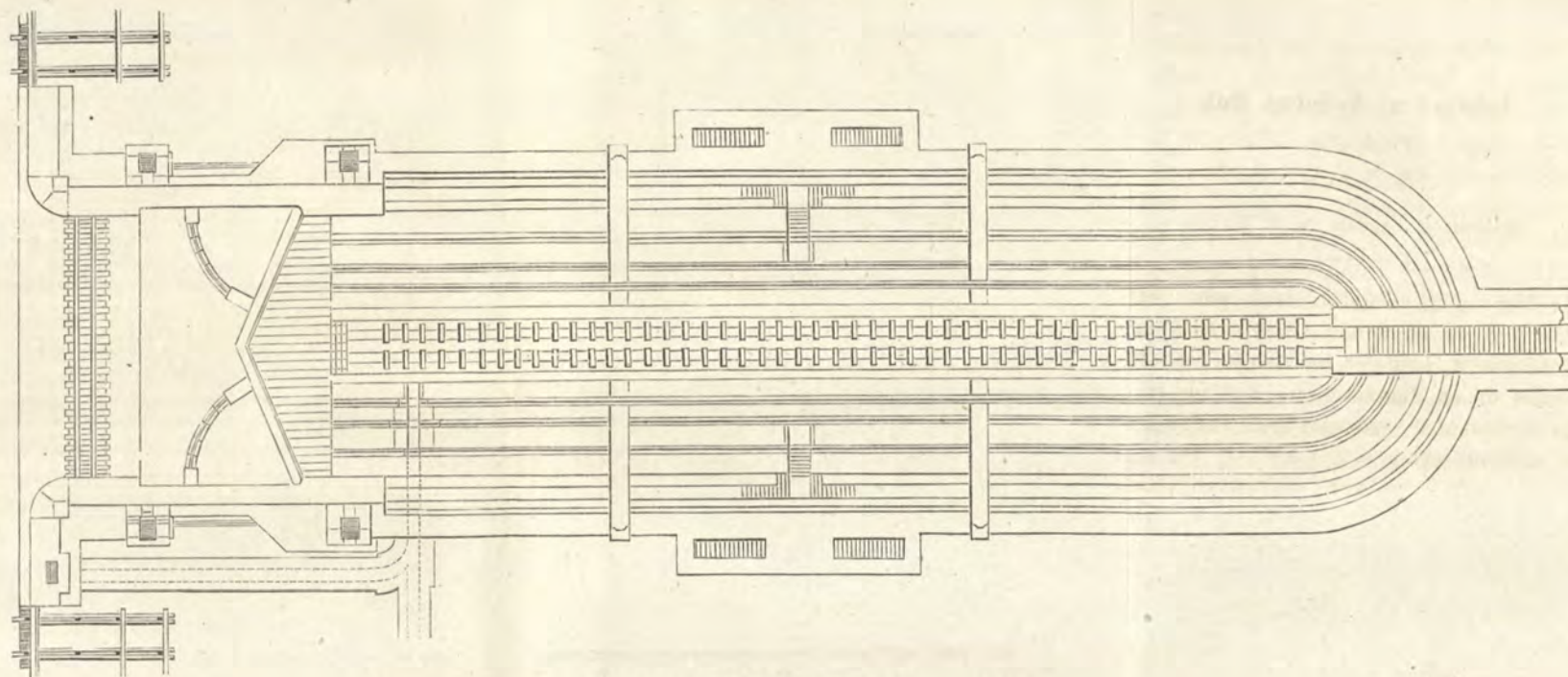
Stedet til Dokkebygningen var udseet af denne Commission, som dertil havde foreslaaet den nordlige Ende af en Plade med ringe Vanddybde, i den sydlige Deel af Flaadens Leie.

Denne Beliggenhed maatte erkjendes at være særdeles beqvem for Dokkens Afbenyttelse, men den medførte paa den anden Side særegne Vanskeligheder ved Arbeidets Udførelse. Byggestedet var nemlig overflydt med 8 à 10 Fod Vand, saa at man ikke forud kunde skaffe sig den ønskelige Kundskab til Grundens Beskaffenhed; udstrakte og kostbare Inddæmninger vilde blive nødvendige, og man vilde savne Oplags- og Arbejdsplads i Arbejdsstedets umiddelbare Nærhed; man kunde ei heller der indskrænke sig til ligefrem at bygge en Dok, men i Forbindelse med den maatte tilveiebringes opfyldt Land,

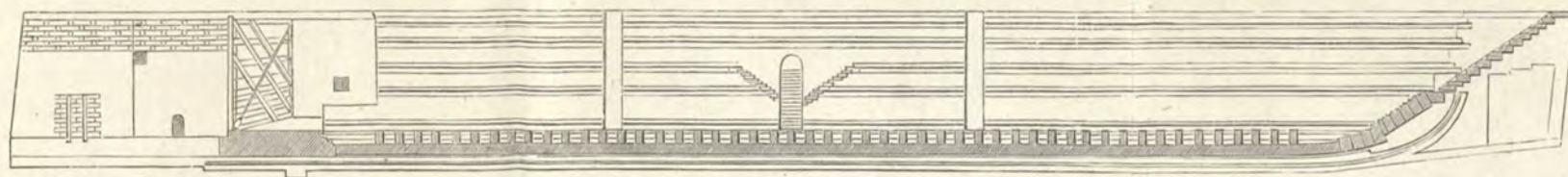
NYHOLMS DOK.

(Fuldført 1858).

Plan.



Sectioner.



5 0 20 50 100 Fod.

omgivet af Bolværker med stor Vanddybde udenfor. De Betænkeligheder, som af disse Grunde kunde reises mod det udseete Byggested, maatte imidlertid vige, da man ikke kunde paaavise et blot nogenlunde beqvemt beliggende Sted ved de tidligere opfyldte Grunde paa Orlogsværftet, hvor man ei vilde komme i Collision med andre bestaaende Bygninger eller Indretninger; da Forholdene desuden vare af en saadan Beskaffenhed, at man ved at bygge Dokken ved Land maatte foretage betydelige Op-muddringer for at kunne bringe Skibene til den, vilde derved fremstaae Udgifter, som vilde opveie den større Bekostning af Dæmningerne, naar der byggedes paa det udpegede Sted. Det nye Jordsmon, der vilde vindes ved Opfyldning omkring Dokken, vilde desuden være en stor Vinding for Værftet og give Anledning til en langt hensigtsmæssigere Indretning af dette, naar Gammelholm fraflyttes. Det besluttedes derfor at blive ved det af Commissionen paapegede Sted; dog valgtes Beliggenheden noget sydligere, for at give mere Plads til Skibenes Oplag i Flaadeleiet. Dokken kom derved til at støde med sin Inderende mod en tidligere opfyldt Holm, Ankerøen, og til derfra at strække sig i vestlig Retning.

Ved Munden vilde Vanddybden være 10 à 11 Fod, men fra dette Sted tiltog Dybden hurtig, saa at en forholdsviis ringe Uddybning vilde være nødvendig, for at Skibene kunde forhale mellem Flaadens Leie og Dokken.

Grundens Beskaffenhed.

Efter at Byggestedet saaledes foreløbig var bestemt, anstilledes Boringer for at undersøge Grundens Beskaffenhed.

Boringerne foretoges fra en Flaade, hvorpaa var reist en Buk med Spil, for at arbeide med Borestængerne. Disse vare af $1\frac{1}{4}$ " firkantet Jern, i Længder af 20 Fod, der skruedes sammen og forsynedes med Stopmuffe over Samlingerne. Der benyttedes vexelviis Snirkel-

bor og Jordbor med Kugleventil, og endvidere Meisler af forskjellig Form, afpassede for Borehuller af 4" Diameter i de mindre, og af 3" i de større Dybder. Boringen skete i Trærør, der vare udborede til 6" Diameter og forsynede med Skoe af Jern, hvilke rammedes ned i Grunden. Naar Boringen havde naaet under disse, og Grunden begyndte at skride ud, nedsattes Jernrør af 4½" Diameter, indeni Trærørene, hvilke efterhaanden trykkedes ned ved paahængt Vægt og optoges igjen efter fuldført Arbeide. Bærestængerne betyngedes med en Last af 100 à 300 *℔*, saavel naar de omdreiedes, som naar der meisledes. Ved Boringen anvendtes 1 Tømmermand og 4 Arbeidsmænd, og de avancerede daglig efter Middeltal 2½ Fod. Ved hvert Borested førtes nøiagtig Journal over alle Omstændigheder ved Arbeidet og over Grundens Beskaffenhed, og for med Sikkerhed at kunne anstille Sammenligninger opbevarede Prøver af det Optagne i lange Kasser, der vare inddeelte i Rum, og paa hvilke anførtes de Dybder, hvorfra de opbevarede Prøver vare tagne.

Der foretoges i det Hele sex Boringer i en indbyrdes Afstand af 200 Fod, hvoraf de tre i Retning Nord og Syd, nær Dokkens Munding, og de tre i en Linie parallel med den Første og mellem denne og Ankerøen. Desuden gravedes en Brønd paa Ankerøen til en Dybde af 14 Fod under daglig Vandstand, hvorefter ligeledes boredes i denne. Tre af Borestikkene standsedes ved en Dybde af 29 à 30 F. under daglig Vandstand, paa Grund af Uheld ved Arbeidsredskaberne; de øvrige bragtes til 34 à 45 F. Grunden viste sig overhovedet at være af en meget fast Beskaffenhed. Øverst fandtes et Lag Blaaleer af nogle Fods Tykkelse, mere eller mindre blandet med Sand og Smaasteen; under dette enten reent Sand og Gruus, eller guulagtigt Leer med Smaasteen, og, naar dette var gjennemtrængt, fremkom Kalksteen og Flint, der paa de Steder, hvor Boringen bragtes dybest, over-

gik til solid Kalkmasse. Grunden var overalt saa haard, at den maatte bearbejdes med Meisler, og det guulagtige Leer viste sig især meget fast. De foretagne Boringer lode ingen Tvivl tilbage om, at Grunden havde tilstrækkelig Fasthed til at bære Dokkebygningen, men de oplyste tillige, at man maatte være fattet paa at træffe en stor Mængde Vand. Naar man nemlig havde gjennemboret et Lag Leer og derunder truffet paa Sand eller Gruus, da steg Vandet hurtig op i Røret, i Linie med Vandet i Søen, og, naar man forsøgte at lændse Røret, da viste Vandtilstrømningen sig meget stærk, saa at den endogsaa førte Sandet med sig et Stykke op i Røret. Denne Omstændighed maatte vel vække Betænkelighed, da man maatte gjøre Regning paa betydelig Pompning og stor Vanskelighed, saavel ved at trænge ned i Grunden som ved at faae den betænkte Bygning behørig vandtæt; men man saa dog ei heri nogen Anledning til at forlade det udseete Byggested, da saavel Erfaringen fra Bygningen af Dokken paa Christianshavn, som de Undersøgelser angaaende et passende Sted til at bygge en Dok, der til forskellige Tider have været foretagne andre Steder i Havnen, lode formode, at man overalt vilde træffe paa lignende Forhold.

De omhandlede Boringer bleve tilendebragte i October 1852. I 1854 foretoges endnu 5 Borestik, nemlig 3 ved Dokkens Munding og 2 ved Midten af Dokkens Længde, og en ny Brønd gravedes paa Ankerøen, til en Dybde af 23 Fod under daglig Vandstand. Disse Undersøgelser viste lignende Resultater som de tidligere, og Omdømmet blev overhovedet bekræftet, da Udgravningen af Dokken senere foretoges. Herved maa dog bemærkes, at Grunden indeholdt en stor Mængde svære Rullesteen, som Boringerne ei havde antydnet, og at paa den anden Side Gruus og Smaasteen ikke fandtes i saa stor Mængde, som man efter Boringerne havde antaget. Leret, hvori disse Smaasteen vare indblandede, udskylledes nemlig af Vandet under Arbeidet, saa at Stenen sandsynligviis faldt

ned i Borehullet fra dettes Sidevægge, da Boringen paa saadanne Steder altid skete langt under Rørene. Endelig var der en Omstændighed, der ikke var bleven antydet ved Boringerne, og som senere foranledigede den største Vanskelighed ved Arbeidet, nemlig den, at Grunden paa en kort Strækning i Nærheden af Ankerøen, ved en Dybde af omtrent 25 Fod under daglig Vandstand, bestod af let bevægelig Sand, som var i en overordentlig Grad vandførende.

Dokkens Dimensioner.

Ved Dokkeplanen af 1829 var der ei taget Hensyn til Skibe, forsynede med Dampkraft, saa at det blev nødvendigt at underkaste Dokkens Dimensioner en ny Prøvelse. Det var i denne Henseende vigtigt at træffe en Middelvei, saaledes at Dokken blev stor nok til at indtage de Skibe, som den danske Flaade kunde ventes at komme i Besiddelse af, uden at blive større, da dette baade vilde forøge Bekostningen ved Anlægget og ved Dokkens Afbenyttelse. Man antog saaledes, at den største Grændse, hvortil man burde gaae, var at bestemme Dokken til at kunne modtage et Linieskib af Klasse som Dannebrog, det største af de nuhavende, men forsynet med Dampkraft, hvorved det antoges at maatte blive fyldigere i Bunden og omtrent 40 Fod længere. Dannebrog's Brede paa Klædningen er 52 Fod, hvorefter Bredden i Slusen vilde være at rette, da der ikke var Grund til at antage, at et Damp-Linieskib vilde blive væsentlig bredere, og dens Længde i Vandlinien er 180 Fod, saa at Dokkens Længde indenfor Slusen maatte gjøres mindst 220 Fod for at opfylde Fordringen. Skibets Dybgaaende, fuldt udrustet efter Tegningen, er 21 Fod 6" agter og 20 Fod 8" for; men det er indgaaet i Dokken paa Christianshavn med et Dybgaaende af 16 Fod 11½" agter og 15 Fod 8" for, altsaa 4 Fod 8" mindre over Livet. Et Dybgaaende af omtrent 22 Fod har, saa langt Efterret-

ningerne naae tilbage i Tiden, circa 160 Aar, været Grændsen for Dybgaaendet af de største Skibe i den danske Flaade, og, da denne Grændse er betinget af de locale Forhold, er der liden Sandsynlighed for, at den vil blive væsentlig overskredet i Fremtiden. Man ansaae sig altsaa berettiget til ikke at lægge Vægt paa et Skib af større Dybgaaende end Dannebrog; men Spørgsmaalet var dernæst, om Dokken burde indrettes til at kunne indtage Skibet fuldt udrustet, eller om man kunde indskrænke sig til en mindre Dybde. Dybden er den Dimension af Dokken, som har størst Indflydelse paa Bekostningen, saa at der er væsentlig oeconomisk Grund til ikke at gjøre den større end fornødent, og dette Hensyn maatte navnlig gjøres gjældende paa det Sted, hvor Dokken skulde bygges, paa Grund af Jordsmonnets vandførende Egenskab. Det viste sig ogsaa ved Arbeidets Udførelse, at, da man havde gennembrudt det faste Leerlag og nærmede sig den fastsatte Dybde, trængte Vandet frem med en saadan Kraft, at det kostede de største Anstrengelser at overvinde det, og, om det end ikke havde været umuligt at tilveiebringe en større Dybde, vilde det dog have gjort Fordring paa meget kostbare Foranstaltninger, for at fjerne Vandet fra Byggestedet. Det antoges derfor, at for det ringe Antal Skibe af største Dybgaaende, som Flaaden kunde ventes at komme i Besiddelse af, burde man ikke gaae til overordentlige Udgifter, for at kunne bringe Skibene fuldt udrustede i Dok, men hellere underkaste sig at lette dem nogle Fod, før de indsattes. Et Damplineskib som det omhandlede maa antages at lette sig mindst 5 Fod, naar alle Vægter med Undtagelse af Maskinerne udtages, og alene ved at udtage Kul og Vand maa det antages at lette sig over 2 Fod, saa at en Dybde af 20 Fod i Slusen, med daglig Vandstand, maatte antages at opfylde Fordringen. Det bemærkes her, at Dokken paa Christianshavn kun har en Dybde af 16 Fod 10" paa de agterste Blokke med daglig

Vandstand, og at, uagtet denne Dybde vistnok er mindre end tilbørlig, er det dog ikke bekendt, at den nogensinde har forvoldt alvorlige Ulemper. Støttet til disse Betragtninger, og efter Overveielse med Søetatens Fabrikmester, udarbejdedes en Tegning i Udkast til en Dok, visende dennes indre Form og Dimensioner; denne indsendtes til Marineministeriet den 18de September 1852. Hoveddimensionerne vare følgende: Længde i Bunden fra Slusen til Trappen 243 Fod, Brede i Slusen 60 Fod, Dybde i do. 20 Fod, og paa Bunden indenfor 2 Fod større. Denne Tegning tilstilledes under 26de September Constructions- og Regleringscommissionen, som under 9de November afgav sin Betænkning, hvori den i et og Alt tiltraadte Tegningen og den dertil knyttede Plan. Ved den endelige Udførelse af Arbeidet er Længden i Bunden forøget til 250 Fod, Dybden i Slusen er uforandret, men Dybden af Bunden indenfor forøget med 6". Breden i Slusen er derimod formindsket til 58 Fod, der maatte ansees fuldkommen tilstrækkelig i Forhold til de øvrige Dimensioner, og som væsentlig har bidraget til at lette Forfærdigelsen af Sluseportene.

Dokkens Bygningsmaade.

Commissionen af 1829 havde foreslaaet at bygge Dokkens Bund af Tømmer, paa et Fundament af Pæle, og at opføre Siderne af Steen. Denne Bygningsmaade ansaaes det imidlertid ikke hensigtsmæssigt at vælge, dels af Hensyn til Styrke og Vandtæthed af Bunden, dels af Hensyn til det hele Arbeides Stabilitet, der maatte ansees bedre sikkert ved et eensformigt Materiale, nemlig ved at saavel Bund som Sider byggedes af Steen, saaledes som er Tilfældet med alle nyere Bygværker af denne Art, og som ogsaa alternativt var fremsat af den nævnte Commission. Beskaffenheden af Byggestedet

gjorde det overhovedet nødvendigt at vælge en Bygningsmaade af stor Styrke, og som overalt frembød lige høj Grad af Modstand mod Vandets Gjennemtrængen; og ved Siden deraf var det af Vigtighed at vælge et Materiale, der egnede sig for vore Forhold og saavidt muligt kunde erholdes i Landet selv. Efter indhentede Oplysninger om de i de nyere Tider byggede Dokker, fandt man disse forskellige Fordringer bedst fyldestgjorte ved de nye Dokker i Southampton. Bunden i disse bestaaer af en omvendt Hvelving, hvilende umiddelbart paa Grunden, uden Pælefundament, og de ere byggede heelt igjennem af Muursteen, alene beklædt med hugne Steen i Slusen og paa de Steder, der ere mest udsatte for Slid og Stød. Denne Bygningsmaade valgtes derfor, og, da den engelske Civilingenieur, Hr. Alfred Giles, var den, der havde construeret og bygget disse Dokker, overdroges det til ham at udarbeide Tegning, Specification og Overslag til den paatænkte Dok i fornøden Form for at kunne udbyde Arbeidet i Entreprise og under den Betingelse, at disse Udarbeidelser bleve Marineministeriets Eiendom, og at dette ei var bundet til at benytte Hr. Giles's Assistance ved Arbeidets Udførelse, med mindre han var istand til at tilveiebringe en Entrepreneur, der i enhver Henseende tilfredsstillede Ministeriet.

Arbeidsproject og Udbydelse til Entreprise.

I September 1853 opholdt Hr. Giles sig i Kjøbenhavn, for at gjøre sig bekendt med Localiteter og Forhold, og under 7de October meddeeltes Ministeriets Resolution, hvorefter det overdroges ham at udarbeide Tegning, Specification, etc. Disse Arbeider fremmedes saavidt, at de den paafølgende Vinter kunde benyttes ved Behandlingen af Loven om Dokkebygningen i Rigsdagen, og alle Forarbeider for at udbyde Arbeidet i Entreprise

fuldførtes i Løbet af Foraaret. Saasnart Loven om Dokke-anlægget havde modtaget Hans Majestæt Kongens Billigelse, udstedtes en foreløbig Bekjendtgjørelse i danske og fremmede Blade, om at et Arbeide som det omhandlede vilde komme til Udførelse og blive udbudt i Entreprise, og senere bekjendtgjordes paa lignende Maade Dagen, da Tegninger og andre Oplysninger vilde være fremlagte i Marineministeriet i Kjøbenhavn og paa Hr. Giles's Comptoir i London, samt Dagen, inden hvilken Tilbudene vilde være at indsende til Marineministeriet. De indkomne Tilbud aabnedes i Marineministeriet den 22de Juni 1854. De indskrænkede sig til to, hvoraf det ene fra en anerkjendt dygtig svensk Ingenieur, og det andet fra et paalideligt engelsk Firma. Priserne oversteg imidlertid i begge Tilfælde saameget det af Ingenieuren udarbejdede Overslag, at man ikke fandt at kunne gaae ind paa dem, saa at det maatte ansees ugjærligt, under de daværende europæiske Krigsforhold, at kunne bortaccordere Arbeidet i sin Heelhed paa antagelige Betingelser.

Da man saaledes havde maattet opgive at see Arbeidet overdraget i Entreprise, besluttedes det at lade det udføre for Statens Regning, og det blev da anseet ønskeligt at benytte Hr. Giles's Erfaring og Dygtighed, ved Udførelsen af de Arbeider, hvortil han havde udarbejdet Planen. Der forhandlede derfor med ham om dette, og i October Maaned undertegnedes en Contract mellem Marineministeriet og Hr. Giles, hvorved denne paatog sig at lede Arbeidet som Ingenieur, med den Forpligtelse, at conferere i alle oeconomiske og techniske Spørgsmaal med en af Ministeriet udnævnt Controleur, der stilledes ved Siden af ham.

Ved Arbeidets Udførelse blev ikke noget større Afsnit givet i Entreprise; derimod anvendtes Accordarbeide i stor Udstrækning ved Materialtransporter, Losninger, Gravning, Steenslagning, Pæleramning, Tømmerarbeide, og tildeels ved Murerarbeide og Steenhuggerarbeide.

Nærmere Fremstilling af Bygningsmaade og Dimensioner.

(See vedføjede Tegninger, indeholdende Plan og Gjennemsnit af Dokken.)

Efter de af Hr. Giles udarbejdede Tegninger og Specificationer er Dokkens Bygningsmaade og Dimensioner følgende:

Bunden er en omvendt Hvælving, med en Spænding af 59 Fod 9" og en Høide af 12 Fod 5", formet efter tre Cirkelbuer, hvoraf den i Midten har en Radius af 80 Fod 3", og de i Siderne af 7 Fod 9" for Inderfladen, og for Yderfladen af respective 85 Fod 6" og 17 Fod 6". Den er bygget af Muursteen paa Kant, i særskilte Ringe. Af disse ere de fire yderste satte i Cement, og derpaa er hennemuret tre Skifter tynde Fliser, paa Fladen, i Cement, hvorefter atter er lagt en Ring Muursteen i Cement. Paa denne er lagt et Lag Baandjern, $1'' \times \frac{1}{3}\frac{1}{2}''$, i 1 Fods indbyrdes Afstand, rækkende 15 Fod til hver Side af Midten; dette er dækket med en Ring Muursteen, der er muret i Cement til 15 Fod fra Midten, og derefter fortsat med Kalkmørtel. Ovenpaa denne Ring ligger atter et Lag Baandjern som det første, og derefter følge to Ringe Muursteen i Kalkmørtel. Ovenpaa disse er sat Bundsteen af Granit, i en Brede af 16 Fod, der paa Midten have en Høide af 2 Fod 4", men i Siderne af 1 Fod 11", hvorved Bundstenens Overflade bliver næsten horizontal, dog med et lidet Fald til Siderne, og Hvælvingens indvendige Høide indskrænkes til 12 Fod. Paa Siderne af Bundstenene er Muurværket fortsat med 5 Ringe Muursteen i Kalkmørtel. I en Afstand af $3\frac{3}{4}$ Fod fra Bundstenene er anbragt en Range Granit for Skibenes Støtter, der gaaer tre Ringe ned i Muurværket og er tilhugget som et Trin, hvorved den er saameget høiere i Bagkanten, at Muurværket, der følger dens Overkant, tiltager med en Ring. $3\frac{1}{4}$ Fod fra denne følger en anden Range Støttesteen, af samme Form som den første, og ligeledes medførende

Forøgelse af een Ring; endelig følger en lignende tredie Range, i en Afstand af 4 Fod, over hvilken Hvælvingen er dannet efter Krumningen i Siderne. Hvælvingen har i Midten en Tykkelse af 5 Fod 8" og bestaaer ved Siderne af Bundstenene af tretten Ringe Muursteen paa Kant og ved tredie Range Støttesteen af sexten Ringe, foruden de tre Skifter Fliser.

Sidemurene ere parallelle med Dokkens Midterlinie og have lodrette Yderflader, men ere paa den Side, der vender mod Hvælvingen, tildannede nøiagtig efter dennes Form. De ere opførte af Muursteen paa Fladen i horizontale Lag og med Kalkmørtel; dog er i deres underste Parti anvendt en Deel af de ved Udgravningen forefundne Steen, der ere spaltede og satte i Kalkmørtel. Ved Overkanten af Hvælvingen er Tykkelsen fra dennes Inderflade 13 F., undtagen paa en Længde af 56 Fod ved hver Side, ved Midten af Længden, hvor Murene ere forstærkede for at støttes mod Jordens Tryk, og hvor den samlede Tykkelse er 21 Fod 6".

Hvælvingen slutter foroven med en Granitsteen af 15" Høide, og Sidemuren er paa dette Sted afskaaren i Tykkelse fra Inderfladen, saa at der dannes en Afsætning af 2 Fod 6" Brede i hele Dokkens Længde; paa det Sted, hvor Sidemuren staaer paa denne Afsætningssteen, er indlagt en Fod af Granit, 11½" høi og bred, for derimod at kile Skibenes Støtter. Paa samme Maade er dannet en 2den, 3die og 4de Afsætning, i Høider af 5 Fod 1¼" over hinanden, hvoraf de to første ligeledes ere 2 Fod 6" brede og den sidste 1 Fod 6", og paa Fodstenen over 4de Afsætning hviler Sidemurens Dæksteen, der er 14¾" høie. Dokkens hele Dybde, fra Dækstenens Overkant til Midten af Bundstenene, er saaledes 29 Fod 6", og dens indvendige Brede ved Dækstenen er 77 Fod 6".

Ved hver Side af Dokken er en Trappe af Granit, der begynder ved 2den Range Støttesteen og gennem-

skærer Hvælvingen med en Landing, 2 Fod under dens Overkant. Fra denne Landing føre Trin til 1ste og 2den Afsætning, og, gennem en overhælvvet Aabning i Sidemuren, op gennem dennes forstærkede Muurværk; endvidere findes paa hver Side af Dokken to Sledsker af Granit til Materialiers Transport, hvilke række fra Dækstenen til 1ste Range Støttesteen og gennemskære alle Afsætninger i en Brede af 4 Fod. Ved Inderenden er Hvælvingen afsluttet sphærisk til samme Høide og med samme Bygningsmaade, idet hvert Skifte Mursteen i Ringene er ført rundt, og Sidemurene ere der cylindriske, med samme Muurtykkelser. Midt i Inderenden er en Trappe af Granit, med en Sledske paa hver Side, der forneden støder mod Bundstenene og gennemskærer Muurværket i en Brede af 14 F. 6". For at bære dette Trappeparti er Muurværket under det givet et Fremspring af 20 Fod, i en Brede af 22 F. 6". Ved Opførelsen af dette er i det Indre fyldt med Concret, saa at der er 2 Fod Tykkelse af Muurværk under, og 3 Fod paa Siderne.

Dokkens Bund har en Længde af 232 Fod fra Underenden af Trappen til Begyndelsen af Slusetærskelen og er forsynet med to Rækker Blokke for Skibenes Kjel. Den har et Fald af 6" paa 100 Fod, hvori alle Dele af Arbeidet deeltager, fra Inderenden indtil en Afstand af 18 $\frac{3}{4}$ F. fra Slusetærskelen, hvor Ledningskanalen til Pompemaskinen findes. Paa dette Sted er Dækstens Overkant 7 Fod over daglig Vandstand, og derudenfor er Arbeidet horisontalt.

Til Underlag for Bunden og Sidemurene havde det været betænkt at anvende et Lag Concret af 3 Fods Tykkelse, men dette kunde ikke anbringes, da det overstrømmende Vand vilde have udvasket Kalken, og i det Sted henlagdes derfor umiddelbart paa Grunden Blokke af Muursteen, samlede med Cement, 2 F. 3" lange, 9" brede og 6" tykke, eller Sandsteen af omtrent samme Dimensioner. De lagdes i Dokkens Længderetning, med samme Fald som denne, og tæt Side om Side, men

uden indre Forbinding, for at tillade Vandet at snige sig imellem dem. I en Brede af 9 Fod til hver Side af Midten ligge Blokkene paa Høikant og horizontale i Tværretningen, men udenfor denne Brede ligge de paa Fladen, med en Stigning paa Overkanten af 3 Fod 9'', til Bagkanten af Sidemurene. Overfladen af Blokkene, der er noget ujevn, blev udliget med Muurværk i Cement, og dernæst den første Ring af Hvælvingen begyndt. Alt som denne ved sin Krumning fjernede sig fra Blokkenes Overkant, begyndtes en ny Ring i Cement under den, og dernæst en anden under denne igjen, og saa fremdeles, saa at Rummet mellem den egentlige Hvælvinges Underkant og Blokkenes Overkant udfyldtes med Dele af Ringe i Cement. Dette Arbejde fortsattes i en Brede af 27 Fod til hver Side af Midten, og derfra begyndtes Sidemurene, idet der strax muredes med Kalkmørtel, naar Bunden var tør, men i modsat Fald først nogle Skifter med Cement.

Slusetærskelen er af Granit, med en Høide af 5 F. 3''. Dens midterste Trediedeel er dannet efter en Cirkelbue med 77 Fod Radius, og det øvrige efter rette Linier, der tangere denne, hvorved den i det Hele har en Stigning af 3 Fod 6'' til Siderne. Dens Overkant er paa Midten 2 F. 6'' over Bundstenene, saa at den har en Vanddybde af 20 Fod med daglig Vandstand, og dens Underkant rækker 5'' dybere end Bundstenene. Hvor den ligger an mod disse, er Stødfugen dannet efter et Skraaplan, der falder lidet indefter foroven. Den Side, der vender ind imod Dokken, er perpendiculair paa dennes Midterlinie, men i Bredden af Bundstenen række Tærskelstenene 3 F. 4'' udenfor de øvrige og ere nedhuggede til Trappetrin, og de to sidste Steen i Siderne række ligeledes udenfor Bagkanten og gaae ind i Bundens Muurværk. Ved Tærskelens Yderside er nedhugget en Fals af 13'' Dybde, hvori er indpasset et Tærskeltømmer af Eg for Anslag af Sluserne, der ere plane Svinge-

porte af Eg. Denne Fals er ved Midten 18 F., og ved Siderne 6 F. 5" fra den retliniede Bagkant, og dannet i Plan efter to rette Linier, der mødes under en Vinkel af 136° . Udenfor Falsen række Tærskelstenene endnu omtrent 4 F. frem og ere nedhuggede for at slutte til Bunden udenfor. Under Tærskelen er Bunden bygget efter samme Princip som indvendig, og, for yderligere Styrke samt for at afskære Vandet, er den tværs over givet en Kam af 2 F. Dybde og 4 F. Brede, muret med Muursteen i Cement. Ved Siderne afsluttes Tærskelen med to Sten, liggende ovenpaa hinanden paa Fladen; den øverste er 3 F. 6" høi og tildannet saaledes, at den forener Falsen i Bunden med den lodrette Slusefals og modtager Tappen for Slusens Dreiestolpe. Ved Siderne af Tærskelen ere endelig Slusernes Stræbepiller opførte lodrette, saaledes at Aabningen i Slusen er 58 F.; de have en Længde af 23 F. og en Tykkelse af 17 F. 6", og i dem ere de lodrette Slusefalse af Granit indmurede. I Slusekammeret, udenfor Sluserne, ligger Bunden 2 F. dybere end Midten af Tærskelen og er bygget næsten horizontal, alene med en Stigning af 6" til Siderne. Den er 6 F. tyk og opført af Muursteen paa Kant, hvoraf de underste 2 F. i Cement. Ved hver Side er nedlagt en Bue af Granit med Rulleplade af Støbejern for Rullerne under Sluserne, og mellem disse og Dreiestolpernes Pande-leier er Bunden opbygget efter en Kegleflade, saaledes at der overalt bliver et Spillerum af mindst $4\frac{1}{2}$ " under Sluserne. Slusekammerets Længde er 34 F., maalt fra de lodrette Slusefalse, og Bredden 63 F. Sidemurene have en Tykkelse af 10 F. fornæden, aftrappet paa Ydersiden opefter til 7 F. Resten af Dokkens Indløb har en Længde af 27 F. og en Brede af 58 F. Bunden er der en omvendt Hvælving, der paa Midten følger lige med Bunden i Slusekammeret, men paa Underfladen har en Stigning af 3 F. til Siderne. Tværs over den, ved Midten af dens Længde, er nedlagt Granitsteen, hvori er

dannet to parallelle False af 14'' Brede og Dybde, og med 3 F. Mellemafstand, for deri at kunne anbringe en Dæmning af lodrette Pæle, med Leerpakning, naar Sluserne behøve Eftersyn. Sidemurene have paa dette Sted en Tykkelse af 14 F. 6'' og ere afsluttede med Fløimure mod Søen.

Overdelen af Murene udenfor Sluserne er klædt med Granit, fra 2 F. under Vandet, og Dækstenene have i Indløbet en Tykkelse af 2 F. og der indenfor af 1 F. 6''.

Kanalen, ad hvilken Lenspompningen foretages, er 18 $\frac{1}{4}$ F. indenfor Slusetærskelen. Den begynder 6'' under Overfladen af Bundstenen og gaaer med et ringe Fald til Pompebrønden, hvor den lukkes med et Stigbord. Den er sat med Granit, fra Bundstenen til 3die Range Støttesteen, og er aaben paa dette Strøg; men den gaaer under den nævnte Støttesteen og er i den øvrige Strækning bygget af Muursteen i Cement, med hvælvet Top og Bund og lodrette Sider. Dens Fladeindhold er 10,8 QF. Pompebrønden er elliptisk, med et Fladeindhold af 89 QF., opført af Muursteen i Cement til henimod Høiden af daglig Vandstand, forøvrigt med Kalkmørtel, og klædt udvendig med to Lag Fliser i Cement; Bunden ligger 3 F. dybere end Dokkens Bund, og dens Midte er 100 F. fra Dokkens Midterlinie. For at fylde Dokken haves en Kanal af samme Dimensioner og Bygningsmaade som Pompekanalen; den begynder i den sydlige Fløimuur, med sin Underkant 7 F. 9'' under daglig Vandstand, og er forsynet med et Stigbord inde i Fløimuren. Derfra gaaer den i en skraa Retning nedefter, udenfor Dokkens Muurværk, paa et Underlag af Concret, og forener sig med Pompekanalen ved en Bøining i kvart Cirkel ind imod Dokken.

Dokken er saaledes bygget umiddelbart paa Grunden, uden Anvendelse af Pæle, og udmærker sig navnlig ved Bundens Dannelse og ved hovedsagelig at være bygget af Muursteen. Dens vigtigste Dimensioner ere følgende:

Brede i Slusen	58 F.
Dybde med daglig Vandstand paa Tærskelen	20 -
do. udenfor Tærskelen	22 -
do. indenfor Tærskelen	22 - 6"
do. af Dokken fra Dæksteen til Bunden.	29 - 6"
Brede ved Hvælvingens Overkant	59 - 9"
do. ved Dækstenen	77 - 6"
Længde af Bundens Midte fra Slusen til Trappen	250 -
Den hele Dybde af Arbeidet fra Dækstenen til Bundens Underkant	35 - 2"
Brede til Murenes Bagkanter.	85 - 9"
do. ved Sidetrapperne	102 - 9"
Hele Længde fra Bundens Yderende ved Søen til Murens Bagkant under Trappen	346 - 6"
Dokkens Indhold indenfor Sluserne, under daglig Vandstand	322,100 Cbf.
do. af Pompebrønden	2,508 -
do. af Fylde- og Pompekanalerne	1,597 -
Blokkene paa Bunden optage af Dokkens Indhold	1,500 -

(fortsættes).

Efterretninger for Sofarende.

Lanternefyrr i Aggerkanal. Jyllands Vestkyst.

Til Veiledning for Skibe, der søge Aggerkanalen, vil der paa den indenfor Kanalens Munding, i Nærheden af Signalkaben stationerede Lodsgalliot, i Begyndelsen af April Maaned d. A. atter blive tændt det Lanternefyrr med Speilapparat af 6te Orden, der brændte en kort Tid i Efteraaret 1856.

Fyrrlanternen vil blive heist under en Gaffel paa Masten, og Flammen viist 30 Fod over Havfladen med en Lysvidde af $2\frac{1}{4}$ Mil.

Saalænge Fartøiet er paa Station, nemlig naar Vinteren tillader det, fra 20de Marts til 15de November, holdes Fyret brændende til samme Tider, som Monarkiets øvrige Fyrr, nemlig fra $\frac{1}{2}$ Time efter Solens Nedgang og til dens Opgang.

Aarlig Bekjendtgjørelse om Fartøiets Udlæggelse paa og Indtagelse fra Stationen, om naar det første Gang i Aaret har viist Fyrr og om den Retning og Afstand fra Signalkaben, hvori det da er beliggende, vil af Lodsgalliotens Fører blive indrykket i de nærmeste Provindsaviser.

Indtræder i Stationstiden Tilfælde, der gjør det midlertidigt umuligt at vise Fyret fra Fartøiet paa den i seneste Bekjendtgjørelse fra Førerens opgivne Station (i Nærheden af Kaben), vil ogsaa derom af ham blive udstedt Bekjendtgjørelse i de nærmeste Aviser. (Bekjendtgjørelse fra Marineministeriet i Kjøbenhavn, d. 23. Febr. 1860.)

Fyrrskibene i Drogden og Læso Rende.

Fyrrskibet i Drogden, der d. 14. Februar 1860 maatte forlade sin Station paa Grund af Iis, indtog atter sin Station d. 4. Marts, men maatte igjen d. 10. s. M. forlade den og staae Syd paa, formedelst Iis i Farvandet.

Fyrrskibet i Læso Rende, der forlod sin Station paa Grund af Iis d. 14. Febr., har atter indtaget sin Station d. 6. Marts, men maatte den 12te s. M. igjen forlade den for Iis.

Udlandet.

Rusland. Fyr paa Seeskær. Finske Bugt.

Dette Fyr staaer paa NV. Pynten af Øen og ikke, som anført i dette Tidsskrift for 1858 S. 480, paa NO. Pynten.

1) Forandring af Runo Fyr. Riga Bugten.

Istedenfor det hidtil værende Fyrtaarn af Træ paa NV. Enden af Øen Runo, vil et nyt fast Fyr, opført paa SO. Siden af samme Ø, paa en Hoi, kaldet Hechberge, blive tændt ved Skibsfartens Aabning i 1860.

Beliggenhed: $57^{\circ} 48' 8''$ N.Br. og $23^{\circ} 15' 32''$ O. f. Gr.

Flammens Høide 200 Fod eng. over Vandfladen.

Taarnets — 108 —

Synsvidden 4 Miil.

2) Efternævnte Fyr ved *Dagerort*, *Luzerort*, *Filsand* og *Zerel* eller *Swalferort* ville paa Grund af forestaaende Forandringer, blive slukkede d. 15. Mai og atter tændte som følger:

Dagerorts nye faste Lindsefyr af 1ste Orden med Glimt hver Minut, d. 1. Juli 1860.

Luzerorts nye faste Lindsefyr af 2den Orden samme Dato.

Filsands nye faste Lindsefyr af 2den Orden, d. 1. August (Filsand har kun 1 Fyr).

Zerels nye Blinkfyr af 2den Orden, d. 1. Juli 1860.

3) *Kahlbodegrunds* Fyrskib vil i 1860 faae et hvidt istedenfor det røde Fyr, og

Revelsteins Fyrskib vil, istedenfor dets 3, faae 2 hvide Fyr, paa Mesans- og Stormasten. Ballonen paa Fortoppen vil blive nedtaget.

Ifølge Bekjendtgørelse af 29de Novbr. 1859 fra Lods- og Baakeindretningens Overbestyrelse i Helsingfors ville følgende Baaker blive opførte i Wiborg Lods District, nemlig:

1) paa Klippen *Dahlskär* ($60^{\circ} 28' 51''$ N.Br. og $27^{\circ} 57' 4''$ O. f. Gr.) imellem Krysserort og *Pitkäpaasi* opføres en sexkantet Pyramide, 35 Fod eng. høi og 52 Fod eng. over Vandfl.

2) paa Sydsiden af Klippen *Ranke* ved Indløbet til Ruotsensalmi, opføres en ny hvidmalet sexkantet Pyramide, 41 Fod eng. høi og 58 Fod over Vandfl.

Beliggenhed: $60^{\circ} 22'$ N.Br. og $26^{\circ} 59' 15''$ Ø. f. Gr.

3) paa Kotka Holm, ved samme Indløb, en 43 Fod høj Baake med en Tende paa Toppen. I Afstand ligner den en firkantet Pyramide; dens Høide over Vandfladen er 168 Fod eng.

Beliggenhed: $60^{\circ} 27' 16''$ NBr. og $26^{\circ} 58' 16''$ Ø. f. Gr.

Nye Sømærker ved Hvide Hav.

1) paa Øen Weschnjak er opført en tresidet, afskåret Pyramide med spidst Tag. De 2 Sider, der ere beklædte med Brædder, ere stillede saaledes, at den ene angiver Retningen til Bach Russinga og den anden til Bach Aldobinsk. Denne Baake er malet rød, for at skjælnes fra Orlawsk Fyrtaarn.

Beliggenhed: $67^{\circ} 6' 39''$ NBr. og $41^{\circ} 26' 20''$ Ø. f. Gr.

2) paa Øen Danilaw er opført en Baake med en Kugle paa Toppen. Den er malet hvid for at skjælnes fra Sossnowsker Taarnet.

Beliggenhed: $66^{\circ} 44' 30''$ NBr. og $41^{\circ} 7' 45''$ Ø. f. Gr.

(Bekjendtgj. af 25. Novbr. 1859.)

Irland. *Forandring ved Blackwater flydende Fyr.*

1) Den 1. Juli 1860 ville de 2 Fyr, der hidtil ere viste fra Fyrskibet ved Blackwater Bank's NO. Ende, hvoraf det ene er et Blink-, det andet et fast Fyr, blive forandrede til et enkelt fast Fyr, viist fra Stortoppen, i en Høide af 33 Fod eng. over Vandfl.

Synsvidden 9 Qml.

Skibet vil føre en sort Ballon paa Stortoppen.

Forandring af Fyr paa Arklow Bank.

2) Til samme Tid vil det faste Fyr, der hidtil er viist fra Fyrskibet for Sydenden af Arklow Bank, blive forandret til et omdreieende Fyr med Blink hver Minut, viist fra Stortoppen i en Høide af 39 Fod over Vandfl.

Skibet fører en sort Ballon paa Stortoppen.

3) Til samme Tid ville det forreste og agterste Fyr paa Fyrskibet ved Nordenden af Kish Bank blive sænkede saameget, at Fyret paa Stortoppen, der er 36 Fod høit, kommer 16 Fod over dem.

Dette Skib fører 3 sorte Balloner.

(No. 7. Hydrog. Off. London d. 17. Januar 1860.)

Fast Fyr med Glimt paa Rockabill.

1) Den 1. Juli 1860 vil et fast Lindsefyr af 1ste Orden med Glimt hver 12te Secund blive viist fra det Høieste af Rockabill-Klipperne, der ligge $2\frac{1}{2}$ miles østenfor the Skerries islands. Glimtene ville være hvide, naar de fra Søen have i Vinkelen mellem

N. $\frac{1}{2}$ V. og SV. t. S., og røde i den øvrige Deel af Cirkelen, altsaa ind imod Land.

Beliggenhed: $53^{\circ} 35' 45''$ NBr. og $6^{\circ} 0' 30''$ V. f. Gr.

Flammens Høide 148 Fod eng. over dgl. Høivande.

Taarnets — 105 — og rundt.

Synsvidde $4\frac{1}{2}$ Mil.

2) Samtidig vil det intermitterende Fyr paa St. Johns Pynten, den østligste i Dundrum Bugten, blive forandret til et rødt Fyr.

(No. 6. Hydrog. Off. London d. 16. Januar 1860.)

England. Fyrskib ved Varne. Canalen.

Den 1. Octbr. 1860 vil et Fyrskib med rødt Blinkfyr blive udlagt paa SV. Enden af Varne Grunden i Strædet ved Dover.

(Trinity-House, d. 24. Febr. 1860.)

Spanien. Fyr paa Isla Pancha.

Den 30. Decbr. 1859 skulde et nyt fast Lindsefyr af 5te Orden tændes paa Isla Pancha, omtrent 30 Favne fra Vestpynten af Indløbet til Ribaldeo Havn, paa Sydsiden af Biscaya Bugten.

Beliggenhed: $43^{\circ} 34' 40''$ NBr. og $7^{\circ} 4' 15''$ V. f. Gr.

Flammens Høide 79 Fod eng. over Vandfl.

Synsvidde $2\frac{1}{2}$ Mil.

Panchorro Klippen med 15 Fod og Arredo med 8 Favne Vand ved Lavvande ligge respective i N. $43^{\circ} 20'$ O. $1\frac{1}{4}$ Kabell. og N. $84^{\circ} 42'$ O. $3\frac{1}{2}$ Kabell. fra Fyrtaarnet.

Peilingerne ere misv.; Misv. $22\frac{3}{4}^{\circ}$ Vest i 1860.

(No. 4. Hydrog. Off. London d. 4. Januar 1860.)

Fyr paa Columbretes Klipperne. Middelhavet.

Den 30. Decbr. 1859 skulde et fast Lindsefyr af 1ste Orden tændes paa NO. Enden af Colibre, den største af Columbretes Klipperne udfor Castilliens Kyst.

Beliggenhed: $39^{\circ} 53' 58''$ NBr. og $0^{\circ} 44' 27''$ Ø. f. Gr.

Flammens Høide 190 Fod eng. over Vandfl.

Synsvidde 5 Mil.

Fyr ved Barcellona Havn.

Samme Dag skulde et fast Lindsefyr af 4de Orden med røde Glimt hver 4 Minut blive viist fra Enden af den østlige Havnemole.

Beliggenhed: $41^{\circ} 22' 10''$ NBr. og $2^{\circ} 11' 11''$ Ø. f. Gr.

Flammens Høide 43 Fod eng. over dgl. Vande.

Synsvidde 9 Qml.

Dernæst vil et mindre Fyr med hvidt og grønt Lys blive viist i en Afstand af 295 yards fra bemeldte Fyr for Enden af det Glacie, der dækker Molen.

(Nr. 3. Hydrog. Off. London, d. 3. Januar. 1860.)

Sicilien. *Fyr ved Porto di Bari.*

Den 15. Decbr. 1859 skulde et fast rødt Lindsefyr tændes paa Enden af Molen ved Byen Bari's nye Havn.

Beliggenhed: $41^{\circ} 6' 29''$ NBr. og $16^{\circ} 52' 45''$ Ø. f. Gr.

Flammens Høide 21 Fod eng. over dgl. Vande.

Synsvidde 5 Qml.

Molen gaaer ud i NV. Retning, har 4 Favne ved Enden og beskyttes imod O.NO., men Havnen er kun ufuldkommen dækket imod Nord og NV.

(No. 2. Hydrog. Off. London d. 2. Januar 1860.)

Canariske Øer. *Klippe udfor NO. Enden af Tenerif.*

$1\frac{1}{2}$ miles i retv. Ost fra Anaga Pynt eller i O. t. S. fra La Mancha Blanca ligger en Klippe med 15 Fod Vand ved Lavvande og 21 ved Høivande, der af Lodserne i Santa Cruz kaldes Bajo de la Mancha. Søen bryder kun ved enkelte Leiligheder over den.

Da dens Beliggenhed endnu ikke er nøie bestemt, bør man holde sig i tilbørlig Afstand fra dens betegnede Plads.

(Nr. 5. Hydrog. Off. London, d. 16. Januar 1860.)

Vestindien. *Fast Fyr paa Lobos Cay. Store Bahama Banke.*

Den 31. Marts 1860 vil et fast Lindsefyr af 1ste Orden blive viist fra Lobos Cay, der er en lille Klippe paa SV. Kanten af Store Bahama Banke.

Beliggenhed: $22^{\circ} 22' 50''$ NBr. og $77^{\circ} 35' 50''$ Ø. f. Gr.

Flammens Høide 146 Fod over Høivands Mærket.

Taarnet, der er rundt, er 150 Fod eng. høit og malet med brede røde og hvide horizontale Baand.

Synsvidden 4 Mil.

(Nr. 8. Hydrog. Off. London, d. 2. Febr. 1860.)

Sammenlignings-Tabel over Bekostningen ved engelske og danske Krigsskibe.

Til Side 95.

Skibets Navn	Kanoner	Hestekraft	Tonnage	hvor bygget	naar begyndt	naar lebet af	For Materiale	Arbejdsløn		Totalsum for Skroget	Master, Rundholter, Seil, Tag Farteier	Ar-matur	Takkellads, Ankere, Kjettinger etc.	Regnskabs-gods	Ballast m. m.	Maskineri	Det fær-dige Skib har kostet	Bekostning af Skroget pr. Ton	Arbejdsløn til Skibsbyggere pr. Ton	Forhold imellem Accordarbejde og Dagløn i Skibbyggerarbejde
								til Skibsbyggere	til andre Haandv.											
Marlborough . . .	131	800	—	Portsmouth	—	—	£ 77,227	£ 24,070	£ 7,478	£ 108,775	—	—	—	—	—	—	—	£ sh. —	£ sh. —	191.5 : 49.2
Seil- { Osprey . . .	12	—	425	"	—	1845	fitted for sea	2,105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4. 19	heelti Accord
skibe { Daring . . .	12	—	426	"	—	1845	f. f. s.	2,088	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4. 18	
Shannon	51	600	2651	"	—	1855	—	14,033	3,343	63,369	—	—	—	—	—	—	—	23. 17 ² / ₅	5. 5 ¹ / ₅	
Pearl ¹⁾	21	400	1462	Woolwich	1854	1855	f. f. s.	12,713	1,987	41,394	—	—	—	—	—	—	—	28. 6 ² / ₅	8. 14	heelti Accord
Liffey	51	600	2651	Devonport	1854	1856	—	13,836	2,393	65,717	—	—	—	—	—	—	—	24. 15	5. 4 ² / ₅	
Angler	—	—	211	"	1855	1856	—	685	199	3,940	—	—	—	—	—	—	—	18. 13 ² / ₅	3. 5	
Ant	—	—	211	"	—	1856	—	945	192	4,211	—	—	—	—	—	—	—	19. 19 ¹ / ₅	3. 9 ² / ₅	98.5 : 71.0
Satellite	21	400	1462	"	1854	1855	—	6,450	1,624	32,535	—	—	—	—	—	—	—	22. 5	4. 8 ² / ₅	
Pelorus	21	400	1462	"	1856	1857	—	6,712	1,527	32,644	—	—	—	—	—	—	—	22. 6 ³ / ₅	4. 11 ¹ / ₅	
Orion	91	600	3201	Chatam	—	1854	—	16,948	4,066	76,214	—	—	—	—	—	—	—	23. 16 ¹ / ₅	—	98.5 : 71.0
Chesapeake . . .	51	400	2355	"	—	1855	—	9,372	2,434	47,879	—	—	—	—	—	—	—	20. 6 ² / ₅	3. 19 ² / ₅	heelti Accord
Severn	50	—	1935	"	—	1856	—	8709	—	38,440	—	—	—	—	—	—	—	19. 17 ¹ / ₅	—	5.8 : 60.1
Racoon	21	400	1462	"	—	1857	f. f. s.	8,460	1,414	35,145	—	—	—	—	—	—	—	24. 0 ² / ₅	5. 15 ¹ / ₅	56.3 : 6.9
Cadmus	21	400	1462	"	—	1856	f. f. s.	8,173	1,642	34,586	—	—	—	—	—	—	—	23. 13	5. 11 ¹ / ₅	9.0 : 27.0
Mersey ²⁾	40	1200	3727	"	—	—	f. f. s.	14,842	4,802	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3. 19 ² / ₅	
Hannibal	91	450	3136	Deptford	—	1854	—	16,812	4,293	82,512	—	—	—	—	—	—	—	26. 6 ¹ / ₅	5. 7 ¹ / ₅	
Hornet	17	100	753	"	—	1854	—	3,715	870	15,894	—	—	—	—	—	—	—	21. 2 ¹ / ₅	4. 18 ² / ₅	heelti Accord
Curlew	9	60	486	"	—	1854	—	2,500	614	10,409	—	—	—	—	—	—	—	21. 8 ² / ₅	5. 2 ¹ / ₅	
Ruby	—	—	216	"	—	1854	—	1,322	341	5,694	—	—	—	—	—	—	—	26. 7 ¹ / ₅	6. 2 ² / ₅	
Magpie	—	—	238	"	—	1855	—	1,421	385	6,247	—	—	—	—	—	—	—	26. 16 ¹ / ₅	6. 2	—
Emerald	51	600	2912	"	—	1856	—	15,721	3,104	70,450	—	—	—	—	—	—	—	24. 3 ² / ₅	5. 8	9.0 : 175.2
Fawn	17	100	748	"	—	1856	—	4,362	1,067	18,288	—	—	—	—	—	—	—	24. 9	5. 16 ² / ₅	heelti Accord
Flying Fish . . .	12	—	445	Pembroke	—	1845	f. f. s.	2,112	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4. 15	6.3 : 57.3
Seil- { Juno . . .	26	—	923	"	—	1845	f. f. s.	3,849	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4. 3 ¹ / ₂	
skibe { Sutlej ³⁾ . .	50	—	2067	"	—	1855	building fitting f. s.	6,070	2,543	42,359	—	—	—	—	—	—	—	20. 9 ⁴ / ₅	3. 1 ² / ₅	
Harrier	17	100	748	"	—	1854	b.	3,487	1,164	18,217	—	—	—	—	—	—	—	24. 7 ¹ / ₅	5. 2 ² / ₅	2.1 : 1.7
Falcon	17	100	751	"	—	1854	b.	4,119	1,203	19,155	—	—	—	—	—	—	—	25. 10 ¹ / ₅	5. 18 ¹ / ₅	42.3 : 2.1
Brunswick	80	400	—	"	—	1855	b.	13,249	5,636	75,887	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.8 : 1.1
Victor Emanuel . .	91	600	3086	"	—	1855	b.	16,794	5,536	90,426	—	—	—	—	—	—	—	29. 6	5. 15 ² / ₅	
Flying Fish . . .	6	350	868	"	—	1855	b.	4,777	1,531	20,556	—	—	—	—	—	—	—	23. 13 ² / ₅	5. 19 ⁴ / ₅	
Pioneer	6	350	868	"	—	1856	b.	4,545	1,566	20,680	—	—	—	—	—	—	—	23. 16 ² / ₅	5. 16 ¹ / ₅	udelukkende i Accord
Kanon- { Drake . .	—	40	232	"	—	1856	b.	1,147	399	5,274	—	—	—	—	—	—	—	22. 14 ² / ₅	5. 6 ¹ / ₅	
baade { Janus . .	—	40	232	"	—	1856	b.	1,155	393	5,198	—	—	—	—	—	—	—	22. 8 ¹ / ₅	5. 8 ² / ₅	
Diadem	32	800	2479	"	—	1856	b.	11,009	3,750	61,120	—	—	—	—	—	—	—	24. 13 ¹ / ₅	4. 13 ² / ₅	114.9 : 0.6
Doris	32	800	2479	"	—	1857	b.	10,930	3,662	61,992	—	—	—	—	—	—	—	25. 0 ¹ / ₅	4. 13 ¹ / ₅	
Najaden ⁴⁾	14	—	677	Kjøbenhavn	1851	1853	—	39,156	—	139,914	23,435	16,500	26,188	16,144	4,749	—	226,930	206. 66	57. 83	
Tordenskjold . . .	44	—	1482	"	1847	1852	—	79,349	—	308,063	54,941	54,340	49,002	29,504	12,128	—	507,980	207. 86	53. 54	
Dannebrog	72	—	2375	"	1843	1850	—	128,852	—	508,512	78,995	87,662	61,647	39,926	12,507	—	789,250	214. 11	54. 25	
Thor	12	260	795	"	1850	1851	—	51,504	—	173,316	16,151	15,820	17,955	13,507	2,515	152,023	391,287	218. —	64. 78	
Heimdal	16	260	865	"	1853	1856	—	56,601	—	199,032	19,870	20,010	19,678	12,758	7,176	154,572	433,096	230. 9	65. 31	
Niels Juel	42	300	1829	"	1853	1855	—	92,905	—	347,049	51,741	48,415	59,483	18,455	8,748	173,216	707,108	189. 77	50. 78	

¹⁾ Efter senere Oplysninger fra Autoriteterne ved Woolwich Værft har Corvetten Pearl i Bygning og fitting for sea ikkun kostet £ 7. 2 pr. Ton i Skibbyggerløn. Forhør og Undersøgelse tilraades af Comiteen angaaende dette Skibs Bygning. Heimdal og Thor staae dog ikke saa lidt høiere i Arbejdsløn end Pearl.

²⁾ For Dampfregatten Mersey have vi intetsteds fundet Materialets Bekostning opført; derimod viser en Rapport, at der under dens hele Bygning og fitting for sea har arbejdet 49,352 Tømmermand og 8,445 Lærlinge i een Arbejdsdag paa den.

³⁾ Seilfregatten Sutlej's Apteringer vare ufuldstændige, idet Skodder til Magasiner og Hellegatter ikke vare opsatte.

⁴⁾ Vore Skibes Tonnage er os meddeelt fra Constructions-kammeret og er beregnet paa samme Maade som de engelske Krigsskibes. Bekostningen er uddraget af Skibenes Hovedbøger i Beregningscontoret.

Arbejdsdriften paa Orlogsværftet.

Vi have ved en tidligere Leilighed henviist til den i 1859 sluttede Commissions-Undersøgelse angaaende de oeconomiske Forhold ved de engelske Orlogsværfter. Resultaterne af denne Undersøgelse ere ikke uden Interesse ogsaa for vore Anliggender, da de ikke alene give et klart Indblik i den engelske Marines Forhold, men ogsaa paa Grund af deres Authenticitet ville give fortrinlige Udgangspunkter for en Sammenligning med vore Forhold. Vi have ligeledes tidligere udtalt som vor Overbeviisning, at Arbejder ved Marinens Materiel, ved Orlogsværftets Drift, i Regelen ere kostbarere end absolut fornødent, ikke alene fordi Marinen arbejder under en snever Begrænsning, under et stærkt Tryk i pecuniair Henseende, men ogsaa fordi de forhaandenværende Forhold absolut maae fordyre Arbeidet. »De forhaandenværende Forhold« ere Ord af en vid og elastisk Betydning, altfor vage i en Discussion, og vi ville derfor præcisere vor Mening saaledes: Orlogsværftet, som det for Øieblikket er, — med et meget indskrænket Maskinværksted, ufuldstændige og utidsvarende Smedeværksteder, dets for selve Skibsbygningen mindre heldigt beliggende og ikke fuldstændige Saugeværksted, tids-spildende og kostbare Transporter imellem Gammel- og Nyholm samt imellem denne og gamle Dok, saavel som

Transporten paa selve Nyholm; Marinens Forsyning med Materiale til Bygning og Udrustning, og de Maader, hvorpaa denne Forsyning skeer; Proviantgaarden, Nyboder med Hospital, Skoler og hvad der iøvrigt henhører til disse Etablissementer — er for kostbart. Det er disse Forhold, hvoraf vel enkelte ved Orlogsværftets Sammen-
dragning paa Nyholm ville blive forandrede eller tildeels falde heelt bort, der fordyre Marinens Arbejder, og det er til disse Forhold, — som vi iøvrigt nære det Haab at see underkastede en alvorlig og omhyggelig Drøftelse og Revision ved en Commission af competente Folk, der ere aldeles uafhængige af Værftet og dets Omraade, — at vi i det Følgende skulle holde os, idet vi anstille nogle Betragtninger til Sammenligning imellem de i den engelske Commissions Erklæring foreliggende Facta og Udtalelser paa den ene Side og vore ovenberørte Forhold paa den anden.

De vigtigste og for vore Forhold interessanteste Punkter i det engelske Commissorium ere i Uddrag følgende:

1. Kan Forandring tilraades i det System, hvorefter de forskjellige Haandværkere, Dagleiere (*unskilled labour*) og Maskineri anvendes, saavel særskilt som combineret? Er Antallet af Haandværkere afpasset i Forhold til de forskjellige Haandværks Betydning for Skibsbygningen? Kan noget Arbejde, som nu udrettes af oplærte Haandværkere for en høj Betaling, udrettes af Dagleiere?
2. Er Lønningen, især med Hensyn til Dagleierne, tilstrækkelig, eller findes der ved Værfterne Tilfælde, i hvilke en højere Dagløn vilde give Besparelse ved at bringe bedre Arbejdere til at søge Emploi paa Værfterne?
3. Arbejder en Division, et Compagni eller en Rode af Skibsbyggere saavidt muligt samlet paa et Sted,

- saa at deres Foresatte med behørig Lethed kunne paasee Arbeidets Fremme?
4. Er Tilsynet med Arbeidet tilstrækkeligt, eller vil, naar Hensyn tages til den Tid, de Tilsynsførende maae bruge til Contoirforretninger, et yderligere Tilsyn bidrage til Flid og Omhu for Arbeiderne, og altsaa til Besparelse?
 6. Er Opmaalingen af Arbeidet, naar Folkene arbeide i Accord, tilstrækkelig? Er det tilraadeligt at alt Arbeide opmaales, ogsaa naar Folkene arbeide i Dagløn?
 7. — — — Kan noget Arbeide, som nu udrettes med Haandkraft, med Fordeel og Besparelse udrettes ved Maskineri?
 9. Kan Accordarbeide (*task and job*) med Fordeel indføres i Værkstederne; i hvilke Værksteder og i hvilken Udstrækning?
 10. Bør det nærværende System: at anvende ikkun leiede Folk i Dampværkstederne, bibeholdes; eller vil et fast antaget Personale, med Pensionsberettigelse efter lang Tjeneste, medføre Fordeel for Staten?
 11. Drages den størst mulige Nytte af Sauge- og andre Maskiner ved Værfterne, saavel med Hensyn til den anvendte Folkekraft som til Mængden af det udrettede Arbeide? Er en yderligere Forøgelse og Udvidelse af Maskiner ønskelig?
 12. Kan Forbedring indføres med Hensyn til Transportmidler paa Værfterne? Er Antallet af Arbejdsfolk og Heste tilbørligt afpasset efter Behov der hvor Trækbaner haves?
 13. Bliver Tømmer og alt andet Materiale anvendt paa den for Staten fordeelagtigste og mest oeconomiske Maade?
 14. Ere de i de nærværende Contracter forlangte Dimensioner af Tømmer, Planker og andet Materiale de mest oeconomiske og de hensigtsmæssigste for

- dets Anvendelse; eller ere Forandringer ønskelige i Contracterne, saavel med Hensyn til Dimensioner som til andre Detailler? Er Tømmerforsyningen tilstrækkelig, saa at Tømmeret kan blive tilbørlig tørret før det anvendes?
15. Ere de Midler, der anvendes til at bevare Tømmer, Skibe og forarbejdet Materiale tilstrækkelige?
 16. Anvendes tilbørlig Omhu paa Reparation og Conservation af det Materiale, der har været i Brug tilsøes og derefter igjen er afleveret til Værftet, for at ikke bestandig Nyt skal behøves?
 17. Ere Midlerne til at opdage Tyveri paa Værfterne tilstrækkelige?
 18. Er Maaden, hvorpaa Contracter om Leverancer afsluttes, og Contracterne selv saa fordeelagtige for Staten som muligt? Er Maaden, hvorpaa Leverancer modtages, tilfredsstillende, og ere de leverede Varer stedse nøiagtig overensstemmende med Prøverne og med Contracternes øvrige Betingelser?
 19. Kan Forbedring indføres i det System, der for Tiden følges ved Værfterne med Hensyn til Ny-Bygninger?

Commissionen har besvaret alle de forelagte Spørgsmaal i et stort og vidtløftigt Værk, som Pladsen ikke engang tillader os at gjengive i et kort Uddrag. Vilde vi forsøge en Besvarelse af alle disse Spørgsmaal med Hensyn til vort Orlogsværft, da opnaaede vi i bedste Fald ikke vor Hensigt; thi det er kun Regjeringen selv, som har det i sin Magt, ved en Undersøgelysescommission at tilveiebringe fyldestgørende Oplysninger om disse Forhold. Vel kunne vi sige, at de Spørgsmaal, som vedrøre det forskjellige Materiels Reparation, Conservation og Opbevaring, rimeligviis ville være de eneste, der kunne besvares tilfredsstillende og bejaende; men iøvrigt ville vi indskrænke os til en almindelig Omtale

af de vigtigste Punkter, ledsaget af saadanne Bemærkninger, som Betragtningen af vore Forhold maatte give Anledning til, og til navnlig at benytte de Data, der oplyse Bekostningen af Skibe og Skibes Bygning ved de engelske Værfter, samt anstille en Sammenligning imellem denne og Bekostningen ved vort eget Orlogsværft. De af vore Læsere, som maatte ønske en mere detailleret Oplysning, maae vi henvise til den officielle engelske »blaae Bog«.

Den hosstaaende Sammenligningstabel er, for de engelske Skibes Vedkommende, uddraget af de officielle Rapporter fra Værftsautoriteterne til Comiteen, medens de for vore Skibe opførte Summer ere os opgivne fra Beregningscontoiret, og vi tør saaledes stole paa, ikke at have anført andet, end hvad der stemmer nøiagtigt med Sandheden. Skjøndt det har været os umuligt at tilveiebringe Oplysning om de engelske Skibes fulde Bekostning som færdige til Brug, o: med Reisning, Seil, Artilleri, Varegoods, Maskiner o. s. v., vil det dog sees, at Tabellen indeholder idetmindste to fortrinlige Udgangspunkter for en Sammenligning, nemlig: Skrogets Bekostning, — idet det af de engelske Rapporter fremgaaer, at Skibene have været omtrent ligesaa vidt fremme i Bygning, Aptering osv. som vore, — og dernæst Arbeidsløn til Skibsbyggerne.

Med Hensyn til Skrogets Bekostning viser der sig ingen bestemt Aftagen eller Tiltagen efter Skibets Størrelse, ei heller kunne vi med Bestemthed afgjøre hvilket Værft, der leverer det billigste Arbeide; vi kunne vel tage en Middelpriis pr. Ton fra 4 af de 7 kgl. engelske Værfter, hvorefter da Chatam leverer det billigste, dernæst Devonport, saa Pembroke og endelig Deptford, men herved maa erindres, at Middelpriisen ikkun er funden for nogle faa Skibe, og dernæst at Tiden, Skibets Bygning har medtaget, kommer ind som en

meget betydende Factor i Bekostningen. Den eneste Kjendsgjerning, der med Bestemthed foreligger, er, at Skibe af samme Størrelse og byggede ved samme Værft ikke differere stort i Priis, og vi maae derfor sammenligne vore Skibe med flere engelske Skibe af samme Drægtighed, for at komme til et Resultat.

Sammenstilte vi saaledes Corvetten Najaden med Seilbrigerne Osprey, Daring og Flying Fish, da finde vi, at Skibsbyggerarbeidslønnen for hiin er £ 6. 11½ s. pr. Ton, medens den for disse, færdige og *«fitted for sea»*, er imellem £ 4. 15 s. og £ 4. 19 s.; sammenligne vi den med Seilcorvetten Juno, ligeledes *fitted for sea*, bliver Forskjellen endnu større, idet Arbeidslønnen for denne kun er £ 4. 3 s. pr. Ton. Najaden er imidlertid bygget senere end disse Skibe og vilde i 1845 kunne være bygget endeel billigere, dog var den ikke kommet saa lavt som nogen af dem. Sammenligne vi den med nyere Skibe, maae vi tage Curlew 486 Tons, Harrier, Fawn 748 Tons, Falcon 751 Tons og Hornet 753 Tons; Bekostningen for Skrog, Materiale og samlet Arbeidsløn for disse 5 Skibe falder imellem £ 21. 2½ s. og £ 25. 10½ s. pr. Ton imod Najadens £ 23. 8 s.; medens Skibsbyggerarbeidslønnen for hine falder imellem £ 4. 18¾ s. og £ 5. 18½ s. pr. Ton imod Najadens £ 6. 11½ s.

En Sammenligning imellem Fregatten Tordenskjold og den engelske Fregat Suttlej vilde maaskee være uretfærdig, eftersom dette Skib er det billigste i hele Listen, idet dets Arbeidsløn kun er halv saa stor som Tordenskjolds, og det desuden, ifølge den i Anmærkningen tilføiede Oplysning, ikke har været saa vidt fremme i Apterling, da Prisen blev opgivet. Vi maae derfor atter tie til Dampskibene og tage Dampcorvetterne Pearl, Satellite, Pelorus, Racoon og Cadmus, der ere 1462 Tons imod Tordenskjolds 1482. For Pearl er imidlertid opført en saadan Bekostning, at

retslig Undersøgelse tilraades, medens vi for Satellite's og Pelorus's Vedkommende ikke med Bestemthed kunne afgjøre, om deres Fuldendelse efter Afløbningen (deres *fitting for sea*) er indbefattet i de opgivne Summer, hvilket vi derimod med Sikkerhed kunne see har været Tilfældet med Cadmus og Racoon. Skrogets samlede Bekostning er for disse to Skibe respective £ 23. 13 s. og £ 24. 0 $\frac{3}{8}$ s. pr. Ton imod Tordenskjolds £ 23. 10 $\frac{1}{2}$ s., medens Skibsbyggerarbejdslønnen pr. Ton er respective £ 5. 11 $\frac{1}{2}$ og £ 5. 15 $\frac{1}{2}$ imod Tordenskjolds £ 6. 1 $\frac{1}{2}$.

Til Sammenligning med Dannebrog have vi kun Dampfregatter og Skruelinieskibe. Skibsbyggerarbejdslønnen for Shannon og Liffey 2651 Tons, Orion 3201 T., Chesapeake 2355 T., Mersey 3727 T., Hannibal 3136 T., Emerald 2912 T., Victor Emanuel 3086 T., Diadem og Doris 2479 Tons falder imellem £ 3. 19 $\frac{3}{8}$ s. for Mersey — som for denne Priis pr. Ton var færdig bygget og *fitted for sea* — og £ 5. 15 $\frac{3}{8}$ s. pr. Ton, som Victor Emanuel har kostet, imedens Dannebrog's Skibsbyggerarbejdsløn gaaer over den høieste engelske, idet den andrager £ 6. 2 $\frac{1}{2}$ s. pr. Ton. Bekostningen for hele Skroget falder for de ovennævnte engelske Skibe imellem £ 20. 6 $\frac{3}{8}$ og £ 29. 6 s. pr. Ton, eller, hvis vi udelade Victor Emanuel, der paa Listen overstiger alle andre engelske Skibe saa betydeligt, at man næsten maa antage, at en Feil har indsneget sig eller at den i hvert Fald er en Undtagelse i modsat Retning af den før omtalte Fregat Suttlej, — imellem £ 20. 6 $\frac{3}{8}$ s. og £ 26. 6 $\frac{1}{2}$ s. pr. Ton, imedens denne Bekostning for Dannebrog falder noget over Middeltallet, nemlig £ 24. 4 $\frac{1}{2}$ s. pr. Ton.

Dampcorvetten Thor maa sammenlignes med de før nævnte 4 Dampcorvetter Harrier og Fawn 748 Tons, Falcon 751 Tons og Hornet 753 Tons, for hvilke Skibsbyggerarbejdslønnen falder imellem £ 4. 18 $\frac{2}{5}$ s. og

£ 5. 18½ pr. Ton imod Thors £ 7. 6½ s. pr. Ton. Prisen for Skroget falder for de engelske Skibe imellem £ 21. 2½ s. og £ 25. 10½ s. pr. Ton, medens den for Thor falder betydeligt over Mediet, nemlig £ 24. 13½ s. pr. Ton.

Dampcorvetten Heimdal maa sammenlignes med Dampcorvetten Flying Fish og Pioneer, der ere 868 Tons imod dens 865. Uagtet Skibsbyggerarbejdslønnen for begge disse Skibe er høi, nemlig respective £ 5. 19½ s. og £ 5. 16½ s. pr. Ton, er den dog meget lav imod Heimdals £ 7. 8 s. pr. Ton. Den samlede Bekostning af de to engelske Skibes Skrog er respective £ 23. 13½ s. og £ 23. 16½ s. pr. Ton, imod Heimdals £ 26. 1 s. pr. Ton. Heimdals Skrog er altsaa omtrent 17000 Rdlr. dyrere end et engelsk Skibs af lignende Størrelse.

Vi komme endelig til Dampfregatten Niels Juel, der forholdsviis er det billigste af vore nyere Skibe, idet Skroget kun har kostet £ 21. 9½ s. Ton, medens Skibsbyggerarbejdslønnen ikkun andrager £ 5. 15 s. pr. Ton; den første Sum er altsaa t. Ex. mindre end for Cadmus og Racoon, medens Arbejdslønnen falder nærved den for disse Skibe anførte. Sammenligne vi den derimod med Diadem og Doris, finde vi vel, at Skrogets Bekostning har været betydelig mindre pr. Ton, hvorimod Arbejdslønnen overstiger disses med mere end £ 1 pr. Ton.

Med Hensyn til Arbejder paa de private Værfter, som Comiteen dernæst gaaer over til, fremhæver den, at de omtvistede Dampcorvetter Cossack og Tartar af omtrent 1300 Tons Drægtighed, der byggedes paa Northfleet Værft for den russiske Regjering, kostede der i Skibsbyggerarbejdsløn mindre end £ 2. 8 pr. Ton, medens deres Completering paa privat Værft kun vilde have forøget Bekostningen til £ 2. 12 s. Hertil maa imidlertid bemærkes, at den engelske Regjering, efterat have over-

taget disse Skibe, maatte anvende paa Eftersyn og *fitting for sea*

for Cossack i Materiale £ 2087, i Arbeidsløn £ 1510, for Tartar - — £ 1798, - — £ 1297, hvilket forøger Skibsbyggerarbeidslønnen for Cossack til £ 3. 6 s. og for Tartar til £ 3 pr. Ton. Yderligere Oplysninger fra vedkommende Autoriteter godtgjøre, at disse Skibe, skjøndt byggede af det fortrinligste Materiale, i Henseende til Arbeide stode saa langt under de kgl. Skibe, at betydelige Reparationer bleve nødvendige paa dem efter nogle faa Aars Tjeneste. Endvidere gjør Directeuren for Northfleet Værft, Mr. Pitcher, i et Brev til Sir B. Walker, Surveyor of the navy, opmærksom paa, at disse Skibe vare »mere shells» da de afleveredes til Regjeringen, og vilde efter hans Overbeviisning have kostet ligesaa meget at fuldende som de alt havde kostet; dette sætter Arbeidslønnen op til £ 4. 16 pr. Ton. Paa samme Værft byggedes den vestindiske Damppaket Conway; Skibsbyggerne arbeidede udelukkende i Dagløn (6 s.) paa dette Skib og Arbeidslønnen androg £ 3 pr. Ton, medens et stort Antal Dampkanonbaade til en samlet Drægtighed af 13000 Tons, som byggedes sammesteds, androge fuldfærdige og *fitted for sea* £ 6 pr. Ton i samlet Arbeidsløn. De flydende Batterier, som Regjeringen overdrog i Entreprise til Firmaet Mare & Green, kostede £ 4 pr. Ton i Skibsbyggerarbeidsløn.

Det er af flere competente Folk med Bestemthed udtalt, at intet privat Værft i England eller Skotland kan præstere godt Arbeide til en ringere Skibsbyggerarbeidsløn end £ 3 pr. Ton, medens den sædvanlige Priis falder imellem £ 3 og 4; dog tør det antages, at Arbeidet paa de kgl. Værfter staaer meget langt over det private, baade i Udførelse og i virkelig Værdi.

Man erindre nu, at vi have sammenlignet vor Krigsskibsbygning med den ødsleste i Verden. De af vore Læsere, der nogensinde have besøgt et engelsk Orlogsværft, ville neppe forlange noget andet Beviis herpaa end det, de selv have seet og iagttaget der; det er derfor med Hensyn paa de med disse Forhold mindre bekendte Læsere, at vi ville anføre nogle Yttringer af en anseet engelsk Officeer, Lord C. Paget, i Parlamentet den 11te Marts f. A.:

»Men hvorledes er det da gaaet til, at vi, efter i
 »Løbet af 11 Aar at have udgivet £ 19,500,000, endnu
 »kun have en Flaade, som, efter den første Admiralitets-
 »lords Erklæring, behøver at rekonstrueres? Vi kunne
 »ligesaa godt tilstaae det, Statens Penge ere i den se-
 »nere Tid kun blevne brugte til ruinerende Forsøg, til
 »Forandringer i Skibenes Form, der kun kunne betegnes
 »som extravagante. Man skærer dem over, baade for
 »og agter og paa Midten, man maltraiterer dem paa det
 »Grusomste. Ti Aars gamle Skibe, construerede af Sir
 »W. Symonds, ere ikke længere i Mode, og Ingen for-
 »tænker Admiralitetet i at lade dem gjøre længere eller
 »i at forandre dem, fordi disse Skibe i Virkelighed ikke
 »engang fra først af vare skikkede til at gaae tilsoes;
 »men det, jeg vil henlede Husets Opmærksomhed paa,
 »er den Mani for at underkaste vore Skibe hensynsløse
 »Forandringer, der nu gjør sig gjældende. Intet Skib
 »undgaaer dette Forandringsraseri; lad os tage det første
 »det bedste Skib, f. Ex. Tredækkeren Howe: Den blev
 »begyndt i Vinteren 57—58, og i dette Øieblik ere
 »Haandværkerne alt ifærd med at rive ned for at give
 »Forskibet en anden Form, uagtet ingensomhelst nye
 »Opfindelser eller Ideer kunne berettigge hertil. Den
 »ulyksalige Fregat l'Immortalité paa 51 Kanoner, som er
 »under Bygning i Pembroke, har gennemgaaet de haar-
 »deste Prøver af denne Natur; man begyndte med at
 »skære den over og forlænge den i Midten; derpaa

»kom en Admiralitetsordre til at forlænge den 5 Fod
 »forude; hertil svarede Værftet, at denne Forlængelse
 »var yderlig utilstrækkelig og uden Betydning for Skibet,
 »men Ordren fornyedes og blev effectueret; da det var
 »skeet, blev man endelig opmærksom paa, at Forlængel-
 »sen virkelig var utilstrækkelig, og strax kom en Ordre
 »til at rive Forskibet ned igjen og forlænge det 15 Fod.
 »Paa samme Viis har man behandlet Orlando, Mersey
 »og saagodtsom alle nye Skibe af dette Slags. Lyra,
 »Racer og en Mængde Skibe af samme Klasse begyndte
 »deres Existents som 450 Tons Skibe, men have, igjen-
 »nem en Række af Experimenter og Forandringer, efter-
 »haanden naaet til 750 Tons, inden de kom i Vandet.
 »Det er en Kjendsgjerning, at ikke et eneste Skib løber
 »af Stabelen, hvis Bygning ikke har overskredet, i Gud
 »veed hvilket Forhold, den fra først af ansatte Bygge-
 »sum, og det er min (Lord C. Pagets) Hensigt at bidrage
 »mit til at sætte en Grændse for et System, der er
 »stemplet ved en saadan Hensynsløshed».

Dockyard Comiteen udtaler sig saaledes om denne Gjenstand:

»Vi have fundet, at de Overordnede Opmærksom-
 »hed og Omhu har været særlig henvendt paa Arbeidets
 »Qualitet og paa at Udførelsen af et bestemt Quantum
 »skete i den kortest mulige Tid, uden at tilbørligt
 »Hensyn er taget til Arbeidets Priis eller til Antallet af
 »Folk, som benyttedes dertil. Det er utvivlsomt, at Ar-
 »beidet ved de kongelige Værfter er fortrinligt og at der
 »ved Accordsystemet er opnaaet, at ethvert Arbeide ud-
 »føres saa hurtigt som skee kan; men Commissionen
 »har fundet tilstrækkelige Beviser paa, at for liden Op-
 »mærksomhed henvendes paa Bekostningen, i den Om-
 »stændighed, at Officererne i Regelen have lagt et fuld-
 »komment Ukjendskab for Dagen med Hensyn til Prisen
 »paa det Arbeide, de selv forestaae».

Man har af os forlangt Beviis i Tal for vor tidligere fremsatte Paastand, at der arbeidedes for kostbart ved Orlogsværftet, og vi have derfor ved Tabellen ført Beviset saaledes, som man har ønsket det; men Tallene ere saa slaaende, at man i Sandhed fristes til baade at ønske og troe, at der maa findes Feil i Beregningen. Vi have imidlertid alt tidligere nævnet vor Kilde, og vi nære stor Tvivl om, at Værftet vil være istand til at yde nøiagtigere Oplysninger.

Det sees altsaa, at det hovedsageligen er Arbeidslønnen, der fordyrer vore Krigsskibe, og vi skulle derfor søge noget nærmere at belyse dette Punkt ved en yderligere Sammenligning imellem Forholdene ved de kgl. engelske Værfter og ved vort Orlogsværft. Contoen »Arbeidsløn« maae vi dele i tre Underafdelinger, nemlig: 1) Arbeidsmaaden, d. e. den Maade, hvorpaa Arbeidet ved Skibsbygningen drives; 2) Arbeidstiden og 3) selve Arbeidslønnen. I Underfabrikmesterens Rapport af 1856 pag. 53 og 54 findes vel disse Forhold kortelig berørte, men da der viser sig en saa overordentlig Forskjel i vor Skibsbygnings Disfaveur, turde Sagen vel fortjene en noget nøiere Undersøgelse og Udvikling, som vi i det Følgende skulle forsøge.

1) Arbeidsmaaden. Der arbeides ved de engelske Orlogsværfter paa 3 forskellige Maader, nemlig: 1) ved »*Task and Job*«, der, skjøndt *taskwork* og *job-work* ere to forskellige Begreber, vel hos os maae kaldes forsagt eller Accordarbeide. Under dette System faaer Mandskabet fuld Betaling for alt præsteret Arbeide, idet Arbeidet udmaales og godtgjøres efter et bestemt Betalingsregulativ eller Schema, der fastsætter Betalingen for ethvert Stykke Arbeide ved Bygningen af et Skib. Regulativet — der selvfølgelig er underkastet en stadig Revision og Completering og for Tiden indeholder 4800 forskellige Poster, hvoraf endda en Mængde have Underafdelinger — angiver vel

Betalingen for alt præsteret Arbeide, men fastsætter ikke nogen Maximum-Sum, indenfor hvilken et Skib af hvert Slags og Tonnage skal bygges, og sætter altsaa ikke de fornødne Grændser for Totaludgiften.

2) »*Day-pay under Check measurement*«, eller, som det tidligere benævnedes, »*Task and Job, limited earnings*«. Under dette System arbeide Folkene for en bestemt Dagløn, og det samlede Ugearbeide opmaales, confereres med og evalueres efter det førnævnte Betalingsschema. Har det præsterede Arbeide en Værdi, som efter Regulativet er lig med eller større end den samlede Ugeløn, da faaer Mandskabet den accorderede Dagløn udbetalt uden Afdrag og uden Forøgelse; men har det præsterede Arbeide en mindre Værdi, end Ugelønnen udgjør, da afdrages i denne saameget, som Arbeidets Værdi efter Schemaet er under Ugelønnen. Mandskabet faaer altsaa efter dette System ikke fuld Betaling for præsteret Overarbeide, og Opmaalingen af Arbeidet er kun en Garanti mod Dovenskab. Ved dette System taber Regjeringen den Tidsbesparelse, som det første utvivlsomt yder den, og Regulativet har her den samme Mangel med Hensyn til Prisen for det færdige Skib.

3) Almindelig Dagløn. Ved dette System er Regjeringen udelukkende henviist til Haandværkernes og de Tilsynsførendes Redelighed og Nidkjærhed i deres Gjerning, idet Ugelønnen udbetales, hvadenten der er præsteret meget eller lidet Arbeide.

Den første af disse Arbeidsmaader indførtes ved de engelske Værfter i 1811, idet et Betalingsregulativ udarbejdedes og sattes i Kraft; hiint Regulativ bestod af tvende Dele, idet *Task*, eller, som vi have kaldet det, »forsagt« Arbeide kun anvendtes og gjældte for nyt Arbeide, medens *Job*, Accord, kun gaves og betaltes for Reparationer. Schemaet for *Task* var baseret paa og beregnet efter en vis Hovedsum, som et Skib af en

vis Klasse maatte koste i Arbeidsløn, indtil det var færdigt til at gaae *in ordinary*, det er vel omtrent som vor «Oplæggen i Fredstid». Dette System med dets dobbelte Regulativ vedblev i Kraft indtil 1833, da alt Accordarbeide afskaffedes ved de engelske Værfter, og man gik over til Dagløn, som man vedblev at holde fast ved, med forskjellige Modificationer i Tilsynet med Arbeidet, indtil 1854, da man gik tilbage til de tre nævnte Systemer, iblandt hvilke imidlertid det første, *Task and Job*, tilsyneladende har spillet Hovedrollen i de følgende Aar.

Skjøndt Accordarbeide i de seneste Aar er forsøgt og indført i en temmelig vid Udstrækning ved Orlogsværftet, tør det dog antages, at Arbeide for Dagløn under Tilsyn, men uden nogensomhelst Opmaalingscontrol, endnu er den langt overveiende Arbeidsmaade der, og Regjeringen er altsaa alene henviist til de Tilsynsførendes og Mandskabets Ambition, Nidkjerhed og Redelighed. Vi skulle vistnok ikke letsindigt forsøge at røkke Tilliden til Underofficerer og Mandskab, men kun henvende Opmærksomheden paa: først, at de øverste Tilsynsførende møde temmelig seent paa Værftet og derhos have Contoirforretninger, der optage en ikke ringe Tid; og dernæst, at de Mandskabet nærmest stillede Tilsynsmænd ere opvoxede og uddannede med Øxen i Haanden, de have været Kammerat med og have maaskee til Naboer, Gjenboer eller Huusfæller en stor Deel af de Folk, hvis Arbeide de skulle kontrollere, og have aabenbart Interesse af at staae sig godt med Folkene, imedens Nidkjerhed og Strengbed med Tilsynet ikke bringer dem stor materiel Fordeel og kun en temmelig passiv Paaskjønnelse fra oven. I England har man fundet denne Arbeidsmaade aldeles forkastelig, og, lad vore Haandværkere være nok saa fortræffelige, det bliver dog næsten unaturligt at antage, at ikke Dovenskab og Skulkeri i Tidens Løb skulde have indsneget sig iblandt et saa stort Antal

faste Folk og bidraget deres til at sætte Normen for *a fair Day's work* saa lav som muligt. Vi ansee denne Arbeidsmaade som den, der ubetinget maa give Regjeringen mindst Udbytte for Pengene. Naar Accord sluttes paa Værftet, skeer det ikke i Overeensstemmelse med nogen Tarif eller noget Betalingsreglement, thi noget saadant eksisterer saavidt vides ikke her; men kun efter et Skjøn, efter en omtrentlig Erfaringsberegning, støttet paa den Tid, et lignende Arbeide tidligere har optaget i Dagløn; og skjøndt denne Norm for Afslutning af en Contract efter det ovenanførte vistnok maa ansees som noget upaalidelig, har Folkenes Gevinst dog viist sig at være omtrent den samme som ved de engelske Værfter, nemlig 20—30 $\frac{0}{100}$ over Daglønnen, snarere mindre end større, altsaa i Faveur af Bygherren. Vilde man derimod benytte denne Overeensstemmelse i Henseende til Accordfortjeneste som Argument til Forsvar for vore Haandværkeres Flid, saa maatte vi dertil bemærke, at den Haandværker, der hver Dag i en Række af Aar har leveret et meget ringe Dagsarbeide, ikke strax kan vente sig den samme Fortjeneste ved Accord som den, der er vant til at anstrenge sig hver Dag. Vi skulle nu see lidt nærmere paa disse forskjellige Arbeidsmaaders relative Værdi fra Regjeringens Standpunkt.

Den engelske Comitee anbefaler ikke Arbeide i Dagløn under Opmaalingscontrol, da Control og Tilsyn medføre for store Udgifter, medens den paa den anden Side antager, at Accordarbeide (*task and job*) kun bør anvendes naar det under presserende Omstændigheder er nødvendigt at faae et stort Quantum Arbeide udrettet i den kortest mulige Tid, for paa denne Maade at skaffe flere Arbeidere til Værftets Disposition, og dernæst for at forøge det Arbeide, hver Mand præsterer. Den tilraader at bygge i Accord til en vis Priis pr. Ton for hele Skibet. Prisen pr. Ton bør

staae i et bestemt Forhold til Skibets Størrelse, og derhos vare høiere i Krigstid end i Fredstid. Betalingen bør være under Regnskabsførernes Control og ikke som nu afhængig af Maalerne.

Imod dette Forslag kan der imidlertid reises saa vægtige Indvendinger, at dets praktiske Nytte bliver i høieste Grad tvivlsom, ligesom man ogsaa paa de allerfleste private Værfter i England, dem ved Themsen undtagne, forkaster Accord pr. Ton, hvorimod man der sædvanligst deler Skibet efter Tegningen i visse Sectioner og slutter Accord for hver enkelt saadan Part. De væsentligste Indvendinger imod en vis Priis pr. Ton ere: for det Første at det er, om ikke umuligt, saa dog et trykkende Baand paa Fordeelingen af Arbeidskraften bestandig at holde de samme Folk i Arbeide paa det ene bestemte Skib, hvorom Accord er sluttet med dem; dernæst, at en Forøgelse eller Formindskelse af de to af Hoveddimensionerne, nemlig af Bredden og Længden, have en overordentlig Indflydelse paa Skibets Tonnage, medens en slig Forandring er langt fra at have en lignende Indflydelse paa den factiske Arbeidsmængde. Naar eet almindeligt Betalingsreglement, een bestemt Priiscourant kan fastsættes for alt Arbeide i enhver Klasse af Skibe, som ved de kongelige Værfter i England, da synes det tilvisse som om Accordarbeide og Dagløn under Opmaalingscontrol (*Day-pay under Check measurement*) bør foretrækkes for Accord pr. Ton, fordi et saadant detailleret Betalingssystem jo netop maa bevirke, at det Antal Folk, som fra Tid til anden arbeider, og den Tid, de arbeide paa eet bestemt Skib eller paa een bestemt Deel af et Skib, bliver en temmelig ligegyldig Sag, og at Arbeidskraften derved lettere lader sig fordele efter Behovet. Men Schemaet maa selvfølgelig være detailleret og fuldstændigt, saavidt det lader sig gjøre, fordi man kun derved kan udgaae at blande Be-

taling for Accord og Dagløn sammen. For det Andet, fordi Folkene ikke have Fordeel af eller Fristelse til at forsømme Arbeidet, naar de vide, at der er en fast Betaling for ethvert Stykke Arbeide; og endelig, for det Tredie, fordi Maalerne tvinges til at see ethvert Stykke nøie efter, før de kunne føre det i Regnskab til Udbetaling, hvoraf ligefrem følger et bedre Tilsyn med Arbeidets Forsvarlighed. Derimod er det jo aabenbart, at Accord pr. Ton lettere vil føre til et mindre gunstigt Resultat med Hensyn hertil; thi det ligger her klarligen i Folkenes Interesse at blive færdige med Arbeidet saa hurtigt som muligt, og de ville altsaa have en stærk Fristelse til at tage enhver Mangel ved Tilsynet til Indtægt. Det synes som om Comiteen har været uheldig med sit ovenfremsatte Forslag, thi efter Alt, hvad der foreligger om dette Spørgsmaal, er den almindelige Mening saavel ved de kongelige som ved de private Værfter i England for Accordarbeide i den størst mulige Udstrækning, samt for Arbeidets Opmaalning og Betaling efter et fast Reglement; og negtes kan det tilvisse ikke, at Arbeidet jo absolut maa gaae raskere fra Haanden naar Folkene faae Lov til at fortjene saameget, som de kunne, thi en forøget Fortjeneste er en saare stærk Spore til Anstrengelse for den ubemidlede Haandværker; han arbeider med langt større Tilfredshed, og Regjeringen maa paa den anden Side tjene derved, naar dens Hensigt er at faae et stort Quantum Arbeide udført i den korteste Tid. Ja ved den private Skibsbygning i England gaaer man endnu videre, thi der følger man saagodtsom udelukkende den Regel, aldrig at arbeide i Dagløn, saalænge det er muligt at dele Arbeidet til Accord.

Ved vort Orlogsværft vil Indførelsen af et saadant Betalingsreglement for hvert Stykke Arbeide støde paa en stor, skjøndt neppe uoverkommelig Vanskelighed, vi mene Haandværkernes Inddeling i Klasser. Der kan jo

nemlig her ikke siges: »Saamange Penge for saameget Arbeide«, thi saa maatte alle Deeltagerne i Arbeidet og i Accorden være ligeberettigede; Parterne maatte være ligestore, og hver Mand have sin, thi der er jo ingen Grund til at antage, at t. Ex. en Skibsbygger i 1ste Klasse arbejder mere end en i 2den, og alle Deeltagerne maatte altsaa være i samme Klasse. Dette lader sig imidlertid neppe gjøre under vore nuværende Forhold, hvor hver Rode indbefatter Folk af de forskjellige Klasser, og Anordningen maa derfor lyde paa: »saamange Dages Dagløn for saaameget Arbeide«, hvoraf igjen følger, at Accord ikkun med Lethed lader sig effectuere ved større Arbejder, medens en betydelig Deel endnu udføres i Dagløn. At Værftet og Marinen vilde profitere betydeligt ved at der arbejdedes saameget som muligt i Accord, lader sig neppe betvivle; men, før at give Anvendelsen af dette System den tilbørlige Fasthed og Udstrækning, maatte et Betalingsreglement udarbejdes og sættes i Kraft jo før jo hellere. Et saadant Schema skaffes naturligviis ikke tilveie paa een Dag eller i eet Aar, men Hovedtrækkene maatte vistnok efter de nuhavende Optegnelser og Erfaringer alt kunne opstilles, medens ethvert paafølgende Aar udvidede og forøgede det. Vi have yttret, at Værftet, ved den anden af de Maader, hvorpaa det arbejder, rimeligviis faaer det mindst mulige Udbytte for Pengene; vi trøste os til i det Følgende at godtgjøre denne Anskuelse, og skulle her kun henstille, om det ikke ogsaa alt nu lod sig gjøre at indføre, ialtfald til Forsøg, en daglig eller ugentlig Opmaalingscontrol, og ville vi, som Motiv til dette Forslag, anføre den Kjendsgjerning, at det i de senere Aar bestandig har viist sig ved de kongelige engelske Værfter, at Mandskabet arbejder over det af Schemaet fastsatte Uge- eller Dagarbeide, og at Regjeringen altsaa har en bestemt Fordeel herved, idet den kun betaler den fastsatte Dagløn, medens det Arbeide, den modtager, er mere værd. Saaledes have

Skibsbyggerne, hvis Dagløn er 4 s. 6 d., efter Middel-tallet af Angivelserne fra alle de 7 Værfter fortjent ved task and job 5 s. $9\frac{1}{4}$ d., medens de i Dagløn med Op-maalingscontrol have modtaget deres 4 s. 6 d. og le-veret Arbeide for 4 s. $10\frac{1}{2}$ d. Regjeringen tjener altsaa $4\frac{1}{2}$ d. om Dagen paa hver Skibs-bygger, der arbeider i Dagløn. Snedkerne, hvis Dagløn er 3 s. 10 d., have i Accord fortjent 5 s. 2 d. om Dagen, medens de i Dagløn under Opmaalingscontrol have arbeidet for 4 s. 3 d. Regjeringen tjener altsaa 5 d. om Dagen paa hver Snedker der ar-beider i Dagløn. Smedene, hvis Dagløn er 5 s. 6 d., have i Accord fortjent 6 s. $10\frac{1}{4}$ d. om Dagen, medens de i Dagløn under Opmaalingscontrol have arbeidet for 6 s. om Dagen. Regjeringen tjener altsaa 6 d. om Dagen paa hver Smed der arbeider i Dagløn: og dette Resultat maa ene og alene tilskrives Opmaalingen og den Nøiagtighed i Tilsynet, som er en Følge af den. Endskjøndt dette Arbeidssystem jo ogsaa maa være baseret paa det gjældende Betalingsschema og altsaa neppe fuldstændig kan indføres førend dette, antage vi dog, at Tilsynet med Arbeidet paa Orlogsværftet vilde vinde betydeligt, endog ved en blot og bar Vur-dering efter Skjøn og Erfaring af det præsterede Ar-beide. Denne Forretning vilde maaskee kunne hen-lægges under en Comitee af Inspectionsofficerer ved Fabrikvæsenet, vedkommende Mester og Formand, samt en Constructionsassistent. Selv om det ikke gjorde nogen øieblikkelig Forandring i selve Arbeidsmængden, vilde det dog ialtfald vænne Folkene til, at deres Arbeide blev strengere controlleret, samt forberede og lette Over-gangen til Dagløn under Opmaalingscontrol. Ved at anbefale Accordarbeide i den størst mulige Udstrækning ved Orlogsværftet, mene vi tilvisse ikke, at Regjeringen bør arbeide hen til, at Staten, eller Marinen, om man hellere vil, bliver stillet ligeoverfor sine Arbeidere al-deles som en Fabrikherre ligeoverfor sine, i samme Af-

hængighed af dem; men det er ganske bestemt vor Mening, at Regjeringen, med Hensyn saavel til Arbeidsmaade og Arbeidstid som til Arbeidsløn, bør nærme sig noget mere til de Forhold, der ere de almindelige i den private Industri. Der maa kunne findes og fastholdes en Mellemtung imellem Orlogsværftets nuværende kostbare og noget forældede Drift og det Afhængighedsforhold, som den private Fabrikherre staaer i til sine Arbeidere, en Mellemtilstand, hvorved Marinen opnaaer hvad den bør have for sine Penge, medens dens Arbeide alligevel bliver søgt af den flittige og retskafne Arbeider, fordi han der kan opnaae en jevn Betaling under almindelige Forhold, en rigelig Betaling for anstrengende Accorarbeide og endelig stadigt Arbeide hele Aaret om, med Udsigt til Forfremmelse i Tiden. Vi udelade med Villie Pensionsberettigelse, thi vi fraraade denne af al Magt og skulle senere vise, paa hvilken Maade Arbeiderne kunne opnaae den, uden at falde Staten til Byrde.

Det er udentvivl et rigtigt Princip, saavel for Staten som for den Private, at søge at faae saameget Arbeide udrettet for saa faa Penge som muligt; og hvor Arbeidscontoen neppe kan siges at naae det, der i Virkeligheden behøves, maa al Generositet, ja endog Hensynet til Statens Værdighed som Bygherre eller Fabriikeier, til en vis Grad vige for Gjennemførelsen af hiint Princip. Af denne Grund er det derfor neppe hensigtsmæssigt, at Værftet ved sit faste Haandværkeretablisement er saa fuldstændigen afskaaret fra at benytte Fluctuationer i Arbeidslønnen udenfor Værftet; og om det end kan siges, at selve Daglønnen, som Marinens Haandværkere for Tiden oppebære, er temmelig lav, saa er alligevel den Sum, som hver Haandværkers daglige Arbeide i Virkeligheden koster Staten, temmelig høi; thi lægger man til Daglønnen Mandens Bolig, Forøgelse i Kost for Børnene, fri Medicin og Lægehjælp i Sygdomstilfælde, fri Skolegang for Børnene og endelig at Daglønnen udbetales hvadenten Manden er frisk eller syg, kort, det,

som Nyboder og Proviantgaarden koste mere end lignende Etablissement, der vilde svare til Marineens nuværende Størrelse og Behov, vilde koste: saa bliver hver Haandværkers Arbeide dyrt.

Der er endnu et Moment, som, vel indirecte men dog i høi Grad influerer paa, hvor stort et Quantum Arbeide Regjeringen faaer udrettet, nemlig Tilfredshed eller Utilfredshed blandt Arbeiderne. Det er ikke alene Mandens Arme og Hoved, ikke alene hans Kræfter og Kundskaber, Regjeringen skal benytte — disse ere, sandt nok, tilstrækkelige til at udføre det Arbeide, der kan forlanges af ham; men er hans Hjerte ved hans Dont, er han tilfreds med sine Kaar, bliver han betalt for det, han virkelig formaaer at udrette, kan han ved større Flid og Anstrengelse forøge sit og sin Families Velvære, saa først kommer der Mod og Lyst til Arbeidet, og dette bliver da selvfølgelig bedre og gaaer raskere fra Haanden. Det nuværende System med Klasseinddelingen indeholder i sig selv en Spire til Utilfredshed. For det Første fordi det ingensinde lader sig bevise, at en Haandværker i 1ste Klasse absolut præsterer mere og bedre Arbeide end en Mand i 2den eller 3die Klasse, altsaa heller ikke, at han bør have Adkomst til en høiere Betaling; tvertimod, det varer stundom saa mange Aar, inden han naaer derop, at hans Kræfter allerede begynde saa smaat at tage af, og han maa bruge sin større Erfaring og Routine til at bøde paa en positiv Mangel i Arbeidsmængde. Vel staaer der i Loven, at den Haandværker, som ikke gjør Fyldest, kan sættes ned i en lavere Klasse; men hvor er Grænsen imellem Fyldest og ikke Fyldest, naar sættes den og af hvem? Ved Accordarbeide vil det snart vise sig; thi den, der ikke arbeider en Mands Part, vil af sine Kammerater blive udelukket fra Accorden eller udpeget som den, man ikke kan være tjent med at have med; men, naar Arbeidet skeer i Dagløn, kommer det vel hovedsageligen an paa at staae sig godt med Formanden, der

da neppe gjør Staten opmærksom paa, at hans mangeaarige Ven og Kammerat, maaskee hans Huusfælle eller Nabo, ikke længere kan gjøre Fyldest. For det Andet, fordi Tiden, der behøves til at naae op i de høiere Klasser, som sagt er for lang og dertil bliver gjort saa lang som muligt ved at Avancement ikke skeer strax, naar der er Vacance, men først ved Nytaar; vi kjende ikke Grunden hertil, der maa jo sagtens være nogen, men at dette virker trykkende og ikke til Arbejdets Fremme, er baade naturligt og vist. Endelig, for det Tredie, fordi selv den dygtigste private Haandværker, som vil søge Statens Tjeneste efter at have arbejdet en Tidlang paa Prøve, ikkun kan blive antagen som Haandværker i nederste Klasse, hvorved Veien opad kan blive ham ligesaa lang som for den, der var Lærling igaar. Klasseinddelingen er ikke længere aldeles uden Fare for Regjeringen, thi udløber Capitulationen for et stort Antal Folk paa eengang, medens Arbejdslønnen samtidig er høj udenfor Værftet, saa kan dette blive sat i Forlegenhed i et maaskee meget ubeleiligt Øieblik. Vi skulle imidlertid afholde os fra at antyde, paa hvilken Maade dette kan skee og med hvilke Følger for Regjeringen. Klasseinddelingen ansees som absolut forkastelig i England, efter at den har været indført og prøvet fra 1833 til 1841 ved de kgl. Værfter, og det uagtet man der gjør hvad man kan for at beholde de samme Haandværkere i længere Tid ved Værfterne og anseer en hyppig Skiften som uheldig for Arbejdet. Hos os er den en Deel af det ældre Arbejdssystem og lader sig neppe skille ud af Systemet, men vi tilstaae paa samme Tid, at vi ikke antage dette for at være den Arbejdsmaade, der baader Marinen bedst; vi ansee en Systemforandring som nødvendig for, at Marinens Bestyrelse skal kunne godtgjøre, at Budgettet anvendes saa godt som muligt.

Arbejdstiden. Vi ansee ikke Arbejdstiden ved Orlogsværftet for den heldigste, og skulle i det Følgende

søge at vise, at Marinen i dette Punkt med Sikkerhed kan nærme sig Forholdet i den private Industri og vil have Fordeel deraf. I den lyseste Tid af Aaret, fra 16de April til 31te August, er Mandskabet i Arbeide omtrent Kl. 5½ og arbeider, med et Qvarteers Mellemrum til Frokost, indtil Kl. 11; fra 11 til 11½ Middagstid, og derefter igjen Arbeide til Kl. 3¼; det er, naar antages, at Arbeidet er begyndt overalt Kl. 5½, samt naar Frokost- og Middagstiden fraregnes, 9½ Timers Arbeide saagodtsom i Træk, meget ofte med Øxen i Haanden en heel varm Sommerdag; thi Hviletiden er netop tilstrækkelig til deri at fortære det medbragte kolde Maaltid, og de 10 eller 15 Minuter, der blive tilovers imellem Kl. 11 og 11½, er saa lidet, at en Hvilesøvn i dem snarere vil være til Skade end til Forfriskning. Der er naturligviis ingen Tvivl om, at en Mand, der er frisk og dertil en nogenlunde øvet Arbeider, kan udholde 9½ Timers, ja 10 og selv 11 Timers strengt legemligt Arbeide om Dagen, men hertil udfordres, som en absolut Betingelse for Anvendelsen af Mandens hele Kraft og Virksomhed, et ordentligt Maaltid midt paa Dagen og en Hviletid derefter; hertil gives tilbørlig Tid overalt i den private Industri, og vi ere overbeviste om, at det med Fordeel lod sig indføre ved Orlogsværftet; thi det er naturligt og aldeles utvivlsomt, at den flittige Arbeider, han være saa stærk og øvet man vil, er træt i de sidste Timer af Dagen, — jo bedre og hurtigere Arbeider, jo mere træt — og han vil selvfølgelig benytte en Deel af disse Timer mere til at »rette Ryggen« end til at bruge Øxen, og kun ved Overanstrengelse, t. Ex. ved et Accordarbeide, kan han i nogen Tid præstere ligesaa meget Arbeide i de sidste som i de første Timer af Dagen. Træt og mismodig kommer han til sit Hjem og til sit sildige Maaltid om Eftermiddagen, og han maa, for at udholde den næste og de følgende Dages Arbeide, gaae tidlig iseng for at faae den nødvendige Hvile. For en Mand i sin bedste Alder kan dette vel gaae, men er han enten

meget ung eller noget tilaars, vil han neppe kunne udholde dette Arbeide, naar det iøvrigt skal udrettes forsvareligt, med mindre end 7 Timers Nattesøvn, saalænge han ingen Middagshvile faaer, og han maa altsaa gaae iseng Kl. 9 for at være paa Benene igjen Kl. 4 $\frac{1}{4}$. Denne Maade at leve paa er ubeqvem baade for ham og hans Familie, han har naturligviis ikke Lyst til at gaae iseng før andre Folk, og hans Arbeide paa Værftet formindskes som en ligefrem Følge heraf. — Mødte Mandskabet t. Ex. om Sommeren Kl. 6 og arbeidede til Kl. 6 om Eftermiddagen, med et Qvarteer til Frokost og syv Qvarteers Middagstid, i hvilken Tid hver Mand havde Lov til at gaae hjem for at spise med sin Familie og hvile sig, saa fik Marinen den samme Arbeidstid og, efter vor Overbeviisning, et større Quantum dagligt Arbeide, flere Kræfter og større Lyst hos Folkene. Vel sandt, der vilde behøves 2 Mønstringer om Dagen istedenfor een, men for det Første tør det antages, at disse Mønstringer lode sig udføre paa en noget simplere og mindre omstændelig Maade end nu, t. Ex. ved at forsøge den af Underfabrikmesteren i hans Rapport af 1856 beskrevne Maade, og dernæst at Marinen vistnok vilde vinde i Arbeide et mange Gange større Beløb end den forøgede Udgift ved Mønstringen. Imod en saadan Forandring af Arbeidstiden kan anføres, at Regjeringen vilde saagodtsom aldeles udelukke Haandværkerne fra al privat Fortjeneste, thi Eftermiddagen benyttes nu af de driftigere Folk hertil; vi svare først, at Søn- og Helligdagene høre Folkene til saavel som de to tilladte Fridage om Maanedens, og dernæst, at den private Fortjeneste om Eftermiddagen er stik imod Marinens Interesse; thi dersom Regjeringen tager et passende Dagsarbeide af en flittig Mand, og denne derefter benytter den Tid, der er tilovers, til at gaae til et maaskee fjerntliggende privat Arbeide og gaaer seent om Aftenen til sit Hjem for at nyde en kort og utilstrækkelig Hvile, saa kan han ikke i Længden tilfredsstille Marinens billige Fordringer til ham. Der vil

blive mindre Fritid for Folkene, det er sandt, og hvadenten den nuhavende større Fritid benyttes til Arbeide og Fortjeneste eller til Fornøielser, vil den ligesuldt savnes, om Arbeidstiden forandredes, og det kan derfor ikke ventes, at en slig Forandring skulde blive modtaget, idetmindste ikke i de første Aar, med Glæde af Haandværkerne. Kan Staten imidlertid vinde derved, er Administrationen ikke berettiget til at lægge nogen afgjørende Vægt paa dette Hensyn, thi enhver Mand vil jo dog vide paa hvilke Betingelser han fornyer sin Capitation.

Til Sammenligning med Arbeidstiden ved Orlogsværftet skulle vi her fremsætte den engelske Dockyard-Comitees Forslag i Schema. Den gaaer ud fra, at 58½ Timer er en passende ugentlig Arbeidstid, samt antager, at Mandskabet bør have Frihed fra Kl. 4 hver Løvedag Eftermiddag.

Datum.	Klokkelyd. begyndt	Klokkelyd. ophørt; Arbeidet begyndt	Klokkelyd. til Frokost	Klokkelyd. ophørt; Arbeidet begyndt	Klokken lyder til Arbeidets Ophor	Anmærkning.
Jan. 1.—7.	Tim. M.	Tim. M.			Tim. M.	
„ 8.—14.	7. 20	7. 30	Ingen	Fro- kosttid	4. 10	
„ 15.—21.					4. 20	
„ 22.—28.					4. 30	
„ 29.—4. Feb.					4. 40	
Feb. 5.—11. „	7. 0	7. 10			5. 0	
„ 12.—18. „	6. 40	6. 50			5. 10	
„ 19.—25. „	6. 20	6. 40			5. 20	
„ 26.—4. Marts	6. 5	6. 15			5. 30	
Marts 5.—11. „		*			5. 40	
„ 12.—7. Oct.	5. 50	6. 0	Tim. M. 8. 0	Tim. M. 8. 35	5. 50	
Oct. 8.—14. „					6. 0	
„ 15.—21. „					5. 40	
„ 22.—28. „					5. 20	
„ 29.—4. Nov.	6. 0	6. 10			5. 0	
Nov. 5.—11. „	6. 10	6. 20			4. 40	
„ 12.—18. „	6. 20	6. 30			4. 30	
„ 19.—25. „	6. 35	6. 45			4. 20	
„ 26.—9. Dec.	6. 50	7. 0			4. 15	
Dec. 10.—31. „	7. 0	7. 10			4. 0	
	7. 20	7. 30	Ingen	Fro- kosttid	4. 0	

Hver Løvedag, hele Aaret rundt, ophører Arbeidet Kl. 4 og Middagstiden er fra 12 til 12½. Alle andre Dage hele Aaret ophører Arbeidet til Middag Kl. 12 og begynder igjen Kl. 1½. Klokken lyder altsaa til Arbeide om Eftermiddagen fra Kl. 1 20 Min. til Kl. 1 30 Min.

Vilde man lade Frokosttiden bortfalde under den Supposition, at Folkene nød deres Frokost forinden de forlode Hjemmet, da kunde Tabellen stilles saaledes:

		Formiddag			Eftermiddag			Timers dagligt Arbejde	Timers dagligt Arbejde ved Orlogsværftet	
Datum.	Til Arbejde		Fra Arbejde	Til Arbejde		Fra Arbejde				
	Klokken begynder at lyde	Klokken ophørt, Arbejdet begyndt	Klokken lyder til Middag	Klokken begynder at lyde	Klokken ophørt, Arbejdet begyndt	Klokken lyder Ophor				
Jan. 16. til 31.	Tim. M. 7. 15	Tim. M. 7. 30	Tim. M. 12.	Tim. M. 1. 15	Tim. M. 1. 30	Tim. M. 4. 30	7½	{ 7½ 8 8½ 9 9½ 9¾ 10¼ 10¾ 11 11½ 11¾ 12	fra 1. til 15. Feb. ,, 16., 29. ,,	
Febr. 1. til 28.	7. 0	7. 15	12.	1. 15	1. 30	5. 0	8½			
Marts 1. til 15.	6. 45	7. 0	12.	1. 15	1. 30	5. 30	9			
„ 16. til Septbr. 30.	6. 45	7. 0	12.	1. 15	1. 30	6. 0	9½	{ 9½ 9¾ 10¼ 10¾ 11 11½ 11¾ 12	f. 16. t. 31. Marts fra 1. t. 16. April fra 16. April til 31. Aug. fra 1. t. 16. Sept. ,, 16., 30. ,,	
Octbr. 1. til 15.	6. 45	7. 0	12.	1. 15	1. 30	5. 30	9			
„ 16. til 31.	6. 45	7. 0	12.	1. 15	1. 30	5. 0	8½			
Nov. 1. til 30.	7. 15	7. 30	12.	1. 15	1. 30	4. 30	7½	{ 8 7½	fra 1. til 16. Nov. ,, 16., 31. ,,	
Decbr. 1. til Jan. 15.	7. 30	7. 45	12.	1. 15	1. 30	4. 15	7			

Arbejdslønnen. Efter Lønningstabellen i Reglementet for Underklasserne af Søetatens faste Mandskab er den aarlige Lønning (inclusive Kosten, beregnet til en Middelpriis) for 293 Arbejdsdage følgende:

	Klasse.	Aarlig Løn.	Middeldaglon for 293 Arbejdsdage.
En Smed	1	312 Rd.	1 Rd. 6 Sk.
do.	2	300 „	1 „ 2 „
do.	3	282 „	- „ 92½ „
do.	4	252 „	- „ 82½ „
En Seilmager el. Rebslager	1	256 „	- „ 84 „
do. do.	2	244 „	- „ 80 „
do. do.	3	232 „	- „ 76 „
do. do.	4	203 „	- „ 66½ „

	Klasse.	Aarlig Løn.	Middeldagløn for 293 Arbeidsdage.
En Dreier, Snedker el. Bødker	1	268 Rd.	- Rd. 88 Sk.
do. do. do.	2	256 "	- " 84 "
do. do. do.	3	244 "	- " 80 "
do. do. do.	4	215 "	- " 70½ "

Øvrige Haandværkere: —

{ Skibsbyggere, Mastemagere, Baadebyggere, Tømmermænd, Billedhuggere, Bøssemagere }	1	280 "	- " 92 "
do. do.	2	268 "	- " 88 "
do. do.	3	256 "	- " 84 "
do. do.	4	227 "	- " 74½ "

Middeldaglønnen for hele Aaret bliver altsaa t. Ex. for en Skibsbygger 84½ Sk. Ifølge Bestemmelsen, at en Forøgelse af 2 Sk. i Dagløn skal indtræde for hver 6 Rdlr. en Kostportion er over den beregnede Middelpriis af 60 Rdlr., bliver for Tiden at føie 5 Sk. til Daglønnen, idet Kostens Værdi kan anslaaes til 76 Rdlr. Føie vi disse 5 Sk. til den ovenanførte Middeldagløn, faae vi altsaa den Sum, som Haandværkeren virkelig modtager i Haanden, enten i Penge alene eller i Penge og Kost; men derimod langt fra, hvad han eller hans Arbeide koster Staten; thi selv om Munderingen, hvorfor Beløbet afdrages ham i Lønnen i saa lang en Tid, som Tøiet antages at vare, ikke yder ham nogen stor reel Fordeel, saa bliver Huset ham en desto større, thi han boer med sin Familie — i nogle enkelte Tilfælde rigtignok kun simpelt, men i de allerfleste Tilfælde taaleligt — for 2 Rdlr. om Maaneden, som neppe er det Halve af hvad en lignende Bolig i Byen vilde koste ham. Føies nu hertil: Extrakost for de Folk, som have 5 Børn og derover; den frie Skolegang for alle Børnene fra deres 6te Aar indtil deres Confirmation, uden at den medfører Tjenestepligt i Marinen for Drengene; fri Medicin og Lægetilsyn for Manden, Konen og Børnene

under 16 Aar i deres eget Hjem, eller en yderlig ringe Betaling for Cuur og Pleie i Sætatens Hospital; og endelig, hvad der for en Haandværker som er Familieforsørger turde være det Vigtigste af det Hele, at hans fulde Lønning udbetales ham ogsaa naar han er syg og ude af Stand til at arbeide, — saa faae vi først ud, hvad Marinens Haandværkere koste Staten. Vi ville nu først dvæle et Øieblik ved den egentlige Dagløn, det Beløb, som Manden ligefrem modtager i Haanden i Penge og Kost, og herved anstille nogle sammenlignende Betragtninger.

Vi have ovenfor seet hvor stort dette Beløb er for Værftets forskjellige Haandværkere, det er, hvor stor den Dagløn er, som vi antage udgjør Contoen »Arbeidsløn« i Beregningen over vore Krigsskibes Bekostning. Ved de engelske Orlogsværfter er Daglønnen for Tiden for:

Skibsbyggere	4 sh. 6 d., d. e.,	naar 1 £ = 8 Rd. 5 ½,	190 ¼ Sk.
Snedkere . .	3 - 10 -	— — —	162 ½ -
Smede . . .	5 - 6 -	— — —	233 ¼ -

og dog har Najaden i Skibsbyggerarbeidsløn kostet £ 6 11 ½ s., Dannebrog £ 6 2 ½ s., Thor £ 7 6 ½ s. og Heimdal £ 7 8 s. pr. Ton, medens kun et eneste af de engelske Skibe, vi have omtalt, har naaet en høiere Arbeidsløn end £ 6 2 ½ s. Vilde vi nu belaste Contoen »Arbeidsløn« for vore Skibe med den Sum, som Haandværkerne koste Staten mere end den egentlige Dagløn, med det, som Koner og Børn koste Staten, saa vilde Forholdet jo stille sig endnu langt mærkeligere, og vi maatte kunne bestille og lade bygge Krigsskibe ved de bedste og kostbareste Værfter i Udlandet, under den allerskarpeste Control herhjemme fra, ikke saa lidt billigere end de bygges her ved Orlogsværftet.

Hvad er nu Grunden til, at vi ikke idetmindste kunne holde Priis med den kostbareste Skibsbygning i

Verden? Svaret ligger ikke langt borte og er alt givet i det Foregaaende:

Der løber for mange Arbeidsdage paa hver Bygning, og dette har sin Grund i følgende Momenter: 1) Det, der ved Orlogsværftet kaldes en Mands Dagsarbeide, fortjener ikke et saadant Navn, fordi Arbeidsmaaden (en Dagløn, der udbetales hvadenten Manden har bestilt meget eller sletintet), Arbeidstiden, et ufuldstændigt Tilsyn og en naturlig Tendents til at slippe med saa liden Anstrengelse som mulig, i Aarenes Løb have fastsat en Norm for en Mands Arbeide, der er langt under, hvad den burde være; 2) fordi Fordelingen af Arbeidskraften paa altfor mange Steder har gjort det umuligt at anvende en til hver Bygnings Størrelse svarende samlet Arbeidskraft derpaa, og 3) fordi Værftets Udstrækning og dets endnu temmelig ringe Transportmidler vanskeliggjøre og fordyre Transport af Materialer, medens Mangel paa mekaniske Midler til at lette selve Arbeidet jo maa forsinke det, til samme Tid som de ufuldstændige og tildeels mindre heldigt beliggende Værksteder ligefrem ved deres Mangler forøge Bekostningen. Det første af disse 3 Momenter have vi alt i det Foregaaende berørt; det tredie, som kun har en indirecte Indflydelse paa den egentlige Arbeidsløn, og som desuden tør haabes for endeel afhjulpet ved Værftets Sammendragning, ligger vor Opgave mindre nær, og vi skulle derfor nu holde os til det andet Moment, Fordelingen af Arbeidskraften, og forsøge at gjøre det indlysende, at man ved at concentrere Styrken mere paa den enkelte Bygning vil kunne tilveiebringe en ikke ubetydelig Besparelse i Bygningscontoen. Man vil sagtens strax udbryde: «Ja, men vi have saa og saa mange Arbeider for, som alle skulle fuldendes, enten i en given Tid eller saa hurtigt som muligt, medens vi kun have et bestemt Antal Haandværkere, der ikke kan overskrides uden at komme i Strid med Budgettet.»

Hertil svare vi: Der anvendes en stor Mængde Haandværkere og megen Tid til Arbejder, som efter vor Overbeviisning ikke bør udføres ved selve Orlogsværftet, idet en stor Deel af Arbejdsapparatet bør bygges og holdes vedlige, og repareres, ved privat Entreprise paa privat Værft. Vi have i en tidligere Afhandling givet et Exempel paa Forholdet imellem Prisen paa Bygning ved Orlogsværftet og ved privat Værft, og vi tør rolig herpaa støtte vor Overbeviisning, at Marinen vil have stor Fordeel ved at lade Lastdragere, Dunkrafter, Lægtene, Pramme, Flaader, Lorgere, Arbejdsfartøier, ja selv Skibsbaade, Dampkanonbaade og andre mindre Dampfartøier bygge og reparere, naturligviis under en skarp contractmæssig bestemt Control, ved private Entreprenører. Der er Folk nok, som ville paatage sig det, og det ikke ringe Antal Haandværkere, som Værftet maa afsee hertil imellem Aar og Dag, vilde være bedre anvendt paa den egentlige Krigsskibsbygning. Tage vi alene Hensyn til denne, saa tør det vel ansees som afgjort, at det Krigsskib, ved hvis Bygning Accordarbejde anvendes i stor Maalestok, maa blive billigere end det, der bygges i simpel Dagløn, d. e. i Dagløn uden Opmaalingscontrol. Herefter skulde altsaa N. Juel være betydelig billigere end Heimdal og denne atter noget billigere end Thor; thi dette Skib er jo bygget udelukkende i Dagløn, medens Accord begyndtes ved Heimdals og N. Juels Bygning; N. Juel har ogsaa kostet betydelig mindre i Arbejdsløn end Heimdal, men dette Skibs Arbejdsconto er højere end Thors, og en Uoverensstemmelse synes altsaa her at være tilstede; den er imidlertid ogsaa kun tilsyneladende, thi, naar Tiden, Skibets Bygning har medtaget, eller med andre Ord naar det Antal Haandværkere, man har kunnet anvende derpaa, tages med i Beregning, saa maatte Thor, der er bygget i $12\frac{2}{3}$ Maaneder, efter al Sandsynlighed blive billigere end Heimdal, hvis Bygning har medtaget 35 Maaneder, medens N. Juel, hvis Byg-

ning er fuldendt i $27\frac{1}{2}$ Maaneder, er billigere end begge. At bygge i Accord eller for Dagløn med Opmaalingscontrol, og i begge Tilfælde saa hurtigt som muligt, synes altsaa, efter hvad der foreligger saavel her som ved fremmede Værfter, at maatte give det bedste Resultat, idetmindste i oekonomisk Retning. At Tømmere i Skibet tørres bedre og at Bygningen maaskee bliver noget bedre i det Hele taget med en længere Byggetid, er vel rimeligt, thi om end vore Skibes Levealder ikke er synderlig større end Fleertallet af de hurtigt byggede engelske Krigsskibes, som dog blive endeel mere brugte end vore, saa have vi paa den anden Side her heller ingen Exempler paa, at et enkelt Skib er blevet casseret og ophugget efter nogle faa Aars Tjeneste; men Spørgsmaalet er: Har Marinen i dette Øieblik Tid til at være 3—4 Aar om at bygge en Fregat? Vi mene Nei; men skulde det vise sig, at vi have Uret heri, saa bliver det alligevel i hvert Fald i Statens finansielle Interesse at bygge paa en anden Maade, ikke at holde et i Forhold til Skibets Størrelse altfor ringe Antal Haandværkere i Arbejde for Dagløn Aar ud og Aar ind, men derimod at anvende stor Kraft og bringe det til et bestemt passende Stadium i Bygningen, og da aldeles ophøre med at arbejde paa det og lade det staae hen sin Tid, imedens Styrken concentreres paa en anden Bygnings Fuldendelse eller Begyndelse, og derefter senere bygge det første færdigt i kort Tid. Der er endnu et Punkt, vedrørende Arbejdsløn og Bekostning, som vi skulle henlede Opmærksomheden paa, og det er den Grad af Fuldendthed, om vi tør bruge et saadant Udtryk, hvortil vore Krigsskibe bygges. Det er vist og sandt, at et fortrinligt bygget Skib varer længere og er bedre end et slet bygget, men fra slet til den fineste Udførelse er et langt Skridt, og »godt og forsvarligt stærk« ligger imellem. Er man ikke maaskee gaaet lidt for vidt i flin og bekostelig Udførelse af Arbejdet ved vore Skibe? Er

det saa, da gaaer mangen en Dags Lønning med for at give Skibsbyggerarbeidet det Udseende af flint Snedkerarbejde, som vore Skibe unegtelig have medens de staae klædte paa Bedingen. Vi skulle ikke fornægte eller komme i Strid med vore tidligere Yttringer om vore Skibe, som vare støttede paa en bedre Autoritet end vore egne Anskuelser, men ikkun henstille, at der, hvis denne fine Udførelse af Skibsbyggerarbeidet og Elegancen i Udstyrelsen ikke maatte vise sig absolut nødvendige for Skibets Dygtighed og Varighed, slaaes lidt af her, enten for at gjøre en reen Besparelse eller for at kunne anvende desmere paa Førligheder, Forbindelser og hvad der iøvrigt bidrager til at give et godt og forsvarligt stærkt Skib.

Vi have i det Foregaaende alene talt om den Arbejdsløn, hvormed Skibsbygningen er belastet, om den Lønning, Haandværkeren modtager i Penge eller i Penge og Kost. Vilde vi nu gaae over til en Betragtning af den Sum, som Haandværkerne koste Staten, saa maatte vi forud tilstaae, at vi ikke ere i Besiddelse af de Data, som vilde være fornødne til nøiagtig at evaluere de Fordele, Haandværkerne nyde af Staten udover den fastsatte Dagløn, i Penge; men Enhver kan gjøre en omtrentlig Beregning, for derved at danne sig en Mening om, hvorvidt Marinen vilde arbejde billigere med private Haandværkere end den nu gjør med et fast Haandværkeretablisement. Lad os tage som Exempel en Skibsbygger med en Familie af Kone og 3 Børn, som vel er nærved Middeltallet af Individier i en Familie i Nyboder. Han har som ovenfor viist 89 Sk. i Middeldaglønnen hele Aaret om, saalænge han er frisk. Bliver han syg, nyder han efter Loven fri Cuur og Pleie paa Hospitalet imod et Afdrag i Daglønnen af ca. 19%, om han ligger der alene, og 25%, om han ligger der med hele sin Familie; Kone og Børn nyde i Sygdomsfald fri Medicin og Lægehjælp i Hjemmet. Vilde man nu evaluere dette i Penge, maatte jo den hele Sum, som Søetatens Hospital med dets faste

Læger og øvrige Personale, Medicamenter etc. koster mere end en Afdeling af Garnisonshospitalet, stor nok til de to Corpsers Personale og til Patienter fra Krigsskibene, fordeles paa hele Haandværkeretatens Personale. Den Sum, som Proviantgaarden vilde indbringe ved Salg, minus den Sum, som udfordredes til Opførelse og Indretning af et Etablissement af samme Natur, men som svarede til Marinens nuværende Størrelse, det vil sige til Skibsproviantering og til de to militaire Corpsers Landkost, maatte dernæst ligeledes fordeles over hele Antallet som Forøgelse i Daglønnen, vel ikke som Indtægt for Manden, men som uforvunden Udgift for Staten. Ved Nyboder skjenker Staten Haandværkeren idetmindste Halvdelen af den Huusleie, han vilde komme til at betale i Byen. Skolepengene for 3 Børn vilde i en af de ringere Skoler andrage circa 9 Mk. om Maaneden, der saavel som Huusleieforskjellen er Besparelse, reen Indtægt for Haandværkeren og Udgift for Staten. Lægger man nu dette til Daglønnen, skulle vi tage meget fejl, om man ikke kommer den private Dagløn, som for Tiden er 1 Rdlr. 3 Mk. om Sommeren og 1 Rdlr. 1 Mk. om Vinteren for en Skibsbygger, meget nær, ja saa nær, at det med Bestemthed lader sig sige, at selv den bedste private Haandværker ikke vilde betænke sig paa at tage Holmens Arbeide, endog mod en endnu ringere Dagløn, saalænge han veed, at han kan have Udsigt til at beholde det stadigt hele Aaret om og derhos kan komme til at fortjene mere, naar Accordarbeide bliver saa almindeligt, som det udentvivl bør være. — Pensionsberettigelsen, der veier overordentlig meget hos den simple Mand, bør visnok falde bort som en unødvendig Byrde for Statskassen, især da Pensionen alligevel kan opnaaes af Haandværkeren; man skifter blot Navnet og kalder den Livrente istedenfor Pension. Dette kan med Lethed gennemføres saavel for det faste Haandværkeretablisement som for private Haandværkere, idet Regjeringen

ved Mandens Antagelse, naturligviis med hans Samtykke, gjør det første Indskud til en Livrente for ham, der tager sin Begyndelse ved hans 60de Aar, og derefter indeholder saavel Indskuddet som Policens senere Fornyelse af hans Ugeløn. Naar Haandværkeren eller Regjeringen senere opsiges Contracten, udleveres ham Policen forfornyet til Dato, og det staaer ham da frit for at sikkre sin Pension ved en yderligere Fornyelse. Regjeringen vilde herved vinde, at den kun havde at pensionere de Haandværkere, som bleve lemlæstede eller kom til Skade i deres Tjeneste, imedens den allerstørste Deel pensionerede sig selv. Vi skulle til dette Forslag foie et Ud- drag af det kongl. engelske Livrenteschema til Sammen- ligning.

For en ved det 60de Aar indtrædende Livrente af

Alder ved Indtrædelsen.	£ 10				£ 15				£ 20				£ 25			
	aarlig		ugentlig		aarlig		ugentlig		aarlig		ugentlig		aarlig		ugentlig	
20 Aar og under 21 Aar	£ 16.	8	sh. 4		£ 1. 5.	sh. 6			£ 1. 13.	4	sh. 7 $\frac{1}{2}$		£ 2. 1.	8	sh. 9	
22 " " " 23 "	18.	4	4 $\frac{1}{2}$		1. 7.	6	6 $\frac{1}{2}$		1. 16.	8	8 $\frac{1}{2}$		2. 5.	10	10	
25 " " " 26 "	1.	1.	8	5	1. 12.	6	7 $\frac{1}{2}$		2. 3.	4	10		2. 14.	2	1. 0	
27 " " " 28 "	1.	4.	2	5 $\frac{1}{2}$	1. 16.	3	8 $\frac{1}{2}$		2. 8.	4	11 $\frac{1}{2}$		3. "	5	1. 2	
30 " " " 31 "	1.	8.	4	6 $\frac{1}{2}$	2. 2.	6	10		2. 16.	8	1. 1 $\frac{1}{2}$		3. 10.	10	1. 4	
32 " " " 33 "	1. 12.	6	7 $\frac{1}{2}$		2. 8.	9	11 $\frac{1}{2}$		3. 5.	"	1. 3		4. 1.	3	1. 6	
35 " " " 36 "	1. 19.	2	9 $\frac{1}{2}$		2. 18.	9	1. 1 $\frac{3}{4}$		3. 18.	4	1. 6 $\frac{1}{2}$		4. 17.	11	1. 10	
37 " " " 38 "	2. 5.	"	10 $\frac{1}{2}$		3. 7.	6	1. 3 $\frac{3}{4}$		4. 10.	"	1. 9		5. 12.	6	2. 2	
40 " " " 41 "	2. 15.	10	1. 1		4. 3.	9	1. 7 $\frac{1}{2}$		5. 11.	8	2. 2		6. 19.	7	2. 8	
45 " " " 46 "	4. 3.	4	1. 7 $\frac{1}{2}$		6. 5.	"	2. 5		8. 6.	8	3. 2 $\frac{1}{2}$		10. 8.	4	4. 0	
50 " " " 51 "	6. 19.	2	2. 8 $\frac{1}{2}$		10. 8.	9	4. 0 $\frac{1}{2}$		13. 18.	4	5. 4 $\frac{1}{2}$		17. 7.	11	6. 8	

Tager man Hensyn til en Kjendsgjerning, som vel neppe er almindelig bekjendt, nemlig at Tømmeret til et Skib er omtrent ligesaa meget værd i Penge som alt øvrigt Materiale og Arbejdsløn tilsammen, saa bliver Marinens Forsyning med Træ et Spørgsmaal af den yderste Vigtighed i Værftsdriften og Krigsskibsbygningen. Vi ere ikke istand til at bedømme, hvorvidt det er hensigts-

mæssigt, at vore Skibe bygges udelukkende af den saakaldte østersøiske Eg, eller om ikke maaskee andre ligesaa gode Sorter Tømmer kunde faaes billigere andestedsfra; i England foretrækker man andre Sorter Eg og bruger kun meget lidt af hiin; men dette er jo rigtig nok ikke noget Beviis, og vore Skibes Levealder er ikke kortere end fremmede Skibes. Et andet Spørgsmaal er det derimod, om vi ikke betale det for dyrt ved den Maade, hvorpaa Partier af Tømmer antages. Dette skeer nemlig efter et saakaldet »Øienvrag«, der bestaaer i, at Regjeringens Befuldmægtigede tage Tømmeret i Oiesyn paa Stedet, uden at have Tilladelse til at bore eller hugge i det, uden at maatte, som det kaldes, oprense Knaster eller Skade i Tømmeret, for at undersøge hvor dybt Knasten eller Skaden naaer. Der spilles altsaa egentlig et Slags Lotteri, thi Ingen kan see udenpaa et Stykke Tømmer om det er fuldkommen sundt og stærkt indeni, og først naar Tømmeret er modtaget og betalt efter den Charakter, det ved Øienvraget og Antagelsen har faaet (enten som »Dygtigt«, »Middelvrag« eller »Holmens Brug«) og ligger paa Værftet, kommer man ved Oprensning og anden Undersøgelse til nøiagtig Kundskab om, hvad det er værd. Prisen paa et Parti bliver naturligviis billigere naar det kjøbes paa Øienvrag end naar Kjøberen har Ret til at undersøge det nøie før Modtagelsen og skyde ud, hvad man ikke er tjent med at have; men Held eller Uheld spiller dog maaskee en altfor stor Rolle ved et for Marinen saa overordentlig vigtigt Anliggende, og det bliver ved ethvert Indkjøb et Spørgsmaal, om ikke en saa stor Deel af Partiet ved Ombesigtigelsen gaaer i Spaanehaven som casset, eller nedsættes til »Holmens Brug«, hvilket betyder, at det ikke bør anvendes i en ny Bygning, at den gode og virkelig brugbare Deel af Partiet alligevel bliver dyrere, end om man strax havde betalt mere og faaet Lov til at undersøge og vrage forinden

Anskaffelsen. Vi fremsætte ikke her nogen bestemt Paastand, og skulle ikke paatage os at afgjøre eller at anstille en gennemgaaende Undersøgelse af, om denne eller hiin Forsyningsmaade er den bedste eller billigste, om denne eller hiin Sort Tømmer er den rette til Krigsskibsbygning; vi fremdrage kun et Spørgsmaal, som efter vor Overbeviisning er altfor vigtigt til ikke at møde den alvorligste og grundigste Overveielse. At Værftet har modtaget fortrinlige Leverancer, er jo vist udenfor al Tvivl, men at det til sine Tider ogsaa har været noget uheldigt, synes nedenstaaende Besigtigelser tilstrækkeligen at godtgjøre.

Fra Handelshuset Adolph Arnold i Stettin modtoges saaledes i 1859 et Parti af 142 Stkr. Egetømmer, som indeholdt 4061,1 Cubikfod; heraf bleve ved Besigtigelse efter Modtagelsen 13 Stykker af 494,9 Cubikfods Indhold nedsatte til »Holmens Brug«, medens 3 Stkr. af 71,3 Cubf. casseredes til Spaanehaven.

Fra Handelshuset Neumann & Co. i Stettin modtoges samtidig et Parti af 87 Egeplançons, som indeholdt 3059 Cubf.; heraf nedsattes 8 Stkr. af 361,5 Cubikfods Indhold til »Holmens Brug«, medens 2 Stykker af 86,3 Cubf. Indhold casseredes til Spaanehaven.

Fra Godset Gram i Slesvig er i Aarene 1852 og 53 modtaget 889 Stkr. Egetømmer. Heraf er i Aarene 1852 til 57 incl. udtaget til Brug 211 Stkr., hvoraf 25 Stkr. casseredes til Spaanehaven og 1 Stk. nedsattes til »Holmens Brug«.

Fra Handelshusene Christens & Stolting og Christens i Stettin er i Løbet af Aarene 1850 til 1857 modtaget 5990 Stykker Egetømmer. Heraf er successivt udtaget til Brug 2869 Stkr., hvoraf 272 Stkr. ere casset til Spaanehaven, medens 90 Stkr. nedsattes til »Holmens Brug«. Fra Handelshuset Maske & Textor i Stettin er i 1852 modtaget 215 Stykker Egetømmer. Heraf er efterhaanden udtaget til Brug 137 Stykker,

hvoraf 24 Stykker ere casserede og gaaede i Spaanehaven, medens 6 Stkr. nedsattes til »Holmens Brug» og 107 forbrugtes som godt Tømmer.

Fra Kjøbmand Epstein i Danzig er i Aarene 1851 52 og 53 modtaget 548 Stykker Egetømmer. Heraf er i Aarene 1851 til 1857 udtaget til Brug 326 Stykker, af hvilke 29 casseredes til Spaanehaven og 16 nedsattes i Charakter til »Holmens Brug».

Vi have i det Foregaaende udelukkende holdt os til Skibsbygningsdepartementet, eller hvad dermed staaer i directe Forbindelse, for at bevise vor Paastand, at Marinen arbejder for kostbart; det er ingenlunde skeet fordi det eneste Beviis var der at finde, men kun fordi Skibsbygningen i sig optager saa mange forskellige af Værftets og Værftsdriftens Elementer, saa mange forskellige Haandværk, som alle i høiere eller ringere Grad medvirke til det i oeconomisk Henseende mindre gunstige Resultat. Vi kunde ogsaa have fundet Beviset andre Steder, t. Ex. ved Marinens Forsyning med Tougværk. Værftets Tougværk opgives fra Reberbanen til en Priis af omtrent 72 Rdlr. 90 Sk. pr. Skpd. for tjæret treslagen Trosse, derunder ikke indbefattet Inspectionsofficerens Gage og ingen Renter af Bygningens Capitalværdi. Lægges den første af disse udeladte Poster til den omtrentlige aarlige Production af 600 Skpd., da stiger Prisen til næsten 78 Rdlr. pr. Skpd., medens Tougværk af første Qvalitet af maskinspundet Garn er at faae tilkjøbs hos dygtige Fabrikanter i London, som levere til de store engelske Dampskibscompagnier, for £ 43 pr. Ton, det er omtrent 58 Rdlr. pr. Skpd., som med Transportomkostninger neppe vilde stige stort over 60 Rdlr. pr. Skpd. Fra et herværende Handelshuus foreligge Tilbud om Tougværk, der i Qvalitet kan staae ved Siden af Holmens Tougværk, for 68 Rdlr. pr. Skpd., altsaa med en aarlig Besparelse af 6000 Rdlr., eller af 9 à 10,000 Rdlr., om det engelske Tougværk viste sig ligesaa forsvarligt som Værftets.

Nu er vel 6000 Rdlr. ikke nogen overordentlig Besparelse, skjøndt altid værd at tage med; men vilde Marinen nu flytte Reberbanen til Nyholm, det vil sige bygge en ny Reberbane, da lod dette sig neppe gjøre for en mindre Sum end 200 à 250,000 Rdlr., hvoraf Renten altsaa maatte lægges paa Prisen af Tongværket, som derved atter blev 12 à 15 Rdlr. dyrere pr. Skpd. end det nu er.

Hvorhen vi saaledes vende os, finde vi Beviser for vor Paastand, og vi have paaviist nogle af Grundene hertil. Marinen eller Staten bør, efter vor Overbeviisning, overhovedet ikke være Fabrikant uden hvor den er absolut nødt dertil, den bør benytte den private Industri, hvor den har aabenbar Fordeel deraf, og hvor det kan skee uden at den indtræder i et bestemt Afhængighedsforhold til den; og den bør, der hvor den er nødt til selv at være Fabrikant, søge at nærme sig Forholdene i den private Industri, for fra den at optage de Arbeidsmaader, der give størst Fordeel. I mange Tilfælde, hvor Regjeringen for Tiden optræder som Arbejdsherre, bør den utvivlsomt kun være Contrahent og Kjøber, og i mange af de Forhold, hvor Værftet nu er Værksted, bør det kun være Oplagssted.

I en tidligere »indsendt« Afhandling i dette Tidsskrift er det fuldstændig beviist og godtgjort, at Marinen med dens nuhavende Budget kan bringes op til en efter Landets Størrelse og Forhold ret respectabel Størrelse og vedligeholdes paa denne, men at der vil udfordres 22—23 Aar for med bemeldte Budget at naae, hvad vi kunne have og holde af Søstyrke. Man sammensætte nu denne Flaadestyrke som man vil, vi skulle ikke mere reise den gamle Strid om Linieskibe eller Fregatter, dette stiller sig nu for os kun som et secundairt Spørgsmaal, medens Øieblikkets Trang er blot at »faae Noget

og det saa snart som muligt«. 22 à 23 Aar er for længe at vente, men Tiden kan kun afkortes ved extraordinaire Foranstaltninger: 3: ved Tilskud til Budgettet. Os er det naturligviis ubekjendt, om Marinens nuværende Bestyrer agter at begjere et saadant Tilskud, men dette kunne vi forudsige, at det første Svar, der vil komme fra Rigsraadet paa en slig Begjering, vil være dette Spørgsmaal: »Anvendes Marinens hidtil havte Budget paa den for Staten og Søforsvaret mest oeconomicke og fordeeltigste Maade?« — og først naar Regeringen roligt kan besvare dette Spørgsmaal med Ja, og bevise dette Ja, kan Tilskud haabes bevilget. — Det er denne Betragtning, der har ledet vor Tanke og vor Pen.

Efterskrift.

Efterat ovenstaaende Artikel var afgiven til Trykken er Hs. Excell. Marineministerens allerunderdanigste Indstilling til Hs. Majestæt Kongen angaaende Flaadens Tilstand og Udsigterne for denne bleven meddeelt Offentligheden. Vi kjendte ikke forud denne Indstilling eller vidste, at Hs. Excellence agtede at indgive Begjering om Nedsættelsen af en Undersøgelsescommission om Arbejdsdriften paa Orlogsværftet, og vi kunne derfor ikke andet end glæde os ved, at Marineministerens Plan stemmer saameget overeens, ja i flere Punkter næsten er ordlydende den samme som den, vi ovenfor have fremsat. Ministeren anseer det nemlig fornødent, at Danmark, for at sikre og vedligeholde sin Selvstændighed, besidder en Flaade af søgaaende Skibe; naar en saadan Flaade, der nu maa bestaae udelukkende af Dampskibe, skal tilveiebringes og vedligeholdes, maa Marinens aarlige Budget forøges; før en saadan Begjering stilles til Folkets Repræsentanter, vil det imidlertid være nødvendigt

at lade foretage en Undersøgelse af, hvorvidt de Marinen tilstaaede Midler nu anvendes paa den mest oeconomicke Maade eller man bør slaae ind paa en anden Arbeidsplan (man læse de sidste Ord i vor Artikel). Saaledes omtrent er Tanken i Hs. Excellences Indstilling, og vi ville dertil føie det Ønske, at han til den paatænkte Commission maa finde dygtige og uafhængige Mænd, der ville gribe Sagen fat med samme Raskhed og Interesse, som han har gjort.

Det var vor Agt at lade udgaae et Dobbelthefte af »Tidsskriftet«, ligesom vi i de senere Aar have gjort om Foraaret, før Krigsskibene gaae ud; men da vi nære den Formening, at Uddelingen af vor Afhandling om Arbeidsdriften nu har faaet en forøget Interesse i Øieblikket og derhos ere blevne satte istand til at meddele Hs. Excell. Marineministerens fuldstændige Indstilling til Hs. Majestæt Kongen om Flaadens Tilstand m. m., lade vi disse udgaae til Subscribenterne og skulle snarest muligt lade 3die Hefte følge efter, hvilket da vil indeholde de officielle Meddelelser og Efterretninger for Søfarende, som Tiden ikke tillader os at medtage nu.

**Allerunderdanigst Indstilling til Hs. Majestæt Kongen
fra Marineministeren, om Udnævnelsen af en Com-
mission til at undersøge Ørlogsværftet i alle dets
Forhold, dets Drift og dets Arbeidskraft m. m.**

Allerunderdanigst Forestilling.

Efter at Deres Majestæt allernaadigst har anbetroet mig Bestyrelsen af Marineministeriet, anseer jeg det for min allerunderdanigste Pligt, at forelægge Deres Majestæt og Deres Majestæts Regjering en saa aaben og klar Beretning om Flaadens Tilstand og Mangler, saavel som om det med Flaaden i nøieste Forbindelse staaende Værft med dets Arbeidskraft, som det staaer i min Magt at udvikle.

Det er fra alle competente Sider anerkjendt, at Flaadens Tilstand, sammenlignet med dens Øiemed, er i høieste Grad betænkelig, og at der, hvis Danmark overhovedet skal have en Flaade, maa gjøres Anstrengelser for at bringe den i en forsvarlig Tilstand.

Af den Deres Majestæt for kort Tid siden af Marineministeriet forelagte saakaldte Aarstabel fremgaaer det, at Hovedbestanddelen af Flaadens søgaaende Styrke fremdeles er Seilskibe. Det sees deraf at vi have:

3 Seil-Lineskibe med	240 Kanoner,
6 » -Fregatter med	290 » ,
og 7 » -Corvetter og Brigger med	96 »
i Alt 16 Skibe med	626 Kanoner.

Heraf er der 220 Stk. 30 $\overline{A}$ s og 406 Stk. 18 $\overline{A}$ s Kanoner, hvilken sidste Kaliber maa ansees som ikke længer svarende til Tidens Fordringer.

Disse Skibe ere i følgende Alder:

Linieskibene: 32, 29 og 10 Aar,

Fregatterne: 38, 36 (den sværeste), 35, 30, 20 og 8 Aar,

Corvetterne: 29, 14, 12 og 7 Aar,

Briggen: 33 og 18 Aar, og en tredie saa godt som cassabel.

Det er lykkedes ved Reparationer at bringe flere af disse Skibes Varighed endog ud over Maximum af hvad man, støttet paa Erfaring, har antaget at kunne være det enkelte Krigsskibs Alder, nemlig 30 Aar; saaledes er til Exempel Linieskibet Frederik VI, som er 29 Aar gammelt, anslaaet af Værftet til at være tjenstdygtigt endnu 5 à 6 Aar; Fregatten Havfruen, som er 35 Aar gammel, anslaaes tjenstdygtig endnu 7 à 8 Aar, og Briggen St. Thomas, der er 33 Aar gammel, er anseet tjenstdygtig i 7 à 8 Aar. Disse Reparationer have været fremkaldte af den Nødvendighed, at maatte vedligeholde det Gamle indtil man havde noget Bedre, og finde heri deres Retfærdiggjørelse; men jeg maa dog bestemt erklære mig imod et saadant til Yderlighed drevet Reparationssystem for Fremtiden, navnlig for Skibe, hvis Udygtighed som Krigsskibe er noksom anerkjendt.

Hovedanken mod denne Deel af vor søgaaende Flaade er nemlig, at den ikke er forsynet med Dampkraft. Nødvendigheden af Dampkraft for Krigsskibe er nu saa almindelig anerkjendt, at det vilde være aldeles overflødigt, om jeg her vilde indlade mig paa at føre noget Beviis derfor. Det er saa afgjort at Seilskibenes Rolle er udspilt og at de ikke mere ere til nogen Nytte som søgaaende Krigsskibe i Krigstid mod en Fjende, som har en Sømagt, at jeg meget mere maa betragte dem som skadelige, idet de ville hemme Dampskibenes

Bevægelser og indskrænke disses Brug og Anvendelsen af deres Kræfter. Jeg skal i saa Henseende ikkun til-lade mig allerunderdanigst at bemærke, at hvad jeg her har anført formeentlig klart er godtgjort i en Afhandling om en combineret Seil- og Dampskibs-Escadres Manøvrer, som jeg har ladet optage i Tidsskrift for Søvæsenet.

Den hele ovenomtalte Seilskibsstyrke er derfor som Krigsskibe betragtet til liden eller ingen Nytte i Krigstid, saafremt man staaer ligeoverfor en Sømagt, der har en Dampskibsflaade. De store Skibe, Linieskibe og Fregatter, maatte da reduceres til Blokskibe eller flydende Batterier; de smaa maatte forblive ørkesløse i Havnen.

Den Deel af Flaaden, hvortil vi da i den kommende Tid skulle støtte os, er altsaa Dampskibsflaaden. Denne bestaaer ifølge Aarstabellen af:

2 Skruefregatter paa 42 Stk. 30 $\overline{H}$ s Kanoner, 300 Hestes Dampkraft

og 2 Skruecorvetter paa 12 à 16 Stk. 30 $\overline{H}$ s Kanoner, med 260 Hestes Kraft.

Disse Skibe ere nye og forholdsviis kraftige.

Fregatten Jylland af samme Tegning som de tvende første, noget forlænget og med noget kraftigere Maskineri, vil blive sat i Vandet iaar. En svær Fregat paa 52 Kanoner og en Corvet ere under Bygning.

Linieskibet Skjold staaer i Dokken paa Christianshavn og bliver forandret til Dampskib med Hjælpekruer paa 300 Hestes Kraft, bevæbnet med 64 Stk. 30 $\overline{H}$ s Kanoner. Det faaer med det Samme en Hovedreparation og vil da sandsynligviis blive tjenstdygtigt i 8 à 9 Aar. Det er løbet af Stabel i 1833, repareret i Dok 1845 og altsaa 27 Aar gammelt.

Det er sandsynligt, at vor effective søgaaende Dampskibsflaade ved Udgangen af den nu begyndende Finantsperiode vil bestaae af 1 Linieskib, 3 Fregatter og 2 maaskee 3 Corvetter. Den vil være bevæbnet med 238 30 $\overline{H}$ s Kanoner, hvilket ikke er meget mere end $\frac{1}{3}$ i An-

tal af Seilskibsflaadens Kanonstyrke, medens den Kuglevægt, den udskyder, udgjør $\frac{7}{12}$ af Seilskibenes. Med Hensyn til Hastigheden, som af alle Sagkyndige er anerkjendt som et Hovedmoment for Dampkrigsskibenes Dygtighed som saadanne, da staae disse Skibe meget tilbage, idet ikkun de 3 Corvetter og maaskee Fregatten Jylland ville nærme sig Begrebet Fuldkraftskibe, saaledes som det af den i 1857 nedsatte Flaade-Commission er defineret.

Til Dampskibsflaaden maa for Fuldstændigheds Skyld endnu medregnes 4 Hjuldampskibe, armerede med flere Stykker svært Skyts; men ogsaa disse ere allerede forældede som Krigsskibe betragtede, og, uagtet jeg ikke vil negte deres Brugbarhed i Krigstid, saa er den dog saa indskrænket med Hensyn til Afhængigheden af deres Kulforsyning, idet deres Seil-Egenskaber ere saare ringe, foruden at deres Maskiner kun ufuldkomment ere beskyttede mod fjendtlige Projectiler, at de paa ingen Maade kunne medregnes til den egentlige søgaaende Krigsflaade.

Defensionsstyrken bestaaer ifølge Aarstabellen af:

- 1) 50 Stykker Rokanonchalupper, hvoraf 23 ere bevæbnede hver med 1 60 $\mathcal{A}$ s Bombekanon og 1 24 $\mathcal{A}$ s dreierende Kuglekanon, og 27, bevæbnede hver med 2 Stk. 24 $\mathcal{A}$ s Kanoner.

Om disse Fartøier gjælder i endnu høiere Grad end om Seilskibene, at de ere aldeles forældede. Naar man betænker, at de udkræve en Besætning af 64 Mand for at drive dem frem og til Betjening af een, høist to Kanoner, at de under de gunstigste Omstændigheder kun kunne komme gennem Vandet med 4 à 5 Miils Fart, og at de mod Sø og Vind saa godt som slet ikke kunne komme frem, saa bliver det klart, at dette er et Vaaben, som kun kan og bør anvendes som det yderste Nødværge eller muligen, eftersom vi nu engang have dem, paa

saadanne Steder, hvor Localforholdene gjøre det sandsynligt, at nogle af de ovennævnte Ulemper bortfalde, medens deres store Mandsstyrke paa anden Maade kan drages til Nytte (jeg sigter herved til Vestkysten af Slesvig).

- 2) 17 Stykker Kanonjoller, bevæbnede med 1 60 Pd.s Bombekanon, 24 Mands Besætning. Disse Fartøiers Nytte som strengt defensive, under en Fæstnings Kanoner og bemandede fra Fæstningen, kan ikke bestrides, uagtet de lide af samme Feil som Kanonchalupperne, at de skulle drives frem med Aarer og Haandkraft, og følgelig kun kunne komme gjen-nem Vandet med en saare ringe Fart i Forhold til Dampfartøier.

- 3) 3 Skruekanonbaade, bevæbnede hver med 2 Stk. 60 Pd.s Bombekanoner eller 30 Pd.s Kuglekanoner. Af disse er den ene, Støren, af Træ og saagodt-som ubrugelig, medens de to andre af Jern ere nye og særdeles fordeelagtigt bedømte. I den kom-mende Finantsperiode vil der blive bygget 4 nye Fartøier af denne Art.

Til Transportflaaden haves 9 Stykker anerkjendt meget gode Jernfartøier, og der vil i det nu begyndende Finants-Biennium blive bygget endnu 4 Stykker.

Dette er Flaadens Tilstand saaledes, som den vil være, naar Tillægsloven for Finantsperioden 1862—64 skal forelægges.

Hvis man nu er enig i, saafremt man overhovedet vil have et søgaaende Krigsforsvar, aldeles at afsee fra Seilflaaden og kun at betragte denne som faktisk be-staaende, men ikke som nogen integrerende Deel af det nødvendige Søforsvar, saa troer jeg det hævet over al Tvivl, at den Dampskibsflaade, vi nu have, er aldeles utilstrækkelig. Dette er imidlertid en uundgaelig Følge af, at det først er 10 Aar siden, at vi have begyndt udelukkende

at bygge Skruedampskibe*), og at det først er i de aller-seneste Aar, at man er kommen til en bestemt Mening om, hvad Dampkraft man bør anvende paa Krigsskibene. Men jeg maa endvidere tillade mig allerunderdanigst at udtale som min Overbeviisning, at med de Midler, der hidtil have staaet til Marinens Raadighed, vil det være umuligt nogensinde at komme op til den Flaadestyrke, som maa ansees nødvendig, og jeg troer derfor, at det er paa den yderste Tid at man kommer til en Beslutning om man overhovedet vil besidde en søgaaende Dampskibsflaade, og da at fastsætte en til Øiemedets Opnaaelse passende Sum, som man vil bygge og vedligeholde for. En saadan Beslutning behøver ikke at involvere og bør formeentlig ikke involvere en fast Flaadeplan; det er ikke nødvendigt at bestemme om der f. Ex. skal bygges Linieskibe eller Fregatter, eller hvormange af hvert Slags; thi det vilde være at lægge en Flaadeplan, som, hvis den blev ophøiet til Lov, i høj Grad vilde vanskeliggjøre Administrationens Arbeide; men der bør og der kan formeentlig ogsaa tages Beslutning om man vil have en søgaaende Krigsdampskibsflaade af en saadan Styrke, at den kan møde en eventuel Fjende i aaben Sø paa lige Vilkaar, selvfølgelig kun en Fjende af den Art, som der overhovedet kan være Spørgsmaal om at Danmark kan komme til at værges sig imod med Vaabenmagt. Det maa imidlertid tillige fremtræde klart og tydeligt, at, hvis en saadan Beslutning skal fattes og gennemføres, saa maa man tillige beslutte at gjøre Pengeoffre.

Det vil neppe være nødvendigt at jeg udtaler min personlige Mening om dette Spørgsmaal, men jeg troer det dog allerunderdanigst Pligt aabent at erklære, at jeg anseer en forsvarlig søgaaende Flaade uafviselig nødvendig for Danmarks Selvstændighed, ligesaa nødvendig til Landets Forsvar som Armeen, og at paa den

*) Corvetten Thor var dengang det eneste Skruedampskib i Flaaden.

Dag, da Midlerne til en søgaaende Flaades Tilblivelse og Vedligeholdelse negtes, det være nu directe eller indirecte, den Dag gjør man Afkald paa at opretholde Danmark som selvstændig Stat. Paa den anden Side maa jeg pligtskyldigst ligesaa bestemt udtale, at, vil man ikke tage en saadan Beslutning, er det ikke Hensigten at have en forsvarlig søgaaende Krigsdampskibsflaade, saa kan og bør der gjøres betydelige Indskrænkninger i Marinens Budget; thi det er ikke forsvarligt vedblivende at yde saa store, stedse betydelige Summer til et Maal, som ikke kan opnaaes.

I det Commissorium, der blev meddeelt den i 1857 nedsatte saakaldte Flaade-Commission, blev det af Marineministeriet udtalt, at det var uundgaaeligt nødvendigt ogsaa for de mindre Stater at forsyne deres Krigsskibe med Dampkraft og at lade dette udføre i et kortere Tidsrum, end under almindelige Omstændigheder vilde være Tilfældet, hvis de ikke skulde være udsatte for i paakommende Tilfælde at findes aldeles forsvarsløse tilsoes, og at ogsaa Danmark maatte gjøre dette, saavidt dets Stilling og pecuniaire Kræfter tillode det.

Det blev derhos Commissionen paalagt at gjøre Forslag til en Bestemmelse om, hvilken Størrelse Flaaden og den flydende Defension bør have »for at kunne hævde Landets Selvstændighed«, samt at fremkomme med Overslag over de Pengemidler, der vilde være fornødne til Dannelsen og Vedligeholdelsen af dette Søværn. Ministeriet forbeholdt sig til senere Afgjørelse hvorvidt Landets pecuniaire Kræfter kunde bære det ved et saadant Søværn nødvendige Udgiftsbeløb, eller hvilke Indskrænkninger, der maatte blive nødvendige.

Commissionen yttrede i sin Betænkning om Flaadens Størrelse, at Landets Værdighed og Selvstændighed fordrer og under almindelige Omstændigheder maa være betrygget ved at Flaaden, forholdsviis til Landets Størrelse og

Folkemængde, svarer til hvad Nabomagter, hvormed det kan sammenlignes, fastsætte for deres Vedkommende, og at man kun ved at følge denne Regel som Minimum af Søstyrken tør gjøre sig Forhaabning om, paa hæderlige Vilkaar at kunne indgaae Forbund til fælles Forsvar, uden hvilke en Stat af Danmarks Størrelse og Beligenhed ikke kan værges sig i Tidens Længde mod mægtige Fjender. Jeg vedkjender mig denne Tanke. Den indeholder efter min Overbeviisning det rette Udtryk for den Nytte, Danmark kan drage af sin Flaade, og for hvad Regjeringen altsaa bør stræbe hen til at tilveiebringe.

Efter derpaa udførligen at have drøftet sin Opgave, kom Commissionen til det Resultat, at for at opfylde den oven fremsatte Hensigt maatte Danmark holde en Flaade af 9 store Fregatter, 4 mindre, 4 Corvetter, 4 mindre Dampskibe, 16 Dampkanonbaade og 18 Kanonjoller, men hertil føies strax, at naar man tager Hensyn til Danmarks Trang til Søværn paa Grund af dets geographiske Beliggenhed og Beskaffenhed, saa antager Commissionen, at Bevarelsen af Landets Selvstændighed ikke er betrygget ved denne Styrke og at der paa Grund af dette Hensyn endnu bør tilføies 3 Fregatter af 1ste Rang. En saadan Flaade vilde føre 940 Kanoner og kræve circa 11000 Mands Besætning, den vilde have en Capitalværdi af 21,768,000 Rdl. og vilde kræve en aarlig Vedligeholdelsessum af 1,306,000 Rdl.

Naar jeg her har fremdraget denne Flaade-Commissionens Plan og Betænkning, da er det ikke skeet fordi jeg ønsker at bruge den som Basis for positive Forslag. Uagtet jeg var Formand i Commissionen og i Et og Alt vedkjender mig Alt, hvad i dens Betænkning er udtalt, troer jeg dog, at den for Tiden ikke kan og ikke bør tages til Følge til praktisk Udførelse, selv om man vilde antage, at Staten kunde yde de dertil nødvendige Penge-

midler. Men jeg har tilladt mig at fremdrage den fordi det Resultat i finantsiel Henseende, som Commissionen er kommen til, dog giver et Udgangspunkt for fremtidige Forhandlinger om, hvilke Midler Staten kan og bør yde til sin Flaade. Samtidig hermed har jeg ønsket at finde en Leilighed, nu da jeg er stillet i Spidsen for Marinens Anliggender, til at udtale mig over et meget omdebatteret Spørgsmaal, som Betænkningen har fremkaldt, nemlig om der i den danske Dampskibsflaade bør have Linieskibe eller ikke? Jeg kan herom fatte mig i stor Korthed. Jeg har kun stemt imod at Linieskibe optages i Planen, fordi det var min Overbeviisning, at et forsvareligt Linieskib ikke kan bygges med ikkun 22 Fods Dybgaaende, et Maximum, som jeg fremdeles maa holde fast ved, saalænge den nærmeste Vei fra vort Orlogsværft til Østersøen ikke tilsteder et større. Men kan et saadant bygges — og dertil synes der nu at aabne sig Udsigt, naar hensees til det betydeligt lettere Artilleri, som det i England opfundne armstrongske og whitworthske Skyts giver grundet Haab om —, saa skal jeg ikke alene Intet have imod, men jeg skal meget ønske, at nogle af vore Skibe af 1ste Rang blive Skibe med to lukkede Batterier, da jeg ingensinde skal trøste mig til at benegte et saadant Krigsskibs Overlegenhed over en muligen ligesaa stærkt bevæbnet Fregat. Dog maa jeg hertil føie den Bemærkning, at dertil knytter sig da den uafviselige Betingelse, at der ydes de nødvendige Midler til fornøden Øvelse i at betjene saadanne Skibe. Man kan indøve Officerer og Mandskab i Brugen af en stor Fregat ved at lade dem fare med en mindre, men man kan kun indøve dem i Brugen af et Linieskib ved at lade dem fare med et Linieskib. Tjenesten og navnlig underste Batteries Betjening er her en heel anden end i Fregatten, den læres kun ved Øvelse med selve Materialet, og vi have fra den sidste Krig et saa sørgeligt Exempel paa, hvilken Ulykke der kan forvoldes ved at

sende et Linieskib mod Fjenden med en uøvet Besætning, at jeg kun behøver at henpege derpaa for at have tilstrækkeligt Beviis for, hvad jeg ovenfor har fremsat. Dog, den omtalte Udsigt ligger endnu meget fjern, saa at det neppe er nødvendigt her at omhandle dette Punkt videre.

Sammenligner man den Sum, som Commissionen har opstillet som nødvendig til den foreslaaede Flaades aarlige Vedligeholdelse, nemlig 1,306,000 Rdl., med hvad der ordinært er bevilget til dette Øiemed for det kommende Finantsaar under Conto IB., Arbeidsstyrke og Materiel, nemlig 1,084,000 Rdl., saa er her en Forskjel af 222,000 Rdl. Vil man ogsaa kun holde sig til den første mindre Plan med ikkun 9 Skibe af 1ste Rang, hvorved Capitalværdien synker ned til 18,318,000 Rdl. og den aarlige Vedligeholdelsessum til c. 1,100,000 Rdl., saa overstiger det dog endnu noget den ordinært budgetterede Sum. Men herved kommer det endnu meget væsentligt i Betragtning, at denne Sum langt fra kan anvendes alene til Flaadens Bygning og Vedligeholdelse. Af Budgetsummen lønnes ikke alene Haandværkerstyrken med alle dens Over- og Underbetjente, men ogsaa Artilleri- og Matroscorpserne, samt Pensionisterne; herunder er endvidere indbefattet hele Nyboders Vedligeholdelse, Skolevæsenet, Proviantgaarden og Medicinalvæsenet, hvilket i alt Fald kun saare uegentligt kan henregnes til Arbeidsstyrke, end mindre til Materiel. Endelig henhører herunder — og det er det vigtigste — hele Værftets Vedligeholdelse med Bygninger, Bolværker etc., nye Foranstaltninger, saasom Bedingers Forlængelse, Slagbedinger, Sporveie og mange andre Ting, som det vilde blive for vidtløftigt at opregne. Fradrages alle disse Udgifter, saa vil det lettelig sees, at der bliver tilbage til den egentlige Flaades Bygning og Vedligeholdelse en Sum, der langt fra vil være tilstrækkelig til blot at nærme sig den af Flaade-Commis-

sionen foreslaaede Flaadestyrke. Dette bliver saa meget mere indlysende som det vil vise sig nødvendigt, for at Værftet skal kunne præstere de nødvendige Arbejder ved Flaadens Bygning og Vedligeholdelse, at der foretages betydelige Arbejder for at afhjælpe de Mangler, som daglig føles til stor Skade for Tjenesten. Hertil maa henregnes foruden de ovennævnte forlængede Slagbedinger, som allerede ville blive paabegyndte iaar, et forandret, tildeels nyt Fortøiningspæle-System, et udvidet Maskinværksted, en Opslæberbeding og — en ny Dok ved Siden af den anden paa Ankerøen. Marinen maa have to Dokker, — ogsaa her gjør Skruedampskibenes Indførelse deres Indflydelse gjældende, — og den gamle Dok paa Christianshavn vil om faa Aar trænge til en Istandsættelse, som den neppe er værd.

Det maa imidlertid ikke lades ude af Betragtning, at der er blevet tilstaaet Marineministeriet temmelig betydelige Summer ved extraordinair Bevilling. Af det vedlagte Bilag vil det sees, at der i de 10 Aar fra 1852 til Udgangen af det nu indtrædende Biennium 1860—62, hvilket Tidsrum omtrent indbefatter den Tid, i hvilken man har stræbt hen til Dannelsen af en Skruedampskibsflaade, har været tilstaaet Marinen 2,127,645 Rdl. extraordinairt, altsaa i Gjennemsnit c. 212,800 Rdl. aarlig. Af disse Summer ere imidlertid ikkun 300,000 Rdl. voterede uden bestemt angivet Formaal og indgaaede i Contoen for Materiel og Arbeidskraft. De øvrige Beløb have været voterede med bestemte Øiemed, nemlig:

til Transportflaaden	263,000 Rdl.
til Skruekanonbaade	270,000 -
til Dokken og Høvleværkstedet . . .	1,174,000 -
og endvidere	
til Nyboder, inclusive Pigeskolen . .	70,500 -
til Toldbodbommens Udvidelse . . .	17,000 -
til Dampskibet Slesvigs Indretning til	
Deres Majestæts allerhøieste Brug	33,145 -

hvilke tre sidste Summer dog ikkun meget uegentlig kunne betragtes som Flaaden eller Værftet vedkommende.

Gjennemsnitssummen af den ordinairt voterede Sum er 533,500 Rdl. aarlig, og Gjennemsnittet af den hele aarlige Bevilling bliver for de nævnte 10 Aar 746,300 Rdl. til Værftets Vedligeholdelse, Bedrift og Forbedring, samt Flaadens, inclusive Transport- og Defensionsflaadens, Nybygning og Vedligeholdelse.

Dersom man virkelig turde gjøre Regning paa en saa stor Sum aarlig til dette Øiemed, saa kan jeg ikke negte, at betydeligt mere kunde udrettes end hidtil er skeet. Men foruden at jeg dog maa forvare mig imod at udtale, om en saadan Sum er tilstrækkelig, eller for stor, eller for lille, saa skal jeg tillade mig allerunderdanigst at bemærke, at, saalænge en saadan eller lignende Sum ikke er normal, saalænge den skal være Gjenstand for extraordinair Bevilling og følgelig maa ansees ubestemt, saalænge kan derpaa heller ikke bygges nogen fast Plan for Værftets Bedrift og Flaadens Udvikling.

Forinden jeg imidlertid tør indlade mig paa at indlede Forhandlinger med Finantsministeriet, om hvilke Pengebevillinger til Flaadens Bygning og Vedligeholdelse, der maatte udkræves, bliver det nødvendigt at undersøge om ikke de Midler, som allerede ere tilstaaede af Staten i dette Øiemed, kunde gives en hensigtsmæssigere Anvendelse, og om der ikke kunde indtræde Besparelser i det nu fulgte System, eller om det ikke maatte ansees nødvendigt at forandre System, og i saa Fald paa hvilken Maade dette kan udføres.

Det er en almindelig udbredt Mening, at der ved Orlogsværftet arbeides for dyrt. Denne Mening er udtalt i Rigsraadet, den er kommen til Orde i den offentlige Presse, den næres af mange competente Dommere. Jeg selv holder til denne Mening. Vel er det nu vist,

at der vil indtræde betydelige Besparelser, saavel directe som indirecte, naar Værftets Sammenflytning paa Nyholm bliver fuldbragt, men det er dog ikke alene deri, at Skaden ligger. Den ligger heller ikke i nogen Mangel enten paa Dygtighed eller paa Opmærksomhed fra Værftbestyrelsens Side — jeg gjør mig en Glæde af at gribe denne Leilighed til at anerkjende den Nidkjerhed og Utrættelighed, hvormed der stadigt arbeides fra denne Side, og man bør lade disse Bestræbelser vederfares fuld Retfærdighed. Der gaaer en stadig Hensynstagen til Oeconomi igjennem ethvert Foretagende, enhver Foranstaltning, som ikke noksom kan paaskjønnes, og det er vel et Spørgsmaal, om man ikke stundom heri gaaer nødtvungen for vidt, f. Ex. med Vagthold udenfor Arbeidstiden og andet mere.

Derimod troer jeg, at man arbeider paa en forældet Basis. Jeg skal ikke komme tilbage til den ovenfor berørte, efter mit Skjøn vel vidt drevne Reparation af ældre Skibe, — Noget, der dog ogsaa med forsvarlige Grunde kan retfærdiggjøres —, jeg skal ogsaa blot henpege paa Ønskeligheden af en vidtudstrakt Anvendelse af mechaniske Midler til Besparelse af Siouere og Hestekraft, Noget, som allerede er paa-tænkt og tildeels iværksat. Men jeg skal allerunderdanigst tillade mig stærkt at fremhæve som min faste Overbeviisning, at der bør indtræde en Forandring i Arbeidskraften. Jeg troer at Marinen bør stræbe bort fra en Deel af den meget store faste Arbeidskraft og Alt, hvad dermed staaer i Forbindelse, saasom Nyboder med dens Vedligeholdelse, Dreng- og Pigeskoler, Proviant-Uddeling in natura m. m. Jeg troer, at man for den Deel af Arbeidskraften, som det maa antages fremdeles bør være fast Mandskab, bør nedsætte Capitulationstiden til eet Aar, og at man iøvrigt bør benytte privat Arbeide saa meget som muligt og Accordarbeide hvor man kan. Jeg troer endelig, at de 3 Corpser,

Artilleri-, Matros- og Værfts-Corpserne, ikkun bør have deres faste Cadres og iøvrigt recrutteres til den nødvendige Styrke ved indkaldt værnepligtigt Mandskab.

Det er endvidere blevet udtalt saavel i Rigsraadet som offentlig i Pressen at Værftets Forsyning med Tømmer og andre Materialier ikke er heldig, at der ikke anskaffes det bedste Træ, at det der anskaffes ikke vrages tilbørligt o. s. v. Jeg deler ikke denne Mening, jeg troer, at der i saa Henseende anvendes al mulig Paapassenhed, Flid og Opmærksomhed; men saavel dette som Alt, hvad der angaaer Værftets Arbeidsvirksomhed, bør formeentlig undersøges, og det er om en saadan Undersøgelse, at jeg skal tillade mig herved at gjøre allerunderdanigst Forslag.

Det er mit Ønske, at der maa blive nedsat en af Deres Majestæt udnævnt Commission med det Hverv, at undersøge alle de her berørte Forhold, at indkomme med Beretning derom og at gjøre Forslag til hvad der maatte være at rette. En saadan Commission maatte efter min allerunderdanigste Formening sammensættes af nogle af Ministeriets høieste Embedsmænd og nogle af Marinens dygtigste Officerer. Jeg skulde dertil særdeles ønske, at nogle af Rigsraadets dygtigste og mest fremtrædende Medlemmer eller andre Mænd af Anseelse kunde faae Sæde i Commissionen, og at der maatte blive tillagt Commissionen Bemyndigelse til at tilkalde dygtige, private Mænd, saasom Skibsbygmestere eller andre Haandværkere, for at deeltage i Forhandlingerne om de særskilte Værksteders Bedrift.

Af en saadan Commissions Betænkning tør det forventes, at man vil komme til Kundskab om, hvad og hvor der kan indtræde Besparelser, eller vel rettere paa hvilken Maade der kan indvindes et større Product af de anvendte Pengemidler.

Det vil fremgaae af denne Commissions Arbejder, om der maatte være Anledning til at gjøre en større

eller mindre Forandring ved det faste Mandskab, og i hvilken Retning denne bør foretages, eller om det ikke vilde være tilstrækkeligt at bringe de nuhavende Bestemmelser i strengere Udførelse end hidtil er skeet. Det vil endvidere blive oplyst, i hvilket Forhold Udgifterne til Værftets Administration og Bevogtning staae til det Arbeide, der foretages, og det Udbytte, man erholder. Det vil derefter blive Gjenstand for Ministeriets nærmere Overveielse, hvad der videre bør foretages for at bringe Commissionens Forslag til Udførelse. Til den Tid tør det forventes, at det Forslag til en Værnepligtslov, der nu foreligger Rigsdagen, vil være blevet Lov, og man vil da blive istand til at tage Forholdsregler til Omorganisationen af de tre ovennævnte Corpser ved Recrutering af værnepligtigt Mandskab, i Lighed med Armeens forskjellige Corpsers Organisation, en Forholdsregel, hvorved det Gode vil kunne opnaaes, at Marinen vil kunne besætte sine Vagter selv med eget Mandskab og vil kunne undvære Soldateske fra Armeen paa Skibene, samt at man vil faae et betydeligt kraftigere Mandskab til Arbeide paa Værftet.

I Henhold til Alt, hvad jeg saaledes allerunderdanigst har udviklet, tillader jeg mig i dybeste Underdanighed at indstille, at det maatte behage Deres Majestæt allernaadigst at bifalde

- at der ved allerhøieste Commissorium allernaadigst udnævnes en Commission til at undersøge Værftet i alle dets Forhold, dets Drift og dets Arbeidskraft, samt dets Forsyning med Materiel, og til derefter at afgive Betænkning og Forslag om de Forbedringer eller Forandringer, som i nogen af de omhandlede Henseender kunde være at foretage;
- at denne Commission maatte bestaae af nogle af Marineministeriets høieste Embedsmænd, nogle Officerer af Marinen og nogle Medlemmer af Rigsraadet eller andre Mænd af Anseelse;

at denne Commission maatte allernaadigst bemyndiges til at tilkalde saadanne private Mænd, som den maatte skjønne at kunne drage Nytte af til Besvarelse af de foreliggende Spørgsmaal;
 og at Ministeriet allernaadigst bemyndiges til at meddele den nævnte Commission alle fornødne Oplysninger og til nærmere at instruere den.

Herpaa har Hs. Majestæt Kongen under 31. Marts 1860 allernaadigst resolveret:

Vi bifalde allernaadigst vor Marineministers allerunderdanigste Indstilling og bemyndige ham derhos til, forsaavidt Omstændighederne maatte gjøre det nødvendigt, at foretage saadanne Forandringer i den herved anordnede Commissions Sammensætning, som han maatte finde hensigtssvarende, for at naae det Maal, som denne hans allerunderdanigste Forestilling tilsigter.

Til Medlemmer af denne Commission er udnævnt: Etatsraad A. F. Krieger, Formand, Generalkrigscommissair N. Wiborg, Orlogscapitainerne P. W. Flensborg, M. B. Bøcher, H. P. Rothe og O. H. Lütken, Medlem af Rigsraadet A. Hage, Waterskout C. Poulsen og Grosserer R. Puggaard.

Bilag.

I Tidsrummet fra 1. April 1852 til 31. Marts 1862
er ved de respective Finantslove bevilget:

I Finants- aaret	Til Materialier og Arbeidskraft:		Til nye Bygninger m. m.:		
	ordinairt	extraordin.	extraordinairt		
	Rdlr.	Rdlr.		Rdlr.	Rdlr.
1852—53	475,000		til et Damp-Sauge-og Høve-Værksted .	30,000	
1853—54	550,000		til et Troppetrans- portfartøi	20,000	
			til Toldbodbommens Udvidelse	17,000	67,000
1854—55	550,000		til et Damp-Saug og Høve-Værksted mm.	36,000	
			til Forandring af Ny- boders Latriner . .	9,000	45,000
1855—56	550,000		til Indretn. af Damp- skibet Slesvig for Deres Maj. Kongen		33,145
1856—57	535,000		til 2 Jerntransport- fartøier	38,000	
			til Vandværker i Ny- boder	6,200	
			til Gasværker i Ny- boder	10,300	54,500
1857—58	535,000		til 2 Jerntransport- fartøier	38,000	
			til en ny Pigeskole- Bygning	45,000	83,000
1858—59	535,000	200,000	til 2 Jerntransport- fartøier		38,000
1859—60	535,000	100,000	til 2 Do. Do. . . .		38,000
1860—61	535,000		til 2 Do. Do. . . .	38,000	
			til 2 Skure til Do. .	15,000	
			til Jern-Skruekanon- baade	135,000	188,000
1861—62	535,000		til 2 Jerntransport- baade	38,000	
			til Jern-Skruekanon- baade	135,000	173,000
	5,335,000	300,000			719,645
			til det nye Dokke- Anlæg i Alt bevilget		1,108,000
					1,827,645

Noget om Krigsskibe i ældre og nyere Tider.

Af N. E. Tuxen, Directeur ved Orlogsværftet.

Naar man betragter den Rolle, som Skibsfarten har spillet ved Menneskeslægtens Udvikling, hvorledes den har tjent saavel til Nationernes fredelige Samkvem, som til at sætte dem istand til at paaføre hinanden Krig, saa drages man uvilkaarlig til at undersøge, hvorledes Skibsfarten selv historisk har udviklet sig, og hvorledes Skibenes Beskaffenhed har været i Tidernes Løb. De Lærdes Granskninger have imidlertid i denne Retning været bestemte til at skuffes; thi dunkle og usikre ere Efterretningerne om Oldtidens Sætogter og Skibe, og selv Middelalderens Skibe have vi kun ufuldkommen Kundskab til. For Europas Vedkommende betragter man sædvanlig Middelhavet som Udgangspunctet for Skibsfarten, hvilket vistnok ogsaa forsaavidt er rigtigt, som Alt dertil hørende synes at have staaet paa et høiere Standpunct der, end andre Steder i vor Verdensdeel, indtil Opdagelsen af Amerika og af Søveien til Ostindien bragte de vestlige og nordlige Folkeslag til at tage en fremragende Deel i Bygning af Havskibe og i den store Skibsfart. Forøvrigt kan det ikke drages i Tvivl, at enhver Folkestamme, der har fæstet Bolig ved Havet, ogsaa strax har søgt at befærde dette; derom

*) Den første af de efterfølgende Tegninger er tagen fra Worsaae, Minder om de Danske og Normændene i England, og de øvrige fra Glossaire nautique par A. Jal, Paris 1848.

vidner ethvert Bekjendtskab, man i de nautiske Opdagelsers Periode gjorde til isolerede Folkestammer i Sydhavet og andre Steder, og at Søværnet meget tidlig havde naaet en ikke ringe Udvikling i Europa, ogsaa udenfor Middelhavet, er beviist ved Julius Cæsars Kamp med de stridbare og søerfarne Folkestammer i det nordlige Frankrig. Vore nordiske Forfædres Sætogter til det vestlige Europa og deres Beseiling af Færøerne og Island, samt deres Farter derfra til Grønland vidne ogsaa om Besiddelsen af brugbare Skibe og en betydelig Sømandsdygtighed; men Seiladsen paa Island fandt dog først Sted i det 9de Aarh., saa at det er uvist, om de dertil fornødne Midler vare Frugten af en selvstændig Udvikling, eller af hvad de havde erhvervet ved Samkvem med vestlige og sydlige Folkeslag.

Af det foreliggende Emne har Forfatteren af nærværende Linier indskrænket sig til at samle og fremstille nogle Oplysninger om Krigsskibenes Beskaffenhed til forskellige Tider, støttende sig til de Kilder, der have været til hans Raadighed. Han tvivler ikke om, at dette særskilte Emne alt har været behandlet af Andre med større Udførlighed, men han har ikke kunnet forskaffe sig noget saadant Værk og har troet, at en selvstændig, om end ufuldkommen Bearbejdelse, ogsaa kan have sin Interesse. Da de historiske Oplysninger ere sparsomme og dunkle, og da det, der anføres om een Art Skibe, ofte synes at være en Sammenblanding af, hvad der har været Særkjendte for forskellige Arter, forudskikkes nogle almindelige orienterende Bemærkninger som Udgangspunct for de følgende Betragtninger.

Naar man tager Ordet Skib i udstrakt Betydning, saaledes at det omfatter alle Arter og alle Størrelser, saa kan man sige, at Skibe dele sig i to Hovedklasser, nemlig Kyst- eller Flodskibe og Havskibe. Den første Klasse udmærker sig ved ringe Dybgaende og let Bygningsmaade, og Havskibene ved deres større

Dimensioner, stærkere Forbindinger og udviklede System af Takling. En anden Hovedinddeling af Skibe beroer paa Beskaffenheden af den Kraft, hvormed de drives frem, nemlig om dette er Vinden eller en anden mechanisk Kraft, som Mandskraft eller Damp. Et Skib, som skal drives af Vinden alene, maa i Forhold til Størrelsen have en stor Brede, for ikke at krænge formeget med Sidevind, og for at kunne dreie og vende med Lethed, saa at Længden sjelden overstiger 3 à 4 Gange Bredden; derimod behøver et Skib, der skal bevæges af Aarer, Skovlhjul e. desl., ikke stor Brede, og Længden gjøres 6, 8 à 10 Gange Bredden, for at formindske Modstanden mod Fremdrivningen. Disse to Hovedklasser kunne benævnes Seilskibe og Langskibe, og findes begge som Underafdelinger af Kystskibe og Havskibe. Det er en Selvfølge, at Kystskibene ere de ældste, da Bygning og Afbenyttelse af Havskibe gjøre Fordring paa en større aandelig og technisk Udvikling, men, om man tidligst har benyttet Aarer eller Seil til at bevæge dem frem, lader sig ikke afgjøre som nogen nødvendig Følge af Sagens Natur. Det er sandsynligt, at Beskaffenhed af locale og klimatiske Forhold have medført, at Skibene oprindelig have uddannet sig mest i den ene eller i den anden Retning, og at man derfor paa de forskjellige Steder har havt forskellige Udgangspuncter for den mere kunstmæssige Udvikling. Forøvrigt har man til alle Tider besiddet Skibe, der tildeels forenede Seilskibets og Langskibets Egenskaber, dog saaledes, at den ene eller den anden Retning var mest fremtrædende og derfor afprægede sig i Skibets Form. For Havskibet maa Vindens Tryk i Seilene oprindelig have været den vigtigste Bevægskraft, om end Aaren benyttedes som Hjælpemiddel, og alt som det tog forøget Opsving, efter Compassets Indførelse i det 14de Aarh. og Amerikas Opdagelse i Slutningen af det 15de, blev det udelukkende Seilskib, indtil endelig Dampkraftens Anvendelse i den nyere Tid

førte det i større eller mindre Grad over i Langskibenes Klasse.

Krigsskibenes Bygningsmaade og Indretning har endvidere til en vis Grad været afhængig af Beskaffenheden af de Vaaben, hvoraf man betjente sig, og den deraf betingede Maade at kæmpe paa. Saalænge man kun havde Haandvaaben eller ufuldkomne Skydevaaben, maatte Kampen finde Sted paa nær Hold og kunde alene finde sin Afgjørelse ved Entring, eller ved at tænde Ild paa Fiendens Skib, eller ved at løbe det isænk. Dette fremkaldte de høit opbyggede Stævne og Opførelsen af Kasteller ved Skibets Ender og Midte, eller i Toppen af Masterne, for at have høie Standpuncter til derfra at udslynge Haandvaaben og Brandvaaben, endvidere den stærkt byggede Boug, undertiden forsynet med Braad, og til Beskyttelse den høie Reling og Sidernes Beslagning med Jern. Da Kanoner indførtes og efter Begyndelsen af det 16de Aarh. kom i almindelig Brug, forsvandt efterhaanden Ophbygninger og Kasteller, idet Kampen kunde afgjøres paa langt Hold; men alt som Artilleriet vandt i Kraft, følte man Nødvendigheden af en større passiv Modstand, hvilket i den nyeste Tid har fremkaldt Forsøg paa at beskytte Skibene, ved at beklæde dem med tykke Jernplader.

Naar vi betragte vore nordiske Forfædres Idrætter paa Havet, hvorledes de oversvømmede og overvældede det vestlige Europas Kyster og Folkeslag, uden nogen- sinde at møde nogen alvorlig Modstand tilsøes, da maa det erkjendes, at de have staaet høit over disse Folkefærd i Sømandsdygtighed, men det er ikke dermed afgjort, at de besade de største og kraftigste Krigsskibe, som fandtes i Europa paa den Tid. Dette vilde endog være modbeviist, dersom det forholder sig, som der fortælles om Kong Alfred den Store af England, nemlig at han, da han i det 9de Aarh. byggede en Flaade til Forsvar mod Normannerne, tog

de Krigsskibe til Mønster, som benyttedes i Middelhavet, og at de derefter byggede Skibe vare dobbelt saa lange som Normannernes, høiere paa Vandet og hurtigere roende, og i alle Henseender stode over disse, som Krigsskibe betragtede, skjøndt de vare mindre skikkede til længere Søfarter. Gaaer man et heelt Aarhundrede frem i Tiden, da finder man ogsaa tydelig Kjendetegn paa en saadan Indtrængen af et fremmed og fortrinligere Led i Nordens Søkrigsmagt. Naar man nemlig læser Beretningen om Slaget ved Svolder Aar 1000 og bemærker den Rolle, som Olav Trygvesons store Langskibe, Ormen hin Lange og dens Fæller, spillede der, da vil man finde, at de vare alle andre Krigsskibe, som der vare samlede, saa overlegne, og at de vakte en saadan Forbauselse hos de danske og svenske Konger og Høvidsmænd, at man føler, at de her havde noget Nyt og Usædvanligt for sig; men ogsaa disse Skibe vise hen til Middelhavet, thi naar det berettes om Ormen hin Lange, at den havde en Længde af 148 Fod, med 34 Aarer paa hver Side, og en Besætning af over 500 Mand, og naar man seer hen til, hvad der forøvrigt fortælles om dette Skibs Indretning, da passer det saa nøie med, hvad man har al Grund til at antage for at have været et almindelig benyttet Krigsskib i Middelhavet ved den Tid, at enhver Tvivl maa forsvinde om, hvorfra disse Skibe havde deres Oprindelse. Saadanne store Langskibe vedbleve forøvrigt at være en Sjældenhed i Norden; man bemærke f. Ex. hvor overlegent Knud den Stores Skib viste sig i Slaget ved Helgeaa, hvor de talrige Fiender ei formaaede at entre det, skjøndt de omgave det paa alle Sider; ja selv mod Slutningen af det 11te Aarh., da Normannen Vilhelm Erobreren foretog sit Tog mod England, benyttede han Skibe, som efter franske Historieskriveres Beretninger vare meget mindre. Det anføres, at de største af dem havde en Længde af 60 Fod og en Brede af 16, hvorefter det maa antages, at de have havt høist

10 Aarer paa hver Side, og at deres Besætning ikke kan have oversteget 100 Mand. Det er desuagtet ikke rimeligt, at de stode under hvad man i Norden dengang forstod ved et godt Krigsskib, naar man tager Hensyn til Vigtigheden af den Expedition, der skulde foretages.

Omstaaende Afbildning af Vilhelms Skib efter de berømte Tapeter i Bayeux stemmer i det Hele saa godt med Beretningerne om Nordboernes ældste Krigsskibe, at man vel tør antage den for en nogenlunde rigtig Fremstilling af dem.

Man vil lægge Mærke til de høie Stævne, Skjoldene langs Relingen til Værn mod Pileskud, den enkelte Mast med Raaseil, og Roret anbragt paa Laaringen, hvortil kan have svaret et lignende paa den anden Side. Aarer ere ikke antydede paa Tegningen, men det er desuagtet bekjendt, at dette Fremdrivningsmiddel spillede en meget betydelig Rolle. Det er forøvrigt mærkeligt, at de angivne Dimensioner svare mere til det Forhold mellem Længde og Brede, der egner sig for Seilskibe, end for egentlige Langskibe. Man tør maaskee deraf slutte, at Skibene i Norden først have uddannet sig som Seilskibe, og at de almindelige Langskibe, hvad enten de vare selvstændig udviklede, eller Formen tildeels laant andensteds fra, afveg mindre fra Seilskibet, end hvad der var Tilfældet med større Krigsskibe paa de Steder, hvor Langskibet kan have været det oprindelige Udgangspunct. Dersom det forholder sig rigtigt, at et Skib af de opgivne Dimensioner kunde kaldes et stort Krigsskib for sin Tid, da maatte man deraf slutte, at Normannens Krigsskibe i det Hele vare smaa. Dette stemmer ogsaa med de almindelige Beretninger om, at man ved alle Leiligheder halede Skibene paa Land, at de større Skibes Besætninger vare mellem 30 og 100 Mand, og endelig med det store Antal Skibe, hvoraf Flaaderne vare sammensatte, hvilket desuden bringer til at formode, at mangfoldige Skibe, der be-



Vilhelm Erobrers Skib (efter Tapeterne i Bayeux).



Krigsskib fra ægyptisk Theben (omtrent 1000 Aar f. Chr. Fodsel).

nyttedes til Krigsbrug, ingenlunde vare særlig byggede dertil. Det hedder ogsaa om Normannernes Skibe, at de kun havde et Halvdæk agter og for, hvorimod Midten af Skibet var aaben og dækkedes med et Telt, og dermed kunne de historiske Oplysninger, som haves om deres Skibe, betragtes som udtømte.

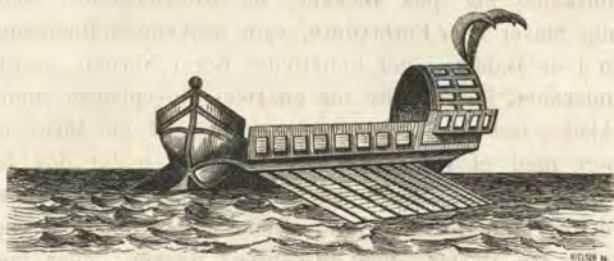
Naar vi omtale Oldtiden, med vore nordiske Forhold for Øie, da maa det ikke glemmes, at derved sigtes til et Tidspunct, da de vigtigste Kulturfolk ved Middelhavets Kyster alt havde blomstret, eller vare vidt fremskredne i deres Udvikling. Ogsaa der fandtes udmærkede søfarende Nationer, og at Krigsskibe have været tilstede i den fjerne Oldtid, som i Meget maa have kunnet taale Sammenligning med hvad der antoges tilfredsstillende i Norden i det 9de eller 10de Aarh., derom vidner blandt andet omstaaende Afbildning, efter et Basrelief fra det gamle ægyptiske Theben, der rimeligviis er udført mere end 1000 Aar før Chr. F.

Dette stemmer i alle sine Grundtræk med det normanniske Skib, som ovenfor er afbildet, og lægger man Mærke til, at der er angivet 10 Aarer paa Siden, saa kan det endog antages at stemme dermed i Længde. Her styres med en Aare, medens Normannen havde et Roer til at dreie, hvilket unegtelig viser et Fremskridt. Man kan af denne Afbildning slutte, at Langskibet (navis longa), senere kjendt under Benævnelsen Galei, er af ældgammel Oprindelse i Middelhavet. Det vedblev der at være det vigtigste Krigsskib i mange Aarhundreder og udbredte sig derfra til andre Lande i Europa. Det er alt ovenfor antydnet, at denne Art Krigsskibe indførtes i England og i de skandinaviske Lande i det 9de og 10de Aarh., sandsynligviis efter at man ved Normanner-togene var bleven bekjendt med dem; det synes vel, at de atter gik af Brug i Norden, mulig paa Grund af deres mindre sødygtige Egenskaber, men i saa Fald ind-

førtes de senere paany. Galeier udgjorde saaledes en Bestanddeel af den dansk-norske Flaade i det 16de Aarh.; i det 17de Aarh. oprettedes en Galeiflaade i Norge af Cort Adelaer, der ved mangeaarig Tjeneste i Middelhavet var bleven fortrolig med dem; Galeier byggedes ogsaa her i forrige Aarhundrede, og vore nuværende Kanonbaade kunne tildeels betragtes som Af-fødninger af dem. Russerne have i forrige Aarh. havt en betydelig Galeiflaade i Østersøen, og i Sverrigs nyere Krigshistorie have de ligeledes havt stor Betydning, idet den saakaldede Armeens Flaade hovedsagelig bestod af denne Art Skibe. Ved Slutningen af forrige Aarhundrede var deres Rolle udspilt; men denne har været af en saa fremtrædende Natur, at det vel kan være værd at gjøre Bekjendtskab med disse Skibes Bygningsmaade og Indretning.

Galeien var et Langskib, bestemt til i Regelen at bevæges ved Aarer og kun under gunstige Omstændigheder at benytte Seil. Den var spids ved begge Ender, med Længden 6 à 8 Gange Breden og et ringe Dybgaaende, og var forsynet med Dæk, som kun laae lidet over Vandet. Paa Dækket var ved begge Sider anbragt Bænke til Roeknægtene, med en Mellemafstand af omtrent 4 Fod, og langs Midten af Skibet var en Gang, for Passage fra for til agter, saaledes at Roerbænkene naaede fra Borde til Siden af Gangen. Ved hver Side af Skibet var anbragt en Vinge for Aarernes Anlæg, noget høiere end Bænkene, og springende frem udenfor Skibssiden, hvilende paa krumme Tømmere, der vare boltede til Dækket. Agter var en Platform, omtrent i Høide med Vingerne, hvoraf en Deel var overdækket med et let Ruf, til Ophold for Chefen, og for var ligeledes en Platform i lignende Høide, hvor de svære Kaste- eller Skydevaaben anbragtes, og over denne en høit liggende Bak. Under Dækket var Kahyt og

Kamre for Chef, Officerer og Underofficerer, og Rum for Skibets Gods. Paa de sydlandske Galeier opholdt Mandskabet sig paa Dækket, og Roeknægtene, sædvanlig Slaver eller Forbrydere, vare lænkede til Bænkene; men i de Galeier, der benyttedes her i Norden, havde Mandskabet, idetmindste for en Deel, Sovepladser under Dækket. Galeien styredes oprindeligt med en Aare, og senere med et Roer paa hver Laaring, hvilke dog før det 14de Aarh. afløstes af et Roer paa Agterstævnen, med Roerpinden over denne. Den var forsynet med een, to eller tre Master, med firkantede Raaseil, eller med trekantede, saakaldte Latinseil. Paa Vingerne anbragtes i ældre Tider Skjolde for at dække Besætningen, eller der reistes et stærkt Brystværn af Planker i samme Øiemed, hvilket, efter at Kanoner vare indførte, ombyttedes med Lønningsstolper og Lønning, hvorpaa anbragtes en Beklædning af Tøi. Endnu maa nævnes som en Særegenhed ved Bygningsmaaden i ældre Tider, at Bougen byggedes meget stærk, undertiden indfaldende opefter, og forsynedes med en Braad nær Vandgangen af Metal eller af Træ beslaget med Jern (Rostrum), alt med den Hensigt at løbe mod et fjendtligt Skib, for at knække dets Aarer eller støde det isænk; da Kanoner indførtes, løftedes Braaden op i Høide med Relingen og gik omsider over til blot at være en Prydelse. Kasteller ved Skibets Ender, ophøiede Platforme om Masterne, og Opholdssteder for Folk i Toppen af Masterne, Mastkurve eller Topkasteller, have ogsaa i et Tidsrum været anvendte. Galeierne have sikkert gennemgaaet mange Forandringer i Tidernes Løb; men efter de Beskrivelser og Afbildninger, som man besidder, maa det dog antages, at den almindelige Charakter omtrent har været den samme til alle Tider. Naar man saaledes betragter efterfølgende Afbildninger af romerske Galeier, efter Mosaiker fra Pompeji, og sammenligner dem med neden-



Romersk Galei (efter en Mosaik fra Pompeji).



Romersk Galei (efter en Mosaik fra Pompeji)

staaende af en Galei fra det 17de Aarhundrede, saa

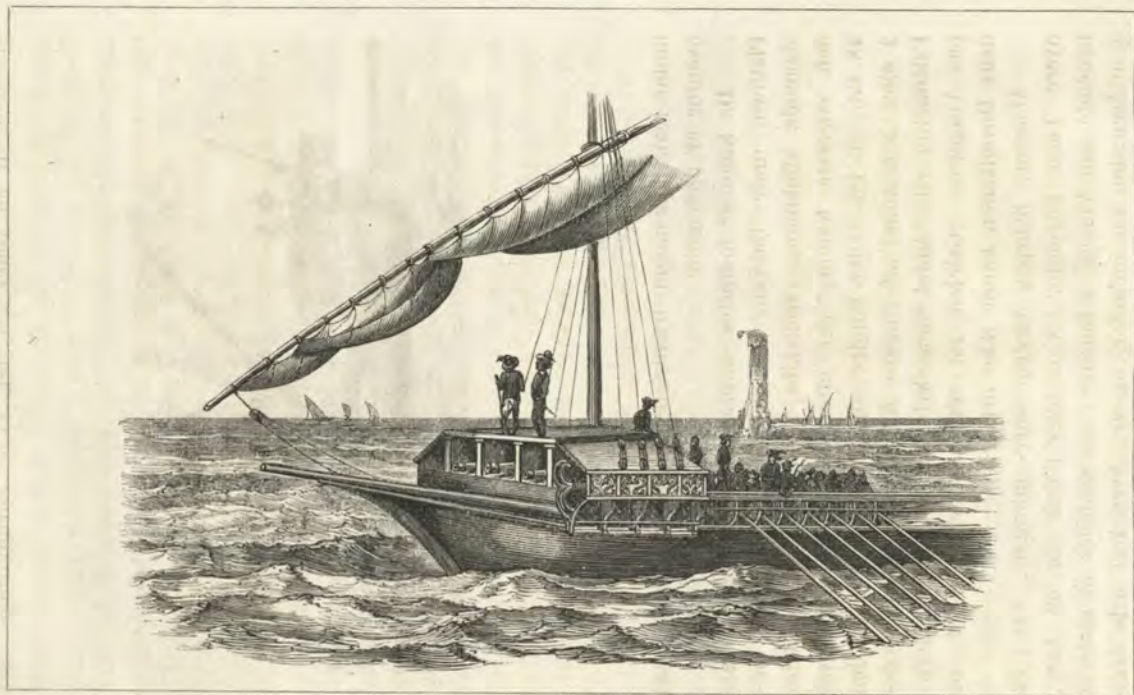


Galei fra det 17de Aarhundrede.

finder man ikke nogen fremtrædende Forskjel, uden hvad ovenfor er omhandlet.

Da Kanoner indførtes, anbragtes de paa den forreste Platform, under Bakken, saaledes som antydtes paa omstaaende Afbildning. Midtskibs, ligesom Gangen, stillede den sværeste Kanon, der efter Skibets Størrelse var 48 Pd., 36 Pd., eller mindre, og paa hver Side af den 2 eller 3 Kanoner af ringere Kaliber; desuden havde Falconetter eller andet Smaaskyts fordeelt langs Siderne paa Vingerne. Galeien var altsaa stævnbevæbnet, og dens Hovedkanon kunde ikke dreies.

Maaden, hvorpaa Aarerne vare anbragte, var i de nyere Tider følgende. Ved hver Bænk var en Aare, hvilende paa Vingen, i Balance, og saaledes at omtrent $\frac{1}{3}$ af Længden var indenfor, og ved hver Aare arbejdede



Galei fra det 17de Aarhundredo.

1, 2 eller flere Mand, efter Skibets Størrelse. En malthesisk Galei af 1ste Klasse, i forrige Aarh., havde 30 Aarer paa hver Side, med 5 Mand ved hver, altsaa tilsammen 300 Roeknægte, og den havde i det Hele en Besætning af noget over 500 Mand. Dens Længde og Brede i Vandlinien var respective 168 og 24 F.; dens Dybgaaende 7 F., og over Vingerne havde den en Brede af 33 Fod. (Disse Dimensioner svare meget nøie med Postdampskibet Jylland, 120 H. K., der farer mellem Korsøer og Kiel). I Galeier af forskjellig Størrelse maatte Antallet af Aarer, som paa denne Maade kunde anbringes, afhænge af Skibets Længde, og da der var en temmelig eensformig Proportion mellem Længde og Brede, saa fik man ved at angive Aarernes Antal et Begreb, baade om Galeiens Størrelse og om det Antal Folk, hvortil der kunde findes Plads ved hver Aare, eller den hele Fremdrivningskraft. Man benævnedes derfor Galeierne ved enten at angive Antallet af Aarer eller Bænke paa een Side, eller ogsaa det hele samlede Antal af Aarer. En Galei som den ovenanførte har altsaa vexelviis været kaldet en trediveaaret, eller tredivebænket, eller ogsaa en tredsindstyveaaret Galei. Galeier have været byggede meget større end den ovenfor omtalte, maaskee med 40 eller flere Aarer eller Bænke paa hver Side, men 20 Aarer skulle have været det almindeligste. En Galei med 40 Aarer paa Siderne maa have haft en Længde af omtrent 224 F. og Brede af 32 F. og kan have haft 7 Mand ved hver Aare. De Galeier, som byggedes her i forrige Aarh., havde 15 à 20 Aarer paa hver Side, og benævnedes tredive- à fyrgetyveaarede. Man har ogsaa bygget mindre Galeier, der vare lettere i Forhold til deres Aaretal, saa at deres Størrelse ei paa samme Maade antydedes ved dette, som de hurtigroende venetianske saakaldte Fregatter og Brigantiner, med 12 à 14 Aarer paa Siden, og 2 Mand til hver. Den oven

beskrevne Maade at anbringe Aarerne paa har ogsaa været benyttet i ældre Tider; man veed med Bestemthed, at det var saaledes i det 13de Aarh., og da det ogsaa stemmer med de ovenstaaende Afbildninger fra Pompeji, er der al Grund til at antage, at dette har været den almindelige, til alle Tider mest benyttede Maade. Man har imidlertid i et Tidsrum, mellem det 12te og 16de Aarh., ogsaa anvendt en anden Maade; nemlig, istedenfor een svær Aare ved hver Bænk, hvorpaa flere Folk samlede anvendte deres Kraft, har man haft flere lette Aarer ved hver Bænk, saaledes at hver Mand arbeidede med sin, og Bænkene have da sandsynligviis været stillede skjøns, saa at Aarerne kunde gaae fri af hinanden. Antages dette System anvendt paa ovenanførte malthesiske Galei, saa vilde den altsaa kunne have haft 150 Aarer paa hver Side og kunde have været kaldet en Galei paa 300 Aarer. Det synes endelig, at man ogsaa har haft Langskibe med to Rækker Aarer over hinanden, idetmindste paa en Deel af Skibets Længde, men dette System kan neppe have holdt sig længe, eller have været meget udbredt, i al Fald haves ingen omstændelige Beretninger derom. Hvorvidt Skibe med 3 eller flere Rækker Aarer over hinanden have været benyttede, eller byggede i anden Hensigt end blot som Forsøg, eller i særligt Øiemed, er et uafgjort Spørgsmaal og er i alt Fald høist tvivlsomt. Det er ovenfor bemærket, at Antallet af enkelte Aarer eller Bænke paa een Side betingede Skibets Længde og derved til en vis Grad dets hele Størrelse. Denne Maade at bedømme Skibets Størrelse var saaledes egentlig baseret paa Længden, men det er indlysende, at man ligesaa godt kunde benytte Bredden som Udgangspunkt, eller det Antal Folk, der arbeidede ved hver Aare, eftersom dette Tal var betinget af Bredden. En Galei med 5 Mand ved hver Aare maatte have en Brede af omtrent 24 Fod, nemlig

2 Fod for hver af de 10 Mand, ved de to Aarer, som vare tværs for hinanden, og 4 Fod til Gang mellem dem, og af denne Brede vilde da de andre ovenanførte Dimensioner af den malthesiske Galei fremgaae, og Skibets Størrelse betinges. Ligeledes, dersom en Galei havde 3 Mand ved hver Aare, da maatte Breden været omtrent 16 Fod, der vilde give en Længde af 112 Fod og tillade Anbringelse af 20 Aarer paa hver Side, samt medføre en Besætning af i det Hele omtrent 160 Mand. Man kunde altsaa med samme Ret betegne Størrelsen af en Galei ved Antal af Folk ved hver Aare, som ved Antal af Aarer, eller sige en tremandsaaret, femmandsaaret Galei, istedenfor en Galei med tyve eller tredive Aarer paa Siden, etc. Det er ikke oplyst, at en saadan Benævnelsesmaade har været benyttet, men den kan have været det, og sammenholder man dette med de forskellige Aaretal, hvorefter Galeier af samme Størrelse have været benævned, og bemærker, at en eller anden af disse Maader kan have været gængs til sin Tid, eller flere samtidig paa forskellige Steder, saa er det ikke at undres over, at der i de nyere Tider er fremstaaet Forvirring og Usikkerhed med Hensyn til hvad der af ældre Forfattere, der kunne have skrevet til meget forskellige Tider, har været forstaaet ved de af dem benyttede Benævnelser. Da de lærde Fortolkere desuden neppe have kunnet rose sig særdeles af deres Kundskab til Søvæsenet, har ogsaa dette bidraget sit til at frembringe Uklarhed. En Triremes eller Quinqueremes kan meget godt have betydet en Galei med tre eller med fem Mand ved hver Aare, og Decaremes været en lignende Benævnelse for en meget stor Galei, eller og betydet en mindre, med ti Aarer paa Siden; en Tessarocontaremes kan derimod have været en Galei med fyrgetyve Aarer paa Siden, eller med et saadant Antal Aarer i det Hele. Det synes saaledes, at disse Benævnelser kunne lade sig

førklare, uden at hæve Phantasien til Langskibe af ubegribelige Former og Dimensioner, men Forfatteren af disse Linier besidder ikke en saadan Kundskab i de historiske Kilder, at han kan tiltage sig en Dom i saa Henseende, og har blot villet fremsætte en Bemærkning som har fremstillet sig for ham under Udarbejdelsen*).

De sidste Galeier, som den dansk-norske Flaade besad, vare byggede omtrent 1770. De vare paa 32 Aarer, med 3 Mand til hver; førte en 18 $\frac{1}{2}$ Kanon midtskibs for, og desuden mindre Skyts, og havde en Besætning af 130 Mand. Med disse ophørte de egentlige Langskibe hos os, thi Kanonchalouper og Kanonjoller, som noget senere indførtes i de skandinaviske Mariner, havde en betydelig mindre Længde i Forhold til Breden, nemlig kun mellem 4 og 5 Gange denne, istedenfor 6 à 8. Men, dersom de af denne Grund staae tilbage i Hurtighed, saa have de paa den anden Side Fordelen af en stærkere Armering, idet de, foruden en svær Kanon midtskibs for, tillige føre en kraftig dreiende Kanon agter, hvorved de have et bestemt Fortrin fremfor Galeien, ved den forøvrigt indskrænkede Tjeneste, saa smaa Krigsskibe, der bevæges med Aarer, overhovedet have været istand til at yde i de nyere Tider. Ogsaa disse Krigsfartøier have saa at sige tabt al Betydning, efter at Dampkraften fra dette Aarhundredes Begyndelse har afløst Mandekraften til at bevæge Langskibe. Disse have derved faaet forøget Betydning til Kystforsvar og til Angreb paa faste Pladser og ere paany blevne optagne som et væsentligt Element i Flaaderne.

*) I Archiv for Søvæsenet 5te Bind, Side 116 og følgende, findes en interessant Afhandling om dette Emne, hvor Forfatteren viser det Urimelige i at antage flere Rækker Aarer over hinanden, uden dog at komme ganske til samme Resultat som ovenfor.

Galeiernes ringe Sødygtighed maa tidlig have ført til Bygning af Krigsskibe, der bedre kunde bjerge sig i svær Søgang, og som vare bedre skikkede til at føre Seil. Som saadanne Skibe, der stode paa Overgangen mellem Langskibe og Seilskibe, kan nævnes Galeaser, der benyttedes meget i det 15de og 16de Aarhundrede. De havde et mindre Antal Aarer i Forhold til deres Størrelse og vare forsynede med Sideskyts. I den spanske Armada, der ødelagdes 1588, fandtes Galeaser paa 50 Kanoner med 700 Mands Besætning.

Chebek var ogsaa et blandet Skib, med Aarer, Seil og Sideskyts. En saadan anskaffedes 1772 fra Italien til den danske Marine; den var af Størrelse som den Tids mindre Fregatter; Længden var 4 Gange Breden, hvilket var den almindelige Proportion for denne Slags Skibe, og den førte 22 Stkr. 6 $\frac{1}{2}$ Kanoner. Disse blandede Skibe kom af Brug, alt som Seilskibene tiltoge i Vigtighed, dog have de mindre Seilskibe vedblevet at være forsynede med Aarer, lige til vore Dage, for at anvendes i stille Veir.

De egentlige Seilskibe kunne først antages at have faaet sand Betydning som Krigsskibe fra Begyndelsen af det 16de Aarhundrede, efter at Kanonerne vare blevne almindelige, og samtidig med at de Forbedringer indførtes i Skibenes Bygning og Tiltakling, der vare en Følge af de lange Søreiser, som Amerikas Opdagelse medførte. De synes hurtig at have antaget den Charakter, hvis Grundtræk senere er bevaret, nemlig at have havt Kanonerne anbragte i Porte paa Siderne og i flere Rækker over hinanden; men de bevarede paa den anden Side en Særegenhed fra ældre Tider, nemlig høie Opbygninger ved Skibets Ender. Trods den skadelige Indflydelse disse Opbygninger maatte have paa Skibets nautiske Egenskaber, vedblev man længe at beholde dem, og de forsvandt først efterhaanden, som Kanonerne

Forbedring medførte, at Striden paa Søen kunde finde sin Afgjørelse ved en Artillerikamp paa langt Hold. De ældre Seil-Krigsskibe udmærkede sig i det Hele ved en stor Høide af Overskib, i Forhold til Skibets Længde og Brede, saa at man lagde mindre Vægt paa hvert enkelt Batteries Kraft, end paa at have flere Rækker over hinanden. Det var en almindelig Klage, at Skibene overlæssedes med Kanoner, hvilket i Forbindelse med de høie Overskibe medførte, at de manglede Stivhed, og at det underste Batteri laa for lavt over Vandet. Mærkelig var den Lethed, hvormed Handelsskibe lode sig omforme til Krigsskibe, hvilket tyder paa, at der ikke var nogen gennemgaaende Forskjel i Bygningsmaaden. Staterne lode vel Skibe bygge til Krigsbrug, men det var ogsaa meget almindeligt at købe Handelsskibe, som derefter omdannedes til at føre Kanoner, og en saadan Anvendelse af Handelsskibe til Krigsbrug bragtes endog i System hos os ved Forordningen af 1621 om Defensionsskibe, der vare Handelsskibe, som mod visse Privilegier vare forpligtede til at gjøre Tjeneste i Krigstid. Denne Indretning befæstedes ved forskellige Forordninger, indtil den kom af Brug ved Slutningen af det 17de eller Begyndelsen af det 18de Aarhundrede.

Man savner paalidelige Oplysninger om Skibenes Beskaffenhed, Størrelse og Bestykning i det 16de Aarhundrede, men af enkelte Exempler kan man dog dømme, at idetmindste nogle have været temmelig store, og at de mod Slutningen af Aarhundredet havde antaget saadan Form af Skrog og Tiltakling, at de i enhver Henseende dannede Grundlaget for de nyere Tidens Skibe. Som Exempler, der antyde Skibenes Størrelse, kunne nævnes følgende. 1523 havde det danske Skib Løven en Besætning af 360 Mand; 1535 anføres et svensk Skib, som foruden en Besætning af 300 Matroser førte 1000 Soldater. Det meget omtalte svenske Orlogsskib Mars

Jutehater eller Magaløs, der ødelagdes 1564, havde en Besætning af 800 Mand og førte 173 Stykker Skyts, hvoriblandt 2 hele, 4 trefjerdedels og 8 halve Kartover*), men Resten Smaaskyts, og meget deraf formodentlig kun Haandvaaben. Det følgende Aar havde Sverrig et Orlogsskib St. Erik, der angives at have været større end Mars, og at have ført 50 Kanoner, med en Besætning af 620 Mand, og af samtidige danske Orlogsskibe anføres flere med Besætninger af over 900 Mand. Lignende Antydninger kunne hentes fra andre Nationers Krigsskibe.

Naar man vil danne sig en Forestiling om Skibenes Tiltakling i det omhandlede Tidsrum, er det neppe urigtigt at gaae ud fra den Art Skibe, der indviede de lange Søreisers Periode, nemlig dem, som Columbus benyttede til sin første Opdagelsesreise. Disse Skibe kaldtes Caraveller, og det er interessant at bemærke, at de største Skibe her i Norden i Begyndelsen af det 16de Aarhundrede havde en lignende Benævnelse, nemlig Kra-fueler eller Kraveller; dog er det uvist, om Navnet hidrørte fra Tiltaklingen eller fra Bygningsmaaden af Skroget. Udtrykket kraelbygget, der endnu er bevaret i Sproget, om en Maade at sammenføie Indtømmer og Planker i et Fartoi, til Forskjel fra klinkbygget, kunde tyde paa det sidste eller muligt paa, at Krafuelen overhovedet var en ny Art Skibe i Norden, der adskilte sig fra de tidligere i alle Henseender. Caravellerne angives at have været flint byggede, hurtig seilende og gode Manoeuvreskibe. Omstaaende Afbildning viser en Caravel under Seil.

*) En Kartove var en 48 $\overline{u}$ Kanon.



Caravelle fra det 16de Aarhundrede.

Man vil bemærke, at Skroget er nogenlunde høit over Vandet, at det har en høit liggende Bak, og en Skandse og Hytte agter. Alt dette viser Grundtrækkene i Seilkrigsskibenes Skrog, saa at Caravellen mulig ogsaa i denne Henseende har været Forbillede. Skibet er forsynet med 4 Master og med Bougspryd. Den forreste Mast bærer 2 firkantede Raaseil, de andre hver eet Latinseil, og Bougsprydet har intet Seil, men tjener alene til Støtte for Forreisningen og til at stille

Seilene paa denne. Alt paa Columbus's Tid takledes ogsaa Stormasten, den næstforreste, med to fiirkantede Raaseil, istedenfor Latinseil, og det fortælles endog, at han selv foretog en saadan Forandring ved en af sine Caraveller, under et Ophold i Havn paa den første Reise. De første Forandringer, som foretoges fra den her beskrevne Takling, synes at have bestaaet i at forsyne Stor- og Forreisningen med Bramseil, at anbringe et Topseil paa Mesansmasten, den næstagterste, og en Blinderaa med Seil under Sprydet. En saadan Seilføring har været benyttet her i Norden i det 16de Aarhundrede — dog omtales den fjerde Mast, Papegøiemasten, ikke — og den stemmer ogsaa godt med omstaaende Afbildning af et Orlogsskib fra Slutningen af Aarhundredet.

De paafølgende Forandringer ved Orlogsskibenes Tiltakling bestode i at borttage Papegøiemasten, at bortskære den Deel af Latinseilet, der var foranfor Mesansmasten, medens Mesansruen beholdtes i sin fulde Længde, og derimod at anbringe Krydsseil og Bovenkrydsseil paa Mesansreisningen; endvidere at reise en Stang lodret paa Enden af Bougsprydet, hvorpaa anbragtes et fiirkantet Raaseil, som forneden straktes til Blinderaaen. Først i det 18de Aarhundrede ombyttedes denne lodrette Stang og tilhørende Seil med en Klyverbom i Sprydets Retning, og Stagseil anbragtes mellem Forreisning og Sprydreisning; men man vedblev endnu langt ind i Aarhundredet at benytte et Seil under Blinderaaen og et mellem denne og en bevægelig Raa paa Klyverbommen, Skuvblinden, i Forbindelse med Forstagseilene. Mesansruen ombyttedes ogsaa i det 18de Aarh. med en Gaffel, og Bom er sandsynligviis samtidig kommet i Brug. Reb i Seilene er en gammel Opfindelse. Kapper til at lidse under Latinseilene have været benyttede langt tilbage i Tiden; Underløseil havde alt i det 16de Aarh., og Merseløseil synes at være indførte i det 17de. Skibenes Tiltakling var ved disse Forandringer kommen saa nær til



Orlogsskib fra det 16de Aarhundrede.

hvad der nu benyttes, at man let udleder de mindre indgribende Forandringer, som senere ere foretagne. Man har saaledes været istand til nogenlunde at følge de gradevise Forandringer i de store Krigsskibes Tiltakling, indtil vor Tid, ved at benytte Caravellernes som Udgangspunct, saa at man ogsaa for Seilskibenes Vedkommende maa indrømme Sydens Folk en stor Indflydelse, om det end kan være Andre, der have bygget videre paa det af dem givne Grundlag.

Orlogsskib synes at have været en gammel Benævnelse for et stort Krigsskib, men senere forstod man kun derved de Seilkrigsskibe, der havde to eller flere Batterier foruden Skandse og Bak, og i det 17de Aarh. fremkom Benævnelsen Linieskib for dem blandt disse, der, efter Tidens Begreb, havde tilstrækkelig kraftige Batterier til at gives en saadan taktisk Rang. De mindre Skibe med samme Takling som Linieskibe kaldtes ved samme Tid Fregatter, og under denne Benævnelse, der fra gammel Tid synes at have betegnet overhovedet et lille Krigsskib, har da været indbefattet Skibe saavel med to som med eet Batteri og med eller uden Skandse og Bak.

Skroget af et Orlogsskib over Vandet beholdt i lang Tid den almindelige Charakteer, som fremgaaer af den ovenfor givne Afbildning af et Krigsskib fra Slutningen af det 16de Aarh. Det øverste Batteri var aabent over Midten, saa at der ikke var nogen Forbindelse mellem Bakken og Skandsen, og over denne sidste hævede sig tre Etager af Hytter med Kahyt for Chefen og Kamre for Officererne og Styrmandene. Det øverste Batteri var saaledes det egentlige øverste Dæk, hvor ogsaa en Deel af Manoeuvrerne med Seilene foretoges, og Bak, Skandse og Hytte kunde for en Deel betragtes som Tilsætningen, der skulde bøde paa manglende Plads i Skibets nedre Rum. I Løbet af det 17de Aarhundrede formindskedes dog alle disse Opbygninger, og ved gradevise Forandringer,

hvis Tidspuncter ere vanskelige at bestemme, anbragtes først Kobrygger mellem Skandse og Bak, og Hytterne indskrænkedes til een, rækkende kun lidet forbi Mesansmasten, indtil man endelig kom til et fuldstændigt Manoeuvredæk over øverste Batteri, med eller uden Hytte agter. 1591 havde Spanierne en Tredækker, med 11 Kanoner i Laget paa Batterierne, og 1637 byggedes den første engelske Tredækker, der havde 15 Kanoner i Laget paa 1ste og 2det Batteri og 13 paa 3die, og derefter indførtes ogsaa saadanne Skibe i andre Mariner, blandt andre i den dansk-norske og svenske.

I det 16de og 17de Aarhundrede vare Orlogsskibenes Hoveddimensioner meget smaa i Forhold til de høie Overskibe og det store Antal Kanoner, de førte, hvilket for de skandinaviske Flaaders Vedkommende godtgjøres ved de Optegnelser, man besidder om Flaaderne i Østersøen 1674—77. Det største Skib i Norden paa den Tid, den svenske Tredækker Stora Kronan, paa 126 Kanoner, med en Besætning af 840 Mand, angives saaledes at have haft en Længde af 169 Fod, sandsynlig maalt paa underste Batteri, og en Brede af 41 Fod. Niels Juels Admiralskib i Slaget i Kjøgebugt 1677, Christian den 5te, der benævnes et 100 Kanonskib, med en Besætning af 660 Mand, havde en Længde af 160 Fod og en Brede af 40 Fod. Charlotte Amalie, 60 Kanoner og 450 Mand, af samme Flaade, var 125 Fod lang og 36 Fod bred. Det svenske Orlogsskib Venus, 62 Kanoner og 408 Mand, et af de største i den Klasse, hvortil det hørte, havde en Længde af 142 Fod og en Brede af $35\frac{1}{2}$ Fod. Disse Dimensioner falde nærlig sammen med de nuværende mindre Fregatters og større Corvetters, og der er Grund til at antage, at Forholdet var lignende hos andre Nationer, eftersom saavel Danmark som Sverrig benyttede engelske og hollandske Skibsbyggere, og Skibe til den danske Flaade desuden anskaffedes fra Holland. Trods de ind-

skrænkede Dimensioner, førte Skibene et temmelig kraftigt Artilleri, hvorpaa ovenanførte Skibes Bestykning kan tjene til Exempel.

Stora Kronan førte saaledes:

Paa underste Batteri	36 $\overline{\text{H}}$	. .	12	Stk.
	30 -	. .	16	-
	24 -	. .	4	-
	12 -	. .	2	-
			<u>34</u>	Stk.
» 2det	— . .	24 -		36 -
» 3die	— . .	12 -		36 -
» Skandse, Bak				
og Hytte		6 -		<u>20 -</u>
				126 Stk.

Det svenske Orlogskib Venus:

Paa underste Batteri	24 $\overline{\text{H}}$	. . .	12	Stk.
	18 -	. .	14	-
			<u>26</u>	Stk.
Paa 2det Batteri	. .	12 $\overline{\text{H}}$		24 Stk.
» Skandse, Bak og				
Hytte		6 -	. .	6 -
		4 -	. .	2 -
		3 -	. .	4 -
			<u>12</u>	-
				62 Stk.

Det danske Orlogskib Christian den 5te:

Paa underste Batteri	24 $\overline{\text{H}}$	. . .	14	Stk.
	18 -	. .	12	-
			<u>26</u>	Stk.
» 2det Batteri.	. .	18 -	. .	12 -
		12 -	. .	12 -
			<u>24</u>	-
» 3die Batteri.	. .	8 -		20 -
» Skandse og				
Hytte.		4 -	. .	12 -
		3 -	. .	2 -
		1 -	. .	2 -
			<u>16</u>	-
				86 Stk.

Charlotte Amalie:

Paa underste Batteri	24 $\mathcal{H}$. . .	10 Stk.	
	18 - . . .	12 -	22 Stk.
» 2det Batteri . . .	12 -	20 -	
» Skandse, Bak og			
Hytte	6 - . . .	16 -	
	4 - . . .	4 -	
	1 - . . .	2 -	22 -
			64 Stk.

Disse Exempler antyde nogenlunde Beskaffenheden af Orlogsskibenes Armering. 36 $\mathcal{H}$ Kanoner synes kun at have været lidet benyttede. Til underste Batteri anvendtes mest 24 $\mathcal{H}$ i Forbindelse med 18 $\mathcal{H}$ og undertiden 12 $\mathcal{H}$; til 2det Batteri 12 $\mathcal{H}$, undertiden i Forening med 8 $\mathcal{H}$ eller 6 $\mathcal{H}$, og til Skandse, Bak og Hytte Kanoner af ringe Kaliber. Fremtrædende er den store Forskjellighed i Kalibere af Kanoner i samme Skib, og tildels paa samme Batteri, og det ringe Antal Kanoner i Laget paa hvert Batteri, der var en Følge af Skibenes ringe Længde. Stora Kronan danner en Undtagelse med Hensyn til Kanontallet paa hvert Batteri, men dette Skib maa have været aldeles overlæsset med Kanoner og havde ogsaa den Skjebne at krænge over og synke i en Byge. Følgen af de smaa Dimensioner var desuden, at der savnedes Plads til Provisioner og Gods, og at Skibene kun afgave et slet Opholdssted for Mandskabet, saa at de ei kunde holde Søen i længere Tid, og at Sygdom og Dødelighed blandt Besætningerne var almindelig; det medførte ogsaa, som tidligere bemærket, at underste Batteri var for lidet over Vandet, og at Skibene savnede Stivhed.

De Skibe, der i Listen over den svenske Flaade 1675 kaldes Fregatter, kunne i Dimensioner kun sammenlignes med vore nuværende Brigger; nogle af dem førte for en Deel 12 $\mathcal{H}$, men forøvrigt vare disse Skibe forsynede med Kanoner af ringe Kaliber.

Skibbyggeriet blev drevet som et Haandværk, uden noget theoretisk Grundlag, indtil Slutningen af det 17de Aarhundrede, men fra den Tid blev det underkastet en videnskabelig Behandling, og dermed begyndte en Række af Forbedringer, vedrørende Skibenes Construction, deres Artilleri og øvrige Tilbehør, der fortsattes i et Tidsrum af omtrent 150 Aar, uforstyrret af noget nyt Princip Indtrængen. Dannelsen af Skibenes Skrog forbedredes med Hensyn til Velseiling og andre nautiske Egenskaber. Deres Dimensioner forøgedes, saa at der blev tilbørlig Plads for Kanonernes Betjening, til at de kunde indtage Provisioner for længere Tid og afgive et sundt og rummeligt Opholdssted for Besætningen. Det underste Batteri løftedes høiere over Vandet, og Skibene gaves tilbørlig Stivhed til at føre deres Batterier. En større Eensformighed indførtes i Kanonernes Kalibere, og et fast System dannedes for deres Anvendelse paa Skibe af forskjellig Størrelse, hvorefter disse igjen inddeelttes i Klasser, der hver for sig repræsenterede en vedtagen Grad af militair Styrke. Hvadenten spanske eller franske Videnskabsmænd tilkommer Æren for først at have banet Veien for disse systematiske Forbedringer, saa maa dog den franske Marine, skjøndt en af de yngste i Europa, anerkjendes for at have været Mønstret, hvorefter de andre Flaader uddannedes i denne Periode, og man feiler neppe ved at indrømme, at de franske Skibe have overgaaet andre Nationers i Rummelighed og i gode nautiske Egenskaber, eller ved at antage, at den systematiske Ordning, der indførtes i denne, havde almeen Gyldighed for andre samtidige Flaader.

Idet vi gaae over til en nærmere Betragtning af Seilkrigsskibene i forrige og i dette Aarhundrede, bemærkes først, at de Skibe, der byggedes til den danske Flaade i den første Halvdeel af forrige Aarhundrede, kunne henføres til fire Klasser, nemlig Tredækkere paa 90, og

Todækkere paa 70, 60 og 50 Kanoner. Disse Skibes Bestykning var omtrent følgende:

Tredækkerne, u. Bat. 26 à 28 Stk. 36 $\overline{H}$, og paa de andre Dæk respective 18 $\overline{H}$, 12 $\overline{H}$, og 6 $\overline{H}$.

2den Klasse, u. Bat. 26 Stk. 24 $\overline{H}$, 2det Bat. 18 $\overline{H}$ eller 12 $\overline{H}$, øverste Dæk 8 $\overline{H}$.

3die Klasse, u. Bat. 24 Stk. 24 $\overline{H}$, 2det Bat. og Dæk, 12 $\overline{H}$ og 8 $\overline{H}$.

4de Klasse, u. Bat. 22 Stk. 18 $\overline{H}$, 2det Bat. og Dæk, 12 $\overline{H}$ og 6 $\overline{H}$.

Det er rimeligt, at denne Inddeling og Bestykning har havt noget samtidig tilsvarende i andre Mariner, men den Udvikling, hvori Krigsskibene befandt sig med Hensyn til Dimensioner og Bestykning, maa have gjort det umuligt for os at følge med, og man har navnlig sandsynligviis indseet, at den Grændse, vore Farvande satte for Skibenes Dybgaaende, og som man lagde særdeles Vægt paa at holde sig indenfor, ei tillod at bygge Tredækkere med tilstrækkelig gode Egenskaber. 1767 byggedes saaledes den sidste danske Tredækker, og samtidig indførtes Todækkere paa 80 Kanoner, som derefter blev den største Klasse Skibe i den danske Flaade. Disse Skibe havde omtrent samme Dimensioner som de senest byggede Tredækkere, men paa Grund af deres mindre Høide over Vandet kunde de gives bedre nautiske Egenskaber og erholde større Stivhed, hvilket tillod dem at føre deres underste Batteri høiere over Vandet og at gives en kraftigere Bestykning. Vægten af et udskudt glat Lag var saaledes endog væsentlig større end for Tredækkerne, hvilke de i enhver Henseende maae have overgaaet som Krigsskibe. Samme Aar byggedes det sidste Skib paa 50 Kanoner, og de to andre Klasser af Todækkere byggedes derefter af større Dimensioner og gaves en kraftigere Bestykning, hvorved de kom til at føre respective 74 og 64 Kanoner. I den sidste Halvdeel af Aarhundredet talte den danske Flaade saaledes tre Klasser

Linieskibe, alle Todækkere, hvis Bestykning var følgende:
 1ste Kl.: u. Bat. 30 Stk. 36 $\overline{u}$, 2det Bat. 32 Stk. 24 $\overline{u}$,
 Dæk 18 Stk. 12 $\overline{u}$.

2den Kl.: u. Bat. 28 Stk. 36 eller 24 $\overline{u}$, 2det Bat. 30 Stk.
 18 $\overline{u}$, Dæk 16 Stk. 8 $\overline{u}$.

3die Kl.: u. Bat. 26 Stk. 24 $\overline{u}$, 2det Bat. 28 Stk. 12 $\overline{u}$,
 Dæk 10 Stk. 8 $\overline{u}$.

I den franske Marine deelttes Linieskibene i forrige Aarhundrede ligeledes i fire Klasser, der i 1780 dannedes af Tredækkere paa 90 à 110 Kanoner, og Todækkere paa 80, 74 og 64. Tredækkerne førte paa u. Bat. 30 Stk. 36 $\overline{u}$, og paa de andre Dæk respective 24 $\overline{u}$, 12 $\overline{u}$ og 8 $\overline{u}$ Kanoner, og Todækkerne havde ganske samme Bestykning som ovenanført for de danske Skibe med tilsvarende Kanontal, kun at de franske Skibe paa 74 havde 24 $\overline{u}$ paa 2det Batteri. Endelig havdes endnu dengang i den franske Marine en Klasse Todækkere paa 50 Kanoner, kaldet vaisseaux chasseurs, der dog ikke betragtedes som Linieskibe, men alene som tjenlige til Fregattjeneste, hvortil de dog ansaaes mindre skikkede end Skibe med kun eet Batteri, der ogsaa alt da vare i Begreb med at fortrænge dem. I den engelske Flaade bevaredes imidlertid saadanne Todækkere ind i dette Aarhundrede.

Saavidt man kan dømme efter de Fregatter, der byggedes til den danske Flaade, har denne Art Skibe i Begyndelsen af forrige Aarhundrede været Smaaskibe, der i Dimensioner og Bestykning stode under hvad man senere kaldte Corvetter, men alt ved Midten af Aarh. byggedes her to Fregatter paa 40 Kanoner, der førte 20 Stk. 18 $\overline{u}$ paa Batteriet. Disse bleve dengang temmelig enestaaende, og den største Deel af de Fregatter, som derefter fulgte, førte 22, 24 à 26 Stk. 12 $\overline{u}$ paa Batteriet, indtil der fra 1778 atter byggedes adskillige Fregatter paa 40 Kanoner, der nu førte 26 Stk. 18 $\overline{u}$ paa Batteriet og 6 $\overline{u}$ eller 8 $\overline{u}$ paa øverste Dæk, svarende til hvad der 1780 kaldtes Fregatter af 1ste Klasse i den

franske Flaade. Disse Fregatter havde omtrent samme Dimensioner som de opgivne Todækkere paa 50 Kanoner, men de havde et væsentlig kraftigere Batteri og maag have været stivere og bedre seilende.

Det danske Skibbyggeries Fremgang i den sidste Halvdeel af forrige Aarhundrede bærer saaledes Vidne om to mærkelige Forandringer, nemlig at de smaa Tre-dækkere fortrængtes af kraftigere Todækkere, og at den mindste Klasse Todækkere, paa 50 Kanoner, veg Pladsen for Skibe med kun eet lukket Batteri. Dette fortjener saameget mere Opmærksomhed, som det betegner den Retning, i hvilken man lige til denne Dag har vedblevet at arbeide frem. Fregatterne bleve nemlig ikke længe staaende ved den oven anførte Størrelse. Alt inden Udgangen af Aarhundredet grundlagde Amerikanerne deres Flaade med Fregatter, der førte 30 Stk. 24 $\overline{\text{N}}$ paa Batteriet, og altsaa stode i samme Forhold til Todækkere paa 64 Kanoner, som de tidligere Fregatter havde staaet til dem paa 50. Exemplet blev snart fulgt i Frankrig og England, og det medførte den nødvendige Følge, at Linieskibe paa 64 Kanoner tabte deres Betydning og udgik af Flaaderne.

Med Hensyn til de Kanoner, hvormed Skibene vare forsynede, da synes det, at man kun har benyttet een Slags af hver Kaliber, hvis Vægt har været for de større Kalibere 200 à 220 Gange Kuglens, og for de mindre henimod 300 Gange; dog benyttedes i temmelig Udstrækning Metalkanoner af noget mindre Vægt, hvilket navnlig var Tilfældet for flere af de større danske Skibes Vedkommende. Naar man følger Krigsskibene ind i nærværende Aarhundrede, bemærker man derimod en væsentlig Forandring i Kanonernes Beskaffenhed. Istedenfor den 36 $\overline{\text{N}}$ Kanon, indførtes nemlig for Linieskibenes underste Batteri en 30 $\overline{\text{N}}$ af omtrent samme relative Vægt, og Kanoner af samme Kaliber, men af reduceret Vægt, benyttedes til at træde istedenfor de

mindre Kalibere, uden at formindske Antallet, idet Carronader, der vare opkomne i Slutningen af forrige Aarhundrede, endog stemmede i Vægt med de 8 $\overline{\text{M}}$ og 6 $\overline{\text{M}}$ Kanoner. Denne sidste Art af Skyts beholdtes dog ei ret længe, og, da man overgik til ogsaa at besætte Skibenes øverste Dæk med nogenlunde skarpskydende Kanoner af 30 $\overline{\text{M}}$ Kaliber, havde dette en Formindskelse i Antallet af Kanoner til Følge. Man efterstræbte saaledes i en Tidsperiode at give Skibene en eensformig Bestykning med Hensyn til Kalibere af Kanoner, skjøndt ikke med Hensyn til de forskjellige Piecers Effect; dog varede det ikke længe, inden blandet Kaliber igjen optoges, idet Granatkanoner af svær Kaliber anbragtes paa Skibene i et stedse stigende Antal.

Samtidig med at Skibenes Bestykning saaledes undergik Forandring, steg Linieskibe og Fregatter i Dimensioner og Artilleristyrke, hvoraf Følgen var, at, medens man i den franske Flaade i dette Aarhundrede fremdeles beholdt en Inddeling af Linieskibene i fire Klasser, saa repræsenterede enhver af disse nu en betydelig større militair Styrke end tidligere. Efter Reglementerne af 1849 skulde disse Skibe føre respective 112, 90, 82 og 74 Kanoner, nemlig:

1ste Klasse, Tredækkerne, paa 112 Kan.,	{	1ste Bat. 32 Stk., blandet af 80 $\overline{\text{M}}$ Granat-
		kanoner og 50 $\overline{\text{M}}$ og 30 $\overline{\text{M}}$ Kuglekanoner.
		2det Bat. 34 Stk., blandet af 80 $\overline{\text{M}}$ og 30 $\overline{\text{M}}$.
		3die Bat. 34 Stk., 30 $\overline{\text{M}}$.
		Øverste Dæk 12 Stk. 30 $\overline{\text{M}}$.
2den Klasse, Todækkere, paa 90 Kan.,	{	samme Bestykning paa 1ste og 2det. Bat.
		som 1ste Klasse, men paa øverste Dæk
		24 Stk. 30 $\overline{\text{M}}$ af større Magt.
3die Klasse, paa 82 Kan.,	{	1ste Bat. 30 Stk., blandet 80 $\overline{\text{M}}$, 50 $\overline{\text{M}}$ og 30 $\overline{\text{M}}$.
		2det Bat. 32 Stk., blandet 80 $\overline{\text{M}}$ og 30 $\overline{\text{M}}$.
		Øverste Dæk 20 Stk. 30 $\overline{\text{M}}$.

4de Klasse, paa 74 Kan.,	{	1ste Bat. 28 Stk., blandet 80 $\overline{H}$, 50 $\overline{H}$ og
		30 $\overline{H}$.
		2det Bat. 30 Stk., blandet 80 $\overline{H}$ og 30 $\overline{H}$.
		Øverste Dæk 16 Stk., 30 $\overline{H}$.

Det vil heraf sees, at Linieskibe paa 64 Kanoner vare opgivne. Tredækkerne havde erholdt 2 Kanoner flere paa hvert af deres tre lukkede Batterier og overhovedet et væsentlig kraftigere Artilleri end de tidligere Skibe af 1ste Klasse, som de desuden overgik i Dimensioner. Den Forandring, der forøvrigt var foregaaet med Linieskibene, kan nærmest betegnes ved, at en ny, større Klasse af Todækkere paa 90 Kanoner var bragt tilveie, og at Skibe, der omtrent svarede i Artilleristyrke til de tidligere af 2den og 3die Klasse, nu betegnede som 3die og 4de.

Fregatterne vare imidlertid ogsaa gaaede betydelig fremad i Størrelse. De store Fregatter, der havde medført Opgivelsen af Linieskibe paa 64 Kanoner, bleve fulgte af andre paa 50 Kanoner, hvis Batteri var kraftigere end underste Batteri af Linieskibene paa 74, og som ei bleve uden Indflydelse paa disse, thi siden 1830 blev intet nyt Linieskib af denne Klasse sat i Bygning, og i 1854 repræsenteredes den kun af 9 Skibe, hvoraf de 6 vare meget gamle, saa at den maatte betragtes som opgiven. Foruden Fregatter af 1ste Klasse, havdes endnu en 2den og 3die, hvoraf den ene førte 28 Stk., og den anden 26 Stk. Kanoner paa Batteriet, blandet af 80 $\overline{H}$, 50 $\overline{H}$ og 30 $\overline{H}$, af reduceret Vægt.

Af den her givne Fremstilling fremgaaer det klart, at den oven paa pegede Udviklingsgang af Seilkrigsskibene, hvorved man lagde mere Vægt paa de enkelte Batteriers Kraft end paa Antallet af dem over hinanden, vedblev at gjøre sig gjældende. Man kan vel sige, at Resultatet stod i Forbindelse med den Tendents, der utvivlsomt var tilstede, bestandig at forøge Skibenes Størrelse og Kraft

i de respective Klasser, men denne Omstændighed, hvis Virkning kan eftervises tydelig nok i de Klasser af ældre Skibe, man beholdt, er ikke tilstrækkelig til at forklare Forholdet med dem, der bleve opgivne. De nyere Linieskibe af 1ste, 3die og 4de Klasse vare saaledes et Par Fod bredere end de ældre af respective 1ste, 2den og 3die Klasse, med tilsvarende Forøgelse af andre Dimensioner, og den samlede Vægt af Kanoner kun større for 1ste Klassen Vedkommende; derimod vare de opgivne Linieskibe paa 64 Kanoner saa smaa, at deres Hoveddimensioner alene kunne sammenlignes med de nyere Fregatter af 2den Rang. Orlogskibet Phoenix paa 64 Kanoner, der byggedes her 1810, havde saaledes ei kjendelig større Længde, Brede og Dybde end Fregatten Tordenskjold paa 44 Kanoner, der afløb 1852. Opgivelsen af de mindre Todækkere maa derfor søges i andre Grunde, og der kan vel neppe være Tvivl om, at disse vare den større Stivhed og de bedre nautiske Egenskaber i alle Henseender, som vandtes ved at kunne gjøre Skibene lavere paa Vandet, naar man indskrænkede sig til eet lukket Batteri. Ved bedre Seileevne og større Stivhed opnaaedes et bedre Batallieskib, som endnu kunde benytte sit kraftige Batteri med Eftertryk, naar den lille Todækker nødtes til at lukke sit underste Batteri for Kuling og Sø, og saaledes, ved alene at kunne benytte de svagere Kanoner paa de høiere Dæk, stod tilbage i Artilleristyrke for Fregatten, og af de samme Grunde maatte Todækkerne paa 74 Kanoner opgives, naar Fregatterne voxede dem over Hovedet.

I den engelske Marine fulgte Linieskibenes Bygning samme Retning som i den franske, og med ganske enkelte Undtagelser byggedes efter 1830 intet Skib paa mindre end 80 Kanoner, der nærlig svarede med 3die Klasse i den franske Flaade, skjøndt noget mindre, og den Betydning, man der tillagde store Fregatter fremfor

mindre Todækkere, skjønnes bedst af, at et betydeligt Antal Skibe paa 72 Kanoner, der meget nær svarede til dem, der dannede 4de Klasse i den franske Flaade, bleve forandrede til Fregatter paa 50 Kanoner, foruden at ikke mindre end 22 Fregatter af denne Klasse byggedes eller sattes i Bygning i Tidsløbet mellem 1816 og 48.

De Linieskibe, hvormed den nyere danske Flaade grundlagdes, svarede til de ældre Skibe paa 74, skjøndt de førte 84 Kanoner, og de vare overhovedet noget mindre end den mindste Klasse Skibe i den franske Flaade, hvoraf, som ovenanført, ingen sattes i Bygning efter 1830. Den senest byggede Todækker, Dannebrog, der afløb 1850, er vel noget større, men kan dog hverken efter Dimensioner eller Bestykning regnes højere end til samme 4de Klasse, hvormed den ogsaa stemmer i Kanonantal. Disse Todækkere hørte altsaa til de mindste af deres Samtidige, og de Fregatter, der byggedes, vare af 2den Klasse.

I den svenske Marine fulgtes en lignende Fremgangsmaade, og de der byggede Todækkere stode endog tilbage for de danske, baade i Størrelse og i Bestykning. Grunden, til at man saaledes begge Steder har afvejet fra, hvad der ovenfor er fremsat om den Retning, hvori de større Krigsskibe udvikledes i Frankrig og England, maa søges i, at der i begge disse Lande byggedes et forholdsviis stort Antal af 4de Klasse Linieskibe i Begyndelsen af Aarhundredet, og at de store Fregatter ei saa tidlig havde vundet Hævd. I den danske Flaade byggedes desuden de fire første Linieskibe meget hurtigt efter hinanden; derimod kunde der senere have været Grund til at gaae over til et andet System.

I Holland byggedes ogsaa fire Linieskibe samtidig med de danske, og eet til afløb senere, af hvilke de to vare bestemte til at armeres som Linieskibe af 3die Klasse, og Resten som 4de, skjøndt deres Dimensioner

vare forholdsviis smaa. 1828 begyndte man imidlertid alt der at bygge Fregatter af 1ste Klasse, og et Skib, der var sat i Bygning som Todækker paa 74 Kanoner, blev paa Stablen forandret til Fregat.

I den nordamerikanske Marine byggedes før 1820 sex Linieskibe af 3die Klasse; tre til, af noget større Dimensioner, sattes i Bygning, og et Linieskib af 1ste Klasse afløb 1837; men forøvrigt lagdes mere Vægt paa Fregatter af 1ste Klasse, hvoraf 10 havdes i 1844, og flere vare satte i Bygning, og Tallet forøgedes ved Omdannelse af de ovenanførte Linieskibe. Denne øiensynlige For-kjærlighed for de store Fregatter stod forøvrigt til at vente hos en Nation, der i en tidlig Periode i en saa fortrinlig Grad lagde Vægt paa denne Art Skibe.

I det Foregaaende er kun omhandlet Linieskibe og Fregatter. Blandt de mindre Seilkrigsskibe, der have bestaaet under mangfoldige Benævnelser, fortjene især Corvetterne at fremhæves, som de betydeligste. Paa Grund af deres Takling kaldtes de tidligere Letfregatter, og de kunne deles i to Klasser, eftersom deres Batteri er lukket eller aabent. De vare i forrige Aarhundrede meget let armerede, med 6 $\overline{\text{H}}$ eller 4 $\overline{\text{H}}$ Kanoner, og senere med Carronader eller ogsaa med Kanoner, der vare forholdsviis lette mod deres Kaliber; men ogsaa denne Art Skibe ere byggede af større Dimensioner og med kraftigere Artilleri, saa at de overgaae, hvad man mod Slutningen af forrige Aarhundrede kaldte Fregatter af 2den Klasse. De kraftigste Corvetter med aabent Batteri ere byggede i Nordamerika, nemlig af Dimensioner, der vare nærlig som de hos os byggede Fregatter paa 46 Kanoner, og de førte 20 Stk. Skyts, blandet af 60 $\overline{\text{H}}$ Granatkanoner og 30 $\overline{\text{H}}$ Kuglekanoner, hvis samlede Vægt svarede nærlig til Kanonvægten af disse Fregatters Batteri.

Seilkrigsskibenes Tid er nu forbi. Efter at Dampkraft med Skrue er bleven en nødvendig Betingelse for

ethvert Krigsskib, er disses Udvikling slaaet ind paa en ny Bane, og en ny Opgave er stillet Constructeurerne, hvorved Traditionerne fra de forløbne 150 Aar kun for en Deel komme dem til Nytte. Naar man drager i Minde, hvormegen Usikkerhed der, paa Grund af Theoriens Mangelfuldhed, vedblev at herske i Seilskibenes Bygning; hvorledes selv en duelig Constructeur, med alle sine Forgængeres Arbeider for Øie, kunde blive skuffet i det Skibs Egenskaber, han bragte tilveie, og det ikke alene med Hensyn til Rolighed i Sø og Manoeuvreevne, saa er det ikke at undres over, om Mangler kunne paavises i en og anden Retning ved de nye Skibe, men det fortjener meget mere al Anerkjendelse, at Opgaven er løst i forskellige Tilfælde saa godt, som skeet er. En saadan Betragtning, bør lede deres Dom, som det betroes at benytte og bedømme Skibene, og de bør have for Øie, at det er ved lagttagelser, anstillede af dem med Omhyggelighed og paa et videnskabeligt Grundlag, at Constructuren skal erhverve de Oplysninger, der skulle kunne sætte ham istand til at arbeide frem med større Sikkerhed og til at rette de Mangler, der kunne hefte ved hans første Arbeider i den nye Retning.

Det er gaaet ved denne, som ved saa mange andre Leiligheder, hvor noget Nyt har trængt sig frem: man har beholdt saa meget af det Gamle som muligt, og søgt at forene det Nye dermed, saa godt det vilde lade sig gjøre. Man har saaledes beholdt alle de Hovedarter af Skibe, der vare repræsenterede i Seilskibsflaaderne, og fordrer, at Skibene, med Bibehold af gode Egenskaber som Seilskibe, tillige skulle være hurtige Dampere. De skulle altsaa, foruden hvad der udgjør Belastningen af et Seilkrigsskib, kunne indtage Vægten af Dampmaskinen og af et betydeligt Kulforraad, hvorved Skibets Belastning omtrent fordobles. Det større Deplacement, som saaledes maa tilveiebringes, opnaaes ved at forøge Længden i Forhold til Bredden, hvilket desuden er nød-

vendigt, for at Dampkraften kan virke med Fordeel, og ved at bygge Skibene fyldigere i Bunden, som ogsaa udfordres for at kunne anbringe Maskine og Kjedler dybt i Skibet. Den stillede Opgave har saaledes medført, at der er fremstaaet en Blanding af Seilskib og Langskib, der desuden for sine Egenskaber som Seilskib betragtet har at kæmpe med den Vanskelighed, som foranlediges ved, at Skibet hæver sig betydelig paa Vandet ved Kulforraadets Forbrug, der kan indvirke meget væsentlig paa Skibets Centrering, og derigjennem paa Stivhed, Styrlastighed, Rolighed og næsten alle Skibets nautiske Egenskaber. Det er ei endnu muligt at bedømme, hvorledes den endelige Form af Krigsskibene vil blive, under Virkningen af det nye System, saa meget mindre som to andre vigtige Forandringer trænge sig frem, nemlig Skibenes Blændering med Jernplader og Artilleriets Forandring ved de riflede Kanoner; men det er dog af Interesse at kaste et Blik paa hvad der er foretaget, saameget mere som politiske Forhold have medført, at de to vigtigste Mariner i Europa, den engelske og den franske, have udfoldet en overordentlig Virksomhed, og i meget kort Tid ganske omskabt deres Flaader, dels ved at omdanne en stor Deel Seilskibe til Skrueskibe, dels ved at bygge nye Skrueskibe.

Omdannelsen af Seilkrigsskibe begyndte i Frankrig 1845 med en Fregat af 2den Klasse, der var i Bygning. Dette Exempel blev imidlertid enestaaende for denne Klasse Skibes Vedkommende, og Omdannelse foretoges efter den Tid der udelukkende af Linieskibe af de tre første Klasser. Af Linieskibene af 2den Klasse ere nogle blevne forlængede, saaledes at de have kunnet modtage fuld Dampkraft, det vil sige, at man har efterstræbt at opnaae over 12 Ml. Fart, men de fleste omdannede Skibe af denne Klasse ere, saavidt kan dømmes efter foreliggende Oplysninger, kun underkastede en mindre Forandring, og Maskinkraften indskrænket til at

give 10 *MI.* *Fart*, og ved dem af 1ste og 3die Klasse, der ere omdannede, er man ei gaaet videre end til 8 à 9 *MI.* *Fart*. I England omdannedes ligeledes i 1845 en *Fregat* af 2den Klasse, og derefter fire *Linieskibe* paa 72 *Kanoner*; nogle flere af denne Klasse *Linieskibe* og nogle *Fregatter* af 2den Klasse forsynedes senere med en ringe *Dampkraft*, men forøvrigt vare de nye *Linieskibe* paa 80 *Kanoner* de mindste *Linieskibe*, der bleve *Gjenstand* for *Omdannelse*. Man fulgte derved et lignende *Princip* som i *Frankrig*, idet man for den største *Deel* af *Skibene* lod sig nøie med en indskrænket *Dampkraft* og kun foretog omfattende *Forandring* ved endeel af de *Skibe*, som endnu vare i *Bygning*. I England har man imidlertid ikke holdt sig udelukkende til *Linieskibe*, men ogsaa foretaget *Omdannelse* af en *Deel* *Fregatter* af 1ste Klasse, der da alle ere blevne forlængede, for at kunne modtage en nogenlunde stor *Dampkraft*. Med *Hensyn* til de nye *Skibe*, der ere byggede eller satte i *Bygning*, da har man i *Frankrig* væsentlig indskrænket sig til *Linieskibe* paa 90 *Kanoner* og 900 *H. K.*, *Fregatter* paa 56 *Kanoner* og 800 *H. K.*, *Corvetter* paa 16 à 10 *Kanoner* og 400 *H. K.*, og endelig *Dampkanonbaade*. Man synes ikke at have lagt synderlig *Vind* paa *Tredækkerne*, hvoraf i al *Fald* i 1857 kun var bygget een paa 130 *Kanoner* og 1200 *H. K.* I England er bygget tre *Tredækkere*, og ligesaamange ere i *Bygning*, men idetmindste de 5 af disse *Skibe* vare alt satte i *Bygning* som *Seilskibe*, saa at man ei kan dømme, om det er en Klasse *Skibe*, man vil holde paa i England; forøvrigt har man der alene bygget *Linieskibe* paa 100 og paa 90 *Kanoner* med *Maskiner* af 1000, 800 à 600 *H. K.*, hvoraf 13 ere tilveiebragte og 11 i *Bygning*, foruden at 18 *Seilskibe* af tilsvarende *Armering* ere forsynede med *Hjælpe-Dampkraft* af i *Gjennemsnit* 500 *H. K.* Af *Fregatter* paa 50 *Kanoner*, med 600 à 400 *H. K.*, ere 24 *Stkr.* byggede, omdannede eller satte i *Bygning*, og af *Corvetter*

paa 21 Kanoner og 400 H. K. ere 12 Stkr. byggede eller under Bygning, foruden et stort Antal mindre Skibe og Kanonbaade. I England byggedes desuden i den tidligere Periode af Skrueskibene endeel Skibe med meget forskellige Proportioner af Artilleristyrke og Maskinkraft, og deriblandt et Par Fregatter af 2den Rang, Mage til Niels Juel, men dermed ophørte Bygningen af slige Fregatter; ligeledes er i den nyeste Tid bygget 3 Par Skibe paa respective 40, 32 og 26 Kanoner, af overordentlig store Dimensioner, og med Maskiner af 1000 à 800 H. K. Hvor megen Vigtighed man end vil tillægge disse Skibe, staae de dog saa meget udenfor hvad der for Øieblikket danner Hovedstyrken af Flaaden, at Bedømmelsen af dem maa overlades Fremtiden; derimod fortjene de tre Hovedklasser af Skibe, nemlig Linieskibe, Fregatter og de store Corvetter at underkastes en noget nærmere Betragtning.

Man vil for det første bemærke, at ingen Linieskibe ere byggede af mindre end 2den Klasse, saa at Overgangen til Dampflaaderne har medført Opgivelsen ei alene af Linieskibe af 4de Klasse, hvilke man, som ovenanført, endog har forbigaaet ved Omdannelsen af Seilskibe, men ogsaa af Linieskibene af 3die Klasse. At dette ikke er tilfældigt, men planmæssigt, derom vil man overbevise sig, ved at betragte Beskaffenheden af de store Fregatter. De franske Fregatter paa 50 Kanoner have nemlig omtrent samme Længde som Linieskibe paa 90 og ere, efter Reglementerne i 1854, bestemte til at føre den samme Bestykning paa deres Batteri som Linieskibenes underste Batteri, og ligeledes samme Bestykning paa øverste Dæk som disse. De staae altsaa i samme Forhold til Linieskibe paa 90, som disse til Tre-dækkerne, og de danne den naturlig paafølgende Klasse. Man kunde overhovedet ikke tænke sig en Klasse To-dækkere, der skulde ligge mellem Linieskibene paa 90 Kanoner og Fregatterne, medmindre de skulde have et

svagere Batteri end Fregatterne; men dette vilde være imod den historiske Udvikling i de sidste 100 Aar, og ligesaameget imod Dampskibenes Natur, da Længden af Skibet vilde være tilstrækkelig til at modtage de samme Kanoner; der er mere Udsigt til, at man vil gaae til endnu længere Fregatter, med et stærkere armeret Batteri, hvorpaa der desuden alt haves Exempel. I England var Forholdet lignende, kun at Fregatterne gaves et noget mindre Antal Kanoner paa Batteriet, men derimod kraftigere Skyts paa øverste Dæk, saa at deres samlede Kanonvægt omtrent svarede til Summen af denne Vægt for de 90 Kanonskibes underste Batteri og øverste Dæk. I England har man forøvrigt indført en Klasse Linieskibe, der fører 100 Kanoner, fordeelte paa 3 Dæk, der altsaa ligge mellem Tredækkerne og Linieskibene paa 90, og hvoraf 6 Stkr. ere byggede eller satte i Bygning. Med Hensyn til de store Corvetter, da er Bestykningen af de franske omtrent som for Seilcorvetterne af 1ste Klasse, kun med kraftigere Kanoner i et noget mindre Antal; de engelske derimod føre 20 Stkr. 60 $\overline{\text{L}}$ Granatkanoner og 1 dito Kuglekanon, hvorved Kanonerne have omtrent samme Vægt som paa Batteriet af Seilfregatter af 2den Klasse, eller af de hos os byggede Dampfregatter efter Niels Juels Tegning.

De Klasser af Skibe, der for nærværende Tid fortrinsviis ere Gjenstand for nye Tilbygninger i den franske og engelske Marine, vise saaledes en stadig Fremskriden paa den betegnede Vei, at forøge de enkelte Batteriers Kraft paa Antallets Bekostning, hvilket for deres Vedkommende er blevet begunstiget ved den større Længde, som Skibene maatte have paa Grund af Dampkraften eller, rettere, er fremgaaet som en nødvendig Følge af denne større Længde.

Denne flygtige Betragtning af Krigsskibenes Udvikling gjennem Tiderne er oprindelig bleven samlet for

at benyttes ved et mundligt Foredrag, hvoraf Fremstillingen vel ogsaa bærer Spor. Da der imidlertid ei blev Brug for den i dette Øiemed, meddeles den her, i Forventning at den kan have nogen Interesse for Tidsskriftets Læsere og mulig bidrage til at vejlede ved Bedømmelsen af den Art Materiel, som der bør lægges Vægt paa for vort Søværn. Fortidens Virksomhed kan i saa Henseende aldrig være uden Betydning, selv om man, ved de nye Opfindelser, hvorpaa Nutiden er saa rig, skulde komme til at slaae ind paa en temmelig forskjellig Vei i en nær Fremtid.

De vigtigste Soslag i Tidsrummet fra 1778 indtil Freden til Versailles 1783,

nærmest betragtede med Hensyn paa Flaadernes
taktiske Bevægelser.

Af Capitainlieutenant A. Hedemann.

Da Frankrig havde besluttet at understøtte Nordamerikanerne i Frihedskrigen, løb en Flaade, bestaaende af 20 Linieskibe og 5 Fregatter under Grev d'Estaings 1778 Commando, ud fra Toulon den 13de April, men først, da Flaaden var ude af Strædet, erklæredes Krigen. Coursen sattes directe til Nordamerika, og i Begyndelsen af Juli ankom Flaaden til Delaware.

Den engelske Styrke paa den nordamerikanske Kyst, som stod under Lord Howes Commando, var langt ringere, og, havde den ikke forladt Delaware ifølge Evacuationen af Philadelphia før de Franskes Ankomst, der indtraf kort efter, maatte den sandsynlig have bukket under for Overmagten. Vel havde man fra England, saasnart man erfarede, at d'Estaing havde forladt Europa, sendt Forstærkning under Admiral Byrons Commando; men en svær Storm udenfor Canalen adsplittede hans Escadre, og flere af Skibene bleve saa havarerede, at de maatte søge Havn igjen. Det var saaledes overladt til Howe at forsvare sig, som han bedst kunde. Den franske Flaade forlod strax igjen Delaware og seilede til New-York, hvor d'Estaing havde faaet Underretning om, at Howes Skibe laae, men denne var ved sine Krydsere ligesaa vel underrettet og havde itide trukket sig indenfor Barren

og forskandset og posteret sig saa vel, at d'Estaing ikke vovede at angribe ham, isærdeleshed fordi der var kun lidt Vand paa Barren, og Indløbet saa smalt, at, dersom et Skib kom paa Grund, vilde det spærre Passagen for de efterfølgende og være udsat for de engelske Skibes og Batteriers hele Ild.

Efter at have ligget udenfor New York i 11 Dage, gik d'Estaing til New Port, der var i Englændernes Hænder, og som han i Forening med Nordamerikanerne havde besluttet at angribe. Ved denne By, hvis Yderhavn dannes af Rohde Island, befandt sig kun nogle faa Fregatter, der ved de Franskes Ankomst den 29de deels bleve sænkede i Indløbet, deels brændte, efter at Kanonerne vare blevne monterede paa Landbatterierne. Den 8de August forceredes Indløbet uden betydeligt Tab paa nogen af Siderne. Den franske Flaade ankrede lidt efter nordenfor Byen og gik iværk med at udskibe Landgangstropper; neppe var dette udført, før Lord Howe, som nu havde faaet Forstærkning fra England, viste sig udenfor Rohde Island. Først gjorde d'Estaing Forsvars-Dispositioner; men, da Vinden den 10de pludselig blev god for at løbe ud, kappedes Ankertougene, Indløbet forceredes atter, og hele Flaaden stod ud mod Fjenden. Howe, som trods Forstærkning var underlegen i Antal, gik kun forsvarsviis tilværks indtil den 11te, da en svær Storm skilte Flaaderne og Skibene indbyrdes. Da Veiret havde bedaget sig, forefaldt adskillige Fægtninger mellem enkelte Skibe uden Resultat. Lord Howe gik tilbage til Sandy Hook ved New York, hvor han ankom den 17de, overgav Commandoen til Admiral Byron og vendte tilbage til England.

Den franske Flaade, som havde lidt svære Havarier, søgte ind til Boston.

Foruden den afsendte Forstærkning til Nordamerika havde man i England udrustet en Flaade af 20 Linieskibe og 6 Fregatter for at beskytte Kysterne, Handels-

skibene i Canalen og holde Øie med den franske Flaade 1778 i Brest. Den 12te Juni forlod denne Flaade Spithead under Admiral Keppels Commando. Udenfor Cap Lizard traf han 2 franske Fregatter og en Skonnert; den ene Fregat og Skonnerten bleve erobrede af den overlegne Styrke; den anden Fregat la belle Poule undkom til Brest efter en heftig Kamp med Fregatten Arethusa, der i hele den engelske Flaades Paasyn blev saa ilde tilredt, at den maatte opgive Forfølgelsen.

Af Fangerne fra de erobrede Skibe erfarede Admiral Keppel, at der i Brest laa 32 udrustede Skibe, hvorfor han forlod sin Station og vendte tilbage til Spithead for at hente Forstærkning. Dette lagdes ham med Grund meget til Last i England, idet man meente, at han burde have sendt Bud efter Forstærkning, da han ikke havde Noget at befrygte af de 32 Skibe, saa længe de laae i Havn, og altid tidsnok kunde have trukket sig tilbage, dersom de vare komne ud. Isærdeleshed havde han udsat de rigt ladede østindiske Flaader, man paa den Tid ventede hjem, for at blive et Bytte for de franske Krydsere. Forstærket med 10 Linieskibe løb han igjen den 11te Juli ud for at opsøge Admiral Grev d'Orvillier, der nu var gaaet tilsøes med 27 Linieskibe og 13 Fregatter. Først den 23de Juli, da det henimod Aften klarede op efter Tykning, kom Flaaderne isigte af hinanden. Vinden vestlig, 2 rebet Mærssells Kuling. Den engelske Flaade dreiede til Vinden for smaa Seil med Bagbords Halse og blev liggende saaledes i Slagorden, til det blev Dag; — Den franske Flaade derimod krydsede paa og var om Morgenens et Par Miil til Luvart NV for den engelske. Da det i de tre paafølgende Dage vedblev at blæse stivt, og Søen var saa høi, at det vilde have været vanskeligt og maaskee umuligt at bruge de underste Batteriers Kanoner, holdt d'Orvillier sig til Luvart. Den 27de Kl. 9 Frmd. fik Sir Hugh Palliser, som commanderede Arrieregarden, og som var forrest

i Linien, da Flaaden var i omvendt Orden, den besynderlige Ordre at jage til Luvart; herved kom Keppels Flaade til ingen Nytte i nogen Uorden, idet et Detachment af den dog ikke vilde kunne have udrettet Noget mod hele den samlede franske Flaade. Men kort efter at denne Manoeuvre var iværksat, gik Vinden sydlig, saaledes at Flaaderne nu kunde lægge hinanden op, dog stevnede den franske Flaade, der gik med Styrbords Halse, til Luvart af den engelske, der var over den anden Boug. Flaaderne kom nu, idet de vexlede nogle Lag paa temmelig langt Hold, da Vinden medens de vare i Vindøiet for hinanden i en Regnhyge gik mere nordlig og altsaa skrallede for den engelske og rummede for den franske. Begge Flaaderne stagvendte, men vare i henved en halv Time skjulte for hinanden af Regnen; da det klarede op, var den engelske Avantgarde passeret den franske Arrieregarde, hvorimod de øvrige Skibe, der nu vare betydelig nærmere, vedligeholdte en levende Ild; den engelske Arrieregarde, der var noget til Luvart for Linien og altsaa nærmere den franske Flaade, blev saa heftig beskudt og led saa meget, at nogle af Skibene faldt i Læ af den engelske Linie. Da de agterste Skibe i begge Flaaderne vare passerede hinanden, gav Keppel Signal til at vende og staae efter Fjenden igjen. Men imidlertid havde de forreste Skibe i den franske Linie holdt af, og samme Manoeuvre udførtes af de øvrige, saasnart den engelske Linie var passeret, hvorpaa de formerede Linie paany med Styrbords Halse i Læ af den engelske Flaade; denne holdt, da den var vendt, nu ligeledes af ned mod de Skibe, der vare drevne i Læ, og, da disse vare sikrede, dreiede den til Vinden over samme Boug som den franske Flaade, men de vare ude af hinandens Skudvidde og bleve nu liggende her at betragte hinanden, indtil det blev mørkt, da den engelske Flaade stod Nord i og holdt gaaende saaledes til om Morgen, da der Intet var at see af den franske Flaade med Und-

tagelse af 3 fra denne detacherede Skibe, som dog ikke bleve jagede.

Den franske Flaade løb ind til Brest, efter at være forbleven 24 Timer paa Valpladsen efter Slagdagen.

Stor Strid opstod mellem begge Nationer, der førtes ved en Mængde Brochurer, om hvilken af deres Flaader der havde jaget den anden paa Flugten. En Krigsret nedsattes i England over Admiral Keppel, foranlediget ved Sir H. Pallisers Anklage, at hiin ikke havde benyttet sig bedre af Omstændighederne den 27de og ikke havde fortsat Kampen den paafølgende Dag; men Keppel frikjendtes, dog ikke af Nationen, der isærdeleshed ikke kunde frikjende ham for den sidste Deel af Anklagen. Imidlertid tør man sikkerligen antage, at han begik store taktiske Feil, idet han tillod den franske Flaade at vinde saa langt til Luvart Natten imellem den 23de og 24de, idet han detacherede en Deel af Flaaden til Luvart med hele den franske Flaade, og idet han ikke vendte tidligere for at understøtte sin Arrieregarde. Keppel vendte den 23de August tilbage til sin Station, den franske Flaade kom ikke det Aar ud igjen. De Engelskes Tab af Mandskab beløb sig til 133 Døde og 373 Saarede, og, skjøndt de Franskes af Englænderne angives større, er der dog Grund til at antage, at det snarere var ringere.

Vi vende nu tilbage til Grev d'Estaing, der med sin 1778 Flaade i maadelig Forfatning var søgt ind til Boston, hvor den endelig blev forsynet med fersk Vand, efter at have udholdt en meget streng Ration; hans Allierede Amerikanerne benyttede sig heraf til at gjøre sig en god Fortjeneste, idet de lode ham betale 4 Francs for Tønden. Flaaden forblev liggende her indtil den 2den November, da den seilede til Port Royal paa Martinique, hvor den ankom i Begyndelsen af December, og hvor den forsynede sig med 3 Maaneders Proviant.

Admiral Barrington havde paa den Tid Commandoen over den engelske Force i Vestindien, der kun var meget

ringe, idet den kun bestod af 2 Linieskibe og 6 à 7 Fregatter; han blev derfor forstærket fra Nordamerika med 5 Linieskibe under Commodore Hothams Commando. Med denne Force erobredes St. Lucie. Saasnart d'Estaing fik Underretning herom, gik han under Seil efter at have indskibet 7,000 Mand Landtropper paa Transportskibe med 12 Linieskibe og 12 Fregatter. Barrington ankrede sine Skibe med Spring tvers over Bugten ved Carenage, lagde de mindre Skibe og Transporten indenfor Linien og afventede saaledes d. 14de Decbr. Angrebet. d'Estaing løb med sine Skibe i Kjølvandslinie langs den engelske Linie, og, da han var passeret den, vendte han for Vinden og gjentog samme Manoeuvre over den anden Boug, idet han for ikke at passere for hurtig, gav Skibene Ordre til at ligge opbrast, naar de var tvers for Fienden; men Skibene kunde naturligviis ikke holde deres Post med denne Seilføring, især da der løb en temmelig stærk Strøm, de kom i Uorden og lede betydelig af de Engelskes Ild, hvorpaa d'Estaing trak sig ud af Skudvidde og holdt krydsende til den næste Dag, da han besluttede at forsøge sin Lykke tillands. Han ankrede ved Gros Islet omtrent 2 Mil fra Carenage og landsatte Tropperne, men disse bleve med stort Tab slaaede tilbage. Efter igjen at have indskibet dem, gik d'Estaing tilbage til Port Royal, hvor han traf Befolkningen i Sorg og Forbauselse over Nederlaget, hvori d'Estaing's slette Dispositioner hovedsageligen vare Skyld. At angribe Skibe, som ligge tilankers, med Skibe, som ere under Seil, er altid misligt, da man vel kan indtage, men ikke beholde en god Position uden at ankre.

Viceadmiral Byron forlod nu Nordamerika med 16 1779 Linieskibe og nogle Fregatter og gik til Barbados, hvor han forenede sig med Barrington, og fik som den Ældste Overbefalingen. Den engelske Flaade var nu stærk nok til at maale sig med den franske, men denne forblev rolig i Port Royal og blev her forstærket af 4 Linieskibe,

som Admiral de Grasse bragte fra Europa. En Expedition af 5 Smaaskibe med Tropper under Anførsel af Chevalier de Rumain sendtes mod St. Vincent, som blev erobret. Endelig den 27de Juni, da Flaaden endvidere var bleven forstærket med 6 Linieskibe og Fregatter under la Motte Piquet, besluttede d'Estaing at foretage en Expedition mod Grenada og løb den 30te Juni ud fra Havnen med 25 Linieskibe og 2 Fregatter efter at have indskibet 1500 Mand Tropper; den 2den Juli ankom de til Øen, og Dagen efter capitulerede Gouverneuren, Lord Macartnay. Byron, som vel med lidt mere Aarvaagenhed maatte kunne have forhindret Forstærkningernes Ankomst til Ports Royal, saavelsom Expeditionen mod og Erobringen af St. Vincent, fulgte efter den franske Flaade og fik den isigte den 6te Juli tilankers i St. Georg Bugten paa Sydsiden af Øen. d'Estaing gav strax Signal til at lette og formere Hastværkslinie; men, da den sidste Deel af Signalet ikke af Alle blev forstaaet, søgte flere af Skibscheferne den Post, der ifølge deres Skibes Rang var dem bestemt, dette foraarsagede nogen Uorden og Tidsspilde med at formere Slaglinien, den holdt derpaa NV i og gik altsaa med Styrbords Halse; den engelske Flaade styrede rumskjøds i Kjølvandslinie i en skjøn Vinkel ned mod den franske Avantgarde, med hvilken den engelske Avantgarde begyndte en heftig Kanonade efterat være dreiet til Vinden over samme Boug. Den franske Flaade holdt godt fulde Seil og gled saaledes med hele Linien forbi den engelske Avantgarde, at denne bestandig fik nye Modstandere, hvorved den led saa betydelig, at tvende Skibe, som tildeels bleve afmastede, dreve ad Læ til, og et tredie, the Lion, maatte søge sin Frelse i Flugten og holdt vester i. De franske Skibe vare overlegne i Seilads, da de fleste vare kobbrede, hvilket endnu kun var Tilfælde med faa af de engelske Skibe. Begge Flaaderne vendte derpaa Syd over med Bagbords Halse, og, da den franske Flaade stævnedes

henimod de tvende afmastede Skibe, holdt den engelske Flaade ned for at beskytte dem, hvorpaa den franske Flaade holdt af igjen, da den ikke vilde indlade sig paa Fægtning paa nær Hold, og kastede til Vinden over den anden Boug igjen. Den engelske Flaade kneb til Vinden, og saaledes fjernede de sig fra hinanden, og Kampen ophørte efter at have varet i henved 5 Timer, med et Tab af henved 1000 Mand Døde og Saarede paa hver Side.

At intet Skib fra den franske Flaade blev detacheret efter det flygtende engelske Skib, opvakte megen Forundring i den engelske og Indignation i den franske Flaade.

Franskmændene tilkjendte sig Seiren; Englænderne erkjendte ikke at have udrettet Noget, men trøstede sig med at have kæmpet mod Overmagten, da de vare 19 Linieskibe mod 25.

d'Estaing vendte tilbage til Grenada, hvor han blev liggende fra den 7de til den 15de Juli, hvorpaa han stod op langs Luvarts Øerne og indskibede Tropper paa forskjellige Steder, løb tæt ind under Basse terre paa St. Christoph, hvor Byron laa tilankers med 20 Linieskibe, og, efter udfordrende at have paraderet her i nogle Timer, fortsatte han Reisen vester efter, tog Tropper ombord ved St. Domingo, hvor han tillige erfarede, at Spanien havde erklæret England Krig, og ankrede i Udløbet af Floden Savannah i New Georgien den 8de September. Den ved Floden beliggende By af samme Navn var en af de faa i det sydlige Nordamerika, der endnu vare i Englændernes Hænder; denne havde man forestillet ham let at erobre, og, endskjøndt han havde bestemt Ordre at vende tilbage til Frankrig, haabede han her at kunne føie nye Laurbær til dem, han alt havde høstet i Grenada. 3000 Mand Tropper sattes iland og forenedes med et Corps Amerikanere paa 8000 Mand. Commandoen af Flaaden overgaves til Monsieur de Broves, og d'Estaing ledede selv Beleiringen af Savannah,

der forsvaredes af 4000 Englændere. Først den 4de October aabnedes Beleiringskytsets Ild mod Forskandsningerne; den 9de gjordes Forsøg paa at tage Byen med Storm; men den blev afslaaet, d'Estaing mistede 700 Mand af sine egne Tropper, blev selv saaret og maatte igjen indskibe sig. Han detacherede derpaa Comte de Grasse med 8 Skibe til Luvartsøerne, La Motte Piquet med 3 Skibe og Tropperne til St. Domingo og forskjellige andre Skibe med Tropper til Grenada og St. Vincent; men, før Ordrene vare udfærdigede, paa-kom en saa stiv Paalands-Vind, at Skibene maatte kappe og staae tilsoes. d'Estaing, der var utaalmodig efter at vende tilbage til Frankrig, signalerede, at den Commanderendes Manoeuvre var de andre uvedkommende, og seilede til Frankrig. M. de Broves gik, da Veiret bedagede sig, med Resten af Flaaden tilbage til Savanah, hvor han formodede at træffe d'Estaing, som han antog vilde hente sine Ankere; men efter at have ventet for-

1779 gjæves i nogen Tid, seilede han med 7 Skibe til Frankrig. Saaledes opløstes denne Flaade i Slutningen af October.

d'Estaings Mod, Activitet og Lyst til at udrette mange og store Ting stode ikke i Forhold til hans Talent eller Duelighed. Han var herskesyg og vilde aldrig høre tale om Hindringer for hans Planers Udførelse. Han var haard imod sine Undergivne og imod sig selv. Syg og skorbutisk arbejdede han Dag og Nat, sov kun en Time efter sin Middag, gik sjelden tilkois og altid paa-klædt. Han endte sit Liv under Guilliotinen.

1779 En ny Flaade blev udrustet i England, hvis Bestemmelse var at bringe Undsætning til Gibraltar og derefter gaae til Vestindien, hvor nu Comte de Guichen havde Commando over den franske Flaade, der bestod af 23 Linieskibe og 8 Fregatter. Den 25de December forlod Admiral Rodney Spithead med 22 Linieskibe og 8 Fregatter, endeel Transportskibe og en Convoi. Hertugen af Clarence var som Cadet ombord i Admiralskibet the

Sandwich paa 90 Kanoner. Under Cap Finisterre lykkedes det ham at erobre en Convoi. Ved Cap Vincent traf han den 16de Januar 14 spanske Linieskibe under 1780 Admiral Langara. Spanierne toge strax Flugten ad Cadix til, men bleve indhentede. 5 Skibe, hvoriblandt Admiralskibet, erobredes, og et sprang i Luften. 2 af Priserne forliste paa Kysten ved Cadix, da Flaaderne, under Kampen, der førtes under Force af Seil om Natten i frisk Kuling, havde nærmet sig Landet saa meget, at Priserne med saa stiv Paalands Vind ikke kunde tages paa Slæb. Efter derpaa at have forsynet Gibraltar, seilede Rodney til Vestindien, hvor han ankom i Marts og ankrede i Gros Islet Bugten, St. Lucie. Den 13de April forlod Guichen Port Royal, Martinique, hvorpaa Rodney lettede, og den 16de henimod Aften kom Flaaderne isigte af hinanden under Vestenden af Martinique. Den 17de April ved Daggry befandt den franske Flaade sig i Læ af den engelske i Slagorden med Styrbords Halse. Den engelske Flaade holdt strax i Frontlinie ned imod dens Arrieregarde i den Hensigt at angribe denne; for at undgaae dette, kovedte den franske Flaade og formerede Slagorden med Bagbords Halse, hvorpaa Rodney gjorde Signal for hvert Skib i Flaaden at holde af ned imod Fienden og søge sin Modstander paa nær Hold. Admiralen foregik med et smukt Exempel, holdt mod det franske Admiralskib og dreiede til paa nær Hold over samme Boug, men baade hans høire og venste Fløi dreiede til paa en noget større Afstand, hvorved Rodney alene maatte fægte med 3 Skibe. Efter halvanden Times Kamp holdt disse tre, hvoriblandt Guichen's eget Skib la Couronne ud af Linien. Efter at have fortsat Kampen i henved en Time endnu, holdt alle de franske Skibe af. Rodney's Skib the Sandwich var næsten Vrag, og han maatte skifte sit Flag til Montagu. Da flere af de engelske Skibe havde lidt betydelig, var det ikke muligt at forfølge den franske Flaade. Den næste Morgen vare Flaaderne

ikke længer isigte af hinanden. Først den 6te Mai fik de hinanden isigte til Luvart af Martinique. Den franske Flaade var dennegang til Luvart, men, da dens Skibe vare overlegne i Seilads, kunde den engelske Flaade ikke naae op til den. Flere Dage efter hverandre holdt den franske Flaade Kl. 2 om Eftermiddagen i Frontlinie ned mod den engelske og dreiede til Vinden paa langt Kanon-skuds Hold. Den 15de skagede sig Vinden, efter at Franskmændene havde udført deres sædvanlige Eftermiddags Manoeuvre, til Englændernes Fordeel. Men neppe var den engelske Avantgarde kommen paa Skudvidde, før Vinden gik tilbage igjen, hvorpaa den franske Linie luvede op, og den engelske Avantgarde blev stærkt beskudt af hele den franske Corps de Bataille. Den franske Flaade holdt sig derpaa langt til Luvart indtil den 19de Mai, da Vindspring igjen bragte dem nærmere. Den franske Flaade gik dog til Luvart af den engelske, men holdt ned langs med den, altsaa 4 Streger rumt, da den var passeret dens Formand under en heftig Kanonade, indtil Linierne vare passerede hinanden, hvorpaa Guichen igjen kneb til Luvart. Rodney opgav nu Forfølgelsen, og, da hans Skibe havde lidt endeel, gik han tilankers i Carlisle Bugten paa Barbados for at reparere. En spansk Eskadres Forening med Guichen forøgede nu saaledes de Allieredes Magt i Vestindien, at Rodney ikke saae sig istand til at udrette Noget den øvrige Deel af Aaret. Kort før Orkantiden gik han derfor ifølge Opfordring af Admiral Arbuthnoth, der havde Commandoen paa den nordamerikanske Station, til New York, hvor han forblev til Slutningen af Aaret, da han vendte tilbage til sin Station. Tidlig paa Aaret 1781 kom Admiral Sir 1781 Samuel Hood med Forstærkning af 7 Linieskibe fra England.

I December 1780 erklærede England Holland Krig for at forhindre dette Land fra at tiltræde den bevæbnede Neutralitet; denne Efterretning bragte Hood med fra Europa, og strax anfaldtes og erobredes de hollandske

Colonier med Undtagelse af Curaçao. I Særdeleshed var St. Eustace, der som neutral Havn, beliggende midt imellem de stridende Parters Besiddelser, havde samlet store Skatte, et føleligt Tab for Hollænderne og et rigt Bytte for Englænderne. Confiscationen af disse Rigdomme kostede Rodney mange mørke Timer, da man forfulgte ham med Beskyldninger for at have beriget sig, disse vare dog uretfærdige, da han kun handlede efter sin Regjerings Befalinger.

Skjøndt Hollænderne havde saa mægtige Allierede, havde de dog kun Tab af denne Krig; foruden Colonierne mistede de flere af deres Orlogsskibe, der dels vare stationerede ved disse, dels før Krigens Udbrud udsendte for at beskytte deres udbredte Handel. De fleste maatte bukke under for Overmagten; dog forsvarede de sig saa tappert, at det fortæltes, at den engelske Captain, senere Admiral Thomas Pakinham, efter at have erobret den hollandske Fregat der Briel Capitain Oorthuys, tilføjede sin sædvanlige Bøn til Gud, om at blive forskaanet for blodig Kamp, »og bevar os fra Fægtning med en Hollænder«.

Saa lidet vare Hollænderne forberedte paa Krigen, at de først i Juli efter gjentagende Klager og Opfordringer fra Handelsstanden om at faae deres Skibe convoierede sendte en Escadre af 7 Linieskibe og 6 Fregatter samt nogle mindre Fartøier med en Convoi til Østersøen under Commando af Admiral Zoutman. Men alt paa Doggers Bank traf den en engelsk Escadre af samme Styrke og ligeledes med en Convoi, under Commando af Admiral Parker, Fader til den Parker, som havde Commando over Flaaden her i Sundet 1801, og som ogsaa som Skibschef deeltog i dette Slag. Den 1781 5te August fik de hinanden isigte og sendte strax Convoierne bort under Bedækning. Vinden NO. Den hollandske Escadre dreiede bi med Styrbords Halse. Den engelske Escadre holdt for fulde Seil i Frontlinie ned

mod den hollandske, der strax efter vendte og modtog Angrebet med Bagbords Halse, formodentlig for at fjerne sig mere fra Convoien, der gik med Styrbords Halse. Da den engelske Escadre var kommen Hollænderne paa Geværskuds Afstand, dreiede den bi over samme Boug og aabnede Ilden. Hollænderne vare saa høflige ikke at løsne et Skud, før Englænderne havde begyndt, hvorved de forsømte den gode Leilighed til at skyde deres Fiende forind, medens han nærmede sig dem. Linierne kom imidlertid ikke til at ligge lige for hinanden Skib for Skib, idet Parker, der var i Centrum af sin Escadre, lagde sig tvers for Zoutman's Skib, der var det 3die agter fra, saaledes at Formanden i den hollandske og Agtermanden i den engelske Linie ingen Modstandere fik. Kl. 8 om Morgenen begyndte Slaget. De engelske Skibe laae i følgende Orden:

Bienfaisant, Preston, Pr. Amelia, Fortitude, Buffalo, Dolphin, Berwick.

7 6 5 4 3 2 1

Admiralsk.

de holl.: Holland, Piet Hejn, Ruiter, Batavier, Argo, Adm. General, Erfprins.

7 6 5 4 3 2 1

Da den engelske Agtermand Bienfaisant ingen Modstander havde, holdt den af og lagde sig i Læ af den hollandske Agtermand Holland, der saaledes kom i en dobbelt Ild. Til Gjengjæld blev Formanden i den engelske Linie Berwick, foruden af sin ligefor ham liggende Modstander Adm. General, beskudt af Erfprins, Formanden i den hollandske Linie, saaledes at dens Kanoner snart bragtes til Taushed. Adm. General gjorde nu klar til at vende for at løbe agten om Berwick, give ham Laget agter ind og entre; men, som den stod i Begreb med at lægge Roret i Læ, fik han Efterretning fra sin Agtermand Argo, som kun førte 44 Kanoner, at han maatte have Understøttelse, dersom han ikke skulde see sig nødsaget til at overgive sig, hvorpaa van Kinsbergen,

Chefen for Adm. General og Divisionschef opgav sin Plan, gav Argo Ordre til at forlade Linien og lod sakke til tvers for dennes Modstander Dolphin. Fregatten Bellona paa 36 Kanoner indtog derpaa Adm. Generals Plads. Berwick skød nu forud for Linien, kom i Læ og forsøgte gjentagende Gange at vende for at komme op igjen til sine Krigsfæller; tilsidst lykkedes det, hvorpaa han i kort Tid beskød Erfprins, der derpaa holdt af, og senere kom disse tvende Skibe ikke mere i Ilden. Adm. General nødte snart Dolphin, der, som dens første Modstander Argo, kun førte 44 Kanoner, til at seile forud, vende og trække sig ud af Ilden. Da Admiral Parker saae, at hans forreste Skibe vare saa slemt medtagne, besluttede han at angribe Batavier og Adm. General og lade sine agterste Skibe avancere, især da de tvende agterste Skibe i den hollandske Linie Holland og Piet Heyn næsten vare magtesløse. Han løb derfor i Læ af sin Formand Buffalo, som havde mistet Fokkeraaen, og gav Batavier 3 Gange sit hele Lag. De andre Skibe, som fulgte deres Admiral, gave først Ruitter, derefter Batavier Laget. Batavier bliver næsten Vrag, men forsvarer sig tappert og svarer bestandig med dobbelt Skarp. Herpaa forsøger Parker at bryde igjennem Linien mellem Batavier og Adm. General; men Kinsbergen forhindrer dette ved først at lade sakke i Læ af sin Agtermand, som om han vilde forlade Linien; men ved derpaa strax at brase fuldt igjen, kommer han tvers for Bougen af Fortitude og beskyder denne saaledes forind, at den seer sig nødsaget til at dreie til Vinden og trække sig ud af Ilden. Princes Amelia kommer derefter paa Siden af Adm. General, men bliver saa vel modtagen, at den forsøger at vende for at undkomme, men nægter at vende, maa atter holde af, seiler nu forud forbi Erfprins, dreier til Vinden og trækker sig ud af Ilden; hvorefter alle de engelske Skibe med samt deres Anfører ligge bi ude af Skudvidde, og, da de ikke ere istand til paany

at formere Linie, blive de liggende her for at istandsætte deres Havarier. Hollænderne holde derpaa af og dreie til Vinden omtrent $\frac{1}{4}$ Miil i Læ af den engelske Escadre, ligeledes for at reparere det Nødvendigste. Kl. 4 om Eftermiddagen satte de Cours efter Texel, efter at Convoien havde faaet Ordre til at søge Havn, da Escadren ikke saae sig istand til at yde den Beskyttelse.

Denne haardnakkede Kamp var meget blodig: 250 Mand Døde og henved 800 Saarede. Skibene lede betydelig, og Holland var saa læk, at den, efter at Mandskabet i en mørk og stormfuld Nat vare satte ombord i en Snov, gik tilbunds. Vimplen fandtes Dagen efter af en engelsk Fregat paa Toppen af den afbrudte Stang, som flød paa Vandet, og bragtes til Sir Hyde Parker. Denne nægtede ved sin Hjemkomst at modtage nogen Æresbeviisning; dette var ingeniunde Tilfældet med Hollænderne, der af deres Landsmænd modtog Belønninger baade af Penge og Hæderstegn, blandt de sidste det besynderlige, at Lientenanterne fra den Dag fik Tilladelse at bære Epauletter, og Cadetterne een paa venste Skulder. At de havde hævdet det gamle hollandske Navn for Tapperhed, er unægteligt, men deres Mission havde de ikke udført, idet de maatte opgive Convoieringen af Handelsskibene.

Dette var den sidste Fegtning af Betydenhed, der faldt den hollandske Flaade tildeel i denne Krig. Indbyrdes Uenighed mellem Staterne og slet Bestyrelse af Marinen var Skyld i Flaadens senere Ørkesløshed.

Vi vende nu tilbage til Begivenhederne i Vestindien, 1781 der i denne Krig var Hovedskuepladsen. Den 22de Marts sendtes en ny Armada fra Brest, bestaaende af 25 Linieskibe, hvoriblandt Ville de Paris paa 100, de øvrige som almindelig i Datidens Flaader paa 64 à 80 Kanoner, samt 3 Fregatter, 2 Corvetter og en Transportflaade af 150 Skibe under Commando af Grev Grasse

de Barr, der havde Ordre til først at anløbe Vestindien og derfra at seile til Nordamerika.

Ved de Canariske Øer detacheredes Admiral Suffren med 5 af de mindre Linieskibe, 2 paa 74 og 3 paa 64 Kanoner, til Ostindien.

I Dagningen den 28de April fik Flaaden Kjending af Martinique; imod Aftenen, da den var under Øen, fik den Underretning af Gouverneuren Marquis Bouillè om, at Admiral Hood blokerede Port Royal. Grasse holdt 1781 sig derfor Natten over til Luvart af Øen. Den næste Morgen den 29de lod han formere Slagorden med Styrbords Halse, stod sønden om Øen tæt ind i Læ og lod sin Convoi gaae tilankers paa Bugten udenfor Port Royal.

Saasnart Hood saae den franske Flaade, idet den kom fri af Landet, lod han formere Slagorden med Bagbords Halse, og Flaaderne nærmede sig hinanden over modsatte Bouge.

4 Linieskibe, der havde været blokerede i Havnen, forenede sig nu med den franske Flaade.

Da Formanden i denne var passeret Agtermanden i den engelske Flaade under en jevn Ild fra begge Flaader paa langt Hold, gaves Ordre til at vende for Vinden alle paa engang, deels for at komme over samme Bouge, deels for at komme nærmere. Dette var ikke nogen heldig Manoeuvre, idet alle Skibene bleve skudte langskibs under Vendingen. Da den engelske Flaade var saa meget svagere, ønskede Hood ikke at komme paa nær Hold og holdt derfor noget lettere, og da den franske Linie var spredt, og Skibene i den agterste Escadre, Admiral Bougainville, især vare i Uorden og i Agterhaanden, da den laa i Stille under Landet, kunde Grasse ikke strax holde efter den, men maatte ligge bi for at faae bedre sluttet. Endelig henimod Middag gjordes Signal at holde rumskjeds parallelt med den engelske Linie. Hood holdt derefter mere af, og da Grasse endnu henimod Aften ikke var kommen paa nær Hold, dreiede han til igjen

for at samle sine Skibe. Den følgende Morgen vare Skibene i begge Flaader temmelig spredte, enkelte Skibe vare endnu paa Skudhold; efter at Grasse havde gjort forgjæves Anstrængelser for at afskære nogle af de engelske Skibe, der vare skilte fra deres Flaade, besluttede Hood at forlade Kamppladsen, især da nogle af hans Skibe havde lidt endeel og havde faaet saa mange Grundskud, at de kun vanskeligen kunde holdes læns. Grasse forfulgte ham ikke for ei at seile for langt i Læ af Port Royal, hvor han skulde gjøre Forberedelser til Toget til Nordamerika.

Vi ville nu følge denne Flaades Skjæbne indtil Freden, der fulgte kort efter dens Nederlag. Den 6te Mai kom den tilbage til Martinique; saasnart den var ankret, kaldte Greve de Grasse Skibscheferne ombord og tilkjendegav dem sin Misfornøielse med deres Opførsel, idet han bebreidede dem deres Mangel paa Opmærksomhed mod Signalerne og Forsømmelse i at holde sig paa deres Post. Dette havde han især Ret til at bebreide Bougainville, idet dennes Escadre altid var i Uorden. Men han havde ogsaa viist denne Officeer liden Opmærksomhed, idet han ikke havde underrettet ham om Fiendens Nærhed, hvilket Bougainville, som førte Avantgarden, først erfarede, da han kom rundt om Øen og fik den engelske Flaade isigte.

Den 12te Mai gik Flaaden underseil igjen og erobrede Tabago, der capitulerede den 1ste Juni. Nogle Dage senere fik den Sigte af Admiral Rodney's Flaade, men kom ikke paa Skudvidde; den hentede derpaa en Convoi fra Grenada og ankrede den 16de Juni ved Cap Français, hvor 5 Linieskibe forenedes med Flaaden, hvorpaa den den 5te August lettede og gik til Nordamerika. Paa samme Tid overgav Rodney Commandoen til Admiral Hood og vendte tilbage til England for der at gjenvinde sin Helbred.

Ved Rohde Island i Nordamerika befandtes 8 Linieskibe og 3 Fregatter under Admiral Barras Commando,

som havde forladt Brest paa samme Tid som Grasse for at overtage denne Escadre, efter at dens Chef Terney var afgaaet ved Døden.

Den 22de August ankrede Grasse's Flaade udenfor Chesapeake Bugten; her udskibedes 3300 Soldater, der under Marquis St. Simon's Commando i Forening med Flaaden understøttede Nordamerikanernes Operationer indtil den 5te September, da en engelsk Flaade, bestaaende af 19 Linieskibe under Admiral Graves, signaleredes af de franske Fregatter. Grasse lettede strax, og Flaaden stod med Bagbords Halse i Slagorden ud mod den engelske Flaade, der i samme Orden med Styrbords Halse stod ind imod Bugten, saalangt Grundene tillod det, da den vendte for Vinden og saaledes kom over samme Boug som dens Modstander. Vinden var nordlig, den franske Avantgarde var længere til Luvart end dens Arrieregarde og altsaa nærmere den engelske Linie. Saasnart Graves saa, at hans Avantgarde var istand til at operere, siger han i sin Rapport, lod han den holde af og angribe paa nær Hold. Franskmandene derimod holdt af i hinandens Kjølvande, hvorved den engelske Avantgarde successivt var udsat for hele den franske Flaades Ild og blev ilde tilredt. Den engelske Flaade dreiede derfor igjen til Vinden og kneb til Luvart for at reparere sine Havarier. Flaaderne holdt sig nu isigte af hinanden i 4 Dage og tilbragte Tiden, uden at komme paa Skudvidde, med at manoevrere for at vinde Luven fra hinanden. Natten imellem den 9de og 10de September stod den engelske Flaade Nord paa, og Grasse, som om Morgenen ikke saa Noget til Fienden, gik tilbage og ankrede i Chesapeake Bugten. Admiral Bougainville, som commanderede Avantgarden og saaledes var længst i Ilden og paa nærmest Hold, sloges saa godt og tappert, at Uvenskabet, som efter den foregaaende Affaire var opstaaet mellem ham og hans Chef, forvandlede sig til det største Venskab.

Som Beviis paa den franske Nations point d'honneur fortælles, at, da Magermanden var overskudt paa Admiral-skibet, og to Matroser efter hinanden, som vilde knobe den, vare blevne nedskudte, tilbød Grasse, da ingen 3die vilde gjøre Forsøget, sin Pengepung til den, der vilde reparere den. En Matros entrede derpaa strax ud, idet han tilraabte ham: »Sligt gjøres ikke for Penge, Admiral!« og fuldførte lykkelig Arbeidet. Dagen efter forenedes Flaaden med Barras Escadre fra Rohde Island.

Da Landoperationerne vare lykkeligen tilendebragte med Byerne Jorks og Glocesters Erobring og Lord Cornwallis Capitulation, forlod Admiral Grasse Chesapeak Bugten med 35 Linieskibe, detacherede 5 Skibe til St. Domingo og ankrede den 21de November i Port Royal paa Martinique.

(fortsættes.)

Om Sundheds- og Sygepleien i Coffardiskibene.

(Af Underlæge W. Hornemann).

(Fortsættelse af 2det Afsnit.)

Blodgang

viser sig i vort Klima sjeldnere som Smitsot, men enkelte Tilfælde af denne Sygdom forekomme ofte om Sommeren og Efteraaret efter Nydelsen af slet Frugt eller Forkølelse. I de varmere Klimater er Sygdommen almindeligere og forekommer ikke sjelden som Smitsot omtrent under de samme Betingelser som Klimatfeberen, navnlig Feberluft (malaria), stærk Varme og Fugtighed, især med kølelige Nætter; den fremkaldes under saadanne Forhold ved overdreven Nydelse af umoden eller fordærvet Frugt, daarligt Drikkevand, især fra Sumpe og Floder, Forkølelse ved vaade Klæder, Soven paa Dækket o. s. v.

Sygdommen begynder sædvanlig med Diarrhee, der snart bliver guulagtig slimet med iblandet Blod, eller seer ud som Kjødvand, undertiden som reent Blod, og er meget ildelugtende. Den ledsagende Feber er som oftest ringe, men den Syge klager over Mathed og stærke Koliksmærter, der komme stødviis, ofte med Kulde, en idelig Følelse af at skulle have Aabning (Trængsler) og Brænden i Endetarmen; Vandladningen er ofte meget sparsom og Tungen gjerne belagt.

Sygdommens Kjendetegn ere altsaa tydelige, og den kan ikke let forvexles med andre, men i varme Klimater findes den undertiden (som omtalt) sammen med Klimatfeber, og, hvor Sygdommen hersker som Smitsot, kan den ligne eller gaae over til en Galdefeber eller Typhus, eller være forbunden med Underlivsbetændelse, der oftest har sit Sæde i Leveren.

Behandlingen. Den Syge maa blive i Koien og maa benytte Stikbækken, naar han skal have Aabning. Kosten er af megen Betydning og maa indskrænkes til lunken Havresuppe eller Salep eller Hørfrøslim (No. 20), og der gives kun lidet ad Gangen, da ellers Koliksmærterne tiltage; til Drik benyttes Riisvand eller Æggehvite-Vand (Hviden af 3 Æg rystet stærkt med lidt Sukker og 3 Pægle Vand). Hver 2den Time gives 1 Theeskefuld Amerikansk-Olie; eller, hvis Tungen er meget belagt og Smagen bitter, først et Brækrodspulver (No. 14). Vedbliver Diarrheen at være slimet og blodblandet, og plage Trængslerne meget den Syge, gives om Aftenen et Dovers-Pulver (No. 12), og næste Dag begyndes atter med Olien. — Denne Behandling vil i vore Klimater som oftest i Løbet af et Par Dage helbrede den Syge, og i de enkeltviis forekommende Tilfælde, som jeg har behandlet i de tropiske Klimater, har den ligeledes været tilstrækkelig; men, naar Blodgangen viser sig som Smitsot, vil det være tilraadeligt fra Sygdommens Begyndelse at benytte en anden Behandling: 2 Lod Engelsk-Salt opløses da i en Pægel Vand, og deraf gives en Spiseskefuld hver eller hver 2den Time, saaledes at denne Portion opbruges daglig. Diarrheen vil herefter vedblive, men ofte faae et naturligere Udseende efter een til to Dages Forløb; man kan da aftage (men ikke ophøre) med Brugen af Saltet, saaledes at den halve Portion bruges daglig i 3—4 Dage; vedbliver Diarrheen fremdeles, ophøres med Saltet, og gives $\frac{1}{2}$ Dovers-Pulver hver 3die Time. Ere Trængslerne meget smertefulde, lindres de ved at give dette

Pulver udrørt i 3—4 Spiseskefuld Hørfrøslim som Lave-ment ($\frac{1}{2}$ hver 3die Time eller et heelt Pulver 2 Gange daglig). Koliksmærterne lindres ved at lægge varmede uldne Stykker paa Underlivet eller ved Havregrøds-Omslag. — Gaaer Sygdommen over til en Typhus (see denne Sygdom), bliver Behandlingen som ved denne. — Er der vedvarende Smerte paa et bestemt Sted i Underlivet, der er meget ømt ved Tryk, og Pulsen tilige er meget hurtig (120 eller mere), maa man frygte for en Underlivsbetændelse og anvende en Aareladning eller Blodkopper paa det smertende Sted og Havregrøds-Omslag paa Underlivet. Naar Diarrrheen standser eller begynder at see naturlig ud, kan man begynde at give et blødkogt Æg, godt udkogt Riis og efterhaanden give mildt nærende og let fordøielig Kost, men maa i længere Tid afholde den Syge strengt fra sværtfordøielig Føde. — Gaaer Sygdommen over til en langvarig Diarrrhee, anvendes et uldent Mavebelte, streng stoppende Kost, 2 Gange daglig en Theeskefuld bittre Chinadraaber (No. 9), af og til om Aftenen et Dovers-Pulver. —

Sygdommens Farlighed er meget forskjellig; enkeltviis forekommende Tilfælde ere sjeldent farlige, men altid alvorlige nok til at fordre Lægehjælp. Som Smitsot kan den være særdeles farlig. Sygdommen bør i et varmt Klima, behandles som smitsom; navnlig bør den Syges Aabning strax bringes udaf Lukafet, de omtalte Vaskninger af Lukafets Vægge med en Opløsning af Chlorkalk eller Jernvitriol maa ikke glemmes, og i det Hele alle de givne Regler for at befordre god Luft i Lukafet strengt overholdes.

Cholerine og Cholera

kunne ansees som forskellige Grader af samme Sygdom.

Cholerinen forekommer ikke sjelden i vore og varmere Klimater under de samme Betingelser som Blodgang og kan under ugunstige Forhold: f. Ex. stinkende Uddunst-

ninger fra Skibets Grundvand eller i Nærheden af dets Ankerplads, fordærvet Vand, daarlig Luft i Folkelukafet o. s. v. vise sig som Smitsot eller gaae over til Cholera, især hvis Skibet befinder sig i Nærheden af et Sted, hvor denne Sygdom hersker.

Choleringe begynder sædvanlig temmelig pludselig med Brækning og Diarrhee, der gjentage sig mere eller mindre hyppig, ledsaget af stor Mathed, ofte af smertefulde Kramper i Læggene og Koliksmarter; der er ingen eller kun ringe Feber, men Pulsen kan under Smerterne være meget lille og hurtig, Huden kold, Ansigtet forandret; Sygdommen seer i det hele farligere ud, end den sædvanlig er, og helbredes ofte efter faa Timer; dog kunne Tilfældene være saa voldsomme, at den ikke kan skjælnes fra Cholera. — Naar det, der udtømmes ved Brækning og Diarrhee, seer ud som Havresuppe eller Riisvand, naar Legemet bliver meget koldt, Hudfarven bleg eller blaalig, Ansigtet meget sammenfaldet, Stemmen svag og Urinen ikke mere lades, er Sygdommen Cholera, der, som bekjendt, kan ende dødelig efter faa Timer eller et Par Dage, eller ogsaa senere, hvis Sygdommen gaaer over til en Typhus; helbredes Choleraen, skeer det gjerne efter en stærk Sved.

Sygdommens Kjendetegn ere altsaa tydelige og behøve ikke at gjentages. Forvexling med Forgiftningstilfælde, navnlig efter Nydelsen af giftige Planter eller Dyr (see disse Tilfælde), kan dog undertiden finde Sted.

Behandlingen af Cholerinen kan ofte overlades til Naturen, der hjælper sig selv ved Brækningen og Diarrheen. Den Syge maa lægge sig; Brækningen befordres og lettes ved at drikke meget Vand, men, vedvarer den længere end et Par Timer, og Huden bliver kold, ophøres hermed, og der gives 20 Kampherdraaber (No. 4) hver $\frac{1}{2}$ Time i en lille Kop varm Hyldethee; kastes Draaberne op, gives strax ovenpaa atter 20. Efter 3—4 saadanne Indgifter ophøres hermed; Varmen vil i

Regelen vende tilbage og Bedring indtræde. Kramperne lindres ved stærk Gnidning, Koliksmærterne ved at lægge varme uldne Stykker paa Underlivet. — Tiltage derimod Tilfældene, saa at man frygter for virkelig Cholera, gives et Dovers-Pulver og derefter hver 2den Time $\frac{1}{2}$ Pulver med Tilsætning af 30 Kampherdraaber, hvormed man ophører, saasnart Hudvarmen vender tilbage; samtidig anvendes stærke Gnidninger med Kampherspiritus over hele Legemet ved Hjælp af uldne Stykker og en Børste, Sennepskage lægges i Hjertekulen, varme Sandposer eller Dunke med varmt Vand lægges omkring Legemet. — Gaaer Sygdommen over til en Typhus, bliver Behandlingen som ved denne. — Kommer den Syge sig, maa Kosten i flere Dage være noget sparsom og kun bestaae af letfordøielig Føde.

Ligger Skibet i en Havn, hvor der hersker Cholera, bør alle tidligere omtalte Forskrifter for en god Sundhedspleie strengt overholdes; Mandskabet bør navnlig affholdes fra Drukkenskab, fordi Drankere ere stærkt udsatte for denne Sygdom, og fordi den enkelte Ruus let giver Anledning til den. — Hvor Cholera hersker, er mere eller mindre stærk Diarrhee gjerne almindelig, og den kan, naar den forsømmes, let gaae over til Cholera; derfor bør under disse Forhold enhver Diarrhee tages under Behandling, ved at sætte Vedkommende paa stoppende Kost, anbefale ham at klæde sig varmt (uldent Mavebelte) og give ham 50 bittre Rhabarberdraaber (No. 7) 2—3 Gange daglig, og, hvis dette ikke hjælper, et Dovers-Pulver (No. 12) om Aftenen.

De hurtig forløbende Hudsygdomme.

Under denne Benævnelse forstaaes de Sygdomme, der vise sig med Feber og et Hududslag af forskjellig Natur, der kun varer i faa Dage og gjerne ender med Indtørring eller Afskalning. De herhen hørende forskellige Sygdomme ere undertiden vanskelige at skjelne fra

hverandre, og Behandlingen af dem er forsaavidt den samme, som den næsten ganske kan overlades til Naturen; men med Hensyn til Farlighed og Smitsomhed ere de forskjellige, og derfor maae de vigtigste af disse Sygdomme omtales for sig.

1) **Koppe-Sygdommen** begynder med stærk Feber, Hovedpine, ofte Qualme og Brækning, Smerter i alle Lemmer især over Lænderne; 2den eller 3die Dagen derefter sees i Ansigtet smaa rødlige Knopper, der kunne føles at staae lidt frem og efterhaanden vise sig mere eller mindre tæt over hele Legemet, undertiden endog i Munden, paa Øinene o. s. v.; herefter aftager Feberen, men Kopperne voxe og faae paa Spidsen en lille Bleg, der bliver fordybet i Midten og efterhaanden fylder sig med Materie; Feberen tiltager da atter og ligner i de farlige Tilfælde ofte en Typhus. Fra 8de til 11de Dag begynde Kopperne at sætte Skorper; naar Sygdommen faaer et gunstigt Udfald, aftager da Feberen hurtig, og inden den 14de Dag falde gjerne Skorperne af og efterlade mere eller mindre tydelige Ar.

Sygdommen kjendes let, naar den er tilstede i nogen betydelig Grad; men Kopperne kunne være saa spredte, og Feberen saa ringe, at Sygdommen kun vanskelig kjendes; dette gjælder navnlig om de formildede Kopper, der ofte forekomme hos Vaccinerede.

Behandlingen. Den Syge maa naturligt holde Koien og sættes paa Feberkost; der iagttages streng Reenlighed i Sygelukafet; i de betydelige Tilfælde vaskes Væggene af og til med en Opløsning af Chlorkalk; den Syges Linned og Lagener skiftes mindst et Par Gange om Ugen; hans Ansigt og navnlig Øinene vaskes flittig med koldt eller lunkent Vand, og Munden skylles. Er der heftig Kløe, lindres den ved forsigtig Vaskning over hele Legemet med lunkent Vand. Bliver Feberen liig en Typhus, bliver Behandlingen som i denne Sygdom.

Varigheden er i alvorlige Tilfælde sjelden under 4 Uger; i de formildede Kopper 7—12 Dage.

Sygdommens Farlighed retter sig ganske efter Graden; det samme er tildeels Tilfældet med Smitsomheden; dog bør ethvert Koppetilfælde ombord behandles som meget smitsomt. Den forebyggende Behandling, der med Hensyn til denne Sygdom har en afgjort Virksomhed, bestaaer alene i Vaccination, der antages at beskytte nogenlunde sikkert i 10 Aar og i ethvert Tilfælde vil gjøre Sygdommen mildere; efter dette Tidsrum bør Vaccinationen altsaa gjentages; dette bør navnlig lægges Skibsføreren paa Hjerte, naar han skal gaae tilsøes fra en Havn, hvor der hersker Kopper.

2) **Skarlagensfeber** begynder som oftest med Brækning sjeldnere tillige med Diarrhee, stærk Feber med tør Hede, meget hurtig Puls, Hovedpine og Døsighed. Efter et Par Dage viser sig en eensformig Rødme paa Huden, sædvanlig først paa Halsen, Brystet og Ansigtet, derfra i de følgende Dage som oftest over hele Legemet; Tungen er gjerne belagt, men stærk rød og ligesom nøgen paa Spidsen og Randene; den Syge klager over Halspine og lidt besværlig Synkning. — Feberen tiltager herefter i 3—4 Dage, men aftager derpaa efterhaanden, som Hudrødmen taber sig og gaaer over til en stærkere eller svagere Afskalning. — Feberen kan i de farlige Tilfælde ligne en Typhus med Vildelse eller stor Døsighed, der i faa Dage kan dræbe den Syge; Halssygen kan ogsaa blive meget farlig, idet der kan danne sig en Halsbyld udvendig eller indvendig, eller Saar i Svælget, der kunne gaae over i Koldbrand; Synkningen er da særdeles besværlig eller umulig, og den Syge besværes meget af seig Sliim i Mund og Næse. Under eller kort efter Afskalningen (der kan vedvare i flere Uger), kan Sygdommen ogsaa blive farlig, som oftest paa Grund af Forkølelse; der kan nemlig vise sig Hudvattersot, der gjerne

begynder med sparsom mørkebruunlig Urin, Vandsvulst i Benene, noget opkunnet Ansigt, og kan gaae over til Vattersot i Bryst eller Underliv.

Sygdommens tydeligste Kjendetegn ere altsaa stærk Feber med meget hurtig Puls (som oftest foregaaende Brækning) i Forbindelse med Halspine og Hududslaget, den røde nøgne Tunge og endelig senere Hudens Afskalning. Selve Hududslaget er ikke altid let at skjelne fra andre.

Behandlingen. Den Syge maa selv i meget milde Tilfælde holde Koien, til Afskalningen er forbi eller kun ubetydelig (i Regelen 3—4 Uger efter Aarstiden). Saa længe Feberen varer, gives streng Feberkost; Maven holdes aaben, hvis det behøves, med Olie hver 2den Dag. Er der stærk Tørst, gives Limonade af Citron eller Viinsteenssyre (Nr. 16). Luften i Lukafet bør man søge at holde reen og i den varme Aarstid kølig, men det er i denne Sygdom mere end i nogen anden af Vigtighed at holde den Syge fri for Træk. Viser der sig stærk Vildelse eller Døsighed, lægges en Spansk-Flue i Nakken, kolde Omslag paa Hovedet, Sennepskager paa Læggene; bliver Halspinen besværlig, udskylles Munden og Halsen flittig med stærk Camillethee, eller med et Gurglevand af Allun (see dette Medicament) eller med lige Dele Eddike og Vand, der i alvorligere Tilfælde kan gøres endnu stærkere. Er den Syge for svag til at gurgle sig, maa Munden og Svælget renses ved mange Gange daglig at indsprøite først lunkent Vand og strax efter et af de omtalte Midler. Danner der sig en Byld udvendig, anvendes varme Omslag paa Halsen.

Sygdommens Varighed er forskjellig efter Graden; dog bør den Syge i Regelen ikke gaae i fri Luft før efter 6 Ugers Forløb.

Farligheden er meget forskjellig; men selv milde Tilfælde kunne have farlige Følger.

Sygdommen er i høi Grad smitsom; men den, der een Gang har havt den, vil ikke let faae den igjen, og Modtageligheden for den er i det Hele kun ringe i en ældre Alder.

3) **Mæslinger** er vel fortrinsviis en Børnesygdom, men angriber dog af og til Voxne især i en yngre Alder, og kan da være farlig nok navnlig paa Grund af de Sygdomme, der ofte ledsage den.

Sygdommen begynder ganske som en stærk Forkølelsesfeber med Snue, tør skingrende Hoste og lidt ondt i Øinene; et Par Dage efter sees i Ansigtet og paa Brystet smaa røde Pletter kun lidet ophøiede og med sund Hud imellem; i Løbet af 4—8 Dage udbrede disse sig over hele Legemet og forsvinde efterhaanden (som oftest uden Afskalning) efter at have været fremme i et Par Dage. Feberen aftager sjelden før den 6te Dag, Hosten ligeledes, eller den holder sig endnu længere og kan, især ved Uforsigtighed, let gaae over til en Brystbetændelse eller til Brystsyge, hvor der er Anlæg hertil (see disse Sygdomme).

Kjendetegnene ere altsaa: Forkølelsesfeber med skingrende Hoste og Hududslaget, der dog ikke altid er let at kjende.

Behandlingen bestaaer kun i at holde den Syge i Koien, saalænge Hududslaget og Hosten vedvare (i Regelen 8 Dage), saavidt muligt under en eensformig Varmegrad og fri for Træk; dernæst Feberkost, saalænge Feberen varer; hvor det behøves, sørges for Aabning hver 2den eller 3die Dag, helst ved Hjælp af Amerikansk-Olie, desuden de omtalte Midler mod Forkølelses-Hoste, og, hvis denne forstyrrer Søvn, et Dovers Pulver (Nr. 12) om Aftenen. — Gaaer Sygdommen over til en Brystbetændelse eller Brystsyge, bliver Behandlingen den samme, som under disse Sygdomme vil blive angivet. Naar den Syge kan gaae i fri Luft, maa afhænge af Sygdommens Grad, Veirliget og Aarstiden (i Regelen mellem den 11te og 21de Dag fra Sygdommens Begyndelse).

Af og til forekomme forskellige Hududslag, som have mere eller mindre Lighed med Mæslinger f. Ex. Neldefeber, de røde Hunde o. s. v. Hvis de ikke ere forbundne med Febertilfælde, behøves ingen videre Behandling; er dette derimod Tilfældet, bør den Syge holde Koien og sættes paa Feberkost, til Udslaget og Feberen ere borte.

4) **Rosen** er en Betændelse i Huden af eiendommelig Natur, som oftest ledsaget af stærk Feber; Sygdommen forekommer ikke sjelden især hos dem, der tidligere har havt den; den kan udvikle sig uden bekjendt Aarsag eller som en Følge af Solstik, meget stærk Varme, f. Ex. fra Fyrstederne i Dampskibe; den kan begynde fra et Saar, Hudløshed, en Fontenelle, Iglebid (saaledes meget ofte efter de smaa Igler fra Nord-Afrika).

Sygdommen begynder sædvanlig med almindeligt Ildebefindende, Feber, Qvalme og Brækning; ofte føles et Par ømme Kjertelknuder nærmest det Sted, hvor Rosen vil vise sig, saaledes i Lysken, under Armene, i Nakken eller for paa Halsen. Et Par Dage efter klager den Syge over Hede og Stramhed i Huden; der sees da en stærkt glindsende Rødme, der er lidt svullen og fastere end den sunde Hud; Grændsen mellem den syge og den sunde Hud kan som oftest baade sees og føles; der danner sig ofte større eller mindre Blærer (Blære-Rosen), og efter at have staaet 4—5 Dage taber Rødmen sig, Blærerne falde sammen, Huden rynker sig og skaller af, men samtidig udbreder Sygdommen sig videre over en større eller mindre Deel af Legemet, inden den standser. — Rosen viser sig hyppigst i Ansigtet; begynder da gjerne paa Kinden, frembringer stærk Svulst især af Øielaagene, der lukke sig, og gjør Ansigtet aldeles ukjendeligt; gaaer Sygdommen op over Hovedet, bliver Feberen stærkere, og der viser sig ofte Vildelse eller stor Døsighed, der kan ende med Døden. Paa andre Steder af Legemet er Sygdommen oftest af mindre Betydning, dog kan den under ugunstige Forhold

(o: hvor Luften i Sygelukafet er meget ureen, eller den Syge er usund og svækket) gaae over til Byld og Brandsaar.

Sygdommens bedste Kjendetegn ere Feberen med den stærkt glindsende og let kjendelige Rødme. Forvexling kan undertiden finde Sted med den Rødme, der følger med en Byld; saaledes i Ansigtet med en Tandbyld; Rødmen vil dog her ikke være saa tydelig begrændset som i Rosen.

Behandlingen kan som oftest overlades til Naturen; den Syge holdes i Koien og sættes paa streng Feberkost, til Rødmen og Feberen har tabt sig. Luften i Lukafet holdes kølig, det angrebne Sted ligeledes, og kun tørt Linned maa være i Berørelse med det. Er fra Sygdommens Begyndelse Tungen stærkt belagt og Smagen bitter, gives et Brækpulver (Nr. 13) eller et Afføringsmiddel. Er Tørsten og Feberen stærk, Limonade. — Viser der sig stærk Vildelse, lægges kolde Omslag paa Hovedet, en Spanskflue i Nakken, Sennepskager paa Læggene, Engelsk-Salt til Afføring; danner der sig en Byld og Brandsaar, bruges varme Omslag o. s. v. (see disse Sygdomme).

Naar Sygdommen forløber gunstig, er Varigheden gjerne 8—14 Dage, men der kan ved Uforsigtighed let komme Tilbagefald.

Sygdommen er kun smitsom under ugunstige Forhold o: meget ureen Luft, Sammenstuvning af flere Syge. Syge med aabent Saar ere da især udsatte for Smitte.

Skjørbug

bestaaer i en sygelig Tilstand af Blodet paa Grund af mangelfuld Ernæring. Sygdommen kan derfor fremkaldes ved forskellige Aarsager, der næsten alle hidrøre fra en mangelfuld Forpleining, saaledes: utilstrækkelig, for lidet nærende eller fordærvet Kost, daglig Nydelse af salte Provisioner uden Afvexling med fersk Kjød eller frisk Planteføde, stærk Kulde, især fordi Luften under Dækket da let bliver fugtig og fordærvet,

Mangel paa Dagslys, langvarigt Sygeleie, overanstrengende Arbeide, Hjemvee og nedtrykt Sindsstemning. Jo flere af disse Aarsager der findes samtidig, desto lettere vil Sygdommen vise sig, og, da Livet ombord kan medføre dem alle, er Skjørbug fortrinsviis en Skibssygdom, der vel nu er langt sjeldnere end tidligere, men dog forekommer hyppigt nok, navnlig i de meget kolde Klimater, til at være en alvorlig Plage for Sømanden. — Skjørbug har altid i Begyndelsen et langsomt Forløb uden alvorligere Sygdoms-Tegn, og kan derfor let i længere Tid gaae ubemærket hen; men det er af megen Vigtighed at kjende de første Tegn til denne Sygdom, da den langt lettere helbredes i sin Begyndelse, end naar den har faaet Tid til at udvikle sig.

De første Tegn til Skjørbug ere en Følelse af Træthed, Mathed, Ulyst til Bevægelse, Kortaandethed ved at gaae tilveirs, forbigaaende Værk i Lemmerne, over Lænderne eller et let Sting i Brystet (der alle let kunne ansees for Tegn paa Forkølelse); Ansigts-Udtrykket er noget mat og nedslaaet, og der er begyndende Magerhed, ilde Smag i Munden, ofte lidt ildelugtende Aande og sparsom Aabning; og dog er Tungen reen, og der er stærk Madlyst med Begjærlighed efter sure Ting; uagtet alle disse Tegn er der ingen Feber. Har Mandskabet været udsat for nogle af de omtalte Aarsager, vil man af disse Sygdomstegn kunne formode en begyndende Skjørbug; Tandkjødet bør da eftersees, og man vil finde det noget blegere end naturligt, lidt ømt ved Tryk, dets frie Rand, der bedækker Tænderne, lidt svullen; naar Skinnebenene eftersees, vil man finde Huden tør og lidt skrubbet, og ved nøie Eftersyn hist og her omkring Haarene smaa mørke Puncter.

Kommer Sygdommen i sin Begyndelse ikke under Behandling, eller ere Forholdene saa ugunstige, at Aarsagerne ikke kunne hæves, vil Skjørbugen stadig tiltage. Matheden og Ulyst til Bevægelse blive da tydeligere,

Smerten i Lemmerne vedvarende og stærkere, især om Natten; derfor ingen eller urolig Søvn; Aandedrættet kort, af og til besværligt; der viser sig Svimmelhed, Hovedpine, undertiden Besvimelse, saasnart Hovedet løftes fra Puden; Magerheden tiltager, og den Syge seer nedslaaet og ængstelig ud; Aanden meget ildelugtende; Tandkjødet svullent, blaaligt, svampet, meget ømt og let blødende; Tænderne løse; Huden paa hele Legemet kold, tør, skallende, bedækket med større eller mindre mørkeblaae, stundom grønlig-lige Pletter, især dog paa Arme og Been, hvilke sidste ofte ere hovne. Under denne Tilstand er der sædvanlig ingen Feber; Pulsen er svag og lille, Tungen bleg reen, Aabningen som oftest haard og sparsom, og endnu er der stærk Madlyst og Trang til sure Ting. Tiltager Sygdommen fremdeles, kommer der oftere Blødninger fra Næse og Mund, der endmere svække den Syge; Besvimelser indtræffe hyppig, og en saadan kan gaae over til Døden; især kan Sygdommen hurtig ende saaledes, naar der kommer Feber og blodig Diarrhee.

Naar Skjørbug slaaer sig til en tilstedeværende Sygdom, vil Tilstanden herved altid forværres; Saar ville faae et svampet, daarligt Udseende, let bløde og hele ikke, før Skjørbugen helbredes; Beenbrud ville ikke blive faste o. s. v.

Kjendetegnene paa Skjørbug ere ovenfor beskrevne. I Sygdommens høiere Grad er den let nok at kjende, men i dens Begyndelse kan den let antages for Værk i Lemmerne paa Grund af Forkølelse. Hvor der er nogen Anledning til at frygte for Skjørbug, bør man derfor i paakommende Tilfælde ikke glemme at eftersee Tandkjødet og Benene, hvor de første sikkre Tegn paa Sygdommen ville findes.

Behandlingen. En god Forpleining er i denne Sygdom af større Vigtighed end i nogen anden, og Virksomheden af Behandlingen vil for en stor Deel afhænge

af, hvorvidt Aarsagerne til Skjørbugen kunne fjernes; men selv hvor dette ikke er muligt, kan Sygdommen ofte helbredes eller dog mildnes, til Omstændighederne blive gunstigere. — Saasart de første Tegn til Sygdommen bemærkes eller blot formodes, bør man om muligt fjerne hvad man antager at kunne foraarsage denne. Luften i Folkelukafet maa holdes saa tør og reen som muligt og, naar Kulden er stærk, tillige varm ved at fyre godt i Ovnen, hvorved Luftvexelen vil befordres, og Fugtigheden modarbeides. Alt, hvad der er sagt om Sundhedspleien i de kolde Klimater, kan her finde Anvendelse. Kosten bør være rigelig og saavidt muligt kun bestaae af ferske Kjødspiser (friske eller henkogte), Grøntsager (friske henkogte eller tørrede), navnlig Suurkaal, Peberrod, Løg og Kartoffler; Øl er meget gavnligt, men kan vel som oftest ikke skaffes tilveie; salte Provisioner bør helst ganske udelukkes, især dog det salte Kjød. — I Sygdommens Begyndelse er legemlig Bevægelse, altsaa let Arbeide, gavnlig, derimod enhver Overanstrengelse skadelig; i alvorlige Tilfælde bør derimod den Syge holde Koi; Skibsføreren maa i denne Henseende rette sig ikke alene efter den Syges Tilstand, men ogsaa efter Veiret (stærk Kulde eller Fugtighed især skadelige). Hvor rigelig og gavnlig Kost kan skaffes tilveie, kan han endog ved tydelig Skjørbug lade den Syge gjøre let Arbeide; men, hvor Kosten og Forpleiningen er mangelfuld, bør han vel vogte sig for at spille den Syges faa Kræfter; og i alvorlige Tilfælde er det i høi Grad farligt at nøde den Syge til at forlade Koi. — Det bedste Medicament mod Skjørbug er friske Citroner, hvoraf gives 1—2—3 daglig med lidt Sukker; i Mangel heraf gives henkogt Citron-Saft (Nr. 22) 1 Spiseskeefuld med 2 Spiseskeefulde Vand og et Par Theeskeefulde Sukker 4—6 Gange daglig; i alvorlige Tilfælde 8—12 Gange daglig. Aabning skaffes tilveie hver 2den Dag ved Amerikansk-Olie (aldrig ved Engelsk-Salt, der let vil frembringe en farlig

Diarrhee); Munden skylles flere Gange daglig med et Mundvand af Egebark og Allun (see dette Medicament). Ere Smerterne i Lemmerne stærke, gives hver Aften et Dovers-Pulver (Nr. 12). Viser der sig Diarrhee gives ligeledes Dovers Pulver 2 eller høist 3 Gange daglig efter dennes Hyppighed, og der vedblives tillige med Citron-Saften*). — Kommer den Syge sig, (Ansigtstrykket vil da blive livligere, Kræfterne tiltage o. s. v.) aftager man gradviis med Citron-Saften og skaaner ham i længere Tid for anstrengende Arbeide, da Tilbagefald ere hyppige og dobbelt farlige. Sygdommen er ikke smitsom, men angriber naturlig ofte Flere samtidig.

Hvor det er muligt, bør den Syge flyttes i Land.

II. Skindød og Forgiftninger.

Skindød

kalder man den Tilstand, i hvilken Livet tilsyneladende eller, for en kort Tid, virkelig er ophørt, og hvor Muligheden for at vedligeholde Livet eller kalde det tilbage antages at være tilstede.

Skindød frembringes, naar Aandedrættet af en eller anden Aarsag standses, eller ved Indaanding af skadelige Luftarter (altsaa ofte ved en Forgiftning). Skindød kan saaledes foranlediges ved forskellige Aarsager, af hvilke flere let kunne forefalde ombord; de vigtigste af disse ere: Falden overbord eller Ulykkestilfælde ved Svømning, Forsøg paa Selvmord ved Hængning, Indaanding af Kuldamp eller meget fordærvet Lastluft, stærk Kulde, stærk Hede, Nedsynkning af Mad eller andre Ting i Luftrøret, visse Sygdomme i Luftrøret eller Svælget, Sammentrykning af Brystet, Lynslag.

Naar man i sjeldne Tilfælde har Leilighed til at see, hvorledes Skindød indtræder, sees voldsomme Bevægelser

*) I Mangel af Citron-Saft kan gives Limonade af Viinsteens Syre, der dog langtfra erstatter denne.

af Brystet og Snappen efter Veiret; Ansigtet bliver først rødt, svullent, siden blaalt, Øinene røde, fremstaaende; Bevidstheden taber sig, Aandedrættet og Hjerteslaget (Pulsen) ophøre, og der indtræder en fuldkommen Slaphed i alle Lemmer. — Men som oftest sees den Skindøde først, efter at Dødskampen er forbi. Ansigtet er da noget svullent og blaat, ofte med lidt Skum for Munden, der er Slaphed i alle Lemmer, men Hudvarmen som oftest endnu tilstede; er Legemet trukket op af Vandet, er Hudvarmen dog borte, ligeledes hvor Kulde er Aarsagen, i hvilket Tilfælde Lemmerne tillige ere mere eller mindre stive*).

Skindød kan ikke let forvexles med andre sygelige Tilstande, da Aarsagen til den i Regelen er tydelig. Under en Besvimelse er Aandedræt og Hjerteslag svagt, men ikke borte, Ansigtet blegt, og Bevidstheden vender snart tilbage. Apoplexi og Slagtilfælde kjendes lettelig (see disse Sygdomme). Langt vanskeligere er det at bestemme, om Døden virkelig er indtraadt. De almindelige Dødstegn ere Dødskulden og Dødsstivheden (der dog, som omtalt, ikke altid ere paalidelige); dernæst Mathed af den gjennemsigtige Deel af Øiet, Sammenfalden eller Mangel paa den naturlige Spænding af Øieæblet, der let opdages ved et Tryk med Fingeren. Det paalideligste Dødstegn er dog begyndende Forraadnelse, der indtræder hurtigere eller langsommere, efter Dødsaaarsagen, Varmegraden o. s. v. og snart opdages ved Lugten.

Behandlingen af Skindød er noget forskjellig efter Aarsagen og bør derfor særskilt omtales for hver især: —

*) Hvorlænge det varer, før Skindød indtræder, kommer navnlig an paa Aarsagen til den; ved Indaanding af giftige Luftarter kan den indtræde øieblikkelig; stoppes Aandedrættet ganske, som ved Nedsænkning under Vandet, tabes Bevidstheden som oftest efter eet eller to Minutter, og har det været uafbrudt standset i 5—6 Minutter, lykkes det sjældent at faae Livet tilbage; Op-
livningsforsøg bør dog derfor ligefuldt forsøges.

Har Nedsenkning under Vandet forårsaget Skindød, er Behandlingen følgende:

1) Saasnart den Drukne er kommen op over Vandet, lægges han paa Siden (helst paa høire Side); idet man understøtter Panden og søger at aabne Munden, holdes Hovedet lidt forover, hvorved ofte en Deel Vand flyder ud; dernæst holder man for et Øieblik Legemet i en saadan Stilling, at Hovedet kommer til at ligge noget lavere, idet man dog stadig understøtter Panden og samtidig trykker jævnt paa Underlivet, hvorved Vandets Udflod vil befordres; men efter et Par Secunders Forløb lægges Legemet atter paa Siden med lidt ophøiet Leie for Hovedet og Ansigtet frit. Disse Regler gjælde navnlig, naar den Skindøde er optaget af et Fartoi (Baad), da der let kan medgaae en meget kostbar Tid, før dette naaer til Skibet, og det vil da være af megen Vigtighed baade at følge disse Forskrifter og at søge at komme ombord saa hurtigt som muligt.

2) Ombord i Skibet aftages Klæderne hurtig, Legemet aftørres, indsvøbes i et uldent Tæppe og lægges med lidt ophøiet Hoved paa en Matras (helst paa Dækket, naar Veiret er nogenlunde godt, fordi der er Plads og frisk Luft).

3) Forsøget med at faae Vandet til at løbe ud af Munden gjentages saaledes som nylig omtalt (at rulle Legemet eller at ryste det ved at holde det ved Benene bør bestemt fraraades), og med en Pennefjer eller Finger søger man at rense Munden og Svælget for Slim, hvorved tillige i heldige Tilfælde en Opkastning kan fremkaldes.

4) Man søger dernæst at efterligne Brystets Bevægelser under Aandedrættet enten ved at trykke afvexlende med den ene Haand foran paa Brystet og med den anden paa Underlivet i Retning neden fra opad, eller (hvilket virker kraftigere) ved at lægge en flad Haand paa hver Side af Brystets nedre Deel og afvexlende søge at løfte Ribbenene opad og at trykke dem

nedad og sammen fra Side til Side, idet samtidig en Medhjælper med sin Haand trykker paa Underlivet, hver Gang Ribbenene trykkes nedad og sammen, men op-hører med Trykket, hver Gang Ribbenene løftes opad. Disse Tryk, der bør være jevné og nogenlunde kraftige, gjentages langsomt en 15—20 Gange, saaledes at der forløber 5—10 Secunder mellem hver Gang. Samtidig hermed kan man prøve at indblæse Luft ved at holde for den Skindødes Næse og sætte sin Mund imod hans, saaledes at hver Indblæsning gjøres samtidig med, at Ribbenene løftes opad. Dersom der bemærkes nogen selvstændig Bevægelse af Brystet, ophøres strax med ethvert Tryk eller Indblæsning.

5) Medens disse Forsøg gjøres, sørger man for at skaffe Midler tilveie til at opvarme Legemet, f. Ex. varme Strygejern eller Muursteen, Dunke med kogende Vand, der da føres langsomt over Legemet uden paa det uldne Tæppe, navnlig over Brystet og langs Rygraden.

6) Samtidig hermed gnides hele Legemet af 2—3 Medhjælpere kraftig med varme uldne Stykker, Fodsaalene og den indvendige Flade af Hænderne børstes let, men vedholdende med en stiv Børste.

7) Dersom Munden er lukket og Tænderne sammenpressede, søger man at adskille disse, dog uden for stærk Vold, og anbringer et Stykke Kork eller blødt Træ mellem dem. Af og til holdes Salmiakspiritus for Næsen. Man kan ogsaa prøve at dryppe et Par Draaber Brændeviin eller Hoffmansdraaber i Munden, men maa ikke forsøge at lade den Skindøde synke, før Bevidstheden er vendt tilbage. — Disse forskjellige Oplivnings-Forsøg bør gjøres hurtig vedholdende og i den bestemte Orden. Skibsføreren bør derfor selv lede disse og have flere Medhjælpere (dog ikke saa mange, at de forhindre hverandre), hvilke han anviser hver sit Arbeide.

8) Naar der efter $\frac{1}{2}$ Times vedholdende Forsøg ikke bemærkes noget Tegn til Liv, kan man prøve at give et Lavement af Tobaksrøg, hvortil godt kan benyttes 2 Tobakspiber; disse stoppes og tændes; Røret af den ene indbringes i Endetarmen, og gennem den anden blæses der, i det Aabningerne paa de to Pibehoveder holdes mod hinanden; efter 2 Minutters Forløb holder man op hermed, men kan gjentage Forsøget efter $\frac{1}{2}$ Times Forløb, medmindre Underlivet bliver for udspændt af den indblæste Røg; og samtidig vedbliver man med Gnidningen og de andre Oplivningsforsøg.

De første Livstegn ere sædvanlig en svag Zittren i Hjertekulen og nogen Bevægelse i Brystet, hvorefter Aandedrættet begynder langsomt og svagt. Vender Livet tilbage, lægges den Syge i en opvarmet Seng. Undertiden stiger Blodet kort herefter stærkt til Hovedet, Ansigtet bliver meget rødt, og den Syge kan falde hen i en døsig Tilstand; kan han ikke vækkes heraf, sættes Blodkopper i Nakken, en Sennepskage i Hjertekulen og paa Læggene, kolde Omslag paa Hovedet, og, hjælper dette ikke, anvendes en Aareladning.

Er Skindød indtraadt paa Grund af Hængning, skæres Strikken naturlig strax over, idet Legemet understøttes; Hals og Bryst afklædes ganske; Legemet holdes i næsten opreist Stilling, med Hovedet godt understøttet, og bringes i frisk Luft. Der anvendes om muligt strax en Aareladning, dernæst de øvrige omtalte Oplivningsforsøg, navnlig Aandedrætsbevægelserne, Gnidning af Legemet, Lugtende for Næsen o. s. v.

Naar Kuldamp eller Lastluft har indvirket paa den Skindøde, bringes han strax i frisk Luft paa Dækket; alle Klæder om Hals og Bryst aftages hurtig; Hovedet holdes høit; derpaa kastes med nogen Kraft en Pøs koldt Vand paa Ansigt og Bryst, og dette gjentages nogle Gange med et Par Minutters Mellemrum; viser der sig Livstegn, der sædvanlig begynde med en Kuldegysning, aftørres

den Syge, lægges tilsengs og gnides; viser sig ingen Livstegn, prøves endnu de omtalte Oplivningsforsøg navnlig Salmiakspiritus for Næsen, Aandedrætsbevægelserne og Gnidning, og Forsøgene maae fortsættes længe og med Udholdenhed, da man har Exempel paa, at den Skindøde først er kommen til Live efter et Par Timers Arbeide. Kommer den Skindøde til Live, er han ofte i flere Dage fortumlet i Hovedet, døsigt, har Smerter i Brystet og stærk Hovedpine; der maa da anvendes kolde Omslag paa Hovedet, Blodkopper i Nakken eller Aareladning.

Skindød paa Grund af Kulde vil vel som oftest finde Sted i større eller mindre Afstand fra Skibet. Legemet maa da snarest muligt bæres ombord godt tildækket, men med frit Ansigt og med tilbørlig Varsomhed, da frosne Lemmer ere skjøre. Legemet maa kun opvarmes gradviis og meget langsomt, thi udsættes det strax for en høiere Varmegrad, vil ethvert Haab om Oplivning være forgjeves. Klæderne aftages, Legemet lægges paa en Matras paa Dækket eller i et koldt Lukaf med lidt ophøiet Leie for Hovedet; derpaa gnides med Forsigtighed hele Legemet med Snee eller, i Mangel heraf, med uldne Stykker dyppe i iskoldt Vand, til Lemmerne blive bøielige; derpaa anvendes Aandedrætsforsøgene og de øvrige Oplivningsmidler under fortsat Gnidning med koldt Vand, til Hud-Varmen begynder at vende tilbage. Viser der sig Livstegn, aftørres Legemet omhyggelig og lægges i en kold Seng; der maa ikke fyres i Ovnen, før Legemet har faaet sin naturlige Varme. Naar den Syge kan synke, gives ham lidt koldt Vand blandet med $\frac{1}{4}$ Deel Spiritus. Kommer der bagefter Hede til Hovedet og Døsighed, anvendes Blodkopper eller Aareladning, kolde Omslag paa Hovedet, Sennepskager paa Læggene. Oplivningsforsøgene maae længe fortsættes, da der angives, at man har seet Livet vende tilbage efter 12—14 Timers Forløb.

Skindød som en Følge af Lynslag kan behandles ganske som Skindød efter Indaanding af Kuldampe.

Stærk Hele vil i Regelen kun frembringe en Besvimelse, der hurtig vil gaae over, efter at den Syge er bragt op i frisk Luft og i en liggende Stilling, overstænket med koldt Vand og holdt noget stærkt Lugtende for Næsen.

Samme Behandling anvendes, naar en Besvimelse er foraarsaget af andre Grunde f. Ex. Blodtab eller blot Synet af Blod ved en Aareladning o. s. v. Varer en Besvimelse længer end et Par Minutter, maae de samme Oplivningsmidler forsøges som ved Skindød.

Skindød som en Følge af Sammentrykning af Brystet eller et fremmed Legeme i Lufterøret skal kortelig blive omtalt under de udvortes Sygdomme.

Forgiftning.

Antallet af Gifte er stort og deres ødelæggende Kraft meget forskjellig. De indbringes i Legemet enten gennem Aandedrættet (saaledes ved Indaanding af Kuldamp; see under Skindød), eller gennem Saar (der blive omtalte under de udvortes Sygdomme), eller gennem Fordøielsen, og først, naar de indbringes i saa stor Mængde, at Sundheden lider, eller Døden indtræder, er en Forgiftning tilstede. De fleste kraftigere Lægemidler kunne saaledes have giftige Virkninger, naar de gives i for stor Mængde, og det Samme er Tilfældet med enkelte Næringsmidler, f. Ex. Brændeviin.

Sømanden kan paa forskjellige Maader være udsat for Forgiftninger; saaledes ved at nyde giftige Planter eller Dyr, navnlig i de tropiske Egne; forskjellige Skibsprovisioner kunne have giftige Egenskaber; Maden laves ofte ombord i slet fortinnede Kobberkar; forskjellige

giftige Stoffer kunne benyttes til Forsøg paa Selvmord eller kunne forvexles med Mad eller Drikkevarer*).

Naar en Gift indaandes eller nydes i ringe Mængde, men ofte og i længere Tid, virker den langsomt og snigende, indtil Sygdommen pludselig udbryder, f. Ex. Blycolik eller Drankergalskab. Nydes derimod Giften i større Mængde, virker den mere eller mindre hurtig og voldsomt og frembringer de egentlige Forgiftningstilfælde, der altid fordre hurtig Hjælp, og af hvis Behandling den Syges Helbred eller Liv ikke sjelden er afhængig.

Forgiftningstilfælde, der opstaae pludselig, ere i Regelen ikke vanskelige at kjende; ofte er Aarsagen til dem tydelig, eller Flere, der have nydt af samme Spise, blive pludselig syge. Tilfældene komme gjerne med stor Voldsomhed, med Trykken for Brystet, Angst, Qvalme, Brækning; ofte med ilde skarp Smag, Brænden i Svælget og Munden; Mavesmerter og Diarrhee; lille, hurtig Puls; forbigaaende Hede, derpaa stærk Kulde og kold Sved; lidende Ansigts-Udtryk, ofte Krampe i Lemmerne; undertiden stor Døsigheid afvexlende med Vildelse.

Sygdomstegnene ligne altsaa ofte en Cholera eller Cholerine og kunne, naar Aarsagen til dem er dunkel, kun vanskeligt skjelnes derfra.

Behandlingen er meget forskjellig, eftersom der er medgaaet kortere eller længere Tid, siden Forgiftningstilfældene viste sig. Kommer den Syge strax under Behandling, og man er sikker paa eller blot formoder en Forgiftning, bør man: 1) hurtig søge at fremkalde Brækning eller befordre denne, naar den allerede finder Sted, for derved at udtømme saa-

*) Hvilke giftige Stoffer, der kunne findes ombord enten som Deel af Ladningen eller til Skibsbrug, er det ikke let at angive. Enhver Medicinkiste vil iøvrigt indeholde flere Medicamenter, der ved Misbrug kunne foranledige Forgiftningstilfælde.

meget som muligt af Giften; 2) søge at faae at vide, af hvad Natur Giften er, for derefter at bestemme Behandlingen. — Er der derimod medgaaet flere Timer, siden Tilfældene viste sig, vil et Brækmiddel ofte være unyttigt eller skadeligt, og man bør kun give et mildt Afføringsmiddel (Amerikansk-Olie), milde slimede Drikke og andre Midler efter Giftens Natur og de tilstedeværende Sygdomstegn.

Giftige Fisk, Skaldyr, Krabber o. s. v. frembringe i det Hele de samme Sygdomstegn, som ere angivne for Forgiftningstilfælde i Almindelighed. Tilfældene kunne vise sig strax efter Maaltidet eller først 3—4 Timer efter, og kunne være meget forskjellige med Hensyn til Heflighed og Farlighed, idet de kunne være dødelige i Løbet af faa Timer, eller kun være simple Fordøielsesbesværligheder forbundne med et neldeagtigt Udslag paa Huden.

Der gives strax et Brækpulver (Nr. 13), selv om Brækningen er begyndt, og denne befordres og vedligeholdes længe ved rigelig Drikken af lunkent Vand; ere Tilfældene derefter endnu alvorlige, gives 40 Hoffmanns-Draaber og $\frac{1}{2}$ Time efter 1 Spiseskeefuld Amerikansk-Olie, der kan gjentages 1—2 Timer efter. Vedblive Smerterne og Kramperne, efter at den Syge har havt Aabning, gives 1 Dovers Pulver (Nr. 12), rigelig tynd Havresuppe eller Hørfrø-Slim, Sennepskage i Hjertekulen, 10—20 Hoffmannsdraaber hver 2den til 3die Time. — Er der medgaaet flere Timer, fra Tilfældene have viist sig, før den Syge kom under Behandling, gives intet Brækmiddel, men kun Amerikansk-Olie, og iøvrigt er Behandlingen den samme.

Giftige Frugter, Rødder, Urter eller Svampe kunne frembringe lignende Forgiftningstilfælde, der dog ere noget forskellige efter Giftens Natur, idet denne kan virke bedøvende eller fortrinsviis foraarsage Betændelse i Underlivet med stærke Smerter, undertiden blodig Brækning

og Diarrhee. Tilfældene kunne komme hurtig efter Maaltidet eller, sjeldnere, først flere Timer efter.

Kommer den Syge strax under Behandling, gives et Brækrodspulver (Nr. 14); men, hvis Underlivssmerterne ere voldsomme og Brækning allerede tilstede, befordres denne blot ved rigelig Drikken af lunkent Vand og ved at stikke en Finger eller Pennefjer i Svælget. Efter Brækningen gives 1 Spiseskeefuld Amerikansk-Olie, eller, hvis Mavesmerterne tiltage, og Underlivet er udspændt og meget ømt ved Berørelse, blot slimede Drikke, kolde Omslag paa Underlivet; og, naar der tillige er vedholdende Diarrhee, et Dovers Pulver. Er derimod Døsig-heden betydelig eller afvejlende med Vildelse, maa Dovers Pulver ikke gives, men derimod et Par Kopper stærk Kaffe uden Sukker, hvortil sættes 20—40 Hoffmandsraaber; kolde Omslag paa Hovedet, Sennepskage i Nakken.

Tilfældene efter Nydelsen af fordærvede eller giftige Skibsprovisioner, (som oftest fed Pølse, forskjellige røgede Varer, det af Skibskøkken opsamlede Madfedt, undertiden Ost), vise sig sædvanlig først 12—24 Timer efter Maaltidet med Klemsel, Qvalme, Brækning og stinkende Diarrhee, sjeldnere med Svimmelhed, stor Svækkelse og Besvimelse. Der gives som sædvanlig strax et Brækmiddel, senere Amerikansk-Olie og, hvis Bedring ikke indtræder, efter at disse Midler have virket, 20—40 Hoffmandsraaber og en Sennepskage i Hjertekulen. Disse Forgiftninger ere vel kun sjeldent farlige, men siges dog at kunne blive dødelige.

Naar slet fortinnede Kobberkar ere benyttede til Madlavning (navnlig naar Maden indeholder Fedt eller Syre), vise sig ofte Forgiftningstilfælde 6—15 Timer efter Maaltidet: nemlig Qvalme, Mavesmerter, Brækning og Diarrhee. — Der gives strax et Brækrods-Pulver (Nr. 14), og, efter at dette har virket, Hviden af 6—12 Æg, rystede sammen med en Pot Vand, og deraf 1 Glas hver 5te Minut; haves

ingen Æg, gives med et Par Minutters Mellemrum 3—4 Glas Rustvand (Vand, der er stærkt blandet med Bundfaldet af Jern-Vandkasserne). — Ere flere Timer gaaede, siden Tilfældene viste sig, gives intet Brækmiddel, men iøvrigt anvendes samme Behandling. Er der Tegn paa Underlivsbetændelse, nemlig Udspænding af Underlivet, betydelig Ømhed ved Tryk og lille meget hurtig Puls, bruges kolde Omslag, slimede Drikke (see iøvrigt denne Sygdom), i farlige Tilfælde en Aareladning. Mavesmerter og Diarrhee kunne ofte vedblive i mange Dage; der gives da 1 Theeskeefuld Amerikansk-Olie afvejlende med 1 Dovers-Pulver 1—2 Gange daglig, og Kosten maa være mild og stoppende.

Skeer Forgiftningen med Forsæt eller ved Forvexling, vil Virkningen som oftest vise sig hurtig og voldsomt, men iøvrigt ligne de almindelige Forgiftningstilfælde. Om Behandlingen gjælder ligeledes, hvad der er sagt i Almindelighed; dog bør her som oftest anvendes en bestemt Modgift, der er forskjellig efter Giftens Natur. Er Giften Arsenik (Rottekrudt), er Behandlingen den samme som ved Kobberforgiftning, navnlig rigelig Drikken af stærkt Rustvand efter Brækningen. — Mod Phosphor (almindelige Fyrstikker, Rottepillen) anvendes et Brækmiddel og rigelig lunkent Vand. — Mod Svovlsyre eller Skedevand (der frembringe en sort eller guul Brandskorpe paa Læberne og Tungen) anvendes saa hurtig som muligt koldt eller lunkent Vand, Sæbevand eller bedre stødt Kridt (et Par Lod) udrørt i Vand; derimod intet Brækmiddel, og, kommer den Syge først efter et Par Timer under Behandling, kun slimede Drikke o. s. v. (see Underlivsbetændelse. — Mod Chlor (Blegvand) anvendes Brækmiddel og Æggehvite blandet med Vand.

Af de i Medicinkisten indeholdte Medicamenter kunne følgende foraarsage Forgiftninger, naar

de anvendes i for stor Mængde, eller naar et Medicament til udvortes Brug tages indvendig:

1) Campherdraaber og Campherspiritus. Tilfældene ligne en stærk Ruus. Man giver et Brækmiddel, rigelig lunkent Vand, kolde Omslag paa Hovedet. 2) Dovers-Pulver (Opium). Tilfældene som ved Forgiftning i Almindelighed, navnlig stor Døsigheid, snorkende Aandedræt. Behandling: Brækmiddel; dernæst stærk Kaffe uden Sukker med 20—40 Hoffmansdraaber. 3) Chinin. Tilfældene ligne en Ruus med Svimmelheid, Hovedpine, Vildelse. Behandling: Brækmiddel, dernæst Camillethee med 20—40 Hoffmansdraaber. 4) Salmiak-spiritus og Alun. Tilfældene som ved Forgiftning i Almindelighed. Behandling: Brækmiddel, rigelig lunkent Vand. 5) Spanskflue-Pulver. Foruden de almindelige Forgiftningstilfælde ofte blodig Urin og Diarrhee. Behandling: man giver ikke noget Brækmiddel, men søger ved rigelig lunkent Vand og ved at stikke en Finger eller Pennesfjer i Svælget at fremkalde Brækning; derefter 1 Dovers-Pulver. 6) Helvedessteen; Tilfældene som ved de skarpe Syrer. Behandlingen: Brækmiddel og derefter Søvand i rigelig Mængde.

De spirituøse Drikke frembringe, naar de nydes i Overmaal en Ruus, og en Forgiftning, der vel som oftest kun behøver Søvn og Tid for at gaae over, men som i voldsomme Tilfælde kan være dødelig; i et varmt Klima, hvor der tilmed ofte gives forfalsket Brændeviin, kan en stærk Ruus let blive farlig. Naar Ansigtet er mørkerødt, Øinene fremstaaende, og der er fuldstændig Bevidsthedsløshed med aldeles slappe Lemmer, bør man aftage alle Klæder af Hals og Bryst, bringe den Syge i frisk Luft, anvende kolde Overgydninger og kolde Omslag paa Hovedet, og, naar Bevidstheden vender noget tilbage, søge at fremkalde Opkastning ved at stikke en Finger eller Pennesfjer i Svælget; vil Bevidstheden ikke vende tilbage, anvendes en Aareladning.

Forgiftningstilfælde, der udvikle sig langsomt.

Enkelte af disse kunne forekomme ombord og bør derfor særskilt omtales.

Drunkersygdommen foraarsages som bekendt ved overdreven og jevnlig Nydelse af Spiritus, navnlig af Brændeviin. Det er vanskeligt at angive, hvormegit Brændeviin, der daglig kan nydes uden Skade for Helbreden; thi dette afhænger for en stor Deel af det legemlige Arbeide og Kosten; jo mindre Arbeidet og jo slettere Kosten og Brændevinen er, des lettere kommer Sygdommen; mere end $\frac{1}{2}$ Pægel daglig, især naar der drikkes paa fastende Hjerte, vil altid virke svækkende paa de legemlige og aandelige Kræfter.

Sygdommen har i lang Tid et snigende Forløb: Uorden i Fordøielsen, sure vandede Opstød, Halsbrynde, Madlede, Ulyst til at drikke Vand, Tab af Kræfter, Rysten af Lemmerne, nedtrykt Sind med urolig og ikke styrkende Søvn; om Morgenens føles disse Tilfælde stærkest, men tabe sig efter Nydelsen af en Snaps, der hurtig opliver Legemet og Sindet. Drunkenen faaer efterhaanden det eiendommelige Udseende; han bliver fed, opdunset, bleg, eller Ansigtet og Næsen stærkt røde; Aanden har en egen vammel Spiritus- og Æblelugt. — Efter kortere eller længere Tid udbryder Drunkergalskaben, hurtigst under en eller anden udvortes eller indvortes Sygdom, med fuldkommen Søvnløshed i flere Døgn, stærk Rysten især paa Hænderne, mere eller mindre Forstyrrelse i Tankerne og Talen. Hermed kan Sygdommen være forbi, hvis en langvarig Søvn indtræder, men ofte udbryder en fuldstændig Vildelse; den Syge taler da vedvarende, mest om sine daglige Beskjeftigelser, har ofte Syner, kan være fuldkommen rasende, og er ofte ufølsom selv for den stærkeste Smerte.

Sygdommen er let nok at kjende, især da Spiritus-Lugten sjelden mangler, og Aarsagen er tydelig.

Behandlingen. I Sygdommens ringere Grad kan man undertiden ved stærk Bevægelse i frisk Luft (o: naar ingen anden Sygdom forbyder dette) og ved daglig at give en lille Snaps, samt ved Dovers-Pulver (Nr. 12) om Aftenen, skaffe Søvn og dermed hæve Sygdommen. Er der stærk Vildelse og Hede til Hovedet, gives intet Dovers-Pulver, men 3—4 Gange daglig kolde Overgydninger over Hovedet og vedvarende kolde Omslag paa dette; Aabning skaffes tilveie ved Amerikansk-Olie. — Viser Drankersygdommen sig under en anden Sygdom, bliver Tilstanden altid farlig; har man Grund til at frygte for, at Drankersygdommen skal udbryde, bør man ikke pludselig forhindre den Syge fra at faae en lille Snaps daglig; udbryder den alligevel, er Behandlingen den samme, men maa tildeels rette sig efter den allerede tilstedeværende Sygdom; dog bør Aareladning helst undlades.

Varigheden kan være fra faa Dage til flere Uger. Farligheden retter sig navnlig efter, om der samtidig findes en eller anden Sygdom; Brystbetændelse og betydeligere udvortes Sygdomme gjøre den især farlig. At den Syge, hvor Leilighed dertil findes, bør flyttes i Land, er en Selvfølge.

Blyforgiftning kan foraarsages ved Forfalskning af Viin, Øl eller Fødemidler, der dog nok meget sjelden forekomme, hyppigere derimod ved Brugen af Blyfarve, naar Folkene selv male, naar nymalede Lukafer benyttes for tidlig**), eller Farven gjemmes i Folkelukafet eller Cahyt. Forgiftningen skeer da gjennem Aandedrættet, men naaer vel sjelden nogen betydelig Grad. Sygdommen begynder som oftest som Blycolik, med Smerter omkring Navlen og i Hjertekulen, der komme i Anfald; der er Qvalme og haardnakket Forstoppelse, og

*) Selv hvor Zinkhvidt benyttes for Blyhvidt, bør man ikke benytte et nylig malet Lukaf, da Terpentín-Uddunstningen ogsaa er skadelig.

Underlivet er haardt og sammentrukket, ikke ømt ved Tryk. Sygdommens heftigere Grader med Hjernetilfælde og Lamheder forekomme vel neppe ombord. Har den Syge i længere Tid været udsat for Blyforgiftning, er Ansigtet magert, blegguult, Tandkjødet blegt graaligt, Tungen tør, og han klager over Mathed og Trykken i Hjertekulen.

Sygdommens Kjendetegn behøve ikke at gjentages.

Behandlingen bestaaer kun i at hæve Aarsagen og skaffe Aabning ved Amerikansk-Olie: 1 Spiseskeefuld hver 2den Time til Virkning; ere Smerterne voldsomme, 1 Dovers-Pulver 1—2 Gange daglig og Indgnidning af varm Olie paa Underlivet.

Qviksølvforgiftning (Merkurialsygd) omtales bedst under de veneriske Sygdomme, da den i Regelen er en Følge af en uforsigtig Cuur imod disse Sygdomme.

Om Loven for den magnetiske Afvigning.

Af H. P. Duurloo.

Forfatteren til den efterfølgende Artikel, som sikkert vil fremkalde en mere end almindelig Interesse, har anmodet mig om at ledsage den med nogle Ord, og, skjøndt den vel kan tale for sig selv, skal jeg dog gjerne gøre dette. Forf. har gjort den Iagttagelse, at paa de Steder af Jorden, hvor den magnetiske Afvigning (Misviisningen) og Inclination ere bedst kjendte, vise de isogone og isokliniske Linier, at Magnetnaalen danner en ret Vinkel med Isoklinen, samt at paa de Steder, hvor dette ikke er Tilfældet, maa Grunden hertil antages at ligge i ufuldstændige Observationer; ved derefter at forudsætte Tilstedeværelsen af en elektrisk Strøm i Jordens magnetiske Ækvator beviser han og efterviser ved et simpelt Experiment paa en Kugle, at en saadan elektrisk Strøm kan være Magnetens retningsgivende Kraft, der ikke alene fremkalder Afvigningen, ved at stille Naalen lodret paa Strømmens Retning, men ogsaa Inclinationen; og heraf slutter han nu: „at for et hvilket som helst Sted paa Jorden er den magnetiske Meridian et Normalplan til den gennem Stedet passerende Isoklin“. Dette Raisonnements Rigtighed har en saa hoi Grad af Sandsynlighed for sig, at jeg ikke noget Øieblik tvivler paa, at det fremsatte Forhold virkelig finder Sted, og allerede heri ligger der en interessant og nyttig Iagttagelse. Denne viser jo nemlig, at Isogonerne og Isoklinerne staae i et saa noie Forhold til hinanden, at det ene Linienet kan konstrueres, naar man kjender det andet, og, da det ofte er lettere at angive den magnetiske Afvigning, navnlig over den største Deel af Jordoverfladen, Havet, end Inclinationen, saa vil det i Reglen være den første Art Linier, som leder til Kundskaben om den sidste. Dette Afhængighedsforhold forstaaes maaskee lettest ved følgende Betragtning; naar et Skib kunde seile overalt paa Jorden, og det, udgaaende fra et eller andet Sted, styrede lige Øst efter sit Compas — der naturligviis maa tænkes paavirket

af Jordens magnetiske Kraft alene — og vedblev saaledes uden at forandre Cours, saa vilde det bevæge sig langsad en Isoklin og komme tilbage til Udgangsstedet. Er man altsaa i Besiddelse af saa gode Observationer af Afvigningen, at et Kaart over Isogonerne kan tegnes, svarende til et bestemt Tidspunct, saa behøves der kun en Række Inclinations-Observationer langsad en af Isogonerne, eller langsad en Jordmeridian, eller paa forskjellige geographiske Breder uafhængig af Længden, for at kunne fremstille det hele Net af Isokliner.

Det er ved at iagttage de omtalte Liniers tilsyneladende indbyrdes Forhold, at Forf. er ført hen paa Tanken om Tilstedeværelsen af en elektrisk Æquatorialstrøm, og, ved atter at forudsætte denne, til at fremsætte den almindelige Regel om Isogonerne og Isoklinernes Afhængighed af hinanden. Isoklinerne vilde derved ophøre at være kun en graphisk Fremstilling af den magnetiske Inclination paa Jorden, idet de gik over til at betegne, ved deres Form eller Retning, en Bevægelse af Jordens elektriske Ladning. Hvad nu selve denne elektriske Strøm angaaer, navnlig hvorvidt den tør antages at hvile i Atmosfæren, da skal jeg herom ikke ytre nogen Mening, men overlade til dem, som maatte føle Lyst og Kald dertil, at analysere og bygge videre paa Forfatterens Tanke. Dog kan jeg ikke tilbageholde en Bemærkning, den nemlig, at da den elektriske Strøm jo vistnok maa staae i Forbindelse med Varmens Bevægelse, eller, for at bruge en Combination af de fremsatte Tanker, Isoklinerne maae staae i Forbindelse med Isothermerne, saa falder det vanskeligt at forklare Jordmagnetismens seculaire Vandring, eftersom Isothermerne, der staae i Forbindelse med Continenterne, Strømningerne i Havet etc., neppe kunne antages at være underkastede en saadan seculair Bevægelse.

Kjøbenhavn i April 1860.

J. C. Tuxen.

Kaster man et Blik paa det første af de vedføjede Kort, der fremstiller Linier, dragne igjennem de Punkter paa Jordoverfladen, i hvilke Magnetnaalen viser samme Afvigning fra sand Nord — de saakaldte isogoniske Linier —, forstaaes det af sig selv, at de ved disse Linier anbragte Tal betegne det Antal Grader, som Magnetnaalens Retning i hvert Punkt af dem afviger fra den sande astronomiske Nord. For at forstaae Kortets Indretning behøver da kun at tilføies, at de punkterede



Linier betegne Steder med østlig, de fuldtrukne derimod Steder med vestlig Afvigning.

Betrakter man nu nærmere disse Liniers indbyrdes Retning og søger efter en Regel for deres Slynngninger, seer man snart, at de tvende med Nul betegnede Linier^{*)}, som forbinde de Punkter paa Jorden, hvor ingen Afvigning finder Sted, løbe igjennem alle Bredegrader fra Nord til Syd i en vel noget lignende, men dog langt fra parallel Retning, samt at alle Steder, der indesluttet imellem dem, have vestlig Afvigning i større eller mindre Grad; dernæst, at en Deel af dem løber sammen i et Punkt mod Nord, den saakaldte magnetiske Nordpol, en anden Deel samler sig fortrinsviis mod et sydligt Punkt, den magnetiske Sydpol, to Punkter, der iøvrigt som bekjendt dog hverken falde sammen med Jordens Poler, eller endog kun tilnærmelsesviis ligge diametralt overfor hinanden. Men hertil indskrænker sig ogsaa den hele Lovmæssighed i samtlige Liniers Anordning; thi vender man sig mod de punkterede Linier for der at finde en Ariadnetraad, da skræmmes man endmere tilbage af den tilsyneladende Vilkaarlighed, som mod S. V. har henkastet et Par, der dannende ligesom en Løkke løbe tilbage i sig selv for derpaa at sjerne sig vidt fra hinanden, mod Øst bratte op- og nedadgaende Bøininger, og midt imellem disse Linier med østlig Afvigning et lille afsluttet System med ingen eller maaskee snarere vestlig Afvigning.

Tager man derefter Kortet med isokliniske Linier for sig, d. e. Linier dragne igjennem de Punkter paa Kloden, hvor en i sit Tyngdepunkt nøiagtig ophængt Magnetnaal, som er indrettet til med største Lethed at dreie sig i det vertikale Plan — en Inklinationsnaal — angiver den samme Heldning mod Horizontalplanet, da seer man vel, at en større Parallelisme finder Sted i

^{*)} Det er en Selvfølge, at i Virkeligheden ere disse to Linier kun een, der paa meget uregelmæssig Maade løber om Jorden.



deres Retning, medens dog Linierne længst mod Nord og Syd atter optræde med en Uregelmæssighed, som synes at spotte enhver Regel. Imidlertid vil man dog let opdage, at karakteristisk for hver af disse isokliniske Linier er: i Vest en dyb Sænkning mod Syd, i Øst en ligesaa fremtrædende Hævning mod Nord.

Tænker man sig endelig Kortene lagte ovenpaa hinanden, da bliver Billedet vel endnu mere forvirret, men maaskee dette netop er nødvendigt for at faae Øie paa Reglen.

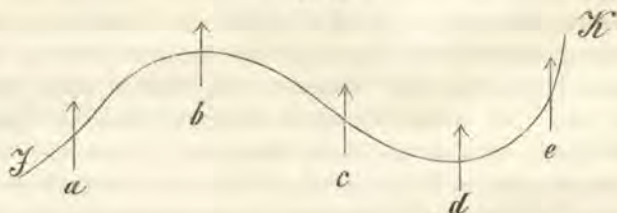
Forfølger man da først den vestlige isogoniske Linie, som er betegnet med Nul, hvor altsaa ingen Afvigning finder Sted, da seer man den løbe gjenem Hudsonsbugten, Canada, New-York, de vestlige Antiller, Øst-siden af Brasilien og fortsættende denne sidst antagne Retning gjennemskjære Atlanterhavet. Men denne Bane falder nøiagtig sammen med de isokliniske Liniers dybeste Sænkning; den anden, østlige Linie uden Afvigning løber V. for Nowaja-Semlia, over Dwina's Munding, gjennem Rusland, det kaspiske Hav, den persiske Havbugt, Østarabien, svinger derfra temmelig brat mod Ø., afskjærer den vestlige Trediedeel af Nyholland og taber sig i Sydhavet. Man vil see, at ogsaa dette Løb falder sammen med Isoklinernes høieste Hævning. En Undtagelse danne dog to sydlige Heldningslinier, hvorom senere skal blive gjort Bemærkning. Endelig opdage vi, at Heldningslinierne have Affald mod V. i de af Jordens Egne, hvor vestlig Afvigning finder Sted, hvorimod deres Affald mod Ø. gjennemløber Strækninger med østlig Afvigning.

Saasnaart man nu, søgende Aarsagen til samtlige Liniers Retning i en antaget magnetisk Nord- og Sydpols retninggivende Kraft, opstiller i Liniernes Skjæringspunkter Pile (Magnetnaale), som nøiagtigt danne den samme Vinkel mod den terrestriske Meridian, som Naalen ifølge Erfaringen har viist sig at danne paa

ethvert af disse Punkter, da er det ganske vist, at Pilenes Retning vil, især paa de høiere Bredegrader, pege imod et nordligt og sydligt Samlingspunkt; men det indsees ikke, hvorfor de i mange, ja i de allerfleste af de isokliniske og isogoniske Liniers Skjæringspunkter antage en Mellemstilling, snart østlig, snart vestlig, som om de i en Strækning viste feil af Maalet, da det dog maatte antages, at Polerne, som jo maae udstrække deres forudsatte retninggivende Kraft til alle Punkter paa Kloden, overalt vilde holde dem i Forbindelseslinien imellem de retninggivende Punkter, Nordpol og Sydpol. For at forklare disse Mellemstillinger har man som bekjendt blandt Andet taget sin Tilflugt til en Antagelse af fire Poler, af hvilke de tvende, svagere end de andre, udøvede den forstyrrende Indflydelse. At udfinde disse Polers Beliggenhed, deres forholdsvise Kraft og atter disse Kræfters forholdsvise Indvirkning paa Naalens Retning i de forskjellige Afstande, har saaledes været Gjenstand for de meest indviklede Beregninger, uden dog at have ført til nogen ret Forklaring af Phænomenet. Betragter man derimod Pilenes Stilling fra en anden Side, ikke efter deres Retning mod de magnetiske Poler, men efter deres Retning mod de isokliniske Linier, da sporer man en bestemt Lov, den nemlig, at Pilene paa alle Punkter (i de Egne paa Kloden, for hvilke Kortets Angivelser kunne ventes paalidelige) staae lodrette paa de isokliniske Liniers Bue, hvad enten denne hæver eller sænker sig eller gaaer parallel med Bredegraderne. Denne iagttagelse fører til den Tanke, som ligger til Grund for nedenstaaende Forklaring af de magnetiske Afvigningsphænomener. Men forinden jeg nærmere søger at udvikle samme, vil det maaskee for nogle Læsere være nødvendigt, at der forudskikkes en Laanesætning fra Elektricitetslæren.

Det er en Kjendsgjærning, at en elektrisk Strøm, som gennemløber en Metaltraad, bringer en Magnetnaal, der nærmes til Traaden, til at antage en Retning, som er afvigende fra den, hvilken Naalen, overladt til sig selv, ellers vilde indtage. Denne Afvigning er størst, bliver Vest-Øst, eller rettere perpendicular paa Stedets magnetiske Meridian, naar en kraftig Strøm føres gennem en Traad, som er stillet parallel med Naalen. Denne elektriske Conflict, som Opdageren Ørsted træffende benævnte Phænomenet, vil altsaa paa Magnetnaalen yttre en Indflydelse, som efter Traadens Bøininger i det horizontale Plan viser sig paa forskjellig Maade, og som let vil forstaaes af nedenstaaende Figur.

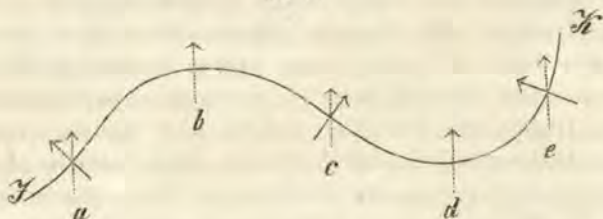
Nr. 3.



I K er en i Papirets Plan bøiet Metaltraad, hvorigjennem den elektriske Strøm skal føres. Pilene forestille Magnetnaale, anbragte i kort Afstand under eller over Traaden. Saalænge ingen elektrisk Strøm passerer Traaden, ville Naalene — forudsat, at Afstanden imellem dem er stor nok til, at den ene ikke kan indvirke paa den anden — alle staae parallele, nemlig i den magnetiske Meridian. Men i det Øieblik Kjæden sluttet, Strømmen altsaa begynder, ville Naalene indtage andre Stillinger, nemlig perpendiculart paa Strømmens Retning; kun de, der forhen stode perpendiculart paa denne, ville forblive i Hvile. Efter Kjædens Slutning stille altsaa Naalene sig saaledes:

Naalen *b* og *d*, som befandt sig paa Overgangen fra Bølgetoppen til Bølgedalen eller omvendt, have beholdt

Nr. 4.



deres Stilling (lodret paa Strømmens Retning); derimod have *a* og *e* maattet slaae ud mod venstre, *c* mod høire Side for at opnaae den Stilling, som er perpendicular paa Strømretningen. Føres hver enkelt Naal, medens Strømmen vedbliver at gaae igjennem Traaden, noget fremad eller tilbage i den saaledes indtagne Retning, vil ingen Forandring skee i dens Stilling mod Traaden, kun vil den, før holdende sig horizontalt, saalænge dens Midtpunkt befandt sig under Traaden, sænke den fra Traaden vendte Ende og altsaa hæve den modstaaende, saa at enten dens Nordende eller dens Sydende vil sænke sig, alt efter som man fører den fremad eller tilbage i dens forlængede Retningslinie, — den vil forholde sig som Inklinationsnaalen.

Tage vi nu en af Kortets isokliniske Linier for os, f. Ex. den magnetiske Æqvator, og vi tænke os en elektrisk Strøm ført igjennem den, da ville vi bede Opmærksomheden nøie henvendt paa hvad der vil skee i alle de Punkter, i hvilke den overskjæres*) af de paa Kortet optrukne isogone Linier. Yderst til Venstre, hvor Æqvator sænker sig svagt mod Øst, overskjæres den af

*) At der her og andetsteds i Afhandlingen tages Hensyn til Skjæringspunkterne, indsees let er grundet deri, at kun for disse Punkter angiver Kortet Oplysning om Afvigningens Størrelse.

en Isogon. Naalen maa altsaa i dette Punkt indtage en ringe østlig Afvigning, idet den af Strømmen tvinges til at stille sig lodret paa Ækvators Krumnings Tangens. Men de paa Stedet anstillede Forsøg have lært, at paa dette Punkt i Ækvator har Naalen virkelig ogsaa en ringe østlig Afvigning af 10° . Under den 160de v. Længdegrad finde vi den næste Isogon, der træffer den elektriske Strøm paa et Sted med endnu svagere østligt Affald. Naalen gjør altsaa et mindre Udslag for at stille sig perpendikulært paa Krumningens Tangens, og Kortet angiver ogsaa kun $8\frac{1}{2}^{\circ}$ østl. Afvigning. Under 120° v. L. er Strømretningen næsten parallel med Ækvator, og et andet Kort, jeg har liggende for mig, viser ganske rigtigt inden i Slingen en yderligere formindsket Afvigning, nemlig kun 5° Øst. Omtrent under 110° v. L. daler Ækvator igjen lidt, under 90° lidt mere, og Isogonen viser atter $8\frac{1}{2}^{\circ}$ og 10° østlig Afvigning. Den næste Isogon, hvor Naalen er befunden at vise ret Nord, træffer den dybeste Sænkning af Linien; men da denne Bues Tangens er parallel med den terrestriske Ækvator, maa Naalen stille sig ret i Nord. Strømtraaden hæver sig nu, først svagt, senere stærkere, men jævnt, derpaa atter jævnt aftagende, indtil den naaer sit nordlige Culminationspunkt, og ganske i Overeensstemmelse hermed angive Isogonerne ei alene vestlig Afvigning, men efter Skalaen 10° , 20° , 22° , 20° , 10° . Under 50° østlig Længde culminerer Linien, og Naalen maa altsaa i dette Punkt vise nøiagtig Nord. Herfra sænker den sig først ganske svagt, senere stærkere mod Ø., og Isogonerne angive nu østlig Afvigning i det voxende Forhold 5, 10, 15 Grader.

Den Lov, som altsaa viser sig i denne Linie, er: at Naalen, stillet perpendikulært paa den isokliniske Bues Tangens — netop som det vilde skee, hvis en elektrisk Strøm tænktes at gjenneumløbe den isokliniske Linie — paa hvert Punkt i Linien danner mod den terrestriske Meridian, Øst eller Vest for denne, en

Vinkel, som svarer til Stedets observerede østlige eller vestlige Afvigning.

Den Læser, som nu vil gennemgaae de øvrige Heldningslinier, for paa dem at prøve den anførte Lovs Anvendelighed, og hist og her paa Kortet skulde støde paa Uoverensstemmelser med Loven, maa jeg bede opsætte sin Dom, indtil han med uhildet Blik har veiet det Ene mod det Andet, og for at gjøre en fordomsfri Bedømmelse lettere, anseer jeg det nødvendigt at omtale de magnetiske Korts Paalidelighed, der bedst vil kunne skjønnes af Maaden, hvorpaa de ere blevne til.

Som Resultat af mangfoldige lagttagelser, der i saare mange Tilfælde med stor Omhu og fortrinlige Instrumenter ere anstillede og idelig anstilles paa næsten ethvert tilgængeligt Sted af Kloden, skulde man antage de magnetiske Korts Paalidelighed hævet over enhver Tvivl. Men dette er ikke saa. Man maa betænke, at et saadant Kort, der skal støtte sig paa Erfaringer, indhentede fra tusinde og atter tusinde Punkter paa Jorden, ikke ere eet Aars eller ti Aars Værk. Fra Grønland til China, fra Kamschatka til Ildlandet skal Materialet samles; men da de magnetiske Liniers Beliggenhed som bekjendt i Aarenes Løb forandrer sig, vil den lagttagelse, som var rigtig for 10 Aar siden, nu ikke længere være sand, og saasnart den sidst gjorte Observation indregistreres, passer den ikke ind i de ældre. Et magnetisk Kort er og kan efter sin Natur kun være en Sammenflikning af Gammelt og Nyt, der vel i sine Grundtræk kommer Sandheden nær, men hidtil aldrig har kunnet være korrekt i sine Enkeltheder. Mange lagttagelser skyldes Folk, som hverken ere øvede i at observere, eller forsynede med paalidelige Instrumenter, thi ikke ethvert Skib, som beseiler Sydhavet eller Iishavene, har en Videnskabsmand ombord med udsøgte Instrumenter, og i Mangel af noget Bedre hjælper man sig med Søfolkenes Observationer. Navnlig maae Isoklinerne, disse Linier, til hvilke

denne hele Theorie støtter sig, paa mange Steder ifølge Iagttagelsernes Natur være mindst nøiagtigt behandlede; thi dels gjennemløbe de lange Strækninger af saagodt-som ubekjendte Lande, det Indre af Asien, Afrika og Nyholland, dels kræve Iagttagelserne selv baade et Instrument, som er langt vanskeligere at forfærdige, langt sjældnere er i Alles Hænder, og dertil en mere øvet Iagttager end den almindelige Compasnaal. Hertil kommer, at i alle de Punkter, hvorfra ingen Observation haves, hjælper man sig ved Interpolation af det manglende Stykke. En saadan interpoleret Linie kan vel i mange Tilfælde antages at komme Sandheden temmelig nær — ofte nærmere, end en virkelig Iagttagen Linie, naar Iagttagelserne ligge en Aarrække tilbage —; men paa mere kritiske Punkter, hvor med Hensyn til nærværende Theorie det Afgjørende for den theoretiske Afvignings Overeensstemmelse med Erfaringen beroer paa, om Isoklinen paa det givne Sted har en svag østlig eller vestlig Heldning mod Æqvator eller maaskee løber parallel med den, er en ringe Interpolationsfeil ikke uden Betydning. Ogsaa kun paa saadanne Punkter ville Uoverensstemmelser kunne vise sig. Jeg skal nævne et Exempel. I China viser Kortet et eiendommeligt Knudepunkt, en oval Ring, hvor Afvigningsnaalen* viser ret Nord, medens inden i Ringen som udenom en ringe østlig Afvigning finder Sted. For at dette kan være muligt, maae Isoklinerne 70, 50 og 30 omtrent imellem den 110 og 150 østl. Længdegrad paa tvende Steder frembyde en Parallelisme med Æqvator. Isoklinerne 50 og 30 passe endda ret vel, for at Afvigningen paa de tilsvarende Punkter paa Kortet skal være 0, kun tør de ikke hæve sig paany ved den 160de Længdegrad, men fra omtrent 140° ø. L. maa deres Sænkning mod Øst allerede begynde. Isoklinerne 70 og 80 ere endnu mere feilagtigt fremstillede, hvilket vel turde hidrøre fra en mangelfuld Kjendskab til de faktiske Forhold i disse kun lidet kjendte Egne.

Det vilde være let med et Pennestrog at vise den sande Retning, som disse Linier, — under Forudsætning af Isogonerne Paalidelighed — maatte have, medens det her vilde tage for megen Plads at kritisere dem med Ord. Paa et andet Kort, jeg har for mig, paa hvilket Isogonerne i Ovalen ere betegnede med 0, 4 ja 6 Graders vestlig Afvigning, ligge Isoklinerne langt mere overensstemmende med de der opførte Afvigningsforhold. Ved en senere Revision af Kortet er da maaskee den ene Slags Linier blevet corrigeret, den anden Slags indtil videre bibeholdt, fordi man ikke har kjendt deres Correspondents og altsaa ikke vidst at corrigere det Ene efter det Andet. Overhovedet kan man postulere, at ingen Isoklin imellem sin dybeste Sænkning og sin høieste Hævning kan sænke sig under eller stige over Affaldet til begge Sider, med mindre der paa et saadant Sted tillige maa være Nul, vestlig og atter Nul Afvigning omgiven af østlig, eller Nul, østlig og atter Nul omgiven af vestlig, hvorfor jeg troer mig berettiget til at ansee de to øverste Isokliner og tildeels de to nedenfor liggende fra omtrent den 120de til den 180de ø. Længdegrad for ukorrekte paa det her benyttede Kort, eller hvis disse er korrekte, maa Feilen ligge i Isogonerne. Ligeledes synes 30 og 50 Syd for Æqvator, hvor de gaae over Afrikas Østkyst og Madagaskar, at være lagte for høit mod Nord.

Et andet Knudepunkt fortjener ogsaa at omtales med et Par Ord, ikke fordi det colliderer med den paa-pegede Lov, men fordi det pleier at tildrage sig Opmærksomhed ved sin særegne Uregelmæssighed: det er den tidligere berørte Slynge i Sydhavet. Denne Knudes Løsning er alt begyndt ovenfor, da den magnetiske Æqvator blev gjennemgaaet, og det Øvrige løses af sig selv ved et Blik paa Knudens Skjæringspunkter med de sydlige svagt mod Øst dalende Isokliner.

Det følger af Culturforholdene, at de magnetiske Linier intetsteds ere saa nøie undersøgte, som i Europa, Nordamerika, tildeels Nordafrika, Sydamerika og de mellem disse Verdensdele liggende Have; Kortet viser her meget tydeligt den fremsatte Theories Overeensstemmelse med de bestaaende Forhold, idet, under Forudsætning af en elektrisk Strøms Bevægelse i Isoklinen, Naalen paa hvert Punkt vil stille sig perpendikulært paa den isokliniske Bues Tangens, og i denne Stilling angive den for hvert Sted observerede østlige eller vestlige Afvigning. Ogsaa Linierne 80 og 85 lønner det Umagen at dvæle ved: de store, tæt til hinanden grændsende Afvigninger ere vel skikkede til at falde i Øine.

Jeg betvivler meget, at man nogetsteds gennem et større Antal Længdegrader har saa at sige reist paa samme isokliniske Linie og iagttaget Afvigningsforholdene fra Grad til Grad, ellers maatte den her angivne Lov for længe siden være bleven bemærket*) og have opfordret til at søge en Forklaring. Imidlertid har man dog for enkelte Jordsrøg af betydelig Udstrækning saadanne talrige, paalidelige og nogenlunde samtidige iagttagelser, at man af de saaledes fundne Elementer er istand til ret nøie at construere en isoklinisk Linie, og hvis man da i denne graphisk fremstiller den observerede Afvigning i de forskjellige Punkter, vil man see Loven paa en slaaende Maade stadfæstet. Saaledes gaaer den isokliniske Linie $+ 68^{\circ}$ igjennem henved 200 Længdegrader over Lande, hvis magnetiske Forhold ere nøie undersøgte. Denne Linie har ovenikjøbet den Fordeel

*) Forunderligt nok, at dette Forhold hidtil er forblevet ubemærket, da selv Heldningsnaalens Indretning og Virkemaade maatte vække stærk Formodning om Sagens rette Sammenhæng; thi, naar som bekjendt Heldningsnaalens Svingningsplan ligger nøie i det magnetiske Meridianplan og aldrig udenfor dette, maa Naalens Axe ligge i Stedets isokliniske Linie α : Meridianplanet være perpendikulært paa Isoklinen.

at frembyde høist interessante, hidtil uforklarlige Afvigningsforhold, idet vestlig, 0 og østlig Afvigning flere Gange veksle med hinanden. Den, der nu søger en yderligere Bekræftelse paa Lovens Sandhed, end den, som Betragtningen af de mindre korrekte magnetiske Kort kan give, vil jeg anbefale efter Angivelserne i de to første Columner i nedenstaaende Tabel*) at opsøge de navngivne Steder paa et Kort efter Mercators Projection, derpaa afsætte den for hvert Sted observerede Afvigningsvinkel og endelig drage den isokliniske Curve gennem disse Punkter**). Man vil da see den saaledes fremkomne Isoklin danne fra Vest til Øst en bølgeformig Linie, der først hæver, derpaa sænker sig og atter hæver og sænker sig, saa at Afvigningen i Overeensstemmelse med hvad tidligere er udtalt først er vestlig, jevnt aftagende til 0°, derpaa østlig, derpaa atter 0°, saa vestlig, 0° og atter østlig, og — i ethvert Punkt vil Isoklinens Normal falde sammen med den magnetiske Meridian.

	Nordlig Brede.	Øst. Længde f. Greenwich.	Observ. Deklin.	Observ. Inklin.
Terceira.	38° 39'	332° 47'	+ 24° 18'	+ 68° 6'
London.	51° 31'	359° 50'	+ 24° 0'	+ 69° 17'
Paris.	48° 52'	2° 21'	+ 22° 4'	+ 67° 24'
Brüssel.	50° 52'	4° 50'	+ 22° 19'	+ 68° 49'
Göttingen.	51° 32'	9° 56'	+ 18° 38'	+ 67° 56'
Berlin.	52° 30'	13° 24'	+ 17° 5'	+ 68° 7'
Königsberg.	54° 43'	20° 30'	+ 13° 22'	+ 69° 26'
Moskwa.	55° 46'	37° 37'	+ 3° 2'	+ 68° 57'
Nischny Nowg.	56° 19'	43° 57'	— 0° 27'	+ 68° 41'
Kasan.	55° 48'	49° 7'	— 2° 22'	+ 68° 25'
Barnaul.	53° 20'	83° 56'	— 7° 25'	+ 68° 10'
Irkuzk.	52° 17'	104° 17'	— 1° 38'	+ 68° 14'
Pogromnoi.	52° 30'	111° 3'	+ 0° 18'	+ 68° 8'

*) Disse Talangivelser, stottede paa Observationer foretagne i Aarene 1820—40, ere laante fra „Gauss u. Webers Atlas des Erdmagnetismus“ Leipz. 1840.

**) Da Observationspunkterne ikke ligge nøiagtigt i Isoklinen + 68°, maa Curven drages med lidt Skjønsomhed, idet behørigt Hensyn

	Nordlig Brede	Østl. Længde f. Greenwich.	Observ. Deklin.	Observ. Inklin.
Gorbizkoi.	53° 6'	119° 9'	+ 2° 54'	+ 68° 22'
Uststretensk.	53° 20'	121° 51'	+ 4° 21'	+ 68° 11'
Ochotsk.	59° 21'	143° 11'	+ 2° 18'	+ 70° 41'
Tigilfloden.	58° 1'	158° 15'	— 4° 6'	+ 68° 28'

Jeg anseer det uforlødent at opholde mig længere ved Betragtning af de øvrige isokliniske Linier, men vil overlade Læseren selv at gennemgaae hvilkesomhelst af dem, helst paa et større Kort. Jo mere man sysler dermed, destomere vinder den saa uendelig simple Lov for Afvigningen i Evidents. Selv har jeg naturligviis paa flere Kort gennemgaaet mangfoldige Punkter, og ihvorvel Uoverensstemmelser endogsaa i ikke ringe Grad stundom have mødt mig, er dog disses Betydning i Sammenligning med Overensstemmelserne saa forsvindende, at jeg ofte har havt større Aarsag til at overraskes ved Kortenes Paalidelighed, end ved Lovens almeengyldige Anvendelighed, saameget mere, som i de færreste Kort Liniernes Beliggenhed nøie støtter sig til virkelige lagttagelser, men for en stor Deel til Beregninger efter theoretiske Formler. Blandt de Kort, som have staaet til min Raadighed, udmærker sig ved sin Overensstemmelse med Theorien især et meget stort med særdeles kunstnerisk Omhu udført engelsk Kort, udgivet af Th. Yeates, London 1817, som angiver de isogoniske Linier for hver Afvigningsgrad over alle Klodens Have. Kun een isoklinisk Linie findes rigtignok her, nemlig Ækvator; men i denne er graphisk fremstillet i hvert af dens Skjæringspunkter med Isogonerne den tilsvarende Afvigning. Paa dette Kort er den udtalte Lov anskueliggjort med den størst

tages til det større eller mindre overskydende Antal Minuter. For lettere og sikkrere at kunne calculere den sande Beliggenhed af Isokl. 68°, er der i Tabellen paa enkelte Steder tillige angivet Beliggenheden af de nærmest tilgrændsende Isokliner 67°, 69° og 70°.

mulige Styrke, idet Naalens Retning paa de forskjellige Skjæringspunkter saa nøiagtig stiller sig lodret paa Buens Tangens, at ingen geometrisk Tegner kunde opreise nøiagtigere Perpendikulærer, hvis dette havde været Opgaven.

For sandseligt at see det her Udviklede udført ved Naturens egen Kraft har jeg foretaget et lille Experiment som er let iværksætteligt, saa Enhver uden stort Apparat kan eftergjøre det. Der behøves hertil kun et constant galvanisk Element, et ganske lille Compas, en Globus eller blot en Trækugle, dog vel ikke under 5 à 6 Tommers Diameter, samt nogle Alen tyk overspunden Kobbertraad. Kuglen forestiller Jorden. Omkring denne Terrella drages en Linie, hvis Bøininger netop svare til den magnetiske Ækvators paa Kortet. Hist og her med et Par Tommers Mellemrum paalimes tversover denne Ækvator smaa Træklodder, som tjene til at befæste Traaden paa; de have kun saa stor Høide, som er nødvendig, for at den Naal, man agter at bruge, uden Anstød kan føres frem og tilbage under Traaden, og anbringes paa de Steder, hvor de mindst ville være til Hinder for Forsøgene, som man vil indsee egentlig kun kunne foretages i ethvert Punkt af den optrukne isokliniske Linie, men ogsaa ret vel, og i Henseende til Compassets Indstilling i Globens Meridianer bekvemmere i de Ækvator nærmestliggende Parallelkredse. Derpaa anlægges man Traaden over Klodserne, fører den saa nøie som muligt i samme Bøining, som den underliggende tegnede Linie, og befæster den til hver Klods med en lille Bøile af Messingtraad, for at den ei under Forsøget skal forskydes. Før man lader Strømmen begynde, gjør man vel i at betegne paa Kuglen alle de Punkter i den terrestriske eller magnetiske Ækvator, som man vil anstille Afvigningsforsøg med, samt notere med Tal den Afvigning, som Kortet i hvert Punkt angiver for Naalen. Ogsaa i den 10de nordlige og sydlige Parallelcirkel kan man for at mangfoldiggjøre Forsøget

sætte sine Mærker og Tal der, hvor Parallelcirkelen skjæres af Isogonerne, uden at anlægge en anden Strømtraad. Naar Alt er saaledes forberedt, lader man en kraftig elektrisk Strøm gaae igjennem Traaden, stærk nok til ganske at overvinde den saakaldte Jordmagnetismes Indflydelse paa Naalen, anbringer Compasset i de noterede Observationspunkter, og kan nu ved sit Arbeidsbord iagttage Compasnaalens Afvigning i Peru og Bengalen, i Mekka og Manilla, mellem Sydhavsøerne og paa St. Helena, ikke blot nogenlunde tilnærmelsesviis, men omtrent saa nøiagtigt, som det lille Instruments Inddeling*) tillader, naar kun Traaden er lagt rigtigt an, Traadenderne forbundne med de rette Poler af Elementet, og Compassets Nullinie indstillet i Observationsstedets Meridian paa Globen. — Selv for Den, der forudseer, at Alt maa ordne sig paa denne Maade, er der noget høist Overraskende i at see saa at sige Naturens egen Haandskrift, at see den store Klodes Love stadfæstede paa den lille Klode, som man holder i sin Haand.

Ogsaa paa et Plankort med voxende Grader har jeg foretaget Forsøget og faaet Resultater, nøiagtige nok til at overraske og overbevise iagttageren. Medens Forsøg, anstillede paa Kuglen, medføre den Ubeqvemhed, at man efterhaanden maa dreie Kuglen saaledes, at Stederne, man vil undersøge, vende opad — hvorfor ogsaa Slutningstraaden bør gjøres rigelig lang, — ere Forsøgene paa Plankortet vel meget lettere og bekvemmere at udføre, men tør dog neppe anbefales, da Traadens og Observationspunkternes indbyrdes Beliggenhed i et Plankort noget forrykkes. Iøvrigt bør til disse Forsøg Traaden neppe være under en Linie tyk, Elementet helst et Bunsensk (eller Groves) med ikke for ringe Zinkoverflade, og Syren, hvori Kullet (Platinet) nedsættes, temmelig

*) Til dette Forsøg har været benyttet en Magnetnaal, 9" lang med en Inddeling fra 5 til 5 Grader.

concentreret. — Sluttelig kan en Advarsel om Forsigtighed i Behandlingen af de saavel for Aandedrættet, som for Huden og Alt, hvormed de komme i Berøring, yderst skadelige Syrer ikke noksom indskjærpes den uøvede Experimentator.

Hvo der kunde ønske at gjentage Forsøget, vil efter Stedbestemmelserne i nedenstaaende Tavle I kunne construere en magnetisk Æqvator, støttet alene til virkelige Iagttagelser saaledes som disse have viist Æqvators Belligenhed i det andet Decennium i dette Aarhundrede. Kortet, som er lagt til Grund, er det ovenanførte engelske Søkort, udg. af Th. Yeates, Lond. 1817. Den Deel af Ækvatoren, som gaaer igjennem Sydamerika og Afrika, savnes i Kortet, men vil uden betydelig Feil kunne jugeres. I Tab. II er ligeledes efter samme Kort anført den observerede Afvigning i 28 forskellige Punkter, som dels ligge i den terrestriske Æqvator, dels 10° N. eller S. for samme.

Tab. I.

Nordlig Brede.	V. Længde f. Greenwich.
$7^{\circ} 0'$	180°
$5^{\circ} 10'$	170°
$3^{\circ} 28'$	160°
$2^{\circ} 0'$	150°
$0^{\circ} 56'$	140°
$0^{\circ} 0'$	130°
Sydl. Brede.	V. Længde.
$0^{\circ} 25'$	120°
$0^{\circ} 50'$	110°
$1^{\circ} 48'$	100°
$3^{\circ} 0'$	90°
$4^{\circ} 52'$	80°
$9^{\circ} 50'$	40°
$10^{\circ} 0'$	30°
$9^{\circ} 8'$	20°
$7^{\circ} 0'$	10°
$3^{\circ} 30'$	0°

Tab. II.

Nordlig Brede.	Vestlig Længde.	Observ. Afvign.
$10^{\circ} 0'$	$170^{\circ} 0'$	— 11°
$0^{\circ} 0'$	$169^{\circ} 0'$	— 10°
$10^{\circ} 0'$	$158^{\circ} 40'$	— 9°
$0^{\circ} 0'$	$152^{\circ} 30'$	— 7°
$0^{\circ} 0'$	$142^{\circ} 45'$	— 5°
$0^{\circ} 0'$	$130^{\circ} 0'$	— 2°
S. Brede.		
$10^{\circ} 0'$	$115^{\circ} 0'$	— 2°
$0^{\circ} 0'$	$103^{\circ} 25'$	— 5°
$0^{\circ} 0'$	$90^{\circ} 30'$	— 8°
$0^{\circ} 0'$	$82^{\circ} 15'$	— 10°
N. Brede.		
$10^{\circ} 0'$	$50^{\circ} 30'$	0°
$0^{\circ} 0'$	$40^{\circ} 30'$	0°
S. Brede.		
$10^{\circ} 0'$	$29^{\circ} 0'$	+ 5°

Tab. I.

Nordlig Brede.	Østlig Længde
0° 0'	10°
10° 12'	40°
12° 0'	50°
13° 4'	60°
13° 50'	70°
13° 50'	80°
13° 44'	90°
13° 28'	100°
13° 28'	110°
13° 28'	120°
13° 28'	130°
13° 0'	140°
12° 12'	150°
10° 56'	160°
9° 15'	170°
7° 0'	180°

Tab. II.

Sydlig Brede.	Vestlig Længde.	Observ. Afvign.
0° 0'	23° 45'	+ 10°
0° 0'	12° 40'	+ 15°
Ø. Længde.		
10° 0'	4° 0'	+ 20°
0° 0'	9° 15'	+ 22°
N. Brede.		
10° 0'	45° 0'	+ 10°
10° 0'	58° 0'	+ 5°
10° 0'	75° 0'	0°
10° 0'	90° 0'	— 2°
10° 0'	123° 0'	0°
10° 0'	126° 30'	0°
10° 0'	134° 0'	— 2°
10° 0'	146° 0'	— 5°
10° 0'	156° 30'	— 8°
10° 0'	165° 50'	— 10°
10° 0'	174° 30'	— 12°

Min Hensigt med den her givne Udvikling og det den ledsagende Forsøg, som jeg ikke veed tidligere har været anstillet, har ikke været at ville anmasse mig Løsningen af en saa omfangsrig Opgave, som Læren om Jordmagnetismen, en Opgave, der ligger langt over mine Kræfter. Jeg har kun villet give hvad jeg troer at have fundet, for saaledes at levere et Bidrag til Bekræftelsen af en Mening, som i den senere Tid mere og mere har vundet Udbredelse blandt de Naturkyndige, skjøndt den hidtil har maattet savne Beviis, den nemlig, at den primitive Kraft, som giver Magnetnaalen dens Retning, ikke maa søges i Jordens Indre, i Magnetpoler i Jorden, men i en elektrisk Æquatorialstrøm, sandsynligviis i Atmosfæren, dels fremkaldt ved den potenserede Lys- og Varmevirkning i disse Egne, dels udsprungen af de mægtige Elektricitetskilder, constante Luftstrømninger:

fra Polerne kolde Strømme, som her mødes med hinanden, fra Ækvatorialegnene varme, som ligeledes her dele sig og sænke sig mod Polerne. At Ligevægtslinien for disse modsatte Strømme har faaet den magnetiske Ækvators uregelmæssige Slyngning, synes kun tildeels begrundet i Fastlandenes Configuration, men mere vel begrundet i Varmeforholdenes Fordeling, idet denne Linie strækker sig netop midt igjennem det Jordbelte, som efter Doves Undersøgelser udviser den høieste aarlige Middeltemperatur, og Strømningerne da herfra udbrede sig — som det af Intensitetsforholdet og Polarlysfænomenerne synes at fremgaae — med voxende Styrke mod Polerne. I nøie Forbindelse med denne Opfattelse staaer ogsaa den Tanke, at Magnetnaalen i sig selv vilde forholde sig indifferent i enhver Stilling mod Meridianen, hvis det var muligt at isolere den, d. e. unddrage den Paavirkningen af den elektriske Ækvatorialstrøm, eller vilde antage Hovedretningen Vest-Øst, lodret paa Strømmens Retning, hvis den retninggivende Strøm laae i en Meridiankreds. Gaaende ud fra denne Antagelse, at Naalen kun staaer under den elektriske Strøms Indflydelse, er det ikke uden Interesse at betragte en Magnetnaals Oscillationer, hvis vi tænke os den paa Vandring fra Nord til Syd i en Jordmeridian. Vælg vi f. Ex. til Udgangspunkt 70° ø. L., Syd for Ildlandet, da tiltræder Naalen sin Vandring med en østlig Afvigning af 25° , som efterhaanden aftager til 20 , 15 , 10 , 5° , indtil den omtrent ved Bermudasøerne bliver 0° . Herfra begynder den sin vestlige Afvigning, der efterhaanden voxer til 10 , 20 , 40 , 50° o. s. v. v. Afv. Efter Poltheorien maae disse Forhold i Afvigningen forklares efter en høist combineret Theorie, der dog hverken giver overensstemmende Resultater, eller ret synes at harmonere med Naturens i al deres Storartethed dog saa simple Love. Gaaer man derimod ud fra Antagelsen af, at den Kraft, som giver Naalen dens Retning, er en elektrisk Ækvatorialstrøm,

der fra Æqvator udbreder sig ligesom bølgeformigt mod Polerne — en Bølgebevægelse, der fra flere Gebeter i Naturlærers Omraade er vel bekendt, og hvis Sandsynlighed ogsaa i det foreliggende Problem ligesom paa tvinger sig Betragteren ved Synet af de isokliniske Liniers Parallelisme, der, størst nærmest ved Æqvator, først lidt efter lidt forandre det oprindelige Omrids, alteftersom Bølgerne nærme sig Polerne, uden dog nogensinde ganske at tabe det oprindelige Charakteermærke —, da maa Naalen paa sin Vei gennemløbe disse forskellige Afvigninger, idet den i hver isoklinisk Linie*), som den træffer paa sin Vei, brydes perpendikulært ind i Linien ifølge den elektriske Conflicts Lov. Det er en ligefrem magnetisk Refraction, som her finder Sted, og deraf kan det forstaaes, at Naalen kun i de isogoniske Linier kan uforrykket i sin først indtagne Stilling gennemløbe sin Bane, fordi den alt ved sin Ankomst til ethvert Punkt i Banen finder sig stillet perpendikulært paa Isoklinernes Bue. I denne Refraktionslov ligger ogsaa Grunden til, at Isogoner med større Afvigning, f. Ex. 30° vestlig eller østlig Afvigning intetsteds kunne fortsætte deres Løb gennem Ækvatoralegnene, men maae bøie sig til Siderne mod Polerne; thi overalt i Ækvator-egnene møde de Isokliner, som danne en Vinkel, mindre end 30° mod Parallelkredsene, kunne altsaa ikke bryde sig en perpendikulær Gjennemgang.

Ogsaa Grundtrækkene i den magnetiske Heldnings Phænomener kunne eftervises at være begrundede i den elektriske Strøms Indvirkning paa Heldningsnaalen, naar man erindrer, hvad der foregaaer i Solenoidet, eller ved en Modification af dette Apparats Indretning, hvad der maa foregaae, naar en Strømtraad lægges i Vindinger om en Kugle fra dens Æqvator til begge dens Poler.

*) Disse Linier maae naturligviis tænkes saa tætliggende ved hinanden, som — for at bruge et Billede — Bladene i en lukket Bog.

Indlades her den elektriske Strøm i Traaden, vise alle Jordmagnetismens Heldningslove sig: over Kuglens Æquator holder Inklinationsnaalen sig horizontalt, sænker sig under tiltagende Heldning med sine respective Poler mod Kuglens Poler, stiller sig lodret med sin Nordende over den ene Pol, med sin Sydende over den anden, — et Forsøg, som jeg ligeledes har anstillet med Inklinationsnaalen og en traadomviklet Korkkugle af et Par Tommers Gjennemsnit.

De daglige, aarlige og sekulære Forandringer i Magnetnaalens Retning og Kraft synes ligeledes som simple Conseqventser at finde deres naturlige Forklaring i Hypotesen om en elektrisk Æquatorialstrøm, hvis varierende Beliggenhed og Retning, betinget ved Dagvarmens og Aarstidsvarmens svagere og mere forbigaaende, ved Klimatforholdenes større, men langsommere og varigere Oscillationer, atter betinge de isokliniske Bølgeliniers Beliggenhed og dermed Afvigningen. Endelig synes de mere pludselige og uregelmæssige Svingninger af Magnetnaalen, som ere bekendte under Navnet magnetiske Storme, og indfinde sig dels under en beviislig elektrisk Indvirkning, under Tordenveir, dels, som det her antages, naar den elektriske Spænding ved Polerne har naaet et saadant Maximum, at en Udladning gennem de høiere liggende Luftlag bliver nødvendig for at gjenoprette Ligevægten, hvorved det synlige elektriske Phænomen Polarlyset fremkaldes, — langt lettere og villigere at finde deres Forklaring i en elektrisk Strømningstheorie, end i Magnetpolslæren. Overhovedet ere Incidentpunkterne mellem hvad der foregaaer med Magnetnaalen i dens Conflict med den elektriske Strøm, og hvad der foregaaer med Naalen under Paavirkning af den saakaldte Jordmagnetisme, saa slaaende og saa mange, at de ikke synes at kunne udledes af en forskjellig Grund.

Kun et direkte Beviis mangler.

Til et saadant ville disse Linier afgive et Bidrag, saafremt den Naturlov, hvis Almeengyldighed og Grund jeg ovenfor troer at have efterviist, maa erkjendes sand:

At Deklinationsnaalens vestlige eller østlige Afvigning paa et givet Punkt af Jorden er = den Vinkel, som dannes, Vest eller Øst for Stedets terrestriske Meridian, af denne og Perpendikulæren paa Stedets isokliniske Bues Tangens;

eller:

At Isoklinens Normal for ethvert Sted paa Jorden falder sammen med den magnetiske Meridian.

En forandret Ordning af det Kgl. Söcadetakademi

af Capitainlieutenant C. Pedersen.

Paa en Tid, hvor der føles særlig Trang og Opfordring, samt stræbes hen til at anvende de til Marine-Bestyrelsens Raadighed staaende Midler paa den hensigtsmæssigste og mest oekonomiske Maade, synes der at være Anledning til at bringe under Overveielse, hvorvidt den overordentlig kostbare Institution, gjennem hvilken Marinens Officeerspersonale faaer sin Tilgang, bør underkastes en radical Forandring, sigtende til det dobbelte Maal: at bevirke en directe eller indirecte Besparelse i Udgift og at forskaffe Officeerspersonalet den fornødne Tilgang paa en til vore Forhold og vor Tid bedre afpasset Maade. At bringe denne Sag under Drøftelse er hvad der ønskes opnaaet ved det Efterstaaende.

Det Kgl. Söcadetakademi bestaaer endnu i sine Grundprinciper, som det bestod i Begyndelsen af vort Aarhundrede; det vil sige: det danner en forenet Real- og Militairstkole i Forbindelse med aarlige korte Sötogter. Altsom Tiden har medført Forandringer og Forbedringer i Underviisningsvæsenet, har den offentlige Mening jevnlig paaført Akademiet Reformer, dog selvfølgelig hovedsagelig kun paa Realskolevæsenets Gebeet, hvorimod den militaire og nautiske Opdragelsesmethode i det Væsentlige er næsten uforandret som for et halvt Seculum siden. Det kan nu vel ikke betvivles, at Institutets Organisation under andre Forhold og paa en Tid, da gode Realskoler savnedes, har været god og hensigtsvarende, men det turde dog være et Spørgsmaal, om

den vedblivende er det*). Ved de forskjellige, endog de seneste mere gennemgribende, Reformer, Søcadetakademiet har undergaaet, er man stedse gaaet ud fra, at den nautiske og militaire Opdagelsesmethode absolut maatte bestaae uforandret; man har anseet den som Grundpillen, udenom hvilken den øvrige Bygning nødvendigviis maatte formes og flikkes, og ikke taget i Betragtning, at man, ved at nedrive den hele Bygning og ombygge den med tilbørligt Hensyn til alle Momenter, muligviis havde kunnet opnaae et bedre Resultat. Man har navnlig holdt fast ved den Tro, at Opdragelse til Militair og Sømand nødvendigviis maa begynde i Barndomsalderen, og dette er vel nærmest Grunden til, at man i vor Tid, hvor der haves fuldt op af gode Realskoler, endnu seer Søcadetakademiet bestaae som en Realskole med 25 Elever og 14 Lærere — foruden Lærerne i Fagdisciplinerne — altsaa med ikke engang 2 Elever for hver Lærer i de almindelige Skolekundskaber.

Denne Tro — at Opdragelse til Militair og Sømand nødvendigviis maa begynde i Barndomsalderen — synes man dog efterhaanden at komme bort fra; Mange, maaskee de Fleste, stemme nu tvertimod for Antagelse i en modnere Alder, der gjør det muligt for Censorerne at udpege de bedst kvalificerede blandt Aspiranterne og muligt for disse at have et nogenlunde selvstændigt Skjøn om deres Tilbøielighed og Evne til at slaae ind paa det militaire Liv og Sølivet. At denne Anskuelse efterhaanden har vundet Terrain, fremgaaer deraf, at Aldersgrænsen for Antagelse til Søcadet i Tidens Løb gradeviis er bleven forhoiet. Spørgsmaalet har jevnlig været paa Dagsordenen; man har følt det Rigtige i Principet, men er bleven staaende paa Halvveien, og har ikke

*) Dets Bestaaen i væsentlig uforandret Form i et saa langt Tidsrum kan ialfald ikke give nogen Garanti derfor, men maa tvertimod snarere vække Frygt for det Modsatte.

kunnet gennemføre Ideen, fordi den er strandet paa — en formeentlig nødvendig Forening af Real- og Fagskole.

Men ogsaa i denne Henseende har den offentlige Mening gjort sig gjældende, og det er af Hensyn til denne, at man i Aaret 1851 har indført en Foranstaltning, som skulde gjøre det muligt for unge Mennesker af Koffardistanden at faae Adgang til Akademiet. Denne Foranstaltning bibeholdtes ved den Reform, Akademiet undergik i Aaret 1854, da det bestemtes, at unge Søfarende kunde indtil deres 18de Aar gives Adgang, imod at bestaae Overgangsprøven iland og opnaae at komme i 1ste Godtveirssklasse paa Prøvetogtet. Det fastsattes tillige, i hvilket Forhold de saakaldte »Søfarende« kunde komme i Betragtning ved Besættelse af de ledigværende Cadetnummere.

Det har nu vel ligget klart og er ogsaa stadfæstet ved Erfaring, at en saadan Foranstaltning ikke egentlig kan komme Koffardistanden tilgode, thi det lader sig ikke tænke, at et ungt Menneske, som for Alvor er slaaet ind i Koffardifarten, skulde finde Tid og Leilighed til forinden sit 18de Aar at erhverve sig de temmelig betydelige baade Real- og Fagkundskaber, som fordres ved Akademiets Overgangsprøve. De Aspiranter, der have søgt Adgang ad denne Vei, have heller ikke tænkt paa at ofre sig til Koffardistanden; deres Maal har været at blive Søcadet, og, naar det ikke er lykkedes dem at faae Adgang i den yngre Alder, have de arbeidet videre for at kunne tilfredsstille Fordringerne til »Adgangsprøven for Søfarende«.

Foranstaltningen blev altsaa egentlig kun et Forsøg med Hensyn til Indførelsen af en ældre Antagelsesalder; men, naar Forsøget har givet et Resultat, bør det ophøre at være Forsøg, thi det er formeentlig en Uting vedblivende at bibeholde tvende Adgangsmaader. Har Erfaring godtgjort, at Adgangen som »Søfarende« er uhenigtsmæssig eller ikke skaffer Marinen saa duelige Offi-

cerer som den almindelige Adgang i en yngre Alder, saa bør førstnævnte jo upaatvivlelig snarest muligt afskaffes; har man derimod Garanti for, at den giver et godt Resultat, hvorfor da ikke bortkaste Adgangen i den yngre Alder og gjøre Adgangen som »Søfarende« ene gjældende? Man vilde dog derved i alle Tilfælde vinde det, at Cadetternes Antal — da Akademicurset blev 2 à 3aarigt istedenfor 5 à 6aarigt — kunde indskrænkes til det Halve, og fremfor Alt det, at Aspiranterne kunde skønne bedre om det, de agtede at indlade sig paa, og at Censorerne med større Sikkerhed kunde dømme dem imellem.

Men, er man først kommen til det Resultat, som jeg ikke tvivler om, at man maa komme til, at en ældre Antagelsesalder er det Rette, saa ligger det næste Skridt saa nær, at det neppe kan udeblive; jeg mener Ophævelse af Realskolen ved Akademiet. At bibeholde den for et Dusin Elevers Skyld vilde være unyttig Bekostning og urimeligt i enhver Henseende, tilmed da den ikke staaer høiere end de bedste Privatskoler. Det er jo desuden et nutildags temmelig anerkjendt rigtigt Princip: først at bibringe Eleven de almindelige Skolekundskaber, og derefter, naar hans Evner og Tilbøieligheder ligge klarere for Dagen, og han selv kan have en Mening derom, lade Fagstudiet begynde. En Forening af Real- og Fagskole er uheldig baade for Eleverne og Standen; thi en Elev er ikke tjent med og spilder den kostbare Ungdomstid ved at arbeide frem i et Fag, han paa et senere Stadium nødes til at opgive; og hverken han eller Standen er tjent med, at man, paavirket af Følelsen af den tiltagende Uret, man har gjort ham for hvert Aar, man har ladet ham arbeide videre i Faget, tilsidst bærer ham under Armene og bringer ham i en Livsstilling, hvortil han ikke egner sig.

Lægges end Akademiet muligviis særlig Vægt paa en eller anden Underviisningsgjenstand, saa kan dette

ikke komme i Betragtning, thi dels maa det blive, ligesom nu, Aspiranternes Sag at erhverve sig de Kundskaber, der fordres, og dels har Erfaring viist, at flere af de bedste Privatskoler stræbe efter at stille Aspiranter til Akademiets Overgangsprøver.

Der kan altsaa med Hensyn til Erhvervelse af de nødvendige Kundskaber Intet være til Hinder for at nedlægge Realskolen ved Søcadetakademiet; men den nødvendige Følge af et saadant Skridt blev Omstyrningen af den hele Bygning i sin nuhavende Form og Opførelsen af en aldeles ny. Hvorledes jeg har tænkt mig denne Opgave løst, skal jeg nu søge at antyde.

Skal Akademiet ophøre som Realskole og kun være Fagskole, saa er det klart, at Real-Underviisningen maa være endt, forinden Aspiranten kan optages i Fagskolen. Aldersgrænsen for Antagelse i denne maatte da være det 18de eller senest 19de Aar, i hvilken Alder de flinke og flittige Elever — og det er jo kun dem, hvorom Talen kan være — ville være istand til at præstere de Fordringer, som maatte stilles for at kunne optages i Fagskolen. Man vil nu muligviis strax indvende, at det, selv om der ikke mødte andre Hindringer for en saadan Ordning, dog ialfald vilde være for seent at begynde Sømandscarrieren i det 18—19de Aar. — Jeg skal derfor herpaa strax svare, for det Første: at det efter min Overbeviisning — som jeg er kommen til ved den Erfaring, jeg har vundet under en fleeraarig Stilling som Cadetofficer og en fleeraarig Beskæftigelse i Koffardifart — ikke er for seent; thi det nautiske Udbytte, et Barn kan indvinde paa et 3 Maaneders Søtogt, er for Intet at regne og ialfald Intet imod den Skade, en saa lang Afbrydelse af Underviisningen iland forvolder. Det 18—19 Aars unge Menneske kan derimod opfatte og dømme og fremfor Alt — ville. Det er netop denne uheldige gammeldags Tro: at Sømandscarrieren nødvendigviis maa begynde fra Barnsbeen, der har hvilet og

endnu tildeels hviler tungt paa Sømandsstanden; thi det er jo dog klart, at den Dreng, der sendes til søes uden at have Noget at bygge paa i aandelig Henseende, gaaer tilbage for hver Dag, han tilbringer under Forhold, hvor der, som i Koffardimanden, ene og alene stilles Fordringer til hans physiske Kræfter, medens der ingen Leilighed gives til at udvikle de aandelige. Heldigviis har denne Tro i vor Tid meer og meer tabt sig, og derfor træffer man nu i Koffardistanden efterhaanden flere rationelle Sømænd. — For det Andet har jo Antagelse indtil det 18de Aar i en vis Udstrækning allerede i flere Aar været og er endnu gjældende ved Søcadetakademiet; rigtignok med den Fordring, at de Paagjældende skulle have faret i en vis Tid med danske Koffardiskibe. Men hvor ringe Betydning denne Fordring har, indsees let af Enhver, der veed, at en saadan Fart, der regnes lig med 3 Cadetskibstogter, ogsaa maa foretages i Barndomsalderen, for at den Paagjældende kan faae Tid til at forberede sig til Akademiets Overgangsprøve; af Enhver, der veed, at Barnet rives bort fra sin Skoleundervisning og kommer tilbage eet Aar efter, meer uvidende, end da det gik ud, kun fordi der fordres fremlagt Beviis for, at en saadan Fart har fundet Sted; af Enhver, der veed, at der i denne Fart, der maaskee i de fleste Tilfælde gjøres som Passageer, ialfald ikke kan ventes den Veiledning, der skulde give det tilsigtede Udbytte; og endelig af Enhver, der har seet, paa hvad Standpunct af nautisk Udvikling de saakaldte »Søfarende« staae ved Tiltrædelsen af deres første Cadetskibstogt.

Man vil maaskee endvidere indvende, at Nutidens unge Mennesker paa 18—19 Aar ofte ere forvante Cavalerer, som ville have ondt ved at finde sig i Sølivets Géner og ved at underordne sig de militaire Former. Hertil vil jeg da svare, deels, som ovenfor, at Nogle jo allerede nu antages i det 18de Aar, deels, at det er bedst baade for de Paagjældende og for Standen, at

de, der ikke kunne finde sig tilrette ombord og ikke ville underordne sig de militaire Former, forsøge sig andensteds. Vanens Magt fra Barndommen af vil dog ikke forslaae, naar det skorter paa Lyst, Evne eller Villie. Det er desuden et Spørgsmaal, hvis Resultat væsentlig vil afhænge af en eventuel Fagskoles Organisation.

Jeg gaaer altsaa ud fra, at der Intet er til Hinder for at optage Aspiranterne i Fagskolen i deres 18—19de Aar, og Spørgsmaalet bliver da: hvorledes bør en saadan Fagskole organiseres, saavel med Hensyn til Elevernes Uddannelse som til Bekostningen derved.

Med Hensyn til Uddannelsen mener jeg, at den maatte baseres paa et 2 à 3aarigt Cursus tilsøes og iland, saaledes at omtrent 6 à 7 Maaneder af hvert Aar medgik til Øvelser paa Søen, og den øvrige Tid til militaire Øvelser iland samt Underviisning i Navigation, Artilleri, Maskinlære, Skibsconstruction m. m. — saavidt som kan ansees fornødent for den praktiske Officer — Cadetten vilde saaledes, omtrent som nu, være færdig til at underkaste sig Afgangsprøven i en Alder af imellem 20 og 22 Aar, og han vilde faae en omtrent lige saa lang Øvelse tilsøes, men betydelig mere samlet og i en ældre Gjennemsnitsalder.

For at sikre sig imod Tilbagegang i visse Discipliner f. Ex. Modersmaalet og Sprogene, vilde det formeentlig være rigtigt at indbefatte saadanne Discipliner i Afgangsprøven. Der maatte da stilles visse Fordringer, som skulde opfyldes; men den yderligere Veiledning, som muligen maatte behøves for at kunne opfylde disse Fordringer, maatte enhver Cadet efter sit Behov selv forskaaffe sig. Tid til Selvstudium vilde neppe mangle, thi det kan ikke antages, at Cadetskolens faa Underviisnings og Øvelsesgjenstande vilde optage saa mange Timer af Dagen, som Tilfældet nu er.

Med Hensyn til selve Skolen og Skolelocalet, der jo vilde blive af saa betydelig ringere Dimensioner end

det nuværende Akademi, at der ikke er Tale om Sammenligning, — man erindre, at Cadetternes Antal kun vilde blive omtrent 12, og at de fleste Underviisningsgjenstande vilde bortfalde — da anseer jeg det rettest, at den anlagdes paa selve Orlogsværftet, hvor den bedste Leilighed haves til de militaire Øvelser, og hvor Eleverne daglig vilde have de Ting for Øie, som vedkomme Faget. Det nu gjældende Hensyn til civile Lærere, hvis Tid er afmaalt, bortfaldt, og de faa militaire Lærere og tjenstgjørende Officerer kunde møde paa Værftet ligesaagodt som paa ethvert andet Sted. Man kunde muligen finde det end mere hensigtsmæssigt, navnlig af Hensyn til den militaire Disciplin, og for ikke at afvænne Cadetterne med Livet ombord og dets Gæner, at anlægge Skolen, ligesom den franske Cadetskole i Brest, ombord i et ældre Krigsskib. Foranstaltningen lod sig formeentlig uden stor Vanskelighed gennemføre; paa dens Detail skal jeg imidlertid ikke her indlade mig.

Hvad nu endelig Uddannelsen tilsøes angaaer, da er det vistnok den, der møder størst Vanskelighed, fordi et Pengespørgsmaal her kommer i Betragtning. En Øvelse efter fast Plan i 6 å 7 Maaneder af Aaret kan let blive for kostbar, og paa den anden Side tør det ikke overlades til Tilfældet, om Cadetterne kunne faae den fornødne Øvelse. Naar imidlertid tages i Betragtning Besparselsen, som vilde bevirkes ved Nedlæggelse af Realskolen ved Akademiet, Summen, som kan indvindes ved Salg af den nuværende kolossale Akademibygning, og endelig den Sum, som Cadetternes Uddannelse tilsøes nu koster Staten, saa anseer jeg det muligt at lægge en hensigtsmæssig og tilstrækkelig fast Plan for denne Uddannelse, endog med Besparselse i Udgift, naar den hele Institution ikke anlægges i større Maalestok, end Forholdene udkræve.

Det er en Selvfølge, at der maa et Skoleskib eller Cadetskib til, rigtignok i anden Stil end det nærværende,

da der ellers ikke vilde blive Tale om Besparelse i Udgift, men tvertimod om en betydelig og tilmed overflødig, ja formeentlig uhensigtsmæssig Udgift. Men forinden jeg gaaer videre, maa jeg henvise til en i dette Tidsskrifts 5te Aargangs 1ste Hefte optagen, af Orlogscapitain F. Paludan skreven Afhandling: »Om Vigtigheden af hos os at bevare Seilskibet som Skoleskib«, og erklære, at jeg fuldkommen deler de deri udtalte Anskuelser, navnlig for Cadet-Skoleskibets Vedkommende. Jeg troer ubetinget paa Nødvendigheden af at bevare Seilskibet som Skoleskib for vordende Sømænd, saalænge, indtil man har fundet en Fremdrivningskraft, billigere end Vinden, og som ikke kan briste, og saalænge vi ikke kunne undvære en saa at sige daglig Tilførsel fra et fremmed Land af det Materiale, hvorved Kraften skal skabes. Saalænge vi kortsagt i større eller mindre Grad ere henviste til at maatte hjælpe os med Vinden som Fremdrivningskraft — og det ere ikke alene vi, men alle andre Nationer — saalænge bør der i det Skib, hvor hovedsagelig Manoeuvrer, Sømandskab og Navigering skal læres, ikke findes andre Ressourcer end dem, der findes i ethvert vel udrustet Seilskib; thi man kan ellers være vis paa, at man vil tye til disse Ressourcer netop under Omstændigheder, hvor det gjælder om at vide at klare sig uden dem, eller med andre Ord, hvor man uden dem vilde have Sømandsdygtighed behov.

Skoleskibet — jeg forstaaer som sagt derved den Skole, hvori hovedsagelig praktisk Sømandskab og Navigering skal læres — er nu vel tilstrækkeligt til at danne Sømanden, men ikke Søofficeren. Denne maa tillige kjende og vide at benytte Dampkraften og være hjemme i Organisation af og Tjenesten i et Krigsskib. Søcadetten maa altsaa for at naae Maalet gennemgaae flere forskjelligartede Skoler, og, ligesom det upaatvivlelig vil give det bedste Resultat, naar hver Skole gennem-

gaaes for sig, og Tid og Kraft anvendes paa een ad Gangen, kun saameget i Forbindelse med de andre, som Forholdene medføre og udkræve, saaledes troer jeg ogsaa, at man ad denne Vei billigst opnaaer Hensigten.

Den første af de ovennævnte Skoler — den, der skal gjenneemgaaes i Skoleskibet og hovedsagelig danne Sømanden — er den vigtigste og vanskeligste; den fordrer længst Tid og en vis Modenhed. De andre Skoler gjenneemgaaes let og hurtigt af unge Mennesker med Kundskaber og militair Opdragelse.

Men Skoleskibet behøver paa ingen Maade at være en større Orlogsmand, thi Sømandsdygtighed erhverves ligesaa godt, i visse Henseender endog bedre, i et mindre Skib. Den, der har lært at bekæmpe Elementerne i dette vil finde det mindre vanskeligt i det større Skib med større Modstandsevne og større Ressourcer; navnlig bør Cadet-Skoleskibet ikke være saa stort, at den Kraft og Dygtighed, som Cadetterne repræsentere, bliver af aldeles underordnet Betydning, men formeentlig ikke større, end at Cadetterne, i Forening med Prøveaspiranterne, danne en væsentlig Deel af Besætningens Styrke. Det bør ikke være hovedsagelig Mandskabet, men Cadetterne, der skal stoles paa; kun derved komme deres Evner og Kræfter til Anvendelse og Udvikling; ere Forholdene saaledes, at Cadetterne for en stor Deel ere blotte Tilskuere, der ofte kun gaae iveien og forsvinde iblandt Mængden af Over- og Underordnede, saa kan Erfaring vanskelig høstes, og Selvstændighed ikke erhverves.

Et saadant Skoleskib, som Marinen da maatte eie, kunde være et Fartøi paa 200 á 250 Tons, taklet som Brig — eller, hvis man lægger Vægt paa Masternes Antal, som Corvet, skjøndt man jo tidligere har anvendt en Orlogsbrig til Cadetskib — og armeret med f. Ex. 6 Stkr. let Skyts. Det maatte selvfølgelig bygges og takles med udelukkende Hensyn til sin Bestemmelse,

og navnlig ikke takles massivere end fornødent, for at Matrosarbeidet, der — med Undtagelse naturligviis af Arbejder som Reengjøring, Lapsalvning og Sligt — i videste Udstrækning skulde udføres af Cadetterne, ikke skulde overstige deres Kræfter.

Et Fartøi af ovennævnte Størrelse vilde, med en Besætning af 3 á 4 Officerer, 20 Cadetter og Prøveaspiranter, 4 Corps-Underofficerer, 14 á 16 Matroser og Constabler, samt 8 Borgerstabs- og Oppasser-Personale, ialt c. 50 Mand, kunne organiseres og manoevreres fuldkommen orlogsmæssig. Et Koffardiskib af denne Størrelse vilde fare med en Besætning af ialt c. 12 Mand.

De ældste Cadetter maatte gives større Ansvar, end der gives dem i det nuværende Cadetskib, og Cadetternes Vagtjeneste maatte gaae som Mandskabets i 2 Qvarterer. Læsen til Examen maatte ikke finde Sted ombord; man maatte ikke, som nu, see Cadetterne i en stor Deel af den korte Tid, der tilstaaes til praktiske Øvelser paa Søen, gaae med Bogen i Haanden og med Tanken fæstet paa en nær forestaaende Examen. Den theoretiske Prøve i Sømandsskab, der i sig selv ikke har stor Betydning, maatte derfor — hvad der jo desuden er den naturlige Orden — afholdes forinden Togtet, for at Tiden ombord kunde anvendes og Opmærksomheden fæstes udelukkende paa det Praktiske. Togtets Længde kunde fastsættes til c. 5 Maaneder, efter Omstændighederne mere, hvorefter de Prøveaspiranter, som ei bleve antagne, skulde fratræde, og Cadetternes Øvelser i de øvrige ovenomtalte Retninger begynde og fortsættes i de resterende 1 á 2 Maaneder.

Øvelsen i at manoevrere med et Dampskib og med en Dampmaskine var vel ikke vanskelig at skaffe dem, da Marinen ikke vil mangle mindre Dampskibe, og da disse egne sig bedre til Øvelser end de store Skibe, hvis Manoeuvre under Damp er meget begrændset. Paa

et 2 á 3 Ugers Togt med en Skruekanonbaad, eller naturligviis endnu bedre 2 á 3 Baade, vilde ikke alene en fuldkommen tilstrækkelig, men tillige en langt mere omfattende Øvelse — Kjendskab til vore egne snevre Farvande, Anløben af Havne, Læggen til Bolværker, Bugseren, og, naar Cadetterne vare fordeelte i 2 á 3 Baade, Evoleren og Signaleren — kunne opnaaes end i et enkelt større Skrueskib *). Det vilde muligen møde nogen Vanskelighed at logere dem i disse Baade, dog vilde den neppe være uoverkommelig, især hvis de 12 Cadetter fordeeltes i 2 á 3 Baade. Skulde den imidlertid findes uoverkommelig, saa maatte man hjælpe sig paa anden Maade, f. Ex. ved at indskrænke Øvelses-Terrainet til Sundet og lade Cadetterne logere paa Trekroner eller vedblivende logere ombord i Skoleskibet enten paa Rheden eller i Flaadens Leie; eller man kunde — hvad der dog neppe var saa hensigtsmæssigt — foretage Øvelserne med et Hjuldampskib — Uffo — Hertha — Ægir — men Øvelsestiden maatte vel isaafald indskrænkes paa Grund af det større Kulforbrug i et Skib, som kun kunde bevæges ved Damp.

Hvad nu den 3die og sidste af de ovenomtalte Skoler angaaer, den nemlig, i hvilken der skulde erhverves Kjendskab til og Øvelse i Organisationen af og Tjenesten i en Orlogsmand — det vil sige en større Orlogsmand, thi i mindre Orlogsmænd er Øvelsen allerede praktiseret i de tvende foregaaende Skoler — da er det jo den, der er vanskeligst at tilveiebringe og at lægge en fast Plan for, eftersom man muligviis ikke hvert Aar vilde kunne have en udrustet større Orlogsmand til Disposition, i hvilken Cadetterne, eller endeel af dem, navnlig de 4 ældste, der stode paa Springet til at blive Lieutenanter, kunde forrette Tjeneste i en

*) Denne Øvelse lod sig formeentlig let sætte i Forbindelse med Artilleri- og Matroscorpsets Uddannelse.

Maanedstid. Men betragtes Sagen nøiere, troer jeg det maa indrømmes, at der Intet risikeres ved for endeel at overlade Tilveiebringelsen af denne Skole til Tilfældet. Den militaire Tjeneste og navnlig den militaire Disciplin, som jo er Grunden, hvorpaa der skal bygges, er eens i den større og den mindre Orlogsmand, naar ikke Forholdene blive saa smaa, at de nødvendigviis maae medføre Undtagelse fra Reglen; det er altsaa egentlig kun Kjendskab til Organisationen i en større Orlogsmand, der staaer tilbage. Men hvor er, med Hensyn til Organisationen, Grænsen imellem den større og den mindre Orlogsmand? Skal den trækkes efter Antallet af Master eller efter Antallet af Dæk? Jeg mener, det kommer ud paa eet; Organisationen er eens i et Linieskib og i en Brig, det er kun Dimensionerne, der ere forskellige. Hvormangen Officeer er ikke opdraget i en Brig og først længe efter kommen til at gjøre Tjeneste i en Fregat? og hvormangen Officeer er ikke bleven graa i Tjenesten, inden det tilfældigviis faldt i hans Lod at blive betroet Tjeneste i et Linieskib? Den nylig udnævnte Lieutenant har jo desuden ikke udlært; han er tvertimod nærmere Begyndelsen end Enden af sin sømilitaire Udvikling; og, naar de factiske Forhold nu engang ere saaledes, at han ikke kan faae sin Opdragelse, eller rettere Grundvolden dertil, Ruhøvlingen, i et større Skib — hvad der som sagt formeentlig heller ikke er nødvendigt, i visse Henseender endog uhensigtsmæssigt — saa synes det rettest at slaae den Regel fast: at Opdragelsen i det større Krigsskib *) først begynder, efter at Lieutenantstitelen er erhvervet. Det er jo desuden ikke den nylig afgaaede Lieutenant, hvem

*) I vore smaa Forhold, hvor Corvetcheferne ere Mænd, der have tjent omtrent i en Menneskealder, og de Næstcommanderende Mænd, der have tjent i en Snees Aar, see vi endnu op til en Corvet som til et større Krigsskib.

Organiseringen af et større Krigsskib betroes; naar han møder til Tjeneste i et hvilket som helst Skib med den Dannelse og de Kundskaber, uden hvilke han ikke var bleven Officeer, med en vis Grad af Sømandsdygtighed og Erfaring og med et klart Begreb om militair Tjeneste og Disciplin, saa kan der ikke fordres meer af ham; og disse Fordringer, mener jeg, ville kunne præsteres bedre, end det nu skeer, naar han har gennemgaaet de tidligere nævnte Skoler iland og tilsøes.

Skulde der altsaa ikke findes Leilighed til at anbringe Cadetterne, eller de ældste af dem, i nogen Tid ombord i et udrustet større Krigsskib, f. Ex. Exerceerfregatten, saa maatte Øvelsestiden enten med Skoleskibet eller Dampskib forlænges, indtil den fastsatte Termin for Øvelser tilsøes var udløben.

Efter nu at have udviklet mine Anskuelser med Hensyn til Cadetternes Uddannelse, staaer det tilbage at undersøge, om og hvorvidt den her foreslaaede Ordning vilde medføre nogen Besparelse i Udgift. Jeg savner Data til en blot nogenlunde nøjagtig Beregning og maa derfor indskrænke mig til et aldeles løst Overslag.

Et Cadet-Skoleskib under en eller anden Form maa Marinen jo til alle Tider og i alle Tilfælde eie, og, da der vil kunne paavises et Tidspunct, hvor Marinen ikke længer eier noget dertil anvendeligt Skib, maa der følgelig tidligere eller sildigere anskaffes et særligt Skoleskib. Udgiften hertil vil altsaa forestaae under en hvilken som helst Ordning af Akademiet, og ikke særlig foranlediges ved den her foreslaaede.

Hvad Udgiften til et Locale til en Cadetskole angaaer, da vilde dens Størrelse jo beroe paa, hvor og i hvad Stil man vilde anlægge Skolen. Da det altsaa er umuligt at gjøre et Overslag, vil jeg, medens jeg antager, at man for en betydelig ringere Sum vilde kunne erholde, hvad der udfordredes, dog anslaae Udgiften til et Skolelocale til c. 20,000 Rd. Det nuværende Akademi-

locale antages ved Realisation at ville indbringe c. 100,000 Rd., der indvandttes altsaa en Sum af c. 80,000 Rd. eller en aarlig Besparelse af c. 3000 Rd.

Ophævelse af Realskolen ved Akademiet

vilde medføre en aarlig Besparelse

navnlig i Lærergager af c. 4000 —

Udgiften til Cadetskibstogtet er i Marinens

Budget for Finantsaaret 18 $\frac{2}{3}$ opført

med. 18000 —

Der blev altsaa til Disposition en aarlig

Sum af c. 25000 Rd.

Et 5 eller efter Omstændighederne 6 Maaneders Togt med det foreslaaede Skoleskib antages at ville koste c. 10,000 Rd.; der resterer altsaa c. 15,000 Rd., som langt fra ikke vilde kunne medgaae til et Par Ugers Togt med et Par Skruekanonbaade. Udgiften ved eventualiter at lade Cadetterne, eller endeel af dem, gjøre Tjeneste i nogle Uger ombord i et udrustet større Krigsskib vilde i et saa løst Overslag være for Intet at regne.

Det synes altsaa aabenbart, at en saadan Ordning vilde medføre en Besparelse i Udgift. Dog er det ikke en directe Besparelse, jeg hovedsagelig lægger Vægt paa, thi hvad der maa til, det maa til^{*)}; men, hvad jeg lægger Vægt paa, er den hensigtsmæssigste Anvendelse af de Midler, der haves til Disposition; og, hvad jeg lægger særlig Vægt paa, er Principet i den her foreslaaede Ordning, nemlig — Udskillelse af Real- og Fagskole.

^{*)} Jeg kan ogsaa villig indrømme Forandringer i den her foreslaaede nautiske Uddannelse, der er beregnet paa at tilveiebringe det strengt Fornødne med den mindst mulige Udgift; kun holder jeg paa en aarlig Øvelse i en vis Tid, og det den længste Tid, i et Seilskib af den nævnte Størrelse.

Til Underretning for de Læsere, som ikke maatte erindre det eller ikke vide det, skal jeg meddele, at den nuværende Marineminister i Aaret 1854 tog Initiativet til Indførelse af en ældre Antagelsesalder ved Søcadet-akademiet. Da imidlertid en i den Anledning nedsat Commission fraraadede Projectet, lod Ministeren det dengang falde, upaatvivlelig med god Grund, i den Hensigt først at see et Resultat af den indførte »Adgang for Søfarende«. Da man altsaa forud veed, at Grundprincippet i den her foreslaaede Ordning, nemlig Indførelse af en høiere Aldersgrændse for Antagelse til Søcadet, og hvad deraf nødvendigviis maa følge, ligger Hs. Excellence paa Hjerte, har jeg formeent det passende netop nu at bringe Spørgsmaalet under Discussion.

Arbejdsdriften paa Orlogsværftet.

I det sidst udkomne Hefte af Tidsskrift for Søvæsen er optagen en Artikel med ovenstaaende Titel, der søger at vise, hvorledes Bekostningen ved et Skiib Bygning er større her end i England, og at denne større Bekostning isærdeleshed er forårsaget ved Arbejdsdriften.

Det er ikke vor Hensigt at prøve, hvorvidt de meddelte Oplysninger angaaende Bekostningerne ere rigtige eller feilagtige, vi skulle i denne Henseende henvise til den under vort Mærke i »Fædrelandet« optagne Artikel angaaende de Beregninger, der anstilles ved Orlogsværftet, hvilken i Forbindelse hermed udbedes optagen i Tidsskriftet. Vi ville kun fremsætte nogle Bemærkninger til nærmere Overveielse, om hvorvidt de Data, der ere samlede angaaende Bekostningen af Krigsskibe i England og her, ere benyttede med en paa fornøden Sagkundskab grundet Kritik, eller, om det kun er en Fremstilling af nogle Talstørrelser, der ikke kunne sammenlignes.

Efter Forfatterens Opgivende have, efter Medium af 29 angivne engelske Krigsskibe, disses Skrog kostet
pr. Ton 23 £ 12 Sh.,
medens, efter Medium af 6 danske Krigsskibe, disse have kostet 23 - 18 -
idet et £ er regnet til 8 Rd. 5 Mk. Forskjel - £ 6 Sh.

For at man imidlertid ikke skal finde denne Forskjel at være ringe, anføres i Tidsskriftet Pag. 100, at Sammen-

ligningen er skeet med den ødsleste Krigsskibsbygning i Verden, og for at bevise denne Paastand anføres nogle Ord, der ere udtalte af Lord C. Paget, hvilke kun omhandle Forandringer ved Skibene. Da vi ikke antage, det kan være Meningen, at Udgifterne ved disse Forandringer ogsaa skulle være medtagne i Bekostningen over Skibene, saa bliver den anførte Paastand altsaa nærmere at bevise.

Derimod skulle vi gjøre opmærksom paa:

1. At man i det Hele maa antage, at alle Materialier kunne erholdes billigere i England end her, navnlig alt, hvad vi forskrive fra England.
2. At man der anvender endeel billigere Træsorter til Skibsbyggeriet end hos os, f. Ex. Fyrretræ i langt større Udstrækning, hvorved ogsaa Arbejdslønnen bliver ringere.
3. At man i mange Aar har anvendt og fremdeles anvender meget betydelige Summer paa at ordne og forbedre Værfterne i England anskaffer alle Slags Maskiner og Hjælpemidler til at formindske og lette det personlige Arbejde, medens man hos os i en Række af Aar Intet har gjort og først i de seneste Aar har begyndt paa nogle saadanne Foranstaltninger. Brugen af disse Maskiner, Udgifterne ved deres Vedligeholdelse og Renten af de Capitaler, de have kostet, beregnes ikke paa Skibet.
4. At i England bygges Skibene under Tag i Huse med faste Stillinger, der henhøre til Værftets Bygninger, medens man hos os maa til hvert Skib bygge et Tag, anbringe Stillinger og Forstøtninger, der optages i Skibenes Bekostning.
5. At Skibene hos os først regnes for at være færdige den Dag, Commandoen heises og de seile ud fra Værftet, medens de i England maa ligge flere Maaneder med endeel Besætning ombord, der arbejder ved Skibet og fuldfører det.

6. At alt det Arbejde, der ved Skibsbyggeriet hos os udføres for Maskineriet, Artilleriet og Takkelagen, samt det Inventarium, der forfærdiges ved Skibsbygmesterens Foranstaltning, medregnes til Skibsskrogets Bekostning, hvilket neppe finder Sted i England.

Det formenes, at dette maa være tilstrækkeligt for at vise, at Udgifterne for Bygningen af et Skibsskrog i England ikke uden videre kunne sammenlignes med alle de Arbejder, der udføres af Skibsbyggeriet hos os, saa at man ved nærmere Overveielse kunde komme til det Resultat, at vore Skibe kostede mindst, og opfordre Forfatteren til at vise, hvorfor et Skibsskrog hos os skulde kunne bygges billigere end i England.

Med Hensyn til Bekostningen for det færdige Skib, da bemærkes, at i England Artilleriet med Alt dertil hørende ikke sorterer under Marinen og altsaa ikke medregnes, at Koietøi, Matrasser, Randsler etc. til Mandskabet ikke betales af den engelske Marine, men af selve Mandskabet.

Men dette synes dog nu ikke at være Hovedpunktet ved de fremførte Anker mod Orlogsværftet, det er isærdeleshed Arbejdsdriften, hvorpaa Forfatteren henleder Opmærksomheden, her ligger Hovedaarsagen til den store Kostbarhed, der i det Foregaaende skal være beviist; lad os da nærmere betragte denne Sag. Skibsbygger-Arbejdslønnen angives efter Medium af 32 engelske Krigsskibe at være 5 £ 3 Sh. pr. Ton efter Medium af 6 danske Krigsskibe at være 6 - 11 - -

Forskjel 1 £ 8 Sh. pr. Ton

I England bliver Træet tildannet ved Saugemaskiner eller af Saugskærere og leveret Skibsbygmesteren saaledes, som han skal bruge det, Side- og Skabelonhugget. Hos os maa Skibsbygmesteren selv udtage Træerne af Be-

holdningen og selv tildanne dem. Har den ærede Forfatter nogen Idee om, hvad Forskjel dette gjør i Arbeidsløn? vi formene, at Forskjellen, hvad dette Punct angaaer, er omtrent den samme, som naar der leveredes en Snedker høvlede og pløiede Bræder, en anden rue Bræder, og man da forbausedes over, at den første kunde lægge et Gulv for en billigere Arbeidsløn end den andeu.

Hvad mener Forfatteren med Skibshygger-Arbeidsløn i England? er heri indbefattet Kalfatrere, Borere, Bolteslagere, Begsydere, Straagere, Sjoueropsynsmænd og Lærlinger som hos os?

Har man taget Hensyn til, hvad der i det Foregaaende endvidere er antydet ved Sammenligningen af Skibenes Bekostning, hvilket har betydelig Indflydelse paa Arbeidslønnen.

Har man henseet til vort koldere Klima, Mangel paa Huusrum til at arbeide i og vort Værfts adsplittede Beliggenhed?

Naar disse Puncter ere undersøgte og oplyste, da vil man kunne begynde at anstille en Sammenligning, der dog i og for sig vil være vanskelig, men, saalænge Forfatteren ikke har oplyst, hvad Indflydelse det her Anførte maa have paa Arbeidslønnens Størrelse, da troe vi os berettigede til at udtale, at han har fremsat en Paastand uden Begrundelse.

Orlogsværftet har stedse bestræbt sig for at levere godt, solidt og varigt Arbeide, dette udfordrer større Bekostning, større Arbeidskraft og langsommere Bygning. Hvad Følger det kan have at lægge for stor Vægt paa hurtig og billig Bygning, viser, blandt utallige andre Erfaringer, ogsaa den seneste med den engelske Dampkanonbaads Flotille, der efter de nyeste Efterretninger (see Dagbladets Tillæg Nr. 405) maa ansees for tilintetgjort efter 5 à 6 Aars Forløb. Saa billigt har den danske Marine ikke Raad til at bygge.

Den Commission, der nu er nedsat for at undersøge Forholdene ved Orlogsværftet, vil vistnok grundig gennemgaae Alt, hvad der vedkommer de her omhandlede Gjenstande; men Sagen er ikke saa simpel og let, som Forfatteren synes at antage; det er let at rive ned, men vanskeligt at bygge noget bedre op, dette synes tydelig af Fremstillingen om Forholdene i England, hvor man har havt mange Commissioner, gjort mange Forandringer, og dog ikke er kommet til noget Resultat, om hvilken Fremgangsmaade der er den bedste med Hensyn til Arbeidsdriften.

Heri tør vi vel antage, at Forfatteren er enig med os, siden han endnu, uagtet alt det meget, der er foretaget i England for at tilveiebringe billigt Arbeide, kalder det engelske Skibsbyggeri det ødsleste i Verden.

S.

Den i „Fædrelandet“ optagne Artikel lyder saaledes:

Marinen har ingensinde anstillet Beregninger for at finde, hvad et Skib virkeligen kostede, men det har fra ældre Tid været anseet af Vigtighed at vide, hvormeget et Skib af en vis Størrelse eller efter en vis Tegning vilde koste mere eller mindre end et Skib af en anden Størrelse eller efter en anden Tegning, beregnet paa samme Maade. Paa Grund heraf have hidtil alle Beregninger over Skibenes Bekostning været udførte saaledes, at alle de Gjenstande, som efter Reglementerne skulle have til Skibene, bleve beregnede som anskaffede af Nyt, hvadenten de virkeligen bleve anskaffede eller ei, og hvadenten det Materiale, der benyttedes, var nyt eller gammelt.

Disse Beregninger ere saaledes kun udførte for at kunne anstille en Sammenligning imellem forskellige Skibe byggede paa Værftet; de have aldeles Intet med Marinens Pengeudgifter at gjøre, og de kunne ikke forstaaes af Uvedkommende, uden at der meddeles nærmere Oplysninger om Værftets indre Oekonomi.

Paa Grund af denne Beregningsmaade og Hensigten dermed, har det været Værftet ligegyldigt, om Priserne paa Materialierne vare ansatte høit eller lavt, medens det derimod i Virkeligheden var af Vigtighed stedse at benytte det Materiale, der havde fra ældre Skibe,

eller som ved Henliggen i Oplag udsattes for at bedærvs, idet man undgik at anskaffe nyt Materiale og undgik Tab ved Cassation af det Ældre. Ved saaledes at benytte det ældre Materiale bliver Udgiften efter den ovenanførte Beregningsmaade tilsyneladende større, thi der anvendes altid mere i Vægt eller Quantum ved at benytte ældre Materiale end ved ligefrem at udføre Arbejdet af Nyt, og dog vilde det være et betydeligt reelt Tab, dersom man kun tog Hensyn til at bygge eller udføre ethvert enkelt Arbejde til den billigste Beregningspris.

Hensees saaledes til, at Marinen har større Forraad af Smaatømmer, der have henligget i mange Aar, og hvorfor der ingen Brug haves, da der ikke bygges mindre Fartøier af Træ, som Brigger, Skonnerter eller Kanonbaade, saa har man Valget imellem at bortselge saadant henlagt Træ eller at bygge Lastdragere og andre Smaaskibe. Dette Træ beregnes af Marinen til c. 3 Gange saa høj Pris, som det kan udbringes til ved Bortsalg. Bygger Marinen selv af Træet, da udfordres mere deraf, fordi det tildeels er opskjøret eller beskadiget, det koster mere end sædvanligt at bearbejde, og endeligen beregnes Træet med sin fulde Værdi som nyt. Hvad her er anført om Træet, gjælder om en Mængde andre ældre og brugte Gjenstande, der benyttes og beregnes paa samme Maade.

Vi formene, at Ovenanførte foreløbig vil være tilstrækkeligt for at vise, at de omtalte Beregninger kunne blive tilsyneladende store, uden at Udgifterne ere det, og at deraf ikke kan udledes Noget om, hvad et Skib virkelig kan siges at koste Marinen.

Naar det saaledes har været anført og i „Fædrelandet“ er optaget, at en Lastdrager, bygget paa Marinens Værft, har været meget kostbarere, end om den var bygget af Private, da formenes, at man kun kan erholde Oplysning herom ved at lade en privat Entrepreneur bygge et lignende Fartøj af samme Slags Materialier og beregnet paa samme Maade, eller ved at beregne, hvad Tab Marinen vilde have havt, saafremt den havde bortsolgt alt det gamle Materiale, der er benyttet i den anførte Lastdrager, og addere dette Tab til hvad et aldeles lignende Fartøj havde kostet at bygge paa privat Værft.

Idet vi ganske tiltræde det Ønskelige i, at der foretages nøiagtige Undersøgelser om alle Forhold ved Værftet, og med Glæde skulle bidrage, hvad der staaer i vor Magt, for at fuldstændige Oplysninger kunne erholdes, skulle vi foreløbigt foreslaae, at der paa samme Aarstid bygges tvende Transportchalouper og tvende Kanonchalouper paa Værftet, i Værftets Arbejdstid og af Værftets Materiale, den ene af Private under en privat Mester, og den anden af Værftets faste Mandskab; man vil da komme til Kundskab om, hvorvidt der er Forskjel i Arbejdsdygtighed, og, naar der da paa samme Tid bygges et tredje

Transportfartøi og en tredie Kanonchaloupe paa privat Værft, vil man med vedkommende Entrepreneurs Assistance kunne komme til Kundskab om, hvorvidt Værftets Beliggenhed, Materialet eller Arbeidsdagens Længde have Indflydelse paa Bekostningen.

De anførte Forsøg ville letteligen kunne gjøres, da de nævnte Fartøier nu skulde bygges, og Resultaterne ville tjene til Veiledning ved saadanne Undersøgelser, som senere maatte blive foretagne.

S.

Efterskrift.

Uagtet vi nære den samme Tillid til den nysnedsatte Værftscommission som Forfatteren til de ovenstaaende Bemærkninger, og derhos med stor Rolighed overlade til den i sin Tid at dømme ham og os imellem, ville vi dog ikke lade hans Yttringer henstaae uændsede og derved maaskee tillægge dem en Vægt, som en Udtalelse fra den Side vistnok burde have, men som vi, selv med den bedste Villie, ikke kunne indrømme dem. Til vor Artikel om »Arbeidsdriften paa Orlogsværftet« have vi, tilvisse ikke uden Møie, samlet endeel positive Oplysninger om adskillige Forhold ved det engelske og vort eget Skibsbyggeri; vi have paa det Nøiagtigste angivet, hvorfra vi havde taget disse Oplysninger, og hvilke Hjælpekilder vi have brugt, medens vi derimod ganske vist hverken have troet at kunne give en alsidig og udtømmende Behandling af et saa vidtløftigt Emne eller »antaget, at Sagen var simpel og let,« vi have jo netop (pag 94) erkjendt og udtalt, at det »kun er Regjeringen selv, som har det i sin Magt, ved en Undersøgelsescommission at tilveiebringe Oplysninger om disse Forhold.« Vi modtog Manuscriptet til Hr. S's Bemærkninger med den sikke Forventning deri at finde factiske Oplysninger til Bekræftelse paa eller Berigtigelse af vore egne, men vi ventede ikke kun at finde en noget

haanende Afviisning og en Sigtelse for Mangel paa Sagskundskaab, — thi dette bidrager ikke stort til at klare Sagen, — samt en Række Spørgsmaal, af hvilke den høit-agtede Forfatter upaatvivlelig vilde have undladt Størstedelen, om han havde skjænket vor Artikel om Arbeidsdriften samt den dertil fœiede Tabel en lidt mindre flygtig Gjennemlæsning, og især dersom han tillige havde kastet et Blik paa den engelske Værftscommittees Arbeide og Udtalelser, der ere tilgængelige for Marinens Officerer i Archivets Læseværelse. Vi skulle nu i Korthed gjennemgaae den foranstaaende lille Artikel.

Forfatteren »vil ikke prøve, hvorvidt de meddeelte Oplysninger angaaende Bekostningerne ere rigtige eller feilagtige,» og troer sig desuagtet »berettiget til at udtale, at vi have fremsat en Paastand uden Begrundelse.« Hertil ville vi foretrække intet Svar at give.

Forfatteren »antager ikke«, at de af Lord C. Paget omtalte Forandringer ved de engelske Skibe indbefattes i den af os opgivne Bekostning. Lord C. Paget meddeler dog, at »Lyra, Racer og en Mængde Skibe af denne Klasse have begyndt deres Existents som 450 tons Skibe, men ere igjennem en Mængde Forandringer naaede op til 750 tons.« I vor Tabel findes opført Bekostningen for Hornet, Fawn, Harrier og Falcon, der alle høre til Lyras og Racers Klasse; og i den engelske »blaa Bog« findes detailleret Opgivelse af Bekostningen for Mersey, der trods Forandringer dog er et meget billigt Skib. Imidlertid tillægge vi ogsaa selv Lordens Bemærkninger en mindre Vægt, end de i vor Artikel frembævede Bemærkninger angaaende denne Sag af Værftscommitteen, men disse gaae omtrent i samme Retning som hine.

1—2. Forfatteren gjør opmærksom paa, at Materialier ere billigere i England end her, og at man der bruger

billigere Træsorter end hos os, f. Ex. mere Fyrretræ. I vor Tabel have vi ikke talt et Ord om Materialet til vore Skibsskrog, fordi navnlig Jern- og Kobbermateriale er blandet sammen med Arbeidsløn for »andre Haandværkere« (ikke Skibsbyggere) i Hovedbøgerne; ligesom vi overhovedet (pag 126) have forvaret os imod at fremsætte nogen Paastand med Hensyn til Materialet. Anvender man billigere Træsorter i England, saa maae vi ogsaa kunne gjøre det, og derved arbeide billigere end nu, følgelig arbeide vi jo for kostbart.

Forfatteren bemærker, at »Brugen af Maskiner« (til at lette Arbeidet), »Udgifterne ved deres Vedligeholdelse og Renten af de Capitaler, de have kostet, beregnes ikke paa det engelske Skib.« Vi vide ikke ret, hvilke Maskiner her menes, men det er sandsynligt, at Talen er om Maskiner, som vi slet ikke ere i Besiddelse af, og Værdi, Brug og Rente af det, vi ikke have, falder altsaa heller ikke paa vore Skibe. Dersom Forf. mener de i England anvendte Arbeidsmaskiner til at lette og fremme selve Skibsbygningen, da er det jo indlysende, at vi her maae erstatte Mangelen af dette Slags Maskiner, forsaavidt det lader sig gjøre paa et mindre Værft, ved Anvendelse af større Haandkraft, ved et større Antal Arbeidere, hvorved vi naturligviis faae en Forøgelse i Contoen Arbeidsløn, som man undgaaer i England, og vort Arbeide bliver jo selvfølgelig for kostbart.

4. Forfatteren gjør opmærksom paa den Forskjel, at vi her maae bekoste et Tag til hvert Skib, medens man i England bygger under Tag. I vor Tabel findes en Rubrik betitlet: »Master, Rundholter, Seil, Tag osv.«; de i denne Rubrik opførte Summer vedrøre ikke Skibsskroget og ere ikke medtagne i Sammenligningen. Med Hensyn til Forfatterens under 5 og 6 anførte Bemærkninger maae vi ligeledes gjøre opmærksom paa, at vi ingensteds have sammenlignet Værdien

af det fuldfærdige Skib, fordi vi ikke have kunnet udfylde de for de engelske Skibes Vedkommende tomme Rubriker i Tabellen.

Hr. S opfordrer os til at vise, hvorfor et Skibsskrog hos os skulde kunne bygges billigere end i England. Vi have ikke med et Ord fremsat eller paastaaet noget saadant, men derimod have vi paastaaet, at det hos os kan bygges billigere, end det nu skeer, og dette har Forf. selv beviist ved sine egne under 1, 2 og 3 fremsatte Bemærkninger.

Det er os ganske vel bekendt, at Arbeidslønnen bliver højere, naar Skibsbygmesteren selv skal udtage og tildanne Tømmeret, end naar det leveres som skaaret, men dette gjør dog ikke et saalille Skibsskrog som Heimdal 17000 Rdlr. dyrere, saaledes som paaviist i vor Artikel.

Vi fæste ubetinget Lid til den ærede Forfatters Forsikkring om, at Orlogsværftet bestræber sig for at levere godt, solidt og varigt Arbeide, vi have jo endogsaa selv fremhævet dette med Aerkjendelse i vor Artikel; at det medfører »større Bekostning, større Arbeidskraft og langsommere Bygning,« er vistnok ogsaa sandt, saafremt den af Forf. udeladte Eftersætning lyder saaledes: »end slet og usolidt Arbeide;« føier man derimod til, hvad vi troe bør føies til: »end nødvendigt,« saa hører jo Enigheden op, og Commissionen vil i sin Tid afsige Dommen. Naar endelig Forfatteren med en vis Glæde fremhæver, at de engelske Dampkanonbaade allerede efter 5—6 Aars Forløb ere »tilintetgjorte«, saa vil det være fuldkommen tilstrækkeligt for os at minde om, for det Første, at vi ikke have medtaget eller omtalt disse Fartøier i vor Sammenligning, og dernæst, at de ere byggede paa private Værfter (hovedsagelig paa Northfleet Værft).

Mangel paa Plads forhindrer os i at gaee nærmere ind paa disse Spørgsmaal; det er jo ved Commissionens

Udnævnelse ogsaa blevet overflødig, thi de ville vistnok blive underkastede den alvorligste Drøftelse. Et fyldestgørende Beviis paa Trangen til at faae Lys i adskillige noget taagede Forhold ved Arbeidsdriften paa Orlogsværftet, — hvadenten disse nu vedrøre selve Værftsdriften, Beregningsmaaden eller Forholdet imellem Værftet og Commissariatet, — have vi ikke alene i Hr. S's egen ovenstaaende Artikel til »Fædrelandet«, men ogsaa i den Omstændighed, at Ministeriet har følt sig foranlediget til at nedsætte en Commission til Undersøgelse af disse Forhold; indtil denne Commissions Udtalelse foreligger, finde vi det passende at lade Discussionen om dette Spørgsmaal hvile i vort Tidsskrift.

Red.

Efterretninger for Sofarende.

Vrag i Læsø Rende.

En Skonnert er sunken paa 5 Fayne Vand i Læsø Rende. Fra Vraget, paa hvis Reisning er anbragt et grønt Flag c. 20 Fod over Vandfladen, haves pr. Compas: Sæby Kirke i NV. og Frederikshavns Citadel i N. $\frac{1}{2}$ V.

(Indberetning fra Overlodsens i Jylland d. 23. April 1860).

Forandret Betønding i Graadyb ved Fano. Vestkysten af Slesvig.

De ifølge Bekjendtgørelse af 19. November 1859 bebudede Forandringer i Betøndingen af Graadyb ere nu foretagne saaledes:

1) den østlige Baake paa Fano er flyttet saa langt Syd efter, at den holdt overet med den vestlige Baake bringer ind til Mundingsmærket for Graadyb, hvor Baakerne aabnes Syd over, indtil man er passeret Barren;

2) de 3 Vagere, som hidtil vare udlagte i det forhenværende sydlige Indløb til Graadyb, udlægges ikke mere;

3) til yderligere Betegnelse af en fra „Bjælken“ fremragende Stjært er der for samme, indenfor den hvide Tønde B, udlagt en hvid Vager.

4) til yderligere Betegnelse af Landdybet er der:

a. paa Sydsiden af samme tæt udenfor Barren i 8 Fod Vand udlagt en sort Vager med Jerne Kirke lidt Nord for de nordligste Sandklitter paa Fano, og

b. paa Nordsiden tæt indenfor Barren i 8 Fod Vand en hvid Vager med Jerne Kirke over Midten af Fanøs flakke Nordpynt.

Paa Barren i Graadyb haves $8\frac{1}{2}$ og i Landdybet $5\frac{1}{2}$ Fod med dgl. Layvande.

(Fyr- og Vagerinspectoratet paa Vestkysten, d. 16 April 1860.)

Udlandet.

Rusland. *Forandret Betønding i Finske Bugt.*

1) Lebiadnicova Grund, der ligger $7\frac{1}{4}$ miles Vest for Nordpynten af Hogland, og som hidtil var betegnet med en Flagvager, vil i Fremtiden blive betegnet med en hvid- og rødtribet Flydebaake med en Doppelkost paa Siden, for at skjelne den fra Hogland Grunden, der ligger 2 miles N.N.V. $\frac{3}{4}$ V. fra Hoglands Nordpynt og er betegnet ved en Flagvager.

2) 5 Favne Banken, der blev opdaget i 1859 og ligger 9 miles østenfor Ekholm og $1\frac{1}{2}$ miles i retv. N. 42° V. fra det hvide Flag paa Kalkgrundens Nordende, vil i Fremtiden blive betegnet med en sort istedetfor en hvid Tønde.

3) For at lette Seiladsen ind til Narva Bugten imellem Ny Grund og Nanni Banken, vil de 5 Fod paa denne blive betegnet ved en sort Tønde.

Revals nye Havnefyrr.

(See Side 505 — Aarg. 1859.)

De 4 Fyr i den nye militaire Havn ved Reval vises ikke fra Fyrskibe, men fra Molerne ved Indløbet til bemeldte Havn.

(Nr. 11. Hydrog. Off. London, Febr. 1860.)

Spanien. *Fast Fyr paa Isla Mouro.*

Den 15. Febr. 1860 skulde et nyt fast Speilfyrr af 5te Orden tændes paa Mouro Øen ved Indløbet til Santander paa Sydsiden af Biscaya Bugten. Fyret vil belyse en Bue af 270° , nemlig fra S. t. V. til V. t. N.; i den øvrige Deel af Cirklen sees det kun svagt, naar man er $4\frac{1}{2}$ Kabellængde fra Fyrtaarnet.

Beliggenhed: $43^{\circ} 28' 37''$ NBr. og $3^{\circ} 45' 43''$ V. f. Gr.

Flammens Høide 141 Fod eng. over Høivande.

Taarnet er 56 Fod høit.

Synsvidde 3 Mil.

Corbera Klippen og en Grund med 3 Fod Vand ligge respective i SO. t. O. $\frac{1}{2}$ O., 112 Favne og V. t. S., 140 Favne fra Fyrtaarnet.

Peilingerne ere misv.; Misv. $21\frac{1}{4}^{\circ}$ Vest i 1860.

(No. 7. Hydrog. Off. London d. 16. Febr. 1860.)

Vestindien. *Ny Klippe udfor St. Thomas Havn.*

En Klippe af en Diameter af 100 Fod, der ligger i 7 Favne Vand og har 17 Fod paa dens Grundeste, er nylig opdaget at ligge

165 Favne Syd for den sydvestlige af Triangel Klipperne, med de 2 vestlige af disse Klipper i Nord.

Etatsraad Bergs Huus — det eneste med fladt Tag, der ligger ovenfor Byen paa den 2den Høi Vest fra — holdt vel fri Vest for Mühlenfeldts Batteri Pynt eller Constant Mølle overet med Cowells Batteri Pynt, fører fri Vest om Klippen; Skibe af større Dybtgaaende bør, naar de komme Øster fra holde det østlige Gregerie Hul vel aabent, indtil Vestpynten af Vand Batteriet er i Linie med Østenden af Byens nordlige Kirke, hvilket Mærke fører ind i Havnen med en N. t. V. $\frac{1}{4}$ V. Cours.

Peilingerne ere misv.; Misv. $1^{\circ} 30'$ Øst i 1860.

(Nr. 13. Hydrog. Off. London, d. 10. Marts 1860.)

Forenede Stater i Nord-Amerika. *Louisiana. Blinkfyrr paa Ship island Rev.*

Den 29. Februar 1860 skulde et omdreieende Lindsefyr af 2den Orden med Blink hvert 2det Minut tændes paa Ship island Rev i den nordlige Deel af Mexico Bugten.

Fyrtaarnet, der er af Jern, er opført paa Skruepiller, hvis øverste Ender ere 5 Fod over Havfladen; Fyrbetjentens Bolig er 20 Fod eng. over Vandet.

Beliggenhed: $28^{\circ} 55' 6''$ NBr. og $90^{\circ} 55' 56''$ V. f. Gr.

Flammens Høide 110 Fod eng. over Vandfl.

Synsvidde 4 Miil.

Samtidig med ovennævnte Fyrs Tænding inddrages det hidtil for Nordsiden af Ship island Rev udlagte Fyrskib.

(No. 12. Hydrog. Off. London d. 9. Marts 1860.)

Africa. *Blinkfyrr paa det gode Haabs Forbjerg.*

Den 1. Mai 1860 skulde et omdreieende Speilfyr af 1ste Orden med Blink af 12 Secunders Varighed hvert Minut tændes paa Cape Point, Vestpynten af Indløbet til False Bay.

Fyret vil lyse Horizonten rundt med Undtagelse af, naar det haves imellem SSV. og S. $\frac{1}{2}$ O. og imellem SSO. $\frac{1}{8}$ O. og SSO. $\frac{3}{4}$ O.; i sidstnævnte Vinkel af $\frac{3}{4}$ Streg skjules det af en Klippespids, der er 64 Fod høiere end Fyret og ligger i en Afstand af 1800 Yards fra dette.

Beliggenhed: $34^{\circ} 21' 12''$ SBr. og $18^{\circ} 29' 30''$ Ø. f. Gr.

Flammens Høide 816 Fod eng. over dgl. Vandstand.

Taarnets Høide 30 Fod; det er af Jern og malet hvidt.

Synsvidden 9 Miil i klart Veir.

Strømmen løber med foranderlig Fart rundt om Forbjerget og dreier ved Bellow Klipperne imod NV. Paa disse Klipper sees altid

Brænding, men paa Anvil Klipperne bryder Søen kun ved Lavvande og med svær Dynning. Seilskibe bør ikke gaae imellem Landet og de nævnte Skjær uden med en frisk, aaben Vind. Den Klippe, der kaldes the South-west reef, ligger kun 1 Qml. i retv. S. 42° V. fra Sydvestenden af Forbjerget, og der findes ureen, klippefuld Bund imellem det og Landet.

Kommer man Øster fra, bør man ikke bringe Fyret vestligere end NV. $\frac{1}{2}$ V. for at undgaae enhver Fare udfor Cape Hanglip. En lav Landtunge strækker sig fra dette Forbjerg $1\frac{1}{2}$ miles ud i SV. $\frac{3}{4}$ V. Retning, hvilket man i tykt Veir bør være opmærksom paa, navnlig naar man skal ind i Simons Bay. Skal man ind til Table Bay, bør man, efter at være gaaet rundt om det gode Haabs Forbjerg og have passeret Slangkop Pynt, ikke bringe Fyret iskjul bag denne Pynt, førend Green points Fyrene blive synlige i O. t. N. $\frac{3}{4}$ N. Denne Cours vil føre 2 Qml. vesten om Vulcan Klippen, der ligger udfor Nordpynten af Indløbet til Hout Bay; herfra kan man sætte Cours efter Table Bay.

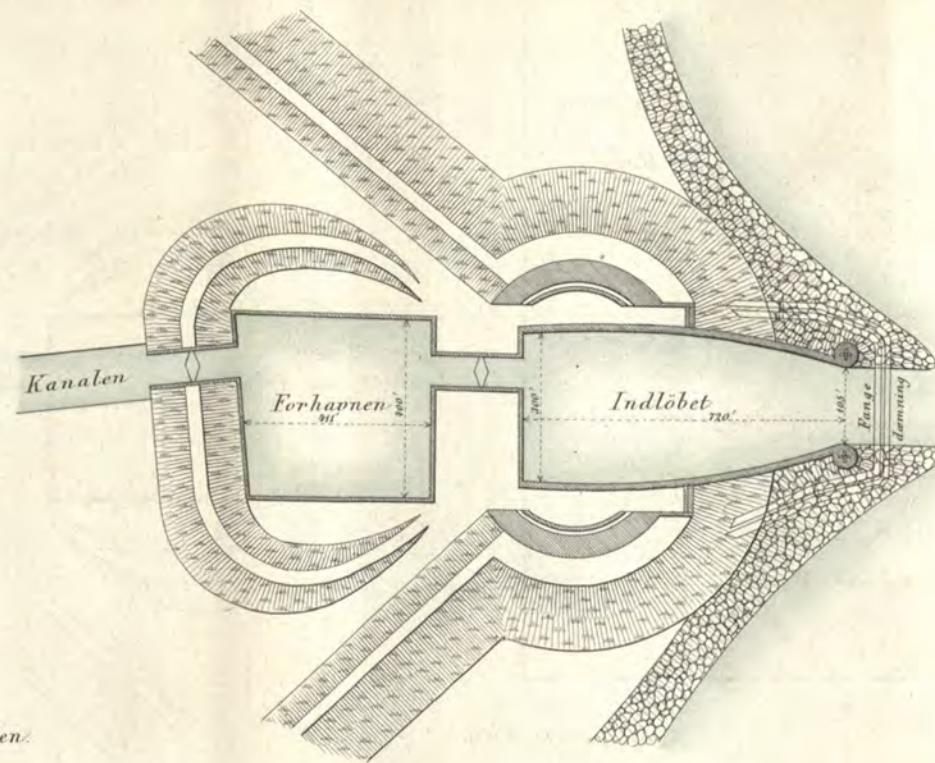
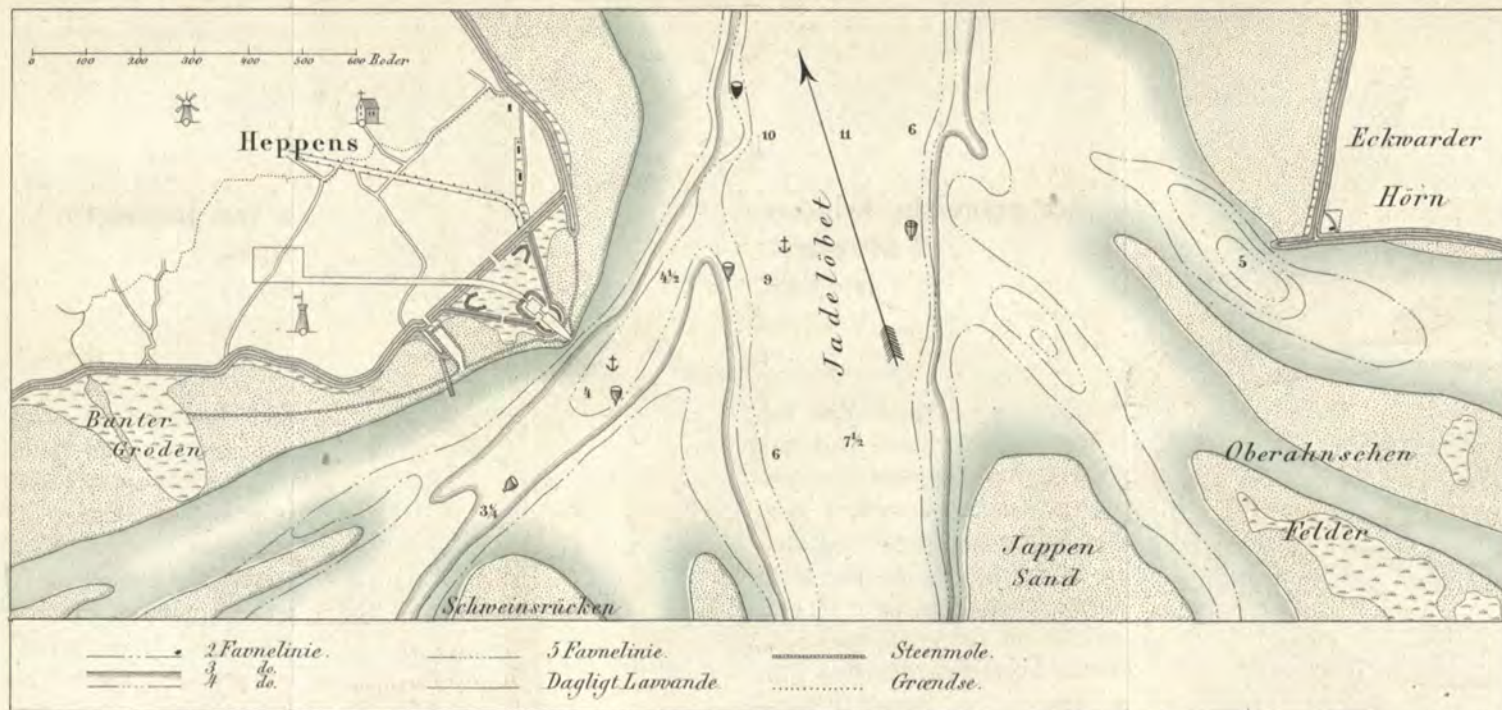
Skibe, der Vester fra ere bestemte til Simons Bay, skulle, efter at have dreiet rundt om det gode Haabs Forbjerg, og naar de have det høje Zwartkop Bjerg i NV. t. V. $\frac{1}{4}$ V., holde Fyret paa Cape point imellem SSV. $\frac{3}{4}$ V. og SV. $\frac{3}{4}$ V., indtil Fyret paa Roman rock haves imellem N. og N. t. V. $\frac{1}{2}$ V., da de kunne dreie op efter dette. Sidstnævnte Peilinger føre fri i $\frac{1}{2}$ miles Afstand respective af Skjærene udfor Miller point og the Whittle rock.

Kan Baaken, der tjener som Mærke for Whittle rock, ikke skjelves, kan man holde en mørk Bjergspids, over Sydsiden af Hout Bay, overreet med Elsey peak i N. t. V., hvilket Mærke fører tæt vestenom Whittle rock.

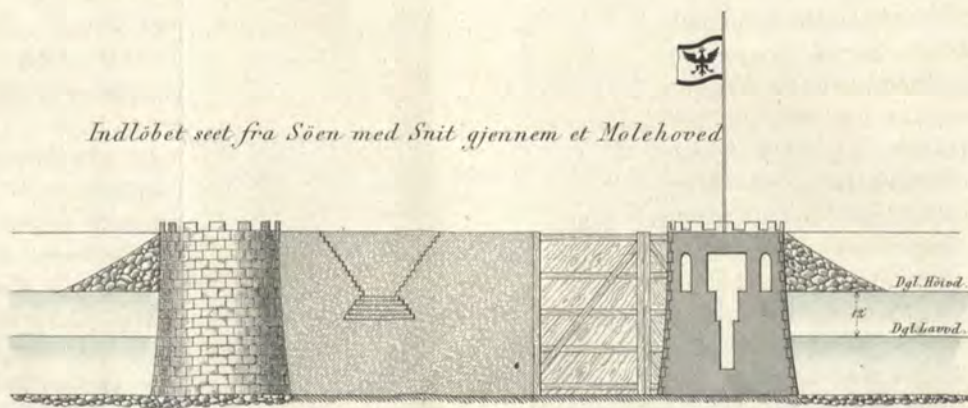
Det bemærkes, at der for Øieblikket ikke er nogen Tonde paa the Whittle rock.

Misviisningen er $29^{\circ} 40'$ Vest i 1860.

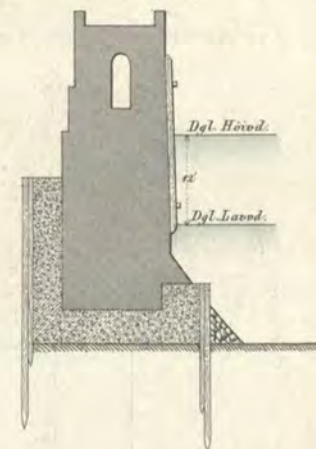
(Nr. 14. Hydrog. Off. London, d. 2. April 1860.)



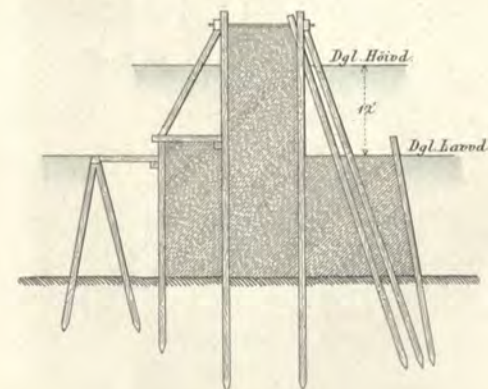
Indløbet set fra Søen med Snit gennem et Molehoved



Snit gennem Molen



Snit gennem Fangedæmningen



Den preussiske Krigshavn ved Jadebugten i Efteraaret 1859.

(Med Tegning.)

Ved C. Bruun, Digeconducteur for Slesvig.

Den preussiske Regjerings Bestræbelser for at skabe en Marine have nærmest til Hensigt at sætte dette Land istand til Vest og Øst for den jyske Halvø at kunne maale sig med de mindre Nabostater, og hverken de preussiske Blade eller selve Regjeringen have lagt Skjul paa, at det navnlig gjælder at berøve vort Fædreland de Fordele, som ligeoverfor Preussen under en eventuel Krigstilstand kunne opnaaes ved Flaaden. Hvad der stod i Forbindelse med Planerne til en preussisk Marine har fra Begyndelsen baaret Præg af at være rettet mod Danmark, og man har lettere kunnet benytte de i Tydskland herskende Stemninger til at vinde den offentlige Mening for en preussisk Flaade, efterat den saa ivrig attraaede tydske Flaade paa Grund af Omstændighederne ikke har været til at opnaae.

Da man nu saa aabent udtaler sin Hensigt, ligger deri for Danmark en yderligere Opfordring til med Opmærksomhed at følge de af Nabolandet foretagne Skridt i den angivne Retning, og, da Arbejderne ved Jaden danne Grundbetingelsen for den preussiske Marines Udvikling i nogen Agtelse bydende Maalestok, da Intet er bedre skikket til at give Begreb om den Størrelse, man agter at give den eventuelle Flaade, end netop de Havneværker, der anlægges til dens Afbenyttelse, saa er det

først og fremmest paa disse, man har at fæste Blikket. En Beretning over de Arbeider, der udføres, og den Plan, der følges, vil da maaskee være af Interesse, saa meget mere som dette fra de sædvanlige Reiserouter fjerntliggende Arbeidssted sandsynligviis ikke tidligere har været besøgt af danske Ingenieurer; og jeg skal i det Følgende give en kort Skildring af selve Projectet, som det foreligger til Udførelse, for dernæst at oplyse Arbeidets nuværende Standpunct og omtale Udsigterne derfor i Fremtiden. Idet denne Beretning henviser til en medfølgende Tegning over Terrainet, maa jeg bemærke, at ved dens Udarbeidelse er benyttet det nyudkomne preussiske Søatlas over Jade-, Weser- og Elbmundingerne, i hvilket Havnens Udenværker, saaledes som de ønskes udførte, ere angivne, samt et i 1856 efter officielle Kilder udgivet Kort over de storhertugelig oldenburgske Sogne Neuende og Heppens; det turde forøvrigt være en Selvfølge, at de Talangivelser, som ere indeholdte i det Følgende, ikke kunne gjøre Fordring paa en fuldstændig Correcthed, da de beroe paa mundtlige Meddelelser eller egne lagttagelser paa Stedet, under Omstændigheder, som ikke tilstedede en nøiagtigere Undersøgelse; dog nærer jeg ikke nogen Tvivl med Hensyn til Rigtigheden af de projecterede Værkers Hoveddimensioner.

Det er bekjendt, at Preussen til Anlæg af en Krigshavn henvendte Opmærksomheden paa forskellige Nordseeløb, inden man bestemte sig for Jaden; dog fik dette Løb omsider Fortrinet, og man erhvervede tvende Stykker Land af Storhertugdømmet Oldenburgs Gebeet, beliggende paa hver Side af Løbet, hvor det er smallest, medens Oldenburg paa sin Side til Afstaaelsen knyttede den udtrykkelige Betingelse, at det erhvervede Terrain ikke blev benyttet til at anlægge en Koffardihavn. Begge disse Arealer, hvoraf det ene Stykke, paa den vestlige Side af Jaden, udgjorde en Deel af Sognet Heppens, det andet en Deel af Sognet Eckwarden, det saa-

kaldte Eckwarderhorn, findes i den medfølgende Tegning angivne i deres hele Udstrækning, og Beregningen giver for det Førstnævnte et Fladeindhold af omtrent 600 Tdr. Land med 7600 Alen Digelinie, hvortil endnu kommer henved 90 Tdr. hidtil uinddiget Forland, medens det østlige Stykke ikkun udgjør $6\frac{1}{2}$ Tdr. Land med 570 Alen Digelinie.

Det fortælles, at tvende preussiske Commissairer indfandt sig paa Stedet, forinden der i Publicum blev Noget bekjendt om de herover førte Underhandlinger, og foregave at have det Hverv, at skulle anlægge en af de kongelige Prindsers Privatformue i Jordeiendomme ved Heppens. De afkjøbte for største Delen Beboerne de i deres Besiddelse værende Eiendomme, og da omsider Tractatens Afslutning kom til offentlig Kundskab, var saagodtsom hele Sognet Heppens indtil Madeffoden den preussiske Regjerings Eiendom. De enkelte Gaarde ere senere bortforpagtede, eller forvaltes som Domainier for Statens Regning. Man henvendte sig nu til Hr. Oberbaurath Hagen i Berlin, der i Forbindelse med en preussisk Ingenieurofficeer udarbejdede Planen til en befæstet Orlogshavn og Marinestation ved Jadebugten. Man indhentede desuden en technisk Betænkning fra Hr. Vandbygningsdirecteur Hübbe i Hamburg og udførte de nødvendige Forarbejder til Arbeidets Begyndelse. Ved at forfølge Gangen i de Forandringer, der, saalangt Efterretninger havdes, vare sporede i Jadebugten, søgte man at opstille en Beregning med Hensyn til Fremtiden og kom til det Resultat, at der først efter 300 Aars Forløb paa Grund af Tilslikning i den indre Deel af Bugten kunde være Anledning til Frygt for Vedligeholdelsen af Dybderne i Løbet.

Det første Skridt, der maatte foretages, forinden der blev Tale om større Værkers Udførelse, bestod i Tilveiebringelse af en let Communication med Oplandet, og i dette Øiemed anlagde man en Klinkerchaussee, der

satte Byggestedet i Forbindelse med det oldenburgske Chausseenet; dernæst indrettede man foreløbige Boliger til Administrationen og traf Anstalter til at sikre Arbejdets regelmæssige Fremskridt, blandt Andet ved Kjøb af et større Teglværk i den for sine fortrinlige Klinker bekendte Egn ved Bockhorn. Man havde vedtaget en Plan, som er fremstillet i den medfølgende Skizze.

Fra den nordligste fremspringende Forlandspynt, hvor Fyret brænder og det under Napoleon den Første i sin Tid anlagte Strandbatteri endnu er synligt, føres en Steenmole ud i sydlig Retning, ligesom en lignende, kun i sin østlige Halvdeel fuldendt Mole, gaaer fra Havnens Indløb til henimod Forlandet Banter Groden. Disse foreløbig som Bølgebrydere virkende Steendæmninger skulle fremkalde Tilslikning i de saaledes afskaarne Vatstrækninger, og man lader derfor hist og her Aabninger i dem til Flodvandets Ind- og Udstrømning. De bestaae af en Kjerne af Muurbrokker, beklædt med kløvede Steen, og slutte sig til Indløbets murede Molehoveder. De erholdt oprindelig en Høide af 16 Fod over dagligt Lavvande eller, da Flodskiftet udgjør 12 Fod, 4 Fod over dagligt Høivande, men senere har man foretrukket ikkun at give dem dagligt Høivands Høide, og derimod forsyne de længere tilbageliggende Beskyttelsesdiger, der tildeels ere opførte paa Forlandet og allerede fuldendte, med Sandsteensbeklædning paa Dosseringerne. Allerede nu have disse i Digebygningen under Navn af Slikpomper bekendte Værker fremkaldt en betydelig Tilslikning, hvortil Tendentsen i Jadebugten i det Hele er meget stærk. Det ligger i Planen med Tiden at rykke selve Digerne ud paa det nyvundne Land, saa at Steenmolerne komme til at udgjøre Digets Fod, men foreløbig har man maattet anlægge dem længere tilbage i skraa Retning ud mod Havnemolerne, til hvilke de slutte sig i en Halvmaane. Deres Høide er 28 Fod over dagligt

Lavvande, og Havnemolerne tilligemed det nærmest omgivende Terrain have samme Høide.

Det af Havnemolerne dannede Indløb vil faae en mindste Brede af 105 Fod mellem Molehovederne, en Længde af 720 Fod samt en indre afsluttende Kai af 300 Fods Længde, og i denne Kai, der er 180 Fod bred, anbringes det første Slusehoved med 60 Fods Aabning og tvende Par Porte, der aabne sig hver til sin Side og ere anbragte i Kaiens Midtlinie. Kaien har Belædningsmure saavel mod Indløbet som mod det Dokbassin, hvortil man kommer gennem den nævnte Sluse, og som oprindelig benævnedes »Havnebassin for Postskibene«, en Benævnelse, der imidlertid efter Hs. kongl. Høihed Prindsadmiralens Anordning er forandret til »Vorhafen« hvilket Navn denne Deel af Havnen for Fremtiden skal bære. Denne Forhavn altsaa er omgivet af tvende Diger ligeledes i Halvmaaneform og 28 Fod høie, men det tilgrænsende Terrain har her ikkun 20 Fods Høide, til hvilken Høide man overhovedet har isinde at opføre det mellem de forhen omtalte Diger og det hidtidige Sødige liggende Forland. Disse Forhavnen omgivende, saakaldte vandfrie Diger ere at ansee som Nøddiger, der tilstede at betragte selve Forhavnen som aaben mod Søen, og, da denne saa at sige udgjør det egentlige Slusekammer, gjøre de det muligt at passere ind i Kammeret selv under de høieste Stormfloder, der forekomme paa Kysten. Forhavnen har en Brede af 400 Fod og i Midten en Længde indefter af 411 Fod, medens det Slusehoved, der herfra fører til den egentlige Dokcanal, naturligviis har ganske de samme Dimensioner som det yderste. Slusedremplerne ligge 16 Fod under dagligt Lavvande, medens Bunden i Forhavnen og Canalen faaer halvanden Fod større Dybde, og Vandstanden i den sidste tænkes holdt constant i Høide med dagligt Høivande, altsaa i det Hele med $29\frac{1}{2}$ Fod Vand.

Fra Forhavnen gaaer nu Dokkanalen gennem det nuværende Sødige; men, forinden jeg gaaer over til at omtale, hvad der ligger inde i Landet, skal jeg nævne nogle Værker, der endnu findes udenfor, som ogsaa Befæstningen, forsaavidt den er kommen til almindelig Kundskab.

Der findes da tre forskjellige Passager gennem Digerne, som ere forsynede med Porte for i Tilfælde af usædvanligt Høivande, eller Gjennembrud i de nyopførte Diger, at kunne hindre Vandets Tilstrømning gennem dem, medens de under sædvanlige Omstændigheder staae aabne, og, da deres Bund ligger betydelig over Høivande, ville de sjelden komme i Virksomhed. Fra den nordlige Deel af Diget om Forhavnen gaaer en Klinkerchaussee ned til en af disse Passager igjennem det gamle Sødige, medens en anden findes noget sydligere i det samme Dige og en tredie i Havnediget paa høire Side af Indløbet. De ere alle byggede af Muursteen og behandlede som tørtliggende Sluser, og findes antydede i Tegningen. Igjennem dem alle har man Communication for Materialtransporten o. desl., men den anden Passage fører tillige ud til en Landingsbro, der danner den inderste Afslutning af en tildeels udført saakaldet interimistisk Liggehavn, der beskyttes mod Sydvest ved et fremspringende Dige, opført til samme Høide som Sødiget og sluttende sig til Steenmolen ved en Faskindæmning. Til Begrændsning af det Rum, der aarlig maa opmuddres, omgiver man Liggehavnen med lignende Steenmoler, som findes mod Søen, og efter Sigende havde Slikfaldet i denne Havn i een Vinter udgjort 7 Fod, hvad ingenlunde kan ansees for usandsynligt. Vest for Faskindæmningen danner Sødiget en Bugt, og denne med sit Indløb gennem Molen benyttedes af de kongelige Skibe Leopard og Iltis, den første en lille Peilingsskonnert, den anden en Tøndelæggerskonnert, begge til Disposition for den saakaldte Barsemeister, den her i Landet ikke ubekjendte v. Krohn.

Fra Flagstangen paa det fremspringende Dige vaier det preussiske Flag og et lille Anløbssted med Kran til Tøndernes Manipulation findes ved Foden, der forøvrigt er beklædt med Klinker, Faskiner og Sandsteen. Med Hensyn til Befæstningens Detail, da holdes Alt herhenhørende hemmeligt eller er endnu ikke definitivt vedtaget, men af de til disse Værker foreløbig forbeholdte Pladser vil man dog være istand til at danne sig en Forestilling, om hvad der i denne Henseende paatænkes. Der findes saaledes Værker i begge Havnepladsens Hjørner og omkring Indløbet, hvis Moler rimeligviis blive forsynede med Skydeskaar og ende med tvende Forter, der saavidt vides ere casematterede. Hvor stærke end de fortificatoriske Anlæg omkring Havnen blive, indseer man dog, at en god Befæstning udfordrer langt mere Plads, end den preussiske Regjering for Tiden kan byde over. Det er da ogsaa Planen at udvide Befæstningen med detacherede Forter og i dette Øiemed ved en ny Tractat at erhverve Høihedsret over hele Terrainet indtil Made-floden, hvorved Grændsen omtrent vil komme til at udgjøre en Cirkelbue med Havnen til Midtpunct og en Radius paa 10000 Alen. Men ogsaa af en anden Grund vil en ny Tractat med Oldenburg blive nødvendig, hvorom senere.

Med Hensyn til den Deel af Planen, der angaaer Værkerne indenfor det nuværende Sødige, da har Dokcanalen, der omtrent løber lige Øst og Vest, en Bundbrede af 70 Fod, medens den foroven er 120 Fod bred. Man havde til Hensigt at anlægge den uden Kaimure, med blotte Jorddosseringer, men er allerede nu afvejet herfra, da man indseer, at Terrainets overordentlige Blødhed vil gjøre solide Beklædninger nødvendige. Man er her i den fedeste Marsk, med opslikkede gamle Havarme, og har allerede ved Chausseebygningerne gjort saa tilstrækkelige Erfaringer med Hensyn til de indtrædende Synkninger, at man tvivler om at kunne holde Canalen

paa denne Dybde uden Kaimure. Den egentlige Dokhavn, der ligger længere tilbage, har en Længde af 1200 Fod og en foreløbig Brede af 700 Fod, og omkring denne ville Værfter, Banestationsbygninger o. s. v. komme til at fordele sig, medens de nødvendige Udvidelser ville kunne foretages i nordlig Retning, hvor Terrainet bliver uberørt af Byens Anlæg, til hvilket Pladsen mellem Dokhavnen og Diget, der, hvor Tegningen viser Taarnbygningen for de artesiske Boringer, er udseet. Langs Indersiden af det nuværende Sødige er det paatænkt at udgrave et andet Bassin, som er en senere Tilføining til Projectet, og det er Hensigten her at anlægge en særskilt Dokhavn til Brug for Koffardiskibe, og som Følge heraf erhverve den fornødne Berettigelse ved en ny Tractat med Oldenburg. At Bestræbelser i dette Øiemed ikke ligge saa ganske fjernt, troer jeg at kunne paastaae, og denne Anskuelse bestyrkes, naar man seer hen til, at de med den interimistiske Liggehavn i Forbindelse staaende Værker ere udførte med samme Soliditet som de til det egentlige Havneproject hørende. Det er desuden en Mening, som blandt Sagkyndige har ikke faa Forsvarere, at man foreløbig bør sætte alle Kræfter igang for at skabe Byen, udvikle den interimistiske Liggehavn til en blomstrende Koffardihavn og bygge Jernbaner gjennem det Oldenburgske, til Tilslutning med de preussiske Baner, hvilken Plan imidlertid er strandet paa Hannovers Nægtelse, hvis Gebeet Banen paa en kort Strækning maatte berøre. Saa meget mere ligger det i Hannovers Interesse, at denne Koffardihavn og Jernbane ikke komme istand, som dette Land er ifærd med at bygge en Bane til sin storartede nye Havneplads ved Gestemünde, ligeoverfor Bremerhaven; men at man hører saadanne Forslag til foreløbig ligesom at komme bort fra det egentlige Krigshavneproject, er betegnende og finder sin Forklaring i Omstændigheder, som nedenfor nærmere skulle belyses.

Med Hensyn til det Stadium, hvori det projecterede Havnearbejde ved Jadebugten for Øieblikket befinder sig, da kan man paastaae, at dette ikke naaer ud over de allerførste Skridt til at muliggjøre en fremtidig Udførelse; thi hvad der af de definitive Værker allerede er fuldendt, vilde alene med Hensyn til det egentlige Arbeides lette og sikke Udførelse for største Delen have været nødvendigt. Hertil kunne regnes de færdige Havnediger, de tildeels færdige beskyttende Steenmoler, Passagerne gennem det gamle Sødige — ja selv den interimistiske Ligge- og Lossehavn med sine Værker. Med Hensyn derimod til de for Havnens og den fremtidige Communes Tarv forøvrigt nødvendige Bygninger, da findes disse langt videre fremmede. Her var man kun indskrænket ved de aarlige Pengebevillinger — og jo mindre man saa sig istand til hurtig at fremme Havneanlægget, desto mere førtes man til hovedsagelig at bringe de secundære Anlæg istand. Man har bygget store og velindrettede Boliger for Embedsmændene, fremdeles Hospital, Liighuus, Skoler, Arbejderboliger etc. etc. Man har opført disse Bygninger i Overensstemmelse med den for den fremtidige By lagte Plan, hvorefter Gaderne tildeels ere afstukne, klinkerchausserede og beplantede med Træer. Man kan deraf slutte, at det er Alvor med Sagen, men sees hen til det, hvorom alt dette dog kun skulde danne Rammen, paatrænger sig Spørgsmaalet: om det var nødvendigt at binde sig saa stærkt, forinden Muligheden af at udføre Planens Hovedtanke var godtgjort? I August 1858 begyndte man at bygge en Fangedæmning udenom Havnemundingen. Den opførtes af Klæg mellem tvende svære Tømmervægge og endte med sine to Sider i de halvmaaneformede Diger. Det var nu Meningen ved Hjælp af denne Fangedæmning at holde Vandet i Byggegruben paa Høide med dagligt Lavvande, eller dog saa lavt det lod sig gjøre, og dernæst ved særskilte Fangedæmninger om hver Havnemole at sænke det yderligere

til Betonfundamentets Fod, eller 15 Fod under dagligt Lavvande.

Da den preussiske Regjering havde forpligtet sig til at anvende efter Sigende 500000 Rd. aarlig i de første 6 Aar, og i de første Aar Planerne ei vare saa vidt fremmede, at Arbeidet kunde paabegyndes, anskaffedes Materialier, og deriblandt et særdeles stort Parti fortrinligt Tømmer. Af dette er Størstedelen forbrugt og navnlig til Fangedæmningen, der har udfordret mangfoldige Reparaturer og Forstærkninger. Saaledes skred det nordøstlige Hjørne ud, og Fyldningen sank stadig, medens Pælene gave sig udefter i Bunden. Man havde kløvede Sandsteen i Forraad til Beklædningerne, og man anvendte da deraf til at kaste for Foden af Dæmningen, uden dog at kunne sikkre sig varig. Ved en saa frempringende Indbygning i Strømmen var det naturligt, at Bunden, der bestaaer af den mest bevægelige Kvægsand, maatte fordybe sig, og disse Indskæringer udebleve ei heller. Man arbeidede imod med Sænkfaskiner, der have kostet store Summer, men den stærke Strøm førte dem bort. Idet man valgte at føre Havnemolerne ud mod Dybden, istedenfor senere at trække denne ind til Indløbet, udsatte man sig for alle de Farer og uberegnelige Tilfælde, der kunne forekomme ved denne vanskelige Art af Vandbygning, og man er hidindtil ikke kommen videre, end at man ved Anvendelse af alle Kræfter neppe har været istand til at holde Fangedæmningen selv, langt mindre har kunnet benytte den for det egentlige Arbeide. Dette vil vistnok ikke forundre, naar man betænker, at Vanddybden nu er 16 Fod under dagligt Lavvande, medens Pælene ere rammede 15 Fod i Grunden, og Høiden af Dæmningen er 6 Fod over dagligt Høivande; den har saaledes en Høide af 34 Fod over Bunden med 15 Fod i Sandet, ved Siden af en oprindelig forholdsviis ringe Brede. Men Sandbunden er af den Beskaffenhed, at fritstaaende Pæle ved Bølgeslaget rokkes løse og af

sig selv komme i Veiret, medens paa den anden Side Ramningen er særdeles vanskelig, og Pælene naturligviis meget udsatte for at springe. Jeg passerede denne Dæmning i frisk Veir med nogen Blæst, og, skjøndt Byggegruben gennem forskellige Aabninger havde Communication med Vandet udenfor, saa at der altsaa fandt Modtryk Sted, rystede Dæmningen meget følelig under Bølgeslaget. Det var dog kun halv Tid, og Vandet vilde endnu komme 6 Fod høiere. Naar allerede nu Pælene have Tendents til med Toppen at vige indefter, da ska denne Virkning vel vise sig i høiere Grad, naar der ved det afdæmmede Rums Lænsning kommer Tryk paa udefra. Medens man saaledes bestandig maa arbeide paa Fangedæmnings Forstærkning og Vedligeholdelse, uden endnu at have kunnet begynde paa selve Værkerne, saa bliver Umuligheden af ad denne Vei at komme til noget Resultat indlysende, naar man betænker, at Dæmningen formodentlig om et Aarstid vil være ubrugelig paa Grund af Træormens Indvirkning. Teredo navalis findes her i en saa overordentlig Grad, at Pælene efter to Aars Forløb ere overædte. Saadanne gennemædte og af Bølgeslaget knækkede Pæle har man gjentagne Gange seet komme i Veiret. Da nu Dæmningen med sine kolossale Tømmermasser er anlagt, uden at der er taget Hensyn til denne Omstændighed, da man endnu ikke er kommen videre, end at det er et Spørgsmaal, om man overhovedet vil kunne holde den, saa maa det være klart, at den vedtagne Arbeidsmaade ikke vil kunne gennemføres, uden væsentlige Modificationer, og at hvad der anvendes paa den nuværende Omslutning af Byggegruben ikkun kan virke hindrende til Hovedøiemedets Opnaaelse. Den hele Fangedæmning var anslaaet til 170,000 Rd., men har allerede kostet langt mere.

Forinden jeg gaaer over til den sidste af de tre Afdelinger, hvorunder jeg har troet lettest at kunne give en Fremstilling af det heromhandlede Arbeide: Spørgs-

maalet om en Jadehavns Udsigter i Fremtiden, skal jeg med nogle Ord omtale Administrationen ved Bygningen og hvad dertil hører.

I Spidsen for den samlede Bestyrelse staaer en Bygningscommission, bestaaende af Amtmanden over Jever Amt og den preussiske Marines Ingenieur, Hr. Baudirector Göcker, der boer paa Stedet i det med luxuriøse Tegnesale og Comptoirer indrettede saakaldte Commissionshuus. Amtmanden over Jever Amt, der saaledes paa engang er oldenburgsk og preussisk Embedsmand, har navnlig Overbestyrelsen af de talrige Domainér. Under Bygningsdirecteuren fungere atter fire Bygmestre, hvoraf de to projecterende ved Havneværket, de to beskæftigede ved Domainebygningerne, og 17 forskellige Ingenieurer, Constructeurer o. A., foruden et talrigt Personale af Opsynsmænd, medens det egentlige Arbejderantal ikkun udgjorde omtrent 300 Mand, hvoraf 200 ved Dæmningen. Det maa imidlertid fremhæves, at dette uforholdsmæssig ringe Antal Arbeidere var foranlediget ved de daværende politiske Udsigter, idet man ved Krigens Udbrud i Italien havde tilbageholdt de for det løbende Aar bevilgede Pengemidler for paakommende Tilfældes Skyld, uden dog at ville afskedige det nu med Forholdene kjendte Ingenieur-Personale. Ikkun Bygningsdirecteuren, hvem det tekniske Ansvar paahviler, er fast ansat, medens det forøvrigt ansatte bestyrende Personale er engageret paa Opsigelse og koster Staten henved 2000 Rd. om Maaneden. Foruden de Communens Administration varetagende Embedsmænd, som Politimester, Læge, Præst o. s. v., ere ansatte en Rendant og en Kassecontroleur, en Vagerinspecteur og en Materialdepotforvalter. Med Hensyn til Arbeidet er Forretningsgangen nu den, at de af Bygmestrene forfærdigede Planer og Tegninger indsendes til Directeuren, fra denne gaae de til Admiralitetet i Berlin, og herfra komme de tilbage med Resolution, for at tjene som uforanderlig Rettesnor

under Arbeidet. Det turde imidlertid ikke kunne undgaaes, at der ofte her foretages Forandringer, som vise sig upraktiske, da Administrationen i Berlin ikke kan forudsættes at have noget særdeles Kjendskab til de stedlige Forhold og de Vanskeligheder, som disse frembyde, hvortil den Omstændighed kommer, at de preussiske Ingenieurer for første Gang arbeide paa en Flod og Ebbe underkastet Marskkyst og uheldigviis have truffet paa et af de vanskeligste Steder, og at det af de udførte Arbeider tilstrækkelig fremgaaer, at den Dygtighed og Erfaring, man unægtelig sporer i Alt, hvad der hører til Landbygningen, ikke umiddelbart lader sig overføre paa Vandbygning og herhen hørende Arbeider. Et yderligere Beviis paa saadanne Mangler, der hidrøre fra Marinens Ungdom, vil frembyde sig ved en nærmere Betragtning af de nyudgivne, i Udførelsen forøvrigt fortræffelige, Søkort over Elb-, Weser- og Jadeløbene, som ovenfor alt ere nævnte.

Uden at gaae nærmere ind paa de til Arbeidet ved Jaden anvendte Beløb, hvad de enkelte Dele af samme angaaer, vil det her være tilstrækkeligt at bemærke, at samtlige i Anledning af dette Anlæg udgivne Summer ialt nu løbe op til henved 3 Millioner Thaler.

Det er indlysende, at Spørgsmaalet om en preussisk Krigshavn ikkun holdes svævende, saalænge den foreliggende Plan følges i alle sine Dele, og man maa vel lægge Mærke til, at dette endnu ubetinget er Tilfældet, men selv om Omstændighederne føre til Opgivelsen af de yderlig fremskudte Havnemoler med deres Bastioner, selv om man opgiver Tanken om at kunne bygge disse befæstede Taarne paa dette Sted, og efter hollandsk Mønster nøies med simple Steenmoler paa Sænkstykker til Indløbets Beskyttelse og lader den saakaldte Forhavn falde bort, eller rettere i Virkeligheden blive en Forhavn, hvorved den forreste Sluse og betydeligt Muurværk uden væsenlig Ulempe vil spares, — hvad der vistnok vil blive

Tilfælde og kan skee, uden at de hidtil udførte definitive Anlæg kunne ansees for overflødige, og uden at man behøver at opgive Andet, end væsentlig luxurieuse Værker — saa bliver Spørgsmaalet dog lige vigtigt: hvilken Fremtid har denne Havn? Preussen er gaaet for vidt, til uden den yderste Nødvendighed at kunne træde tilbage. Sagen kan vel forhales, men vil neppe blive opgiven. Man maa da tage forskellige Forhold i Betragtning.

Der frembyder sig strax en væsentlig Hindring i det høist usunde Klima. Her herske meget ondartede Galdefebre, for hvilke Fremmede isærdeleshed ere udsatte, og mange Arbeidere, der fra forskellige Steder ere gaaede herhen, have efter nogen Tids Forløb maattet vende hjem igjen, angrebne af Feberen. Man fortæller fremdeles, at den forhen omtalte Napoleonske Skandse i sin Tid blev forladt, fordi Klimaet var utaaleligt for den fremmede Besætning, og denne Indflydelse tilskrives Jordbundens eller Vandets Beskaffenhed, men ventes at ville ophøre, naar først Byen er anlagt, da man agter at paafylde denne Deel af Terrainet tre Fod høit med Sand fra Udgravningerne i Dokken og Canalen, hvorved Marskbunden vilde blive dækket. Med Hensyn dernæst til Vandet, da er dets Beskaffenhed af den Natur, at det aldeles ikke kan drikkes. Der er anvendt betydelige Bekostninger paa artesiske Boringsforsøg, og man har drevet disse til en Dybde af 180 Fod, men ikkun erholdt slet og stinkende Vand. Da man ikke var istand til at drive Borerørene længere ned i Sandet, har man foreløbig seet sig nødt til at standse, men agter næste Aar at fornye Forsøgene andensteds. Man kommer først gjennem Klæg, dernæst Tørv og endelig Kvægsand. Disse Forsøg ville neppe føre til noget fyldestgjørende Resultat, og for dette Tilfælde har man isinde at føre en Vandledning ned fra den nærmeste Geest, Høiderne ved Byen Accum. Det vil dog blive en væsentlig Ulempe, at Orlogshavnen skal have sin Vandforsyning fra Nabolandet,

og dertil kommer, at alle disse Forholdsregler neppe ville forbedre selve Klimaet. De Egne, hvorfra Preussen vil kunne recrutere sin Flaades Besætning, ligge heelt udenfor Marsken, og man maa stadig være forberedt paa at see Lazaretherne fyldte med Feberpatienter blandt det ankommende Tjenstmandskab.

Fremdeles tør det ansees som en mislig Omstændighed for Beseilingen af Havnen, at der umiddelbart tværs over Mundingen løber en særdeles stærk ind- eller udgaaende Strøm; men paa den anden Side er det netop denne Strøm, hvorpaa Havnens Existens beroer, thi ved den vedligeholdes Dybden i Farvandet. Som ovenfor bemærket, har man, forfølgende de stedfundne Forandringer i Jaden, nævnt en Tidsfrist af 300 Aar, i hvilket denne Strøm ikke væsentlig vilde blive modificeret; men er en saadan Beregning i sig selv noget usikker, saa er den dog vistnok opstillet uden at regne paa, at der mulig i den Tid maatte blive foretaget nye og omfangsrige Landvindingsarbejder, hvorved Tilslikningen betydelig kunde blive fremskyndet. Dette er nu Tilfælde, og Oldenburg har i Aarene 1853 til 56 med stor Bekostning forenet de inde i Bugten liggende Halliger, de saakaldte Oberahnschen Felder, med Fastlandet ved en 16000 Fod lang Faskindæmning, der allerede har fremkaldt en betydelig Tilslikning. Et saa bekosteligt Arbejde foretages ikke af en lille Stat, uden at man forud er forvissat om dets Hensigtsmæssighed, og det er betegnende, at Anlægget er udført saa kort efter Landafstaaelsen til Preussen. Ved at skride frem paa den betraadte Vei vil Oldenburg unægtelig have det i sin Magt, væsentlig at fremskynde den eventuelle Jadehavns Forfald.

Paa den anden Side er Preussen i Besiddelse af det ligeoverfor Heppens liggende Hjørne af Sognet Eckwarden og er saaledes istand til, samtidig med Skyllebassinets Formindskelse, herfra ved Indbygning i

Strømmen at tvinge denne til desuagtet at holde Dybden; men Erfaringer andensteds have tilstrækkelig viist, hvor varsomt et saadant Middel maa benyttes. Den Indbygning, der forefindes fra dette Punct, og som er gjen-givet paa Tegningen, er endnu vistnok kun beregnet paa at forsvare selve Eckwarderhorn mod Strømmen, ligesom ogsaa Erhvervelsen af dette Hjørne tilstrækkelig forklares af fortificatoriske Hensyn, da det er Hensigten her at anlægge et Strandbatteri, og Gebetets Størrelse ikke strækker sig til mere.

Disse Omstændigheder i Forbindelse med andre, der i det Foregaaende ere fremhævede, turde være tilstrækkelige til at vække grundet Tvivl om Muligheden af ved Jadeløbet at kunne fremkalde Havneværker, der ville være istand til at danne et varigt Grundlag for en Stormagts Flaade. Men om Forsøget ogsaa paa dette Sted maa opgives, vil man ikke kunne overse, i hvor høi Grad det vidner om, hvad Preussen er rede til at ofre for sin Yndlingsidee: Udviklingen af en Marine, og Muligheden af at dette Land engang i Fremtiden vil opnaae at faae den Orlogshavn, som det nu saa ivrigt eftertragter, turde indeholde tilstrækkelig Opfordring for de mindre Nationer til ikke at skye noget Offer ved itide at sikre sig det Forspring, som for Øieblikket er tilstede ligeoverfor den mægtigere Nabo.

De vigtigste Søsag i Tidsrummet fra 1778 indtil Freden til Versailles 1783,

**nærmest betragtede med Hensyn paa Flaadernes
taktiske Bevægelser.**

Af Capitainlieutenant A. Hedemann.

(Sluttet.)

Under Grassés Ophold i Nordamerika lykkedes det Gouverneuren paa Martinique, Marquis Bouillie, at tilbageerobre St. Eustace, der af Rodney var blevet saa stærkt befæstet, at han kaldte det det vestindiske Gibraltar. Med 3 Fregatter og nogle mindre Fartøier begav han sig derhen, og, da han om Aftenen var isigte af Øen, troede Indvaanerne, at det var engelske Skibe, da de ventede Forstærkning fra Europa. Om Natten debarqueredes Tropper paa et Sted af Øen, der formedelst svær Brænding næsten var utilgængeligt, og flere af Mandskabet druknede under en langsom og besværlig Landgang. Ved Daggry havde man kun 500 Mand iland, og med denne Styrke marcherede Bouillie mod Fæstningen. Paa Sletten udenfor den exercerede 200 Mand Rekruter; disse troede, det var Englændere, indtil skarpe Skud overbeviste dem om deres Feiltagelse. Commandanten i Fæstningen kom strax, da han hørte Skyden paa Exerceerpladsen, ridende derud, vred over, at man exercerede med Krudt, da han havde befaleet at exercere blindt. Men hans Vrede forvandlede snart til stum Forbauselse,

da franske Grenaderer grebe hans Hest i Tøilen og erklærede ham for deres Fange. Paa samme Tid styrtede Franskmændene saa hurtigt ind over Vindebroen, at Officererne i Fæstningen Intet anede, før de i deres Værelser bleve affordrede deres Værge.

1782 I Begyndelsen af Januar, da Grasse havde faaet Underretning om, at Hood laa med 20 Linieskibe under Barbados, ventende Forstærkning fra England, besluttede han i Forening med Bouillie at erobre St. Christoph. Tropper bleve derfor indskibede, og den 11te Januar ankrede Flaaden paa Basse Terre Rhed. 3000 Mand sattes iland, marcherede mod Fæstningen Breinstone Hill og begyndte en regelmæssig Beleiring; dens Besætning var kun 1100 Mand Soldater og Milice.

Den 24de Januar om Eftermiddagen kom Admiral Hoods Flaade isigte til Luvart af Øen. Den franske Flaade gik strax under Seil og holdt sig under Øen i Slagorden for smaa Seil indtil den næste Morgen, da den engelske Flaade saaes at ligge opbrast 2 à 3 Mil til Luvart og lidt til Luvart af Øen, og som det syntes blot betragtede Grasses lange Manoeuvre at vende ved Vinden i hinandens Kjølvande; men ved Middagstid, da denne Manoeuvre kun halvt var udført, braste Hood fuldt, stod ind imellem Land og den franske Flaade under Ild paa temmelig langt Hold og ankrede paa den samme Ankerplads, denne havde forladt. Skibene udførte Varp for at kunne svaie, og 3 Skibe lagdes til-ankers indenfor Linien i Retning perpendiculaire paa den. Flaaden var saaledes sikkert for at kunne omgaaes og blive doubleret, og i denne Stilling afventede Hood rolig Franskmændenes Angreb og kastede 1600 Mand iland for at undsætte de Beleirede, men disse bleve drevne tilbage af et lille Corps paa omtrent 400 Mand under Oberst Fleshing, der anfaldt dem i en Huulvei og nødte dem til over Hals og Hoved at søge tilbage til deres Fartøier.

Den følgende Morgen den 26de Januar stod den franske Flaade ind imod den engelskes Centrum, hvorpaa den under fortsat Kanonade holdt parallelt langs dens Linie, indtil det sidste Skib var passeret, da den stod til søes igjen Kl. 12 om Middagen. Kl. 4 gjordes samme Manoeuvre, der endtes ved Solnedgang, men uden noget Resultat, hvorfor Grasse tog det Parti at overlade Tropperne at erobre Øen og holdt krydsende udenfor den indtil den 13de Februar, da det franske Flag saaes at vaie fra Brimstone Hill, hvorpaa Hood Natten efter lettede 1782 og forlod Øen. Admiral Grasse tog derpaa de fleste af Tropperne ombord igjen og gik til Martinique. Under denne ufrivillige Blokade forstærkedes den franske Flaade med 2 Linieskibe fra Frankrig; den bestod nu af 28 Linieskibe.

Ved Ankomsten til Martinique feiredes Expeditionens heldige Udfald med glimrende Fester. Faa Dage derefter ankom endnu 4 Linieskibe med en Convoy fra Frankrig.

Rodney havde imidlertid forladt England i Slutningen af December 1781 med 12 Linieskibe og ankom den 19de Februar til Barbados; den 25de forenede han sig med Hood og havde nu Commando over en Flaade paa 36 Linieskibe. Hans første Bestræbelse gik ud paa at opsnappe Convoyen fra Frankrig, som man ventede i Martinique, dog lykkedes det denne at undgaae den engelske Flaades Opmærksomhed og i god Behold ankomme til Port Royal. Rodney gik derefter til Gros Islet Bugten paa St. Lucia, hvorfra han holdt Øie med den franske Flaades Bevægelser.

Admiral Grasse besluttede nu at gaae til St. Domingo og forene sig med 12 spanske Linieskibe, som der tilligemed 15000 Mand Tropper ventede paa hans Ankomst i den Hensigt at erobre Jamaica. Den 8de April gik 1782 han under Seil med en Convoy af 270 Skibe. Saasnart Rodney erfarede dette, lettede han og stod efter ham.

Den franske Flaade stod Nord i, men faldt om Natten i Stille under Dominique; herved vandt den engelske ind paa den og var om Morgen den 9de næsten paa Skudvidde, da ligeledes dennes Avantgarde fik Stille. Den franske Flaade kom imidlertid fri af Øen og krydsede nu med god Brise mellem Dominique og Guadeloupe, men paa samme Tid fik den engelske Avantgarde Brisen og fægtede med den franske Avantgarde under Marquis Vaudreuil i 3 Timer fra Kl. 1—4. De engelske Skibe, som førtes af Hood, lede endeel, og, havde Grasse med hele sin Styrke holdt af og angrebet dem, maatte han kunne have ødelagt dem, inden Rodney, der bestandig laae i Stille, kunde være kommen til deres Undsætning. Kl. 4 fik Rodney Brise, og Hood forenede sig nu igjen med ham. Endeel af Natten tilbragtes med at reparere Havarier paa begge Sider; den 10de vedblev den franske Flaade at krydse paa, og den 11te om Morgen var den langt til Luvart i Canalen mellem Øerne, men et af dens Skibe, som i en Paaseiling Natten iforveien havde mistet Fokkemasten og Sprydet, var i Læ, og, da et Detachement af den engelske Flaade jagede det og henimod Solnedgang var det paa Skudvidde, holdt Grasse med hele sin Flaade ned til dets Undsætning. Detachmentet kaldtes derpaa tilbage, og Rodney stod Syd i, da han af Erfaring vidste, at Vinden henimod Morgen trak sig sydlig; heraf fulgte, at han den næste Morgen den 12te havde hele den franske Flaade paa læ Boug, da han var vendt under Dominique. Han nærmede sig nu saaledes med Styrbords Halse den franske Flaade, der formerede Slaglinie i omvendt Orden med Bagbords Halse; men, inden de vare paa Skudvidde, gik Vinden nordligere igjen, saaledes at den engelske Linie stevnede i Læ af Formanden i den franske. Rodney løb nu klos op i Læ af sin Modstanders Flaade og holdt derpaa under en heftig Ild fire Streger rumt langs den. Vinden var ustadig og Kulingen laber, og Kl. henimod 11 var

den SO. og saaledes rummet for den engelske og skrallet for den franske Flaade; derved fremkom en større Aabning mellem dennes Skibe. Rodney, som med sit Skib, the Formidable, var passeret Ville de Paris, dreiede nu til Vinden og brød igjennem den franske Linie imellem det 4de og 5te Skib agtenfor Ville de Paris; Skibene agtenfor the Formidable fulgte dennes Manoeuvre. Den engelske Avantgarde stagvendte i hinandens Kjølvand, saasnart dens Formand var passeret Agtermenden i den franske Flaade i omvendt Orden, og doublerede saaledes de agterste Skibe i dens Avantgarde. Rodney gjorde samme Manoeuvre med sin Corps de Bataille og Arrieregarde og omringede saaledes flere Skibe af Corps de Bataille af den franske Flaade, der nu holdt af og forsøgte ifølge Signal fra dens Admiral paany i Læ at formere Linie med Styrbords Halse; men deels vare flere af Skibene ude af Stand til at manoevrere, deels vilde andre ikke forstaae Signalet, men vedbleve at holde ad Læ til. Vel forsøgte Vaudreuils med Avantgarden at understøtte Corps de Bataille, der nu fægtede rumskjøds, men de agterste Skibe vare saa omringede af de engelske, at det ikke var ham muligt at forhindre deres Erobring. Kl. 3 strøg det første, senere tvende andre, og ved Solnedgang Ville de Paris; det 5te Skib, som strøg, hørte til Bougainvilles Escadre; Arrieregarden, der var forrest, havde bestandig holdt sig fra sin Post, til Luvart, og var $\frac{3}{4}$ Miil fra sin Escadre, da det, omringet af 4 engelske Skibe, maatte overgive sig. Da Ville de Paris havde strøget, forlod hele den franske Flaade Kamppladsen under Vaudreuils Commando og blev ikke efterfulgt af den engelske Flaade, deels fordi denne selv havde lidt betydelig, deels fordi Rodney i en Nattekamp frygtede for at udsætte sine Skibe ligesaameget for hverandres som for Fiendens Ild. Det er ikke utroligt, at dette Slag havde faaet et bedre Udfald for de Franske, ifald deres Skibe havde holdt sig paa deres Post; men

dette var saa langt fra Tilfældet, at endog et af Skibene i $\frac{3}{4}$ Time lod sig nøie med at ligge tversfor et af de andre og skyde imellem dettes Master efter de fiendtlige Skibe. Dog maae Englænderne have havt betydelig Overvægt ved at være paa saa nær Hold, thi efter Beretning fra en svensk Officeer, der paa fransk Side deeltog i Slaget, gjordes kun 6 Skud pr. Kanon i Timen paa det bedst exørcerede Skib, hvorimod de engelske Skibe angive at have gjort 16 Skud, og, om dette end er noget overdrevent, er det dog neppe troligt, at de skulde have regnet 10 Skud pr. Kanon i Timen for meget.

Rodney førte sine Priser til Port Royal paa Jamaica, nedlagde sin Commando i Slutningen af Juli, som Admiral Pigot overtog, og vendte tilbage til England.

Den 24de April ankom Vaudreuil til St. Domingo, hvorfra han i Slutningen af Mai gik med en Convoy til Boston; her forblev han indtil Slutningen af Aaret. Efterretningen om Freden, som var dateret den 20de Januar 1783, modtog han i Porto Cabello, der var blevet bestemt til Samlingssted for de franske Skibe, og hvorhen han havde begivet sig for at afvente Forstærkning fra Frankrig.

Grev Grasses Fangenskab var saaledes af kort Varighed, men gav Anledning til, at det blev befalet de Øverstcommanderende i de franske Flaader at begive sig ombord paa en Fregat før Slaget og derfra lede Flaadens Bevægelser.

Denne Bestemmelse var vistnok ikke hensigtsmæssig, skjøndt den som oftest blev fulgt i hele den paafølgende Krig; thi den, som leder en Armees eller en Flaades Bevægelser, maa kunne begive sig derhen paa Kamppladsen, hvor han anseer sin Nærværelse for nødvendig, og dette kunde han ikke i en Fregat, da han i en saadan maatte vige for det første fiendtlige Linieskib, han faldt ind med. Er han derimod i sin Flaades stærkeste Skib, er han ogsaa i Almindelighed den Stærkeste, hvor han kommer frem, og den, som bedst kan skjønne, hvor

Hjælp behøves, er da den, som sikkert er istand til at yde den.

Med Undtagelse af Lord Howes berømte Undsætning af Gibraltar, da han med 34 Skibe undgik en combineret fransk og spansk Flaade paa 50 Skibe, bragte Fæstningen Forstærkning, stod ud af Strædet igjen under idelige Skjermysdler med Overmagten og ankom lykkeligen og i god Behold til Portsmouth i November 1782, forefaldt i denne Krig i Europa eller i Vestindien ikke flere Træfninger mellem større Flaader.

I Ostindien derimod førtes en heftig Kamp mellem Commandeur Suffren, der var detacheret fra Admiral 1781 Grasses Flaade, og Admiral Sir Eduard Hughes. Suffren havde gennemgaaet alle Grader fra Cadet til hans daværende Rang; altid havde han udmærket sig ved Mod og Conduite, endskjøndt han var af et meget heftigt Temperament. To Gange var han i tidligere Krige bleven tagen til Fange, sidste Gang i en neutral portugisisk Havn; men hans Fangenskab var begge Gange af kort Varighed, da der umiddelbart efter blev sluttet Fred. Efter den sidste, 1763, commanderede han forskellige Skibe i Middelhavet og tog som Malteserridder Deel i Kampen mod Barbareskerne. 1778 fik han Commando af et Linieskib i d'Estaings Flaade, og 1780 commanderede han et Linieskib samt den lette Escadre i den forenede franske og spanske Flaade under Admiral Don Louis de Cordova.

Sir Eduard Hughes var af samme Metal som de fleste af hans Landsmænd, modig og koldblodig, havde gennemgaaet alle Grader fra Cadet og deels ved sin Dygtighed, deels ved Protection naaet sin Stands høieste Klasse. Han havde tidligere haft Commando i Ostindien og blev strax ved Krigens Udbrud sendt dertil igjen i Spidsen for en Escadre af 10 à 12 Linieskibe. Han samlede en fyrstelig Formue i Ostindien og roses for sin Gavmildhed. Saasnart han erfarede Krigens Udbrud

med Hollænderne, erobrede han Negapatam og Trincomale, og, da Hollænderne med Grund frygtede for deres øvrige ostindiske Colonier saavel som for Cap, anraabte de Frankrig om Hjælp, og, da det kort efter rygtedes, at England havde sendt en Expedition under Commodore Johnston mod Cap, udrustede Frankrig en Escadre for at beskytte denne Coloni og senere underlægge sig Grev Orves, der commanderede en Escadre ved Isle de France. Til denne Commando valgtes Suffren, der bestandig havde udmærket sig og endnu af hans Fiender omtales som den dueligste Officeer, der nogensinde er fremstaaet i den franske Marine. Faa Dage efter at han havde forladt Admiral Grasse, opdagedes Johnstons Escadre, bestaaende af 5 Linieskibe og 5 Fregatter, tilankers i Porto Praya paa St. Jago. Tilfreds over at kunne gengjælde Englændernes tidligere Mangel paa Hensyn for en neutral Havn besluttede han at angribe. Men hans Heflighed havde nær ført ham for vidt; i Spidsen for sin Escadre løb han ind og ankrede paa Siden af et af de engelske Skibe, men kun hans nærmeste Eftermand fulgte ham, de øvrige forhindredes af Vind eller Strøm fra at naae Ankerpladsen; efter halvanden Times haard Kamp blev han nødt til at kappe og gaae under Seil; neppe var hans Secundant kommen ud af Skudvidde, før alle dens tre Master gik overbord. En Fregat tog den paa Slæb. Johnston lettede, men det kom ikke til Kamp, og, efter at have betragtet hinanden til Solnedgang, gik den engelske Escadre tilbage til Porto Praya og den franske til Cap, hvor den ankom nogle Dage efter, satte Tropper fra sin Convoy iland og reddede saaledes Colonien, der før disses Ankomst var ganske forsvarsløs. Suffren gik derpaa til Isle de France, hvor

1781 han de første Dage i November forenede sig med Grev Orves. Efterat have gjort de nødvendige Forberedelser, gik Flaaden, som nu bestod af 11 Linieskibe, 3 Fregatter og 3 Corvetter, under Grev Orves Commando, med

Transportskibene med Artilleri og Krigsmunition til Coromandel Kysten. Paa Veien erobredes et engelsk Linieskib 1782 paa 50 Kanoner; 3 Uger efter, den 9de Februar, døde Grev Orves, efter at have overgivet Commandoen til Suffren.

Den engelske Flaade bestod af 11 Linieskibe samt et Par Fregatter og laa tilankers ved Madras, da Suffren ankom til Kysten. Paa Efterretning herom besluttede han at løbe ind under Madras ved Daggrø for uformodet at komme bag paa og angribe den engelske Flaade paa dens Ankerplads; men Stille og Modvind nødte ham til at ankre paa Rheden isigte af Fienden den 15de Februar om Aftenen. Sir E. Hughes var alt tidligere underrettet om hans Ankomst og havde med Spring paa Anker-tougene lagt sine Skibe i en fordeelagtig Stilling. Suffren angreb derfor ikke, men sendte Transportflaaden til Pondichery, hvorpaa Hughes stod efter denne, da Natten faldt paa, og erobrede nogle af Skibene. Suffren stod nu ogsaa Syd i under Force af Seil for at redde sin Transport. Den 17de om Morgen formerede den engelske Flaade Slagorden med Bagbords Halse; men, da det var temmelig flaut, kunde Skibene ikke slutte, og saaledes vare de tvende agterste Skibe noget i Agterhaanden. Den franske Flaade holdt rumt (7 à 8 Streger) i tvende Linier, parallelt med sin Fiendes, ned mod dens agterste Skibe, og, da den forreste Linie var paa Skudvidde, dreiede begge Linierne til Vinden, med Bagbords Halse, den forreste, som var Arrieregarden, for smaa Seil, engagerende med det dobbelte Antal de tvende agterste Skibe af den engelske Linie. Den anden Linie, Corps de Bataille og Avantgarden, gik foran Arrieregarden og angreb den engelske Corps de Bataille. Den franske Flaade udfoldede saaledes hele sin Styrke mod $\frac{2}{3}$ af den engelske.

Vel havde Hughes, der kjendte Faren af ikke at have sine Skibe samlede, forsøgt at faae dette gjort,

og for at vinde Tid lod han holde af til plat og Skibene styre nærmere til hinanden, men, inden Slaglinien kunde blive sluttet, vare Franskmændene paa Skudvidde, og den maatte da formeres, saa godt den kunde. For den engelske Avantgarde var der ikke tilstrækkelig Vind til at stagvende, og de øvrige Skibes Seil og Reisninger vare snart saa beskadigede, at det var dem endnu vanskeligere at slutte end forhen. I to Timer maatte Englænderne udholde denne ufordeelagtige Kamp, da Vinden Kl. 6 om Eftermiddagen pludselig sprang om til SO., hvorved alle Skibene kom over den anden Boug, og den engelske Avantgarde var istand til at komme op til de andres Understøttelse; dog kort efter trak Suffren sine Skibe ud af Ilden og stod NO. i. Sir Hughes, hvis Skibe havde lidt betydelig, — det, som var agterst i Linien ved Slagets Begyndelse, var næsten Vrag, — gik til Trincomale for at reparere. Man kunde fristes til at undre sig over, at Suffren ved saa pludselig at forlade Kamppladsen opgav den Fordeel, han havde vundet. Men i det tilstundende Mørke i Forening med Regn og Tykning, der fulgte med Bygen, at have udsat sine Skibe for en almindelig Melé, havde været for meget vovet. Han havde gjort sin Fiende uskadelig for en Tid, og dette var allerede en stor Fordeel. Suffren gik til Pondichery for at hente sin Transport, og derfra til Porto Novo, hvor han, efter at have sluttet en Convention med de Franskes Allierede Haider Aly, udskibede Tropperne, og, utaahmodig efter at opsøge den engelske Flaade, der efter 3 Ugers Ophold i Trincomale igjen var gaaet til søs, lettede han og stod Syd i. Den 9de April kom Flaaderne isigte af hinanden; den engelske Admiral, der ikke uden Nødvendighed vilde slaaes, holdt gaaende Syd, i den Hensigt at søge ind til Trincomale. Suffren forfulgte ham den 10de og 11te, Vinden lidt østenfor Nord, laber Kuling. Den 12te, da de franske Skibe i Avantgarden havde naaet den engelske Arrieregarde, lod

Hughes sin Flaade formere Slagorden med Styrbords Halse, altsaa styrende ind imod Land, som var isigte. De 5 forreste Skibe af den franske Flaade styrede i Kjølvandslinie 6 Streger rumt ned mod Formanden i den engelske Linie. De 7 andre rangerede paa en Linie, parallel med Fiendens, styrede næsten plat ned mod den engelske Corps de Bataille og dreiede til paa Pistolskuds Afstand Kl. $1\frac{1}{2}$, over samme Boug som denne. Efter halvanden Times Kamp var et af de engelske Skibe afmastet og nødt til at bære af ud af Linien. Det lykkedes saaledes atter Suffren med hele sin Styrke at angribe en Deel af den engelske, og det var umuligt i denne Situation for dennes Arrieregarde at komme de andre tilhjælp, saa længe disse holdt sig paa deres Post, hvilket de tappert gjorde, idet de i 2 Timer sloges med 7 Skibe imod 12. Hughes gjorde da Signal at kovende Alle paa eengang, under hvilken Manoeuvre hans Skibe bleve skudte langskibs. Kort efter stagvendte den franske Flaade Alle paa eengang, og Kampen fortsattes over den anden Boug, dog mindre heftig, da Afstanden var bleven større, indtil henimod Aften. Dette Slag forefaldt den samme Dag, Rodney seirede over Grasse paa den modsatte Side af Jordkloden. Admiral Hughes, der frygtede for at overlade det afmastede Skib til dets egen Skjæbne, ankrede; Suffren trak sig ud af Kampen paa samme Tid og ankrede $1\frac{1}{2}$ Mil fra sin Fiende. Saaledes bleve de liggende indtil den 19de, beskæftigede med at istandsætte deres Havarier, da begge forlode Kampladsen, begge tilkjendende sig Seiren. — Havde den engelske Flaade kovendt i hverandres Kjølvande, vilde dens Skibe maaskee have lidt mindre, ialtfald vilde dens friske Arrieregarde da have kunnet passere de stærkt medtagne Skibe i den franske Linie, denne saa ofte med Held af de Franske anvendte Manoeuvre. Endnu synes det, at den engelske Arrieregarde i Begyndelsen af Slaget maatte kunne have gjort en Bout og løbet til Luvart og

doubleret den franske Flaade, men, da det var meget labert, har denne Manøevre ikke ladet sig udføre.

Dette Slag var meget blodigt: Admiralskibet i den engelske Flaade havde alene 59 Døde og 96 Saarede efter engelsk Angivelse. Hughes seilede til Trincomale, hvor han ankom den 22de April, og forblev der indtil den 24de Juni. Suffren gik til den hollandske Besiddelse Batacolo, hvor han ligeledes forblev for at reparere indtil den 3die Juni, da han seilede til Cuddalore, hvor Haider Aly, henrykt over, at Englænderne havde fundet deres Mester, ønskede en Sammenkomst med ham. Men, førend denne fandt Sted, havde Suffren endnu en Dyst med Englænderne, hvilket endnu mere bidrog til at forøge Haider Alys Beundring. Hughes, som havde faaet Nys om, at en Expedition mod Negapatam, der tilhørte hans Landsmænd, var paatænkt, gik dertil, saasnart han havde forladt Trincomale. Saasnart Suffren erfarede dette, forlod han Cuddalore for igjen at kæmpe med den engelske Admiral. Den 6te Juli vare begge Flaaderne under Seil i Nærheden af Negapatam, og en heftig Kamp, som varede i $3\frac{1}{2}$ Time, udspandt sig, da, ligesom tidligere, Vindspring bragte begge Linierne i Uorden og skilte Flaaderne fra hinanden, hvorved Kampen ophørte. Da der ikke forefaldt nogen usædvanlig taktisk Bevægelse, hverken før eller under Slaget, men Flaaderne gradeviis over samme Bouge nærmede sig hinanden, idet den engelske, som var til Luvart, holdt lidt lettere, og Kampen førtes Linie mod Linie, ville vi ikke nærmere omtale den. Begge Flaaderne ankrede isigte af hinanden, og Hughes sendte en Parlamentair til Suffren med Forlangende i Kongen af Englands Navn om at udlevere et af sine Skibe, der under Slaget havde strøget for et af de engelske, men benyttet Øieblikket, da Vinden sprang, til at give ham Laget agterind, uden at have Flag til, og derpaa forenet sig med sin Flaades Skibe. Suffren svarede hertil, at det var ham ikke bekjendt, at noget af hans

Skibe havde strøget, men at han skulde gjøre Under-søgelse desangaaende og indberette Sagen til sin Regjering, at han imidlertid ikke paa eget Ansvar kunde udlevere det forlangte Skib, men, dersom Sir Hughes troede at burde insistere derpaa, maatte han selv komme at hente det. Det forholdt sig imidlertid saaledes, som Hughes anførte, at et Skib havde strøget og senere imod al hæderlig Krigsbrug skudt sin Modstander langskibs, idet Chefen havde ladet Flaget nedhale, men mødt Modstand hos Skibets Officerer, der tilligemed Mandskabet vare enige om at vedblive, og Ilden saaledes fortsattes, og Skibet reddedes. Chefen blev naturligtvis afsat. Flaaderne bleve liggende tilankers indtil den næste Dags Morgen, da Suffren vendte tilbage til Cuddalore, og Hughes gik til Madras.

Suffren blev modtagen af Haider Aly med alle mulige Hædersbeviisninger og kostbare Gaver. Efter at have repareret sine Skibe gik han til Batacolo, hvor han i Slutningen af August fik Forstærkning af 2 Linieskibe med en Transport med Tropper og Ammunition, der tillige bragte ham Titelen af Bailli fra Malteserriddernes Stormester, hvorpaa han lettede og gik til Trincomale, som han angreb, og som capitulerede den 30te August, dog paa meget hæderlige Betingelser, idet Franskmændene maatte forpligte sig til paa egen Bekostning at transportere de engelske Tropper, som bestode af 400 europæiske Soldater og 600 Sipois, til Madras. Formodningen om den engelske Flaades snarlige Ankomst bevægede Suffren til uden Betænkning at gaae ind paa disse Betingelser; og alt 3 Dage efter Capitulationen viste den sig udenfor Havnen. Den 20de August forlod nemlig Hughes Madras efter nogenlunde at have istandsat sine Skibe, og, da han havde faaet Underretning om de Franskes Angreb paa Trincomale, anvendte han al Flid paa at komme denne vigtige Plads til Undsætning, men havde den Sorg, da han fik Byen isigte, at see det

franske Flag vaie fra Fortet. Suffren, der var bleven forstærket og nu havde 14 Skibe mod 12, lettede strax og stod ud imod den engelske Flaade, men trods hans Overlegenhed, og trods han var til Luvart, lykkedes det ham ikke at vinde nogen betydeligere Fordeel end i de foregaaende Fægtninger. Hans eget Skib mistede baade Stor- og Fokkemast, hans Flaade var nemlig ikke i god Orden i Begyndelsen af Slaget, og, ihvorvel hans Avantgarde tvang det forreste Skib i den engelske Linie til at holde ud af den, blev han dog senere, da Avantgarden vendte for ikke at passere Linien, formedelst indtruffen laber Kuling nødt til med sit eget Skib i $1\frac{1}{2}$ Time at fægte med den engelske Corps de Bataille, kun understøttet af sin nærmeste For- og Agtermand. Hughes holdt sine Skibe godt sluttede, holdt gaaende OSO., Vinden SV., og saaledes fortsattes Kampen indtil henimod Aften, da Vinden gik om til OSO., hvorpaa begge Flaaderne vendte og fortsatte Kampen over den anden Boug, indtil det blev mørkt, da de skiltes ad. Suffren var meget misfornøiet med Resultatet af denne Fægtning, og bebreidede sine Skibschefer, at de havde forsømt at komme ham til Undsætning. Han gik til Trincomale og havde det Uheld, at et Linieskib forliste ved Indseilingen. Han gik derfra til Cuddalore, hvor atter et Linieskib forliste, idet det stødte paa en Klippe og ikke stod til at redde. Den slette Aarstid, som nu i Begyndelsen af October satte ind, nødte Flaaderne til at forlade Kysten. Hughes gik til Bombay, hvor Sir Beikerton med 7 Linieskibe ventede paa at forene sig med ham, og hvor han forefandt alle mulige Midler til at reparere og forsyne sine Skibe. Suffren derimod havde intet nærmere Sted end Isle de France, hvor han kunde blive tilstrækkelig forsynet; men, da han ved at fjerne sig saa langt fra Krigsskuepladsen udsatte sig for ikke at komme tidnok igjen, besluttede han at gaae til Sumatra. Vel var Trincomale en fortræffelig og sikker Havn, men den

ansaaes for usund; han gik derfor til Achem, som ligger paa NO. Siden af Øen og har en god og sikker Rhed. Her forblev han indtil Slutningen af December, da han fik Efterretning om, at 3 Linieskibe med en Transport af Tropper og Munition var afsendt til ham fra Isle de France; han vendte derpaa tilbage til Kysten og gjorde ved sin tidlige Ankomst endeel Priser samt tog en Corvet paa 30 Kanoner, der om Natten ankrede midt i Flaaden, da Chefen antog den for den engelske; det var nemlig almindelig antaget, at Suffren var gaaet til Isle de France, og Ingen anede, at han havde været i Achem, hvorfor man blev meget overrasket ved hans pludselige Tilsynekommen paa Krigsskuepladsen. Af Chefen for Corvetten, en Neveu af Admiral Hughes, fik Suffren at vide, at Haider Aly var død, men Kampen mod Englænderne fortsattes ligesaa heftigt under dennes Søn Tippu Saib, der havde arvet Faderens Had til denne Nation.

Suffren var imidlertid ikke istand til at maale sig 1783 med den engelske Flaade i den Tilstand, hvori hans Skibe befandt sig. Achem havde ikke kunnet forsyne ham med Midler til at reparere sine Skibe, og derfor gik han, efterat Forstærkningen var stødt til ham, til Trincomale, da man hver Dag kunde vente den engelske Flaade, der ogsaa just ankom for at være Vidne til den franske Flaades Indseilen i Havnen.

Krigen var imidlertid endt i Europa, men Efterret- 1783 ningen herom havde endnu ikke naaet Ostindien, og i Juni blokerede Hughes med 18 Linieskibe Cuddalore, der tillige blev beleiret fra Landsiden. Saasnart den utrættelige Suffren fik Underretning herom, ilede han med sine 15 Skibe til dens Undsætning. Da han den 16de Juni kom den engelske Flaade isigte, lettede denne, og begge Flaader manoevrerede i nogen Tid isigte af hinanden indtil den 17de om Morgenen, da Brisen døde hen, og Suffren, som befandt sig nærmere Landet, ankrede og supplerede for endeel sit manglende Mandskab med

Tropper fra Cuddalore. Den 18de littede han igjen, og i to hele Dage manoeuvrerede Flaaderne i Nærheden af hinanden uden at komme paa Skudvidde. Admiral Hughes, som ikke vilde vige, vilde heller ikke søge Kampen, da hans Mandskab i høi Grad var afkræftet af Skørbug; endelig den 20de om Eftermiddagen vare de paa Skudvidde, Vinden vestlig. Efter at have beskudt hinanden $2\frac{1}{2}$ Time, begge liggende i Slaglinie med Bagbords Halse, den franske Flaade til Luvart, holdt den engelske Flaade af, da det blev mørkt, og Suffren gik tilbage til Cuddalore, hvor han blev modtagen med Enthousiasme af de franske Tropper. Endelig den 25de modtog Hughes i Madras Efterretningen, at Freden var sluttet, og saaledes endtes Kampen mellem disse tvende Flaader. I de fem Batailler havde Englænderne havt 400 Døde og 1500 Saarede, og Franskmændene sandsynligviis et ligesaa stort Antal. Endskjøndt intet stort Resultat fremkom, synes dog Suffren at have havt Overvægt, i det Mindste indgød han sine Fiender Respect og sine Allierede og Landsmænd Agtelse. Ingen af disse Helte deeltog i de senere Krige. Hughes deelte sine Rigdomme med sine Venner i England og døde først 1794. Suffren døde 5 Aar efter sin Tilbagekomst til Frankrig, hvor han modtog en Mængde Hædersbeviisninger. Ved hans første Audience efter sin Hjemkomst hos Hertugen af Angoulême, reiste denne sig ved hans Indtrædelse med de Ord: »Jeg læser just i dette Øieblik berømte Mænds Historie, men jeg lægger med Fornøielse Bogen bort, da jeg seer en af dem for mig.«

Anlægget af Nyholms Dok

1654—58.

(Med Tegning.)

Meddeelt af Directeur N. E. Tuxen.

Foruden Dokken med dens Pompemaskine henhørte endvidere til det hele Anlæg at opfylde en Ø omkring Dokken og omgive den med Bolværker, samt foretage fornøden Opmudring og at forbinde Øen med den øvrige Deel af Værftet ved en Svingebro. Desuden opførtes en toetages grundmuret Bygning paa den nordlige Side af Dokken, til Arbeids- og Oplagshuus, og en Bygning til Begkognition og Plankeboining ved Damp.

Bygningsmaterialier.

De vigtigste Bygningsmaterialier, der ere anvendte ved Dokkebygningen, ere følgende:

Granit. Om denne underhandlede med en Steenbrudseier i Sverrig og samtidig med et Huus i England. Priserne vare omtrent eens; men, da man ved det svenske Steenbrud ikke vilde paatage sig at levere Stenene af saa store Dimensioner, som overhovedet ansaaes ønskeligt og for nogle Dele af Arbeidet var nødvendigt, bestiltes Stenene fra Loo i Cornwallis, skjøndt Granitten var af en mindre haard Beskaffenhed end den svenske. Stenene leveredes fuldstændig tilhugne og lode intet til-

bage at ønske med Hensyn til Bearbejdelsen. Forsendingerne ankom ogsaa i rette Tid, saa at Arbeidet ei led nogen væsentlig Afbrydelse, og Behugningen led ei Skade ved Transporten. Da Granitstenene overhovedet vare af store Dimensioner, — nogle endog over 90 Cubikfod, af Vægt over 14,000 $\mathcal{M}$ — maatte særlige Foranstaltninger træffes for at losse, oplægge og transportere dem.

I dette Øiemed opstilledes en Svingekran ved et Bolværk, der med Sporvei sattes i Forbindelse med en Rullekran, som dækkede et Rum af 460 F. Længde og 40 F. Brede. Begge Kraner vare til 20,000 $\mathcal{M}$. Granitblokkene stabledes under Rullekranen til en Høide af 6 à 8 F., efter at være førte fra Svingekranen ad Sporveien til det Sted under Rullekranen, hvor de skulde oplægges, og efterhaanden, som de skulde benyttes, førtes de ad en Sporvei, der gik over en i dette Øiemed bygget Bro til Ankerøen, og som fortsattes paa begge Sider af Dokken.

For at nedtage Stenene i Dokken, benyttedes et Skraaplan, der foroven stødte til en horizontal Platform i Høide med Steenvognen. Stenene laae paa denne paa Ruller; de rulledes ud paa Platformen og firedes ved Hjælp af en Vinde og paa Ruller ned ad Skraaplanet. For at sætte Stenene, anvendtes Buk, der, hvor Pladsen tillod det, havde 3 Been, samlede med Bøile foroven, men paa andre Steder kun to Been, der vare surrede sammen foroven og støttede med Barduner. I Toppen var anbragt en Gie med Løberen gennem en Fodblok paa et af Bukkens Been til en Vinde. Stenen løftedes ved Hjælp af en Tang, der greb over den, idet der enten ved Behugningen var efterladt Knubber, for at hindre Tangen fra at glide, eller ogsaa Indhug gjordes i Siderne i dette Øiemed. Til meget brede Sten anvendtes to Kløer med en Kjede imellem, istedenfor Tang, og, naar Stenen skulde sættes paa Siden af en anden,

saa at Tang eller Kløer ikke kunde anbringes, eller de vare for tunge til at behandles paa denne Maade, benyttedes en Sættebolt. I dette Øiemed huggedes et firkantet Hul af 4" à 6" Dybde lige over Stenens Tyngdepunct. Hullet gjordes noget bredere forneden end foroven, og i dette anbragtes Sætteboltten, der var dannet af tre Stykker af en saadan Form, at den klemte sig fast i Hullet, naar Stenen løftedes. For at sætte Stenene i Slusetærskelen, der hver havde en Størrelse af circa 90 Cbf., anbragtes en Rullekran tværs over Dokken, saaledes at den omfattede hele Tærskelen. Ved Hjælp af denne toges Stenene umiddelbart fra Vognene og anbragtes paa Sted.

Muursteen. Disse bestemtes til den sædvanlige Længde og Brede af 9" og $4\frac{1}{3}$ ", men Tykkelsen fastsattes til 3", hvorved sparedes baade Mørtel og Arbeidsløn. Efter at Prøver vare tilveiebragte fra flere Steder, og Tilbud indløbne, bestiltes de i større og mindre Partier fra alle Egne af Landet. De haardeste og bedst formede Muursteen benyttedes til Hvelvingen og i den underste Deel af Arbeidet. Da man efter Beskaffenheden af de Muursteen, der efterhaanden leveredes, nærde Frygt for, at de ei vilde modstaae Frostens umiddelbare Paavirkning, besluttedes det at sætte det yderste Skifte i Dokken af mørke Staffordshire Muursteen, og til alle Hjørner benyttedes afrundede Muursteen af denne Art. En Deel Muursteen af 2" og af $1\frac{3}{4}$ " Tykkelse anskaffedes ogsaa for at benyttes ved forefaldende Leilighed til Udligning af Arbeidet. Muurstenene stabledes paa begge Sider af en Sporvei, der dels stod i Forbindelse med Bolværket, hvorved der lossedes, dels med den Sporvei, der førte til Dokken. Under Arbeidet toges Muurstenene lige fra de Vogne, hvorpaa de førtes fra Oplaget til Byggestedet, og bares omkring til de Steder, hvor de skulde benyttes.

Fliser. Disse vare af brændt Leer, 9" lange, 6" brede og $\frac{1}{2}$ " tykke, og anskaffedes ved danske Teglværker.

De benyttedes væsentlig til det Lag i Hvælvingens Indre, der anbragtes for at forøge dennes Vandtæthed, og ligeledes til udvendig Beklædning af Pompebrønden og Canalen i samme Øiemed; men de fandt ogsaa nyttig Anvendelse ved Udligning af Muurværk og, for at tilveiebringe nøiagtige Høider, ved Sætning af Granit.

Cement. Denne var en naturlig Cement, kaldet Medina Cement, fra Francis Brothers i London, der enten benyttedes ublandet, eller med Tilsætning af indtil lige Deel Sand, der harpedes og udvaskedes omhyggelig, især til Flisearbeidet. Den blandedes i et Trug tæt ved Stedet, hvor den skulde bruges, og efterhaanden som der skulde mures med den, da den satte sig faa Minutter efter Blandingen.

Kalkmørtel. Dertil anvendtes blaa Lias Kalk fra Lime Regis nær Plymouth, med Tilsætning af 7 Dele Sand til 4 Dele Meelkalk, eller af 2 Dele Pozzolan og 5 Dele Sand til 4 Dele Meelkalk. Denne sidste Blanding benyttedes under daglig Vandhøide, hvor der ei muredes med Cement, til alle Frontfuger og til Steensætning. Over Vandet udelodes Pozzolan, og i denne Høide af Arbeidet benyttedes desuden for en stor Deel den saakaldte bornholmske Cementsteen istedenfor Liaskalk, og mod Slutningen af Døkkearbeidet endvidere en saakaldet Cementsteen fra Klintebjerg ved Nykjøbing paa Sjælland, der gav en fortrinlig Mørtel.

Kalkstenen brændtes paa Stedet. I dette Øiemed opførtes to Ovne, der hver havde et Rumfang af 600 Cbf. Til Brændingen anvendtes Swansea Kul, der brænder uden Flamme, i Forhold af 21 Cbf. Kul til 100 Cbf. Lias Kalksteen, og for de andre Sorter noget mere. Kalksteen og Kul heistes op i Kasser, der kunde rumme 9 Cbf., og styrtedes lagviis i Ovnene, og den brændte Steen uddroges forneden. Ovnene fyldtes omtrent $\frac{1}{3}$ Deel, inden der tændtes Fyr, og man kunde da efter 4 Dages Forløb begynde at trække den brændte Kalk ud; imid-

lertid var Ovnens gradeviis bleven fyldt med Kalksteen og Kul, og der fyldtes siden bestandig efter, alt som Massen sank i Ovnens, saa at Brændingen fortsattes uafbrudt, saalænge man havde Brug for Kalk; om Natten og om Søndagen brændte Ovnens i Regelen uden Tilsyn. Efter Middeltal brændtes daglig 155 Cbf. Kalksteen, der kunde leveres af een Ovn, saa at Productionen kunde hæves til det Dobbelte, hvilket fandt Sted, naar Forbruget af Mørtel var meget stort, eller naar der samtidig med Muring tilberededes Concret. Den brændte Kalk førtes umiddelbart fra Ovnens til Blandehuset, hvor den lagdes i Bunker, dækkedes med Sand og overstænkedes med det fornødne Quantum Vand. Den henlaa da i omtrent 20 Timer for at læskes til Meelkalk og blandedes derefter tørt i Partier, bestaaende af 20 Cbf. Meelkalk og 35 Cbf. Sand, eller samme Quantum Sand og Pozzolan, hvorefter den bragtes paa Maskinen for at gjennearbejdes under Paa-gyldning af Vand. Mørtelmaskinen bestod af en Skaal af Støbejern $9\frac{1}{2}$ Fod i Diameter, der dreiedes 18 Gange i Minutten ved en Dampmaskine af 6 Hk. Paa denne Skaal hvilede to Valser 4 F. i Diameter, 1 F. 8" brede, ligeledes af Støbejern, der dreiedes ved Friction af Skaalen, og hvis Axel var saaledes anbragt, at de kunde løftes, naar Kalken kastedes paa. To Skrabere af Jernplade førte bestandig Mørtelen ind under Valserne, og en lodret stillet Plade, der nedfiredes i Skaalen, naar Mørtelen var gjennearbejdet, tjente til at tømme den, uden at standse Maskinen. I hver Maling, som varede omtrent 10 Minutter, bearbejdedes $\frac{1}{4}$ af det Parti, som dannede een Blanding. 20 Cbf. Lias Meelkalk gave ved denne Behandling 37 Cbf. Mørtel. Efter Middeltal foretoges 12 Blandinger daglig, givende 444 Cbf. Mørtel, men Productionen var ofte meget større, og det største Antal Blandinger i een Dag var 23, givende 850 Cbf. Mørtel, der kan ansees for Maximum af hvad Maskinen kunde levere. De andre Sorter Kalksteen gave noget

mere Mørtel i Forhold til det Quantum Meelkalk, der benyttedes til Blandingen. Mørteltilberedningen begyndtes hver Morgen en Time før Arbeidstiden, for strax at have frisk Mørtel rede. Ved Mørtelens Tilberedning benyttedes Søvand og Strandsand, der harpedes, men ikke udvaskedes. Til de Huse, der byggedes ved Dokken, anvendtes derimod fersk Vand, og Sandet vaskedes ligeledes i fersk Vand. Grunden til at anvende Søvand var Vanskeligheden ved at erholde fersk Vand, der maatte tilføres fra Byens Vandledninger. Mørtelen blev særdeles godt blandet og var overhovedet af en fortrinlig Beskaffenhed. For Frontarbeide og Steensætning gennemarbejdedes den noget stærkere i Maskinen end for det øvrige Muurværk.

Concret. Til denne benyttedes Skjærver af Granit og Muursteensbrokker, der hovedsaglig tilvirkedes paa Arbejdsstedet. Størrelsen af Skjærverne bestemtes til 2 à 3 cub.", og Concreten tilberededes deraf, ved til 9 Dele Skjærver at sætte 2 Dele Sand og 1 Deel Meelkalk. For at tilberede det oplagdes den foregaaende Dag en Bunke friskbrændt Kalk, der dækkedes med Sand og stænkedes med Vand i fornøden Mængde for at læskes til Meelkalk. 9 Børe Skjærver lagdes paa en Platform af Bræder, og Sand og Kalk tilsattes i det bestemte Forhold, hvorefter det blandedes ved at vende det med Spader, under Paagydning af Vand. Den tilberedte Masse læssedes derefter strax i Børe og styrtedes fra en Høide paa Stedet, hvor den skulde benyttes. Det iagttoges ikke at røre den med Spaden, efter at den var styrtet, mere end absolut nødvendigt for at jevne Overfladen, og Massen antog efter 24 Timers Forløb en saadan Fasthed, at man kunde bygge derpaa. Concret benyttedes kun i ringe Omfang ved selve Dokken, men fandt især Anvendelse til Fundamenterne under Maskinhuset, Skorstenen og Arbejdsbygningen.

Leer. Et Parti fedt Leer anskaffedes fra et Teglværk ved Nivaa, for at benyttes ved Pakning om Arbeidet og ved Afdæmning og Ledning af Vand. Det havde været betænkt at pakke udenom Dokkens Mure med dette Materiale, men det opgaves paa Grund af den betydelige Bekostning, som det vilde medføre, og da man antog Muurværket for at være af en saa fortrinlig Beskaffenhed, at denne Pakning var overflødig.

Tømmermaterialier. Til Sluserne benyttedes østersøisk Eg, med Undtagelse af enkelte Stykker, der erholdtes fra England, da det var meget vanskeligt at tilveiebringe de fornødne Rettømmere af store Dimensioner. Til Dæmning og Bolværker anvendtes pommersk Fyrretømmer.

Jern. Alt det anvendte Jern til Bolte og Skinner var Staffordshire af bedste Qvalitet, men til Pælesko anvendtes ringere Jernsorter og deriblandt gamle Kjedelplader.

Bolte og alt Jernarbeide maledes med Mønie, før det anbragtes.

Begyndelse af Arbeidet.

Strax efter at det var besluttet, at Arbeidet skulde udføres for Statens Regning, begyndtes det under Ledelse af den designerede Controleur i Juli Maaned 1854. Tværsnit af Dokken afsloges i fuld Størrelse, og Skabeloner forfærdigedes for Muurarbeidet og for Granitsteen. Materialier anskaffedes til Dæmningen, og Anskaffelsen indlededes af Egetømmer, Granit, Muursteen, Kalksteen og Skjærver til Concret. De nødvendige Arbeidsmidler anskaffedes, nemlig: Rambukke, Pompemaskine og Haandpomper, Spader, Skuffer, Hakker og Trillebøre; en Svingekran og to Rullekraner; Skinner og Vogne til Sporveie; en Mørtelmaskine og andre mindre Gjenstande. Ankerøen ryddedes for de der oplagte Ankere; Comptoirer ind-

rettedes i Ankerøskolen, de to nærmeste Mastehuse rømmedes, for at benyttes til Arbeids- og Oplagssteder. En Bro byggedes mellem Ankerøen og Frederiksholm, Skure opførtes til Oplag og til Ly for Arbeidsfolkene, Veie anlagdes for Sporskinner. Endvidere opførtes en Smedie, Kalkovne, Kalkhuus, og Forberedelser bleve truffet til Opstilling af Kraner og Arbeidsmaskiner. Ved Bro, Kraner og Sporveie var taget Hensyn til Byrder af 20,000 $\mathcal{R}$.

Dæmningen.

Dæmningslinierne udsattes og undersøgte ved Boringer, der foretoges paa samme Maade som tidligere beskrevet. Der foretoges i det Hele 11 Borestik, til vexlende Dybder af 19 til 27 F., der alle viste lignende Beskaffenhed af Grunden som den, der var funden ved de i 1852 foretagne Boringer, og samtidig gjordes de fem Borestik ved Byggestedet, der tidligere ere omtalte. Disse Undersøgelser vare fuldførte den 1ste September, og den 8de næstefter begyndtes at ramme Dæmningen.

Dæmningen bestod af to Rækker tæt fugede Pæle. Dens Brede indvendig $5\frac{1}{2}$ F., Høide over daglig Vandstand 5 F. I hver af dens Sidevægge anbragtes Hovedpæle, 14" i Kant, i indbyrdes Afstand af 6 à 7 F., og Fagene udfyldtes med Pæle, der vare af Halvtømmer, saaledes at Fladerne mod Dæmningsens Indre vare i Plan med Hovedpælene. I en Strækning af 160 F. ved det nordvestlige Hjørne vare ogsaa Fyldingspæle af Heeltømmer. Pælene vare glat høvlede paa Fugfladerne, og den midterste Pæl i hvert Fag kiledannet. Hovedpælene vare forsynede med spidse Skoe af Smedejern, af omtrent 22 $\mathcal{R}$ Vægt, og Fyldingspælene med flade Skoe af $\frac{3}{8}$ " Jernplade. Udvendig paa hver Side anbragtes en Vaterliste af Fyrretømmer, 14" i Kant, og ligefor denne, indvendig paa hver Dæmningsvæg, en Vaterliste af Halvtømmer. Disse Vaterlister boltedes sammen med Skruebolte, og

gennem hvert Par modstaaende Hovedpæle anbragtes Ankere af $1\frac{1}{2}$ " à 2" Skruebolte, rækkende gennem de yderste Vaterlister. Indvendig paa hver Dæmningsvæg anbragtes endvidere en Topliste af Halvtømmer, boltet til Fyldingspælene, og med en Skruebolt af 1" Diameter gennem de modstaaende Hovedpæle; ligeledes anbragtes udvendige Toplister mellem Hovedpælene, som boltedes til de indvendige. Til yderligere Afstivning vare horizontale Stivere af Træ anbragte mellem Vaterlister og Toplister ved de gennemgaaende Ankerbolte, og en Skraastiver fra Ydervæggens Topliste til Indervæggens Vaterliste ved hver Hovedpæl.

For at sikre Dæmningsens Stabilitet nedrammedes paa den Strækning, hvor Dybden var over 9 F., en dobbelt Afstivningspæl ud for hveranden Hovedpæl, i en Afstand af 10 F. indenfor Dæmningen. Disse bleve foroven forbundne til Dæmningen ved dobbelte Ankere af Halvtømmer, der forkiledes i de Huller, der udstemtes for dem i Dæmningspælene, og boltedes til Afstivningspælene, og, da Vandet udpompedes, anbragtes en Skraastiver fra den indvendige Vaterliste til en Klampe paa Afstivningspælen, tæt ved Grunden. Dæmningen fyldtes med temmelig sandholdigt Søleer, der optoges ved Nyholm. Dens hele Længde var 1,270 F., og den indeholdt 425 Stkr. Hovedpæle, 550 Stkr. Fyldingspæle af Heeltømmer, og 1600 do. af Halvtømmer, tilsammen 2,575 Stkr. Pæle.

Til dens Bygning medgik circa 60,000 Cbf. Fyrretømmer og circa 220 Sk $\mathscr{H}$. Jern, og til Fyldingen 4,300 Læster Søleer.

Hovedpælene rammedes fra Flaader, med Ramslag af 1,500 $\mathscr{H}$, 1 Tømmermand og 6 Arbeidsmænd ved hver Buk, og gik 7 à 8 F. ned i den faste Grund. Der benyttedes 6 af disse Rambukke, og med hver Buk rammedes i de længste Dage 2, i de korteste $1\frac{1}{2}$ Pæl daglig. Begyndelsen skete saavel ved det nordlige som ved det sydlige Sammenstødningssted med Ankerøen,

hvor det gamle Bolværk borttoges, for at give Dæmningen Rod. Naar en Strækning af Hovedpæle var slaaet, rettedes Pælene ved Hjælp af Bomme, Vaterlister og Toplister paalagdes og heftedes til Hovedpælene, som derefter afskares i Høide af 5 F. over daglig Vandstand. Stillads dannedes dernæst ved at lægge Bomme over Toplisterne og strøe Planker derpaa. Paa denne Stillads opsattes Rambukke med 1,200 $\mathcal{M}$ Slag, til at ramme Fyldingspælene. Der anvendtes i det Hele 10 saadanne Bukke, med 1 Tømmermand og 5 Arbeidsmænd ved hver. Pælene gik 5 à 6 Fod i Grunden, og der rammedes daglig 2, $2\frac{1}{2}$ à 3 Pæle med hver Buk. Efterhaanden som de 1500 $\mathcal{M}$ Rambukke bleve ledige fra Ramning af Hovedpæle, sattes de op paa Stilladsen og benyttedes til at ramme Fyldingspæle, fornemmelig dem af Heeltømmer. Afstivningspælene rammedes om Vinteren, ved at henstille Rambukkene paa Isen.

Pælene tildannedes paa Marken og flaadedes til Arbejdsstedet eller slæbtes af Heste paa Isen, saalænge denne laa. Ramningen generedes meget af Steen, der mange Steder maatte udgraves og fjernes fra Dæmningslinien.

Saasnart en Strækning af Dæmningen var rammet færdig, rensedes inden i Dæmningen for Mudder ved Hjælp af Spande, og efterhaanden som denne Rensning skred frem, anbragtes de gjennemgaaende Ankerbolte og fuldførtes Tømmerværket. I Dæmningsens vestlige Side holdtes et Fag aabent, for at give Vandet Leilighed til at løbe ud og ind, og lukkedes først, efterat tvende firkantede Render med en Lysningsaabning af 2 F. i Firkant vare indlagte paa samme Side under Vaterlisterne. Disse Render gaves udvendige Faldporte, saa at de efter Behag kunde lukkes eller aabnes. I Midten af November Maaned begyndtes at fylde med Leer nærmest ved Ankerøen, baade i den nordlige og sydlige Arm. Leret indkastedes umiddelbart fra Prammen, der kom fra

Muddermaskinen, til det naaede Høiden af Vaterlisterne. Det gaves da nogen Tid til at sætte sig, og dernæst fyldtes ovenpaa med Leer, der tidligere var optaget og opløst paa Ankerøen. Dette Arbejde maatte standses paa Grund af Frost i Begyndelsen af December og fortsattes senere fra Midten af April 1855, da alle Dæmningspæle vare rammede.

Den 5te Juni var Dæmningen færdigbygget og fyldt til Toppen med Leer. Under hele Dokkearbeidet stod Dæmningen urokkelig og holdt sig meget tæt undtagen ved Høivande, der medførte en Deel Lækage; det blev ogsaa nødvendigt i det følgende Aar at grave ned i den paa nogle Steder til Vaterlisterne, for at pakke Leret paany, da det var sunket fra disse.

Foruden Hoveddæmningen anbragtes ogsaa et Par Dæmninger over Canalen østenfor Ankerøen, efter at dennes Bolværk var forlænget mod Nord og Syd, saaledes at Dæmningerne kunde komme til at omfatte Stederne for to Broer, der skulde bygges over denne Canal. Disse Dæmninger opførtes imidlertid ikke alene for Broernes Skyld, men ansaaes ogsaa nødvendige, efterat Dokkens Udgravning var begyndt, da man antog, at en Deel af den store Mængde Vand, som fremkom, havde sit Udspring fra Canalen. De byggedes paa samme Maade som Hoveddæmningen, men gjordes kun 4 F. brede, og Fagene mellem Hovedpælene fyldtes med 4" Pander. Vandet bortskaffedes fra Canalen ved at nedlægge en Rende gennem Ankerøen i Flugt med Canalens Bund og derigjennem lede Vandet til de Pomper, hvormed Dokken holdtes lens.

Lenspompningen.

En Maskine til Lenspompningen var imidlertid bleven opstillet indenfor Dæmningen tæt ved Ankerøens Nordende. Dertil anvendtes en transportabel Dampmaskine af 10 Hk., som bevægede eet Par 12" Pomper med 18" Slag og eet Par 10" med 16" Slag. Pomperne vare

fastskruede under en Kumme af Pladejern, der modtog Vandet, og fra hvilken det løb gennem en Rende, der var ført gennem Dæmningen 3 F. over daglig Vandstand. Hvert Par Pomper havde fælleds Sugerør, der kunde forlænges, alt som der uddybedes under dem; ligeledes havdes Stigerør af samme indvendige Diameter som Pomperne, der kunde anbringes mellem Pompestøvlerne og Vandkummen, naar Dybden, hvorfra der skulde pompes, var saa stor, at Pomperne maatte sænkes paa Grund af Sugehøiden. Kummen, der bar Pomperne, hvilede paa nedrammede Pæle, omtrent 12 F. fra Ankerøens Bolværk. Mellem disse Pæle blev den løse Grund udgravet, og Flage med Huller anbragte omkring dem, saa at der dannedes en Brønd, hvori Pomperne befandt sig. Den 4de Juni om Morgenen begyndte Lenspompningen og fortsattes de følgende Dage, fra Kl. 5 Morgen til Kl. 9 Aften. Maskinen gjorde 40 Slag i Minutten, hvorved Pomperne gave circa 130 Cbf. Vand. Den 12te fik lens indenfor Dæmningen, dog maatte alt imellem pompes, da Vandet længe vedblev at sive ud fra Mudderet.

Efterhaanden som Udgravningen senere skred frem, gravedes Brønden under Pomperne til en Dybde af $14\frac{1}{2}$ Fod under daglig Vandstand, Pomperne nedsænkedes i den, og en Grøft gravedes der fra til Siden af Dokken, hvor en Brønd efterhaanden sænkedes ned i denne til en Dybde af $22\frac{3}{4}$ F. under daglig Vandstand.

Fra Pomperne førtes et Sugerør gennem Grøften ned i denne Brønd, og Maskinen kunde da, ved at drive de 12" Pomper med 30 à 40 Slag i Minutten, tage alt det Vand, der fremkom af Grunden. Disse Pomper maatte imidlertid ofte standses, dels for at reengjøre Kjedlen, dels for at reparere Pomperne, der led særdeles meget ved det urene Vand. For at formindske Ulemperne derved, og for at kunne blive Herre over Vandet, under heftige Regnskyl, eller naar Dæmningen lækkede ved Høivande i Søen, sænkedes en Brønd paa

den sydlige Side af Dokken, hvori anbragtes to Par 9" Pomper, der bleve satte i Bevægelse af den Dampmaskine, der var bestemt til at drive Mørtelmaskinen; men disse Pomper kunde ei alene holde Vandet borte, saa at Jordgravningen desuagtet standsedes nu og da under uheldige Forhold. Da Vandet frembrød partielt i Grunden, og ofte med stor Voldsomhed, saa at man, for ei at standse Gravningen over det hele Terrain, maatte afsondre forskjellige Dele med Dæmninger, og da man ei altid var istand til at holde de Brønde, hvori Damppomperne virkede, dybere end det øvrige, var det nødvendigt at anvende Haandpomper, deels for at bringe Vandet til Dampmaskinerne, og deels endog for at pompe det over Dæmningen, naar Dampmaskinerne vare i Uorden. Dette Arbeide med Haandpomper medførte stor Bekostning og var desuden meget utilfredsstillende, da Pompningen aldrig kunde drives med tilbørlig Kraft om Natten, eller under stærk Regn. Erfaringen viste saaledes alt under Arbeidets Begyndelse, at Pompekraften var utilstrækkelig, og, da det desuden var nødvendigt at flytte Pomperne hen i Nærheden af Dokkens Indløb, eftersom Bunden gaves Fald ad den Vei, besluttedes det at indrette et Par gamle Skibsdampmaskiner, som havdes paa Værftet, til at drive Lenspompningen, hvorved den nødvendige Betingelse vilde opfyldes, at have Pompekraft i Overskud, saa at man kunde rense og eftersee Kjelder og Pomper deeltviis, uden at standse Arbeidet. Disse Maskiner opstilledes ved Dæmningen, ligefor Dokkens Indløb, og indrettedes til at drive 2 Par 12" og 2 Par 9" Pomper, der anbragtes i en Brønd, som graves til en Dybde af 30½ Fod under daglig Vandstand, saa at Vandet kunde ledes dertil fra den fulde Dybde af Udgravningen. Denne Foranstaltning fuldførtes i Mai 1856 og gjorde da alle andre Pompemidler overflødige. Maskinen benyttedes indtil Arbeidets Slutning uden nogensinde at foranledige Standsninger. Under almindelige Omstæn-

digheder kunde den holde Grundvandet ude med 1 Par 12" Pomper, men med Regn, eller med usædvanligt Høivande i Søen, der altid bragte Dæmningen til at lække, var det oftere nødvendigt at benytte den fulde Kraft.

Udgravningen.

Saasnart Vandet var udpompet indenfor Dæmningen, udsattes Dokkens Midterlinie, og en Pæl rammedes og afskares nøiagtig i Høide af 7 F. over daglig Vandstand, for at betegne Høiden af Dækstenens Overkant ved Slusen og saaledes afgive Udgangspunctet, hvorfra Høidemaalene i det Følgende ere regnede. Derefter begyndtes Udgravningen med at bortskaffe det løse Mudder over en Strækning af 100 F. til hver Side af Dokkens Midterlinie. I dette Øiemed anlagdes 10 Trillebaner, 5 til hver Side, fra Dokkens Plads ud imod Dæmningen, med en indbyrdes Afstand af omtrent 30 F., hvilke bragtes i fuldstændig Gang i Tidsløbet fra den 15de til den 29de Juni 1855. Indretningen af disse Trillebaner var følgende. Ved det Sted, hvor Udgravningen skulde foretages, lagdes en Platform af løse Planker 12 F. lang, 8 F. bred, hvilende paa 2 Tværplanker af 10 F. Længde, paa hvilken var Plads til to Børe; fra den ene Ende af denne Holdeplads udstraaledes 3 Planker af 15 F. Længde, ved hver af hvilke der anbragtes en Bør. Fra den anden Ende af Holdepladsen lagdes en Række Planker, i den Retning, hvori der skulde trilles, og en ny Holdeplads anlagdes i Afstand af 42 Fod fra den første, hvorefter dette System fortsattes, saa langt som fornødent, med samme Afstand mellem Holdepladserne. Banen udlagdes saaledes, at Stigningen ikke noget Sted oversteg 1 med 10. Ved hver Bør ansattes en Mand til at fylde den og derefter trille den op paa Holdepladsen, en Længde af omtrent 15 F., og een Triller besørgede derefter Transporten mellem hver to Holdepladser, saa at han arbeidede for 3 Fyldere, og erholdt en Trilledistance af 54 F. Paa

denne Maade transporteredes paa hver Bane omtrent 60 Børe à 2 Cbf. i Timen, som i 10 Arbeidstimer udgjør 1,200 Cbf., eller henved 2 Cubikfavne for hver af Fylderne. Dette System for Udgravning viste sig meget hensigtsmæssigt under de givne Forhold og anvendtes ligeledes ved Udgravningen i den faste Grund, med den Forskjel, at der, foruden en Fylder ved hver af de 3 Børe, endvidere gaves de 3 Mand Hjælp af een, to eller tre Hakkere, saaledes at Trillernes Arbeide blev uforandret, og det samme Quantum kunde føres ad Banen. Ved Arbeidet i den faste Grund benyttedes Børe, som rummede $1\frac{3}{4}$ Cbf., og af disse kunde udtrilles indtil 72 Stkr. i Timen, givende 1,260 Cbf. i 10 Arbeidstimer. Undertiden anbragtes dobbelt Besætning af Børe paa en Bane, saa at to Børe opkjørtes samtidig. Alt som Høiden, hvortil det Udgravede skulde hæves, blev større, maatte man paa Grund af det indskrænkede Terrain lægge Trillebanerne i flere Løb, hvorved Arbeidsstedet i høj Grad fyldtes med Bukke og Planker, saa at det omsider blev nødvendigt at gaae over til en anden Arbeidsmaade, nemlig til Hestebaner, der indrettedes paa følgende Maade. Et Skraaplan af Planker $3\frac{1}{2}$ F. bredt, som ved Underenden var givet en Tilsætning ved den ene Side af samme Brede, anlagdes fra Bunden, hvor Udgravningen skete, og til den Høide, hvortil Jorden skulde føres, saaledes at det dannede en Vinkel af 30 til 40° mod Horizontalen. Ved Underenden anbragtes en Holdeplads, hvortil Børene kjørtes, og ved Overenden ligeledes en Holdeplads, hvorfra Trillebaner gik ud, for at føre Jorden bort. Ved Overenden opstilledes endvidere en Pæl, midt for Skraaplanet og i en Afstand af omtrent 12 F. fra dets Kant. I Pælens Overende var en Skive, over hvilken toges en smekker Kjæde, som med sin ene Ende fæstedes til den fyldte Bør, der skulde føres op, og hvis anden Ende toges gennem en Veiviserskive i Pælens Fod og fastgjordes til Seletøiet af en Hest.

For at befæste Kjæden til Børen, var den ved Enden deelt i to Grene, der fastgjordes til Enderne af et kort Brædt; Manden, der skulde føre Børen, anbragte dette Brædt tværs over Børen, saa at det hvilede paa Haandtagene og trykkede mod Børens Sidebræder. Han greb da fat i Haandtagene og førtes med Børen op ad Skraaplanet, idet Brædtet, hvormed Børen droges op, tjente til at holde paa Jorden, hvormed den var fyldt. Efter at være kommen op, ombyttede Skraaplanstrilleren den fyldte Bør med en tom, hvortil han befæstede Kjæden paa samme Maade som oven beskrevet, og han løb da ned ad Skraaplanet, idet en Mand ved Pælen trykkede mod Kjæden med en Haandspage, der blev stukket ind i en Bøile paa Pælen, for at regulere Hastigheden af Nedfarten. Den fyldte Bør stillede forneden i Retning lige for Pælen, og naar Manden løb ned med den tomme Bør, veg han til Siden paa den brede Deel af Skraaplanet, saa at den tomme Bør kom til at staa ved Siden af den fyldte, der maatte være tilstede, naar Manden kom ned. Paa en saadan Hestebane kunde opbringes 60 à 70 Børe i Timen med to Skraaplans-trillere, der skiftedes til at løbe paa Skraaplanet og til at passe Bremsen, og med to Heste, der skifteviis arbejdede.

Hestebaner anvendtes for Hævehøider af 18 til 36 F. Med en Høide af noget over 20 F. vil Arbeidet paa denne Maade koste omtrent det samme, som naar der trilles paa Baner lagte med $\frac{1}{10}$ Fald; men for større Høider have Hestebaner Fortrinet i oekonomisk Henseende, ved at spare Folkekraft.

Den 2den Juli begyndte Udgravningen i den faste Grund, efter at Mudderet tildeels var bortskaffet. Den faste Grund var omtrent 16 F. under Høidemærket, og Udgravningen begyndtes i en Afstand af omtrent 70 F. fra Midterlinien, hvorved den fornødne Brede forneden vilde naaes, med en Sideskraaning af 1 vertical med $1\frac{1}{2}$

horizontal. Man begyndte med at arbeide ned i Grunden til en Dybde af 5 F. ved hver Bane, paa saa stort et Stykke, at Folkene kunde staae nede og frit bearbeide Grunden omkring sig, og Arbeidet dreves da paa en saadan Maade, at denne Dybde af 5 F. samtidig kunde naaes paa en stor sammenhængende Deel af Terrainet. Den opgravede Jord førtes ad Trillebanerne til begge Sider og ophobedes fra en Afstand af 80 F. fra Midterlinien. Paa den inderste Halvdeel af Dokkens Længde bestod Grunden af et meget fast guulagtigt Leer, indeholdende en stor Mængde Rullesteen. Den var saa haard, at den maatte sprænges med Kiler, og den var aldeles fri for Vand. Ved den ydre Deel var Grunden derimod en Blanding af Blaaleer og Gruus, der indeholdt meget Vand, og nær Dokkens Munding var Jorden saa levende, at den ei kunde bearbejdes, uden at skride ud, før den var afsiyet. Paa de Steder, hvor der havde været boret for at undersøge Grunden, trængte Vandet op gennem Borehullerne, og, da man derefter maatte antage, at der vilde fremkomme særdeles meget Vand, naar man trængte dybere ned i Grunden, blev det anseet utilraadeligt at blotte Grunden i den hele Udstrækning paa eengang. Der arbejdedes derfor med størst Kraft ved Inderenden, hvor Pompemaskinen var anbragt, da der ved dette Sted maatte holdes dybest for at kunne føre Vandet til Pomperne, og man derved kunde haabe, efterhaanden at afsive den vandholdige Grund i den ydre Deel.

Efterat de første 5 F. vare naaede paa en Længde af omtrent 150 F. ved Inderenden, svarende til 21 F. under Høidemærket, anlagdes Trillebanerne i 2 Løb for at gaae andre 5 F. ned paa denne Strækning. Under denne Gravning begyndte Jordsmondet at forandre Charakter, idet det faste Leer nogle Steder ophørte, og der fremkom Gruus og Sand, som gav en betydelig Mængde Vand. Da dette Vand fremkom paa spredte

Steder, søgte man at afskære disse fra de øvrige Gravesteder, og oppompede Vandet med Haandpomper i Render, der anbragtes langs Siderne og lededes til Damppomperne. Vandets Fremtrængen blev imidlertid efterhaanden mere almindelig; der sænkedes derfor en Brønd ud for Pompe-maskinen ved Nordsiden, til den fulde Dybde af 36 Fod under Høidepunctet, til hvilken alt Vandet lededes, og fra hvilken det pompedes med Haandpomper op til Damp-pompen. Samtidig sænkedes en Brønd ved Sydsiden, for deri at anbringe de Pomper, der skulde drives af den Dampmaskine, som var bestemt til at tilberede Mørtelen. Da denne Brønd var kommen til en Dybde af 28 F. under Høidepunctet, stødte den paa en Vandaare, ad hvilken Vandet brød saa voldsomt frem, at det steg 3 à 4 F. over hele den indre Deel af Udgravningen, og det medtog 20 Timer atter at lændse det ved de Slagpomper, som i dette Øiemed opstilledes. Denne Vand-aare vedblev at løbe med ustandset Kraft under hele Dokkearbeidet, til stor Uleilighed for dette. Efterat have naaet en Dybde af 26 F. under Høidepunctet i den indre Halvdeel, fandtes det rigtigst at indskrænke Gravningen til en mindre Udstrækning, paa Grund af den stærke Tilstrømning af Vand, saameget mere som Damppomperne ei kunde tage Vandet umiddelbart fra det dybeste Sted. Udgravningen fortsattes derfor kun paa en Længde af 60 F., mellem 80 og 140 F. fra Inderenden. Grunden var her Gruus og Sand, meget levende, og Vandet boblede overalt op igjennem det. Efterhaanden som man trængte ned, maatte Udgravningen indskrænkes, saavel i Længde som i Brede, og det medførte den største Besværlighed at holde Vandet borte ved Øsning og Pompning. Der benyttedes ved denne Tid 17 Slagpomper, med en Besætning af 68 Mand, arbeidende i 4 Skifter, og desuagtet var Arbejdsstedet overfyldt af Vand om Morgen. Den 10de September naaedes endelig den fulde Dybde paa et lille Stykke, omtrent 120 F. fra Inder-

enden, saa at Muurarbeidet kunde begynde; men Sandet var paa dette Sted saa levende, at det var nødvendigt at lade Udgravningen holde nøiagtig Skridt med Muringen, da det strax flød til, efterhaanden som det borttoges. Samtidig med at Muurværket af Bunden udførtes, fortsattes Udgravningen ved Inderenden af Dokken, og Arbeidet blev da efterhaanden mindre besværligt, deels ved at Grunden bestod af en fastere Masse, deels ved at et Sugerør fra Damppomperne paa Nordsiden blev anbragt ned til Bunden og at Damppompen paa den sydlige Side ligeledes kom igang, saa at Haandpomper kunde undværes. Da Vandet om Vinteren indlodes over Arbeidet, standsedes Udgravningen midlertidig, og fortsattes derefter det følgende Aar, saaledes at den skred frem samtidig med Muurarbeidet af Bunden. I det ydre Parti var Udgravningen forbunden med mindre Vanskelighed, da Grunden var fast, mindre vandholdig og Vandet kunde føres umiddelbart til Pomperne; ved Yderenden af Dokken, nærmest Dæmningen, maatte Grunden dog for en Deel støttes med Spidsplanker, da den var tilbøielig til at skride ud, men efterhaanden som den af-sivedes antog den en fastere Beskaffenhed.

Dokkens Bygning.

Da et Stykke af Grunden var blottet i den fulde Dybde, den 10de September 1855, vare Omstændighederne meget mislige for Dokkearbeidets Udførelse. Sandet flød til, ligesaa hurtig som det kunde bortskaffes, og Vandet boblede op gennem Grunden i stor Mængde. Da disse Omstændigheder gjorde det umuligt at foretage noget Muurarbeide umiddelbart paa Grunden, eftersom Mørtelen vilde blive udvasket af Vandet, besluttedes det at danne et Underlag med de tidligere beskrevne Blokke, der forfærdigedes af Muursten, samlede med reen Cement, og den følgende Dag begyndtes deres Lægning. Et

Stykke af Grunden ved Dokkens Midterlinie, omtrent 120 F. fra Inderenden, af 20 F. Længde og 8 F. Brede, afdæmmedes med Leer, og indenfor denne Dæmning østes Sand og Vand ud med Kraft, medens Blokkene nedlagdes tæt Side om Side og paa Høikant, med deres Længde efter Dokkens Længderetning, saaledes at de forløb hinanden og nogenlunde erholdt Bundens Fald. Da de vare lagte holdt de Sandet nede og dæmpede Vandet saa meget, at det ved fortsat Øsning kunde holdes under Blokkenes Overkant.

Overfladen af Blokkene blev derefter udlignet og til-dannet nøiagtig efter Hvælvingens Krumning og efter Bundens Fald, med Muursten af forskjellig Tykkelse og reen Cement, og derovenpaa muret den første Ring af Hvælvingen, ligeledes i reen Cement. Det lykkedes den første Dag at faae dette Arbeide udført solid, i en Længde af 18 F. og en Brede af 7 F., og i de følgende Dage fortsattes paa samme Maade med at forlænge det ved begge Ender og at forhøie det med de tre følgende Ringe, der muredes med lige Dele Cement og Sand.

(Fortsættes.)

Trekroner og Sixtus.

Naar fremmede Orlogsmænd passere Kjøbenhavn og give Salut, forlange de, at den besvares Skud for Skud. Eet for lidet er en Krænkelse, der fordrer Forklaring og Satisfaction, eet for meget gjør latterlig. Chefen paa Batteriet Trekroner complimenterer Skibene og forlanger Salut, naar den ikke er givet, i hvilket Tilfælde han lover Skud for Skud. Det afhænger imidlertid ikke af ham alene, om Løftet opfyldes, thi han signalerer til Batteriet Sixtus, der ikke ligger under hans Commando, om at besvare; men skeer der nogen Feil, da er det Trekroners Chef, man holder sig til. At der skeer Feil, er et Factum, der er let at forklare, da Sixtus betjenes af Dagvagter og ældre Folk udenfor de militaire Corpser, under Commando af en Officeer og en Underofficeer, hvilken Besætning skifter hver Dag. Jeg kunde have gaaet i Detail og fortalt hvor mangfoldige Skridt, der løbes, hvor mange Meldinger og Signaler, der gjøres, før den mærkelige Begivenhed er naaet fra Trekroners Udkig indtil det 1ste Skud fra Batteriet, og man vilde see, at der er løbet en lille halv Miil frem og tilbage af mange Mennesker og gjort et Væsen og en Uro, der er heel umilitairisk at see paa, og som meget let bringer Confusion; men det behøver vist kun at antydes og nævnes ved Siden af den Kjendsgjerning, at forbiseilende Krigsskibe nutildags sjældent give sig saa gode Stunder som tidligere; de komme isigte, hilse, løbe forbi og ere alt langt borte, forinden de have faaet deres Hilsen gjengjeldt.

Det var derfor ønskeligt, om Trekroner gav alle Saluter; derved opnaaedes:

at man undgik de Feil og Vanskeligheder, der følge af Signalering;

at Saluten kom i rette Tid og at den kunde høres og sees af Vedkommende, bedre end nu er Tilfældet;

at Saluten blev accuratere, fordi Trekroner har militair Besætning;

at Trekroners Mandskab, der i Aarrækker ikke fyrer et Skud fra Batteriet og saaledes tilsidst glemmer at de have Vaaben, blev øvet;

at Hans Majestæt ogsaa om Natten kunde faae den ham tilkommende Salut, hvilket er forsømt, da hans Flag ikke kunde sees fra Sixtus, og da Natsignaler tage lang Tid og give Confusion, medens »Falken« er snar;

at Holmen kunde spare eller bedre benytte det til Saluter uvante Vagthold, der holdes Dag og Nat ved Batteriet;

at Værftet ikke fik Gnister flyvende over Spaaner og nye Skibe, der ikke ligge langt fra Batteriet.

Det var vistnok i høi Grad ønskeligt at have et Vagtskib paa Kjøbenhavns Rhed, for at holde Orden mellem den Mængde Skibe, der nu samler sig her istedenfor tidligere ved Helsingør, for at gjøre Honneurs for Hoved- og Residentsstaden, og for Flaadens Hovedstation, ligeoverfor de mange fremmede Krigsskibe; er dette for kostbart, hvorfor da ikke lade Trekroner overtage hele denne Tjeneste, istedenfor at dele den med Holmen? dette vilde dog neppe være for kostbart. Hovedsagen er, at Fæstningen Kjøbenhavn paa en anstændig og militair Maade — være sig fra et Vagtskib eller fra et Batteri — besvarer de mange Hilsener, der mellem Aar og Dag bringes den af fremmede Nationers Krigsskibe, og at man ikke udsætter vort Militairvæsen for at blive latterligt for os selv og Andre ved at bringe en keitet Gjenhilsen.

Continuations-Beretning over Chronometre, observerede paa det Kongl. Søkaart-Archiv.

(See fjerde Aargang Side 77 og følgende).

Ved Tilsendelsen d. 14 Februar d. A. til Søkaart-Archivet af Sø-Chronometret Nr. 100, fulgte nedenstaaende Skrivelse:

»Med Deres ærede Tilladelse tilsendes herved til det Kgl. Søkaart-Archiv til Observation et Sø-Chronometer Nr. 100 af mit Etablissement, forfærdiget af min Søn under min Veiledning.

Det er ganske ligt i Construction de tidligere Chronometre Nr. 70, 72 & 73, som i Løbet af Aarene 1855 til Dato ere observerede paa Archivet, og skjelner sig som disse fra sædvanlige Chronometre derved: at samme er forsynet med min sal. Faders fri Chronometer-Echappement med to Hjul og derved: at den regulerende, cylindriske Spiralfjeder er af en egen Guldlegering, hvorimod samme i sædvanlige Chronometre er af Staal.

Chronometret er mærket indvendig paa Værket med min Søns Navn: Urban August Jürgensen.

Ifølge Meddelelse fra Universitets-Observatoriet var dets Stand d: 2 Februar forud 2^m, 47^s, 7 for Greenwichs Middeltid og Chronometret antages daglig at vinde — 0^s, 6.

Forventende i sin Tid, som sædvanlig, at erholde Meddelelse om Resultatet af de paa Archivet over samme anstillede Observationer, beder jeg herved om Tilladelse

til forud at bringe min erkjendtlige Tak for den Uleilighed som derved forvoldes.«

Med særdeles Agtelse

L. Urban-Jürgensen.

Til General-Inspecteuren
over Marinens Chronometre,
Hr. Orlogs-Capt. H. P. Rothe,
R. af D. og af Sværdordenen.

Herpaa modtog Chronometermager L. Urban-Jürgensen under 24 Mai, altsaa efter en Prøvetid af noget over 3 Maaneder, følgende Communication fra Søkaart-Archivet.

Søkaart-Archivet.

Kjøbenhavn d. 24 Mai 1859.

Efter Deres Anmodning har jeg den Fornøielse herved at tilstille Dem en Opgjørelse paa Søuhret Louis Urban-Jürgensen Nr. 100 for de 3 Maaneder det har været observeret paa Søkaart-Archivet imod dets Pendul:

1859 Dato.	Stand imod Greenwichs Middeltid.	Daglig Gang.	Thermometer.	
			Min.	Max.
	Forud m s	Vinder		
Februar 15	— 2. 49,3	s		
Marts 2	— 2. 59,2	— 0,66	+ 7	+ 14
" 12	— 3. 6,5	— 0,73	+ 7	+ 13
" 19	— 3. 13,0	— 0,93	+ 8	+ 12
April 6	— 3. 30,7	— 0,98	+ 6	+ 13
" 18	— 3. 41,4	— 0,89	+ 7	+ 14
" 30	— 3. 58,2	— 1,40	+ 7	+ 13
Mai 11	— 4. 13,1	— 1,36	+ 10	+ 12
" 23	— 4. 30,3	— 1,43	+ 10	+ 15

Det fremgaaer heraf, at Søuhret har været sammenlignet imellem 6 à 15° Reaumur Varme, og har viist en jævn Gang, der dog har været noget tiltagende, hvilket imidlertid jævnlige er Tilfældet med nye Uhre. De dag-

lige Sammenligninger have ogsaa viist jævn Regelmæssighed uden Spring.

General-Inspectoratet over Søetatens Chronometre.

Undertegnet:

H. P. Rothe.

Til Hr. Hof-Chronometermager

L. U. Jürgensen, R. af D.

De daglige Sammenligninger af Sø-Chronometret Nr. 100 mod Søkaart-Archivets astronomiske Pendul-Regulator fra 15 Februar til 1 Juni 1859, sees i nedenstaaende Tabel:

Dato 1859.	Forskjel imod Pendul-Regulator.	Daglig Gang.	Thermo-meter Reaumur.	Dato 1859.	Forskjel imod Pendul-Regulator.	Daglig Gang.	Thermo-meter Reaumur.
	Tilbage m s	Vinder s	Max. Min.		Tilbage m s	Vinder s	Max. Min.
Febr. 15	+ 49. 42,5	- 0,5	11 ⁰ 8 ⁰	Marts 17	+ 49 34,0	- 0,5	11 ⁰ 8 ⁰
16	+ 42,0	- 0,5	12 8	18	+ 33,5	- 0,5	11 9
17	+ 41,5	- 0,5	11 8	19	+ 33,5	- 0,0	12 9
18	+ 41,5	- 0,5	10 8	21	+ 32,5	- 0,5	12 8
19	+ 41,0	- 0,5	11 7	24	+ 31,0	- 0,5	13 8
20	+ 40,5	- 0,5	11 7	25	+ 31,0	- 0,0	11 7
21	+ 40,5	- 0,0	11 7	26	+ 30,0	- 1,0	10 6
23	+ 40,0	- 0,5	11 8	27	+ 29,5	- 0,5	11 10
24	+ 39,5	- 0,5	13 10	28	+ 29,5	- 0,0	12 9
25	+ 39,0	- 0,5	13 9	29	+ 29,0	- 0,5	12 9
26	+ 39,0	- 0,0	13 10	30	+ 28,5	- 0,5	12 10
27	+ 39,0	- 0,0	14 9	31	+ 28,0	- 0,5	12 9
28	+ 38,0	- 1,0	12 8	April 1	+ 27,5	- 0,5	12 8
Marts 1	+ 38,0	- 0,0	12 8	2	+ 26,5	- 1,0	12 8
3	+ 37,5	- 0,5	13 8	3	+ 26,0	- 0,5	10 10
5	+ 37,0	- 0,25	13 10	4	+ 25,5	- 0,5	11 10
6	+ 37,0	- 0,0	13 10	5	+ 25,0	- 0,5	11 7
7	+ 36,5	- 0,5	9 9	7	+ 24,0	- 0,5	12 8
8	+ 36,5	- 0,0	12 8	8	+ 24,0	- 0,0	14 12
9	+ 37,0	+ 0,5	10 7	9	+ 23,5	- 0,5	14 12
10	+ 36,5	- 0,5	11 7	11	+ 23,5	- 0,0	12 10
11	+ 36,0	- 0,5	12 8	12	+ 23,0	- 0,5	14 10
12	+ 36,0	- 0,0	12 9	13	+ 23,0	- 0,0	11 9
14	+ 35,5	- 0,25	12 9	14	+ 22,5	- 0,5	11 9
15	+ 35,0	- 0,5	10 8	15	+ 22,0	- 0,5	11 9
16	+ 34,5	- 0,5	11 8	18	+ 21,0	- 0,5	11 7

Dato 1859.	Forskjel imod Pendul- Regulator.	Daglig Gang.	Thermo- meter Reaumur.	Dato 1859.	Forskjel imod Pendul- Regulator.	Daglig Gang.	Thermo- meter Reaumur.
	Tilbage m s	Vinder s	Max. Min.		Tilbage m s	Vinder s	Max. Min.
April 19	+ 49. 20,0	- 1,0	10 ⁰ 8 ⁰	Mai 13	+ 49. 4,0	- 0,0	12 ⁰ 10 ⁰
20	+ 19,5	- 0,5	10 7	14	+ 3,5	- 0,5	12 10
21	+ 19,0	- 0,5	11 9	15	+ 2,5	- 1,0	12 11
22	+ 17,5	- 1,5	13 8	16	+ 1,5	- 1,0	13 11
23	+ 17,0	- 0,5	11 7	17	+ 0,5	- 1,0	13 11
24	+ 16,5	- 0,5	10 10	18	+ 0,0	- 0,5	14 13
25	+ 16,0	- 0,5	9 9	19	+ 48. 59,0	- 1,0	14 13
26	+ 15,5	- 0,5	9 8	20	+ 58,5	- 0,5	14 13
28	+ 14,0	- 0,75	10 10	21	+ 57,5	- 1,0	15 13
29	+ 13,0	- 1,0	11 8	22	+ 57,0	- 0,5	14 14
Mai 1	+ 11,0	- 1,0	10 10	23	+ 56,0	- 1,0	14 13
2	+ 10,5	- 0,5	11 10	24	+ 55,5	- 0,5	14 13
3	+ 9,5	- 1,0	11 10	25	+ 54,5	- 1,0	16 14
4	+ 8,5	- 1,0	12 10	26	+ 54,0	- 0,5	16 15
5	+ 8,5	- 0,0	12 10	27	+ 54,0	- 0,0	17 16
6	+ 8,0	- 0,5	11 10	28	+ 54,0	- 0,0	18 16
7	+ 7,5	- 0,5	12 11	29	+ 53,5	- 0,5	17 17
8	+ 7,0	- 0,5	11 10	30	+ 53,5	- 0,0	17 17
9	+ 6,5	- 0,5	11 10	31	+ 53,5	- 0,0	17 16
12	+ 4,0	- 0,8	11 10	Juni 1	+ 53,0	- 0,5	18 17

Efterretninger for Sofarende.

(Fortsat fra Side 292.)

Frederikshavns Havnefyr. Kattegat.

Paa det søndre Brohoved af Frederikshavns Havn vil der, i en Høide af 22 Fod over dgl. Vande, fra d. 8. October d. A. blive tændt et rødt istedetfor det tidligere hvide Fyr. Sidelanternen, et Speilapparat med hvidt Glas, vil fra samme Tid være anbragt som forhen paa det søndre Havnehoved i en Høide af c. 9 Fod over Vandfladen.

Bekjendtg. fra den kgl. Havnecommission i Frederikshavn, d. 15. Septbr. 1860.

Vager ved Munkegrunden. Kattegat.

Ifølge Bekjendtgj. af 1. Juni 1860 fra Vagerinspektionen, vil en Vager med $\frac{1}{2}$ rød og hvid Stage og rød Ballon blive udlagt tæt østen for Munkegrunden, i den sydlige Deel af Kattegat, østen for Samsø. Vageren vil blive forsynet med Kurveffetning paa Overkanten af Keglen, saa at den faaer Udseende af en Spidstønde.

Prikker paa Odense Fjord.

Ifølge Indberetning af 11. Juni 1860 fra Overlodsens i Jylland, ere følgende Prikker udsatte i Odense Fjord:

- 1 Prik paa Lindø Knæ,
- 1 " " Harehagens Middelgrund.
- 1 " " Ostenden af Sortø.
- 1 " " Nordenden af do.
- 1 " " Danielshage.
- 1 " " Lumby Middelgrund.

Disse Prikker ere, som de tidligere satte, betegnede saaledes, at man under Indseilingen af Fjorden har opadbundne Koste paa dem om Styrbord og nedadbundne paa dem om Bagbord.

Prikker paa Sandhagen ved Ebeltoft.

Paa bemeldte Sandhage er udsat 2 Prikker, hvoraf den yderste er betegnet med 2 og den inderste med 1 Kost.

Bekjendtgørelse af Juni 1860 fra Overlodsen i Jylland.

Vandstanden ved Agger-Canal. Jyllands Vestkyst.

Ved Hoivandstid:

	1. Mai	1. Juni
Paa Havreylen med Kaberne overet . . .	7 Fod	6 $\frac{3}{4}$ à 7 Fod
- Mellemgrunden	7 à 7 $\frac{1}{4}$ -	7 $\frac{1}{2}$ -
- Fjordgrunden	4 $\frac{1}{2}$ -	5 $\frac{1}{4}$ à 5 $\frac{1}{2}$ -

Indberetning fra Aggercanalens Lodseri.

Klokkeboie udfor Randers Fjord. Kattegattet.

Istedetfor den Tønde med Ballon, der hidtil har ligget udenfor Randers Fjord, vil der i Slutningen af August Maaned d. A., blive udlagt en rødmalet Jerntønde forsynet med en Klokke.

Overlodseriet i Jylland, d. 28. August 1860.

Rødvig Havn paa Stevns.

Ved Rødvig, paa den sydlige Kyst af Stevns, der hvor Kridtklinten ophører, er nu, af Grundens Eier, anlagt en fuldstændig Skibshavn, som er opmudret til en Dybde af 8, 10 og 12 Fod med dagligt Vande, og er forsynet med de sædvanlige Inventarier og Udvarpningsboier. Havnen er let tilgængelig, med Indseilingsløb mod Sydvest, og til Veiledning ved Indseilingen om Natten er der, — overensstemmende med Indenrigsministeriet Tilladelse af 12. Mai d. A., — anbragt en Lanterne yderst paa den østlige Havnemole, 13 $\frac{1}{2}$ Fod over Havfladen, som viser rødt Lys, der antages at ville være synligt fra et Skibsdæk i 1 til 1 $\frac{1}{2}$ Mills Afstand fra Øst igjennem Syd til VSV., hvilken Lanterne vil blive holdt tændt til de for Fyr i Almindelighed anordnede Tider, dog med Undtagelse af Tiden fra 15. Mai til 31. Juli, begge inclusive. Ved Havnen findes ansat Toldopsyn og Lodser.

Det tilføies, at denne Havn vil være en af de Havne ved Østersøen, som bliver sidst tillagt med Iis, og som om Foraaret først vil blive aaben for Skibsfart, hvorfor den fortrinlig vil egne sig til Vinterhavn for Skibe til og fra Østersøen.

Gjorslev, den 15. August 1860.

Vrag:

1) I Drogden. Ved Vraget af den f. A. $\frac{3}{4}$ Miil SV. for Drogdens Fyrskib sunkne Slup, hvis Mast er udtaget, er i Mai d. A. udlagt en midlertidig Vragvager med grønt Flag.

2) I Kattegattet. $1\frac{1}{2}$ Miil udfor Svitringen, med Jydske Aas i NV. t. N. og Muldberg i V. $\frac{1}{2}$ S. er i Mai d. A. paa $4\frac{3}{4}$ Favne Vand fundet Vraget af en Skonnert. Ved Vraget er udlagt en Vager med grønt Flag.

3) $4\frac{1}{2}$ Miil NV. t. V. fra Anholt er en anden Skonnert sunken paa 7 Favne og betegnet ved Vragvager.

4) I Store Belt. I Vesterrenden er paa 11 Favne Vand i Juli sunken en Galease; fra Vraget peiledes: Sprogo Fyrtaarn i SSO. og Knudshoved i SSV. $\frac{1}{4}$ V.

5) I Neustadt Bugt: c. $\frac{3}{4}$ Miil Syd for Hyllekrogen med Nysted Kirke lidt inde paa Hestehauge Skov ved Aalholm, er i August d. A. sunken en Jagt ladet med Zinkplader i $8\frac{1}{2}$ Favne Vand.

Disse Vrag, med Undtagelse af Nr. 1, ere alle tillige med Vraget af den Tjalk, der var sunken i N. t. O. fra Albuens Lodshuse, gjorde uskadelige for Skibsfarten ved at udtage Masterne eller tildeels sprænge Vragene.

6) I Østersøen: c. $1\frac{1}{2}$ Miil SO. t. O. fra Gjedsør Fyrtaarn er i Juli Maaned d. A. sunken en svensk Skonnert, ladet med Muursteen, i 9 Favne Vand; dens Topper rager 5 til 6 Favne op over Vandet og paa Fortoppen er anbragt et grønt Flag.

Peilingerne ere efter Compasset; Misv. omtr. 16° .

Udlandet.

Norge. 1) Ledefyrene paa *Ryvarden* og *Øxhammeren* blive paa Grund af Ombygning først tændte d. 15. August 1860 og *Valderhoug Fyr* af samme Grund først d. 15. September.

2) *Fjeldøens Fyr*, hvis Brændingstid er fra 15. Juli til 16. Mai, vil først blive tændt d. 10. August.

3) *Skraaven*, *Svolvær*, *Stamsund*, *Svine* og *Glopens Fyr* i Lofoten, ville for Fremtiden blive holdt brændende fra 1. Septbr. til 1 April.

Bekjendtgj. af Juli 1860 fra Marinedepartementet i Christiania.

Rusland. Grunden „*Snipan*“, der ligger i Norra Qvarken, vesten for Walsøerne og som hidtil har været betegnet med en rød Flagvager, er i Juli Maaned tillige betegnet ved en hvid Flagvager og en Kostvager.

Baaker ved Helsingfors.

1) Paa Holmen *Rönnskär* er opsat en Baake bestaaende af en firkantet Fod med en Stang i Midten, paa hvis Top er et Kors. Dette Mærke tjener til Veiledning for de Fartøier, der igjennem „Onas Porten“ skulle fra Pellingen til Helsingfors.

2) Et lignende Mærke er opsat paa Holmene *Gråskär* og *Murborsten* eller *Tallskär*.

Overbestyrelsen for Lods- og Baakeindretningen i Helsingfors, i Juni 1860.

England. *Fyrskib i Cardigan Bay.*

Den 1. Juni 1860 har dette nye Fyrskib viist omdreieude rødt Fyr med Blink hver $\frac{1}{2}$ Minut (see Side 336 Aar 1859).

Fyrskibet, der har Ballon paa Toppen, ligger i 26 Favne Vand ved Lavvands Springtid, $36\frac{1}{2}$ miles i SV. t. V. fra South Bishop Fyrtaarn og 25 miles i O. t. N. $\frac{3}{4}$ N. fra Causeway Tønde.

Fyrets Høide 25 Fod eng. og Synsvidde $2\frac{1}{4}$ Miil.

(Nr. 18. Hydrog. Off. London, d. 3. April 1860.)

Gull Fyr forandret til Blinkfyr. Canalen,

1) Fra d. 30. Juni 1860 har Gull Fyrskib viist et omdreieude Fyr med Blink hver 25 Secunder, istedetfor dets hidtilhavte 2 faste Fyr. Fyrets Høide er 36 Fod eng. over Vandfladen. Skibet har 1 Ballon paa Toppen.

North Foreland Fyr forandret. Canalen.

2) Fra d. 4. Juni viser North Foreland Fyr et rødt Lys i Retningen fra S. t. O. $\frac{1}{2}$ O. til S. $\frac{1}{2}$ V. eller fra Tongue Fyrskib til 1 Kabellængde østen for Margate Sand, for om Natten at vejlede forbi dette Sand.

Tønderne paa Margate Sand.

3) Paa Grund af at dette Sand har skudt sig ud paa Østsiden er den nordøstlige og østlige Tønde flyttede, førstnævnte i $8\frac{1}{2}$ Favne Vand, ved Lavvands Springtid, med Moro castle i Syd og netop fri østen for Neptuns Taarnet og North Spit Tønde i V. t. N. $\frac{3}{4}$ N.,

og Margate Sands østlige Tønde i $4\frac{1}{2}$ Favne Vand, med Margate gamle Kirketaarn i SV. $\frac{1}{2}$ S. og den nye Kirkes synlige Længde fri østen for denne, samt Elbow Tønde i S. t. O. $\frac{1}{2}$ O.

En ny Tønde med hvide og sorte verticale Striber og paamalet „North-west Goodwin“ er udlagt i 11 Favne Vand ved Lavvande, tæt ved en tør Sandhage paa NV. Siden af Goodwin Sand; herfra have

Deals høieste Mølle i V. t. S. $\frac{3}{4}$ S. overet med et hvidt Huus, eller 2 Gange dens Høide fri Nord for Tidsignals Taarnet ved Deal og St. Lawrence Mølle overet med St. George Kirken i Ramsgate i NNW. $\frac{3}{4}$ V.

Peilingerne ere misv. og Misv. $20\frac{1}{2}^{\circ}$ Vest i 1860.

(Nr. 17. Hydrog. Off. London, d. 28. Juni 1859.)

Forandring ved Lynn Well Fyrskibs Fyr.

Dette Fyrskibs Fyr, der for Tiden har 2 faste Fyr, vil omtrent fra 1. Marts 1861 blive forandret til et omdreieende Fyr med hurtige Blink og kun faa 1 Ballon paa Toppen.

Trinity House, London d. 14. August 1860.

Spanien. Fyr ved Corcubion.

1) Den 31. Juli 1860 skulde et fast rødt Fyr tændes paa Cap Cé, den vestlige Pynt ved Indseilingen til Rio de Corcubion i Coruña, paa Vestkysten af Spanien.

Beliggenhed: $42^{\circ} 54' 50''$ NBr. og $9^{\circ} 10' 6''$ V. f. Gr.

Flammens Høide 82 Fod eng. over Vandet.

Synsvidde 2 Miil.

Taarnet er ottekantet, af Granit og 25 Fod høit; det staaer 36 yards fra Skrænten.

Fyr ved Cap Cala Figuera. Balariske Øer.

2) Samme Dag skulde et fast Lindsefyr af 5 Orden tændes paa Cap Cala Figuera, den vestlige Pynt ved Indseilingen til Palma Bugten paa SV. Kysten af Majorca.

Beliggenhed: $39^{\circ} 27' 42''$ NBr. og $2^{\circ} 33' 54''$ Ø. f. Gr.

Fyrets Høide 116 Fod eng. og Synsvidden 3 Miil.

Taarnets Høide 45 Fod.

(Nr. 15. Hydrog. Off. London, d. 1. Juni 1860.)

Fyr paa Punta Negra. Murcia.

Den 30. August 1860 skulde et fast Lindsefyr af 6. Orden tændes paa Punta Negra, Port Aguilas Vestpynt.

Beliggenhed: $37^{\circ} 23\frac{1}{2}'$ NBr. og $1^{\circ} 39' 26''$ V. f. Gr., 14 yards fra Strandbredden, ved Foden af en Bakke.

Flammens Høide 48 Fod eng.; Synsvidden 5 Qml.

Taarnet er 25 Fod høit.

(No. 19. Hydrog. Off. London d. 20. Juli 1860.)

Italien. Fyr ved Ancona.

Den 10. Juli 1860 skulde et fast Lindsefyr af 2. Orden med Glimt hver 45 Secund tændes paa Monte dei Cappuccini for at veilede ind til Anconas Havn, der er $\frac{1}{2}$ mile vesten for Fyret.

Beliggenhed: $43^{\circ} 37' 38''$ NBr. og $14^{\circ} 31' 8''$ O. f. Gr.

Flammens Høide er 406 Fod eng. og Synsvidden 5 Miil.

Blinkfyret paa Enden af Havnemolen vil blive forandret til et fast Fyr af 6. Orden med rødt Lys.

(Nr. 21. Hydrog. Off. London, d. 3. August 1860.)

Ascensionseen. Stille Hav. Tidsignal.

Paa bemeldte Ø vil der hver Dag, Søndag undtagen, blive givet Tidsignal fra Flagstangen ved Havnecapitainens Huus, der ligger tæt Syd for Hayes Hill og er det eneste Huus der i Nærheden, som har Flagstang.

Kuglen heises op til en Høide af 90 Fod og falder Kl. 1, efter Greenwich Middel Tid, eller 2^m 18^s efter Ascensions Middel Middag.

Flagstangen ligger $14^{\circ} 25' 30''$ V. f. Gr.

Paa Anmodning til Havnecapitainen vil Signalet blive givet udenfor den omtalte Tid for de Skibe, der ikke kunne oppebie det.

(Nr. 20. Hydrog. Off. Londen, d. 1. August 1860.)

Adgangen til at blive Soofficeer.

Af de »officielle Meddelelser« i dette Tidsskrifts forrige Hefte Side 59—61 ville Læserne have seet, hvad »Departements-Tidenden« og de offentlige Blade alt tidligere havde bekendtgjort, at der under 13. Juni d. A. er udkommet en allerhøieste Resolution angaaende nogle Forandringer i Bestemmelserne for Søcadetakademiets Ordning. Omtrent samtidig med Offentliggjørelsen af denne allerhøieste Resolution udgik der et Hefte af Tidsskriftet, i hvilket er optaget en Artikel af Hr. Capitainlieutenant C. Pedersen: »En forandret Ordning af det kgl. Søcadetakademi«, hvori Forf. bygger dette Instituts Ordning paa et Princip, der er omtrent stik modsat den kgl. Resolution, d. v. s. hiin indskrænker Cadetternes Antal meget betydelig, foreslaaer en høiere Antagelsesalder og en reen Fag-Uddannelse, medens denne udvider Antallet og gjør Institutet til en Opdragelsesanstalt saavel for militaire som (om Udtrykket tør være mig tilladt) for civil-militaire Befalingsmænd tilsøes, og lader Indtrædelsesalderen vedblive som tidligere. Jeg har herved følt en sær Opfordring til at ledsage de nye Bestemmelser med nogle Bemærkninger og skal tillade mig, støttende mig til min mangeaarige Virksomhed ved Søcadet-Institutet og nøie Kjendskab til dets Institutioner, at fremsætte dem her, dels som Veiledning for vedkommende Forældre og Værger ved deres Børns Anmeldelse til Akademiet,

deels som Vink, der mulig kunne faae Indflydelse paa denne Sags videre Fremme.

Forinden jeg gaaer over hertil, fremsættes nogle Oplysninger om, hvorledes Uddannelsen af unge Mennesker til Marinens Officeersclasser foregaaer hos flere fremmede Nationer*).

I Frankrig er der Adgang til at indtræde som Officeer i Marinen paa 4 forskjellige Maader, nemlig:

1. Ved efter en i Alderen mellem 13 og 16 Aar præsteret Antagelses-Examen at gennemgaae et toaarigt Cursus i en sømilitair Skole, etableret ombord paa et i Orlogshavnen ved Brest tilankersliggende Linieskib, hvormed er sat i Forbindelse et mindre Krigsskib, der aarlig udskikkes paa et 2 Maaneders Øvelsetogt. Ombord i Linieskibet undervises i alt det Theoretiske, der udfordres for at blive Søofficeer, samt i den Deel af det Praktiske af Faget, som kan læres tilankers og i Havn. Den Deel af den vordende Søofficeers praktiske Uddannelse derimod, som maa skee paa Havet, paabegyndes paa de nævnte Togter med det mindre Krigsskib.

Efter bestaaet Examen dimitteres Eleverne fra bemeldte Skole som Cadetter af 2den Classe, i hvilken Egenskab de gjøre Tjeneste paa Krigsskibe i Activitet i 2 Aar, hvorpaa de atter underkastes en Examen, omfattende saavel det Theoretiske af Navigationen som den saakaldte Trætabel, Fart, Takling, Manoeuvre og Søartilleri. Naar denne Examen er bestaaet, befordres Cadetten fra 2den til 1ste Classe, og efter paany at have gjort Cadet-Tjeneste paa ud-

*) Disse Oplysninger ere tagne deels af de officielle Bestemmelser for Institutterne, deels af en „Underdanigst Indstilling af 25. Mars 1854 fra den norske Regjering til Hs. Maj. Kongen“, deels af hvad jeg ad ikke officiel Vei har kunnet bringe i Erfaring.

- rustede Krigsskibe i 2 Aar, udnævnes han til Officeer.
2. Ved at gennemgaae et Coursus i den polytechniske Skole i Paris, hvilket nemlig inden visse Grændser berettiger til Ansættelse som Sæcadet af 1ste Classe, med Forpligtelse at gøre Tjeneste paa udrustede Krigsskibe i 2 Aar. Naar derefter en paa denne Maade antagen Cadet bestaaer Examen i det Theoretiske af Navigationen, i Trætabel, Fart, Takling, Manoeuvrer og Søartilleri, udnævnes han til Officeer. Den nævnte Skole, der modtager Elever i Alderen af indtil 20 Aar, har Ret til aarlig at afgive 4 Cadetter til Marinen.
 3. Ved Tjenstgjøring paa Statens Skibe i mindst 2 Aar som Auxiliair-Officeer. Hertil kunne udnævnes de saakaldte Capitaines au long cours, det er Coffardicapitainer, der have præsteret de Examina, som efter gjældende Lovbestæmmelser berettiger til at føre Skib paa de længste Farvande.
 4. Ved at gøre Tjeneste paa Statens Skibe som Underofficeer af 1ste Classe (premier maitre) i mindst 2 Aar og i Løbet af denne Tid at have gjort mindst 1 Togt med et Linieskib eller en Fregat. Naar en saadan Underofficeer derpaa underkaster sig og bestaaer Examen i det Theoretiske af Navigationen, saavel som i, hvad der i praktisk Henseende udfordres for at blive Officeer, kan han dertil udnævnes.

Herved er imidlertid at bemærke, at, ihvorvel det er bestemt, at $\frac{1}{3}$ af de vacante Numere i Secondlieutenants-Classen skal kunne besættes dels ved Auxiliair-Officerer, dels ved Underofficerer, saa benytter den franske Regjering sig kun i yderst sjældne Tilfælde udenfor Krigstid af sin Ret til at udnævne Auxiliair-Officerer, hvilke saaledes under almindelige Omstændigheder ikke haves, samt at det ligeledes kun sjelden hændes, at en

Underofficeer befindes at være i Besiddelse af samtlige de Egenskaber, eller at have opfyldt alle de Betingelser, som udfordres for at blive Officeer. Føies hertil den Omstændighed, at det ikkun er det for den store franske Marine ringe Antal af 4 Cadetter, som den polytechniske Lærestalt har Ret til hvert Aar at fremsende til Marinen, saa vil det sees, at det saagodtsom udelukkende er fra Skolen i Brest og den derfra fortsatte Uddannelse, at den franske Marine rekrutteres. Det vil med andre Ord sige, Hovedprincipet er her, at Staten selv opdrager sine Søofficerer, at Uddannelsen begynder med 13- 16 Aar, at den theoretiske og praktiske Underviisning og Øvelse gaae Haand i Haand, og at det hele Cursus er beregnet paa at gennemgaaes i 6 Aar.

I England forsynes Marinen med Officerer fra Midshipmen-Classen; men hvorvidt der er nogen anden Vei, ad hvilken der skeer Adgang, er mig ikke bekjendt, thi den gamle Skik, at Gentlemen kunde udnævnes til Officerer, uden anden Adkomst end en god Opdragelse og hoi Stilling i Samfundet, er nu forlængst afskaffet. Den Tid er forbi, da England, som Macauley siger, havde to Slags Søofficerer, »seamen and gentlemen, so that the gentlemen were not at all seamen and the seamen not at all gentlemen«. Disse to Classer ere vel som saadanne forsvundne, skjøndt de paa en Maade repræsenteres i de egentlige Søofficerer og de saakaldte masters, men i Reglen ere alle disse saavel seamen som gentlemen, skjøndt de med Hensyn til videnskabelig og social Dannelse staae paa høist forskjelligt Standpunct. Dette er en ligefrem Følge af Opdragelsen.

Tidligere skete Indtrædelsen i Marinen af de unge Elever, ved at de fremstillede sig til en Examen, førend de havde opnaaet en Alder af 14 Aar, og, efterat have præsteret denne, udsendtes de med Krigsskibene. Efter 2 Aars Forløb kunde de indstille sig til Examen for at

befordres til Midshipmen, og efter endnu 2 Aars Uddannelse kunde de fremstille sig til Officeersexamen.

I ethvert af en Post-captain commanderet Skib ansattes en Lærer, der udelukkende havde det Hverv, at undervise Cadetterne i de for dem fornødne theoretiske Kundskaber, hvorimod det i mindre Krigsskibe paalagdes Officererne at give denne Underviisning, saa at i Reglen ethvert Krigsskib var en Opdragelsesskole for de engelske Elever og Midshipmen, og at disse ansaaes og endnu ansees for en til Tjenestens Gang nødvendig Deel af Besætningen.

Den engelske Marinebestyrelse er imidlertid efterhaanden kommen til den Erkjendelse, eller har gjort den Erfaring, at en saadan Underviisningsmethode fremkalder en Usikkerhed i Opdragelsen og en Uoverensstemmelse imellem de forskellige Elementer, som ikke er gavnlig for Marinen, og har derfor i Portsmouth oprettet en sømilitair Skole, hvor Cadetterne faae deres første Underviisning, saavel den theoretiske som den praktiske, før de udsendes med Krigsskibene. Man begyndte med at lade Cadetternes Besøg ved denne Skole være en frivillig Sag, saaledes at der navnlig aabnedes Adgang for dem, der ikke ombord i Skibene havde havt tilstrækkelig Leilighed til Underviisning; men Institutet har snart viist sin gavnlige Indflydelse og er blevet betydelig udvidet. Saavidt som det kan skjønnes, gik man over til at sætte som en Betingelse, at ethvert ungt Menneske, der udnævnes til Midshipman, først skulde have gennemgaaet Skolen i Portsmouth, der holdes, ligesom i Brest, ombord paa et i Havnen stationeret Linieskib (Britannia), hvor der gives Underviisning i theoretisk og praktisk Sømandskab, Navigation, Mathematik, Fransk og Tegning, foruden et vist Pensum af Mechanik og Maskinlære, navnlig ved Forklaring af Dampmaskinens Dele og deres Anvendelse efter opstillede Modeller af Skibsbyggeri m. m. For Elevernes praktiske og legemlige

Uddannelse er der ligeledes sørget paa forskjellige Maader, navnlig ved Seilads med en Corvet (Eurydice), bestemt alene til Cadetternes Øvelse. En Tid antoges Eleverne indtil en Alder af 16 Aar, saaledes, at de, der indtraadte i 13 Aars Alderen, maatte gennemgaae et Cursus paa 12 Maaneder, de 14-aarige paa 9, de 15- og 16-aarige paa 6 Maaneder; men dels gav denne Sammenblanding Anledning til Forstyrrelse, dels fandtes Tiden for kort, saa at der fra Slutningen af forrige Aar ikkun antages Elever af 12—14 Aars Alder, hvilke først underkaste sig en Prøve ved Naval college i Portsmouth og derefter gennem et Cursus i 18 Maaneder ved Skolen ombord paa Linieskibet.

I England har man følgende, saa at sige, ogsaa lært at opdrage sine unge sømilitaire Elever af de Franske, thi denne Skole, eller idetmindste Principet for den, er jo ganske efter fransk Mønster. (Det er klogt af Engländerne at følge deres livlige Naboer i hvad der er rigtigt og godt, det er klogt af dem at bygge fuldkrafts Linieskibe af Træ, større og stærkere end de franske, naar denne Nation har begyndt derpaa, og det er klogt at forlade dette Princip og gaae over til at bygge de kraftigste Krigsskibe af Jern, med svære Maskiner og svært Artilleri, naar Naboen gjør det, det er klogt og rigtigt, — men det er lidt suurt at komme bagefter, naar man tidligere altid har gaaet i Spidsen). Skolen i Brest og den i Portsmouth ere iøvrigt i deres Aand meget forskellige, thi i den første er det franske og i den sidste engelske Elever, som undervises. Eleverne i Brest modtages først efter at have bestaaet en meget streng Prøve, og Fordringerne ved Afgangen fra Institutet ere i Forhold ikke ringere, ligesom der lægges overordentlig Vægt paa de theoretiske Kundskaber, saa at ikke Faa maae forlade Skolen uden at blive optagne i Marinen. Der er ansat civile Lærere i alle Fag, undtagen i Sømandskab. Eleverne holdes meget strengt, tilledes aldrig at gaae iland; de oppebære ingen Løn, og

deres Forældre eller Værger maae bestride de fornødne Omkostninger for dem. Paa Skoleskibet i Portsmouth træffer man lutter unge Gentlemen, der opdrages næsten udelukkende af Officerer, oppebære en aarlig Løn af Staten af 16 £ og modtage den fulde Kost, medens Forældre eller Værger hertil ere pligtige at føie 40 £, saa at Underviisningen (5 £), Vask, Bøger m. m. deraf kunne bestrides; de have to Gange om Ugen Landlov og modtage derhos ombord et Tilsyn og en Opvartning, der ere saaledes beskafne, at den engelske Gentleman som sagt snart stikker i deres klæder, om han ikke var der i Forveien. Opdragelsen er dertil mere praktisk end theoretisk.

Saaledes er Cadettens første Opdragelse; derfra gaaer han ud som Midshipman med Krigsskibene og underkaster sig senere, saavidt vides, en Officeersexamen. Befordringen til Officeer skeer dernæst enten efter Anciennitet eller igjennem den i England saameget herskende Protection; dog maa det anlages, at denne Protection efterhaanden vil forsvinde i Marinen, ligesom den efter de nye militaire Skolers Oprettelse er ophævet i Armeen.

Fra de Forenede Staters Marine ere mine Efterretninger nogle Aar gamle. Her fik Søcadetterne forhen saavel den videnskabelige som den praktiske Dannelse ombord i Krigsskibene under Veiledning af dertil udnævnte Lærere i de forskjellige Fag, altsaa paa samme Maade som tidligere i England. Nu foregaaer den videnskabelige Deel af Uddannelsen paa et i Staden Annatopolis oprettet Søcadet-Akademi, og den praktiske, ligesom forhen, paa de udrustede Krigsskibe. Af den Aarsrapport, der ved Udgangen af Aaret 1852 afgaves til Præsidenten for de Forenede Stater fra den daværende Marineminister, erfares, at den første Organisation af dette Akademi hovedsagelig kun var beregnet paa at give de allerede ombord ansatte Midshipmen Adgang til, under tilfældigt Ophold iland, at erhverve enkelte for deres

fremtidige Bestemmelse nyttige Kundskaber, men at Akademiet i Aaret 1851 organiseredes i den Hensigt, at udbrede mere videnskabelig Dannelse i Marinen. Idet Videnskabsfagene derfor udvidedes, fattedes tillige Bestemmelse om, at man for at blive Officer, foruden at opfylde Betingelserne med Hensyn til den praktiske Uddannelse ombord, tillige skulde gennemgaae et fireaarigt Cursus ved Akademiet og der bestaae en ved Reglement bestemt Examen. Et Par Aar efter fandtes imidlertid heller ikke denne Organisation ganske tilfredsstillende, og en senere Marineminister har derfor atter foreslaaet en ny, der gaaer ud paa, at Eleverne ikke skulle befordres til Midshipmen, forinden det fireaarige Cursus ved Akademiet er gennemgaaet, og at de da først skulde indskibes for at gives den fornødne Øvelse tilsøes. Efter $3\frac{1}{2}$ Aars Tjeneste ombord skulde Midshipmændene kunne befordres til Masters og fra denne Grad til Lieutenanter i Marinen, eftersom Vacancer i Lieutenantsclassen indtræffe. I Forbindelse hermed foreslog Marineministeren Oprettelsen af et hydrographisk Corps i Marinen, bestaaende af 80 Officerer, der ligeledes skulde recrutteres fra Søcadetakademiet, hvor de som Cadetter, foruden at studere Hydrographien, ogsaa specielt skulde kunne uddanne sig enten for Skibsbyggeriet, Søartilleriet eller Dampvæsenet. Slutteligen foreslog Ministeren, at et vist Antal af de ved Marinens Værfter ansatte Lærlinge skulde gives Adgang til i en særskilt Classe ved Søcadetakademiet at erhverve de mathematiske og mekaniske Kundskaber, der udfordres for at betroes enkelte Poster ved Marinens Værksteder, og fornemmeligen for at blive Machinist.

I hvilken Alder Eleverne antages ved Akademiet, og hvilken Prøve de maae underkaste sig for at tilstedes Adgang, nævnes ikke; men det er sandsynligt, at det er den samme som i England, da jo den første Opdragelsesmethode er tagen fra dette Land.

I Holland er der et for Søcadetter og Landcadetter fælles Akademi, hvor der undervises i, hvad der med Hensyn til det Theoretiske udfordres for at blive Officeer, enten i Marinen eller i Armeen, men fra hvilken Læreanstalt Søcadetterne, for at bibringes den praktiske Dannelsen, der særskilt fordres for Søofficeren, i Sommermaanederne aarlig udsendes paa Togt i Nordsøen eller Atlanterhavet med et Cadetskib, der er indrettet med specielt Hensyn til saadan Tjeneste.

Herved er imidlertid at bemærke, at Søcadetterne i Holland kun nyde fælles Underviisning med Landcadetterne i de elementaire Videnskaber, som vedkomme begge Militairetater, men særskilt Underviisning i Alt, hvad der alene angaaer Søvæsenet. Desuagtet er man ikke der ganske tilfreds med denne Sammenblanding, der ikkun kan betragtes som en Oekonomisag; thi, uagtet Eleverne af begge Etater i Holland oprindelig bleve, ligesom de nu ere, samlede i een og samme Læreanstalt, har man dog i sin Tid oprettet et særskilt Søcadetakademi, og det var kun det dertil valgte Steds usunde Beliggenhed, som bevirkede, at man, af Hensyn til Cadetternes Helbred, atter forflyttede denne Læreanstalt og sammendrog den med Landcadetakademiet i det forhen benyttede fælles Locale.

I Norge recrutteres Marinen fra Søcadet-Institutet, hvis Organisation er omtrent den samme som vort Akademies; »kun ved overordentlige Leiligheder, f. Ex. for Personer, som have udviist særegen Tapperhed eller udmærket Duelighed, vil Kongen derfra gjøre Undtagelse.«

Cadetskolen er for Tiden i Frederiksværn, men vil sandsynligviis blive forflyttet til Carljohansværn (Horten) eller Christiania. Ifølge kgl. Resolution af 26. Novb. 1856 er Cadetternes Antal normeret til 30, og de for Institutet nu gjældende Bestemmelser ere af 29. August 1857.

Eleverne kunne fremstille sig til Antagelsesexamen, naar de ikke fylde deres 16de Aar inden den 30. Juni i det Aar, hvori de fremstille sig, og af de Aspiranter, som have bestaaet Antagelsesexamen, medtages paa Cadet-skibstogtet til praktisk Prøve saamange, som af Marine-Commandoen er bestemt. Ombord behandles Aspiranterne efter samme Regler som hos os, modtage af Dommerne en Charakter, der føies til Charakteren for den præsterede Prøve iland, og af dem, som nu have opnaaet den høieste Charakteersum, indstilles til Cadetter saamange, som Akademiet har Brng for.

Til Optagelse paa Institutet kan ogsaa fremstille sig Søfarende, der den 1. Juli i det løbende Aar ikke have fyldt deres 18de Aar, og som efter 14 Aars Alderen have faret tilsøes med Raaseiler mindst 12 Maaneder, i hvilken Tid de maae have passeret endeel af Atlanterhavet. Disse Aspiranter skulle underkaste sig Antagelsesexamen i Alt, hvad der fordres af en Cadet for at avancere til 2den Classe saavel ombord som iland, hvorefter de kunne optages i denne Classe.

Underviisningen ved Institutet saavel ombord som iland, for hvilken Cadetterne betale 40 Spd. aarlig, foregaaer i 3 Classer, hver med toaarigt Coursus. Iland meddeles Underviisning i de forskjellige theoretiske Videnskaber, 36 Timer ugentlig i hver Classe, og Gjenstandene ere omtrent de samme som hos os, dog med den Forskjel, at Underviisningen i Historie og Geographi ophører med den 2den Classe. Hvert Foraar afholdes offentlig Examen for samtlige Cadetter i Underviisningsgjenstandene tillands, Sømandskab undtagen; for at bestaae de forskjellige Classeexamina, udfordres $\frac{3}{4}$ af den for hver Examen bestemte Sum af de høieste Charakterer, og endvidere ikke at have faaet under $\frac{1}{2}$ Charakter i noget Fag. Skulde en Cadet, der har opnaaet den bestemte Hovedsum, ikke have bestaaet Examen i et eller to enkelte Fag, kan Chefen, efterat have hørt

samtliges Læreres Formening, tillade ham at tage Examen i disse Fag om igjen inden 4 Maaneder efter Søtogtet. Imidlertid deeltager han i Underviisningen i den høiere Classe og flyttes over i denne, forsaavidt han bestaaer den fornyede Prøve. Til Afgangsexamen fordres alle Fag bestaaede.

Hvert Aar, saafremt Omstændighederne tillade det, udrustes et Krigsfartøi for i et vist Tidsrum — almindeligviis 12 Uger — at tjene til Cadetternes Underviisning i Søvidenskaber og praktiske Dannelses. Øvelsestogtet foretages hvert Aar, saavidt muligt, til samme Tid. For saavidt Cadetchefen ikke er Chef for Cadetskibet, skal han, naar Omstændighederne tillade det, efter Marine-Commandoens nærmere Bestemmelse deeltage i en Deel af Togtet. Ombord gives Cadetterne Underviisning i theoretisk Sømandskab, ligesom Navigationslæreren er pligtig at holde 1 à 2 Timers Forelæsning ugentlig i theoretisk Navigation. Til Underviisning i Sømandskab er ansat en særlig Lærer, paa samme Maade som i Navigation, saa at Cadetofficererne ikke ere theoretiske Lærere. I al Slags Praktik øves Cadetterne ombord efter samme Regler som paa det danske Cadetskib. Foruden dette Øvelsestogt skal der gives Cadetterne af 3die (ældste) Classe, forsaavidt Omstændighederne tillade det, hvert Aar i et Tidsrum af indtil 14 Dage Anledning til Øvelse ombord i et Dampskib; ligeledes skulle Cadetterne, naar Anledning gives, øves i at manoevrere med Skjærgaardsfartøier samt i Brugen af disses Artilleri, og endelig skal der gives dem Adgang til at haandtere og seile med Baad. Hvert Efteraar ved Sætogtets Slutning afholdes offentlig paa Institutet mundtlig Examen i Sømandskab.

Naar en Cadet har bestaaet Afgangsexamen saavel tilsoes som tillands, afgaaer han fra Institutet og erholder et af Cadetchefen undertegnet Examenstestimonium. Den afgaaede Cadet ansættes af Marine-Commandoen ved det sømilitaire Corps som »examineret Cadet«. Han bliver

staaende som saadan 1 Aar, og skal Marine-Commandoen i den Tid benytte enhver Anledning til at udcommandere ham med Krigsskibene, dog ikke med Cadetskibet. Er han paa Togt ved det nævnte Aars Udløb, kan han forblive ombord indtil Togtets Ende, og, er der ikke Anledning til at sende ham tilsøes, sættes han til Tjeneste ved Værftet. De Cadetter, som ved Afgangen fra Institutet ikke maatte ønske at komme i Betragtning til Udnævnelse til Officeer, ere fritagne for ovennævnte Tjeneste som examineret Cadet.

Den, der har udtjent som examineret Cadet, kan forvente ved forefaldende Vacance at komme i Betragtning til Ansættelse som Officeer i den kongelige Marine. Naar en examineret Cadet ønsker at komme i Betragtning til saadan Ansættelse, har han derom at indsende Andragende til Kongen gennem Marine-Commandoen, ledsaget af: 1) hans Examens-Testimonium fra Søcadet-Institutet, 2) Beretning om hans Sysselsættelse efter Afgangen fra Institutet, 3) Attester om hans Forhold og Opførsel fra de Mænd, under hvilke han har gjort Tjeneste.

I Sverrig recrutteres Marinen ligesom hos os, saavidt mig bekjendt, alene fra Cadet-Institutet, der iland holdes paa Carlberg, dog saaledes, at unge Mennesker kunne antages til Søofficerer ved at underkaste sig en Examen og Prøve ved Institutet, uden at have gennemgaaet dettes forskjellige Classer. Den sidste Begunstigelse benyttes nok navnlig saaledes, at enkelte Officerer i Carlscrone undervise og uddanne Elever til Officerer, for senere at lade dem underkaste sig Examen ved Carlberg; men hvorledes det iøvrigt er beskaffent med disse Forhold, er mig ikke ganske bekjendt.

Ved Carlberg opdrages og undervises saavel Sø- som Landcadetter; Indtrædelsen skeer tidligst i det tretende Aar. Akademiet er deelt i 6 Classer, og først ved Afgangen fra den 4de Classe (fra neden) bestemmes det,

om vedkommende Elev skal uddannes til Flaaden eller til Armeen, det vil sige, han udnævnes til Søcadet eller Landcadet. Før den Tid er al Underviisning fælles, senere er den det kun i de Fag, som ere eens for begge Afdelinger. Indtrædelsen kan skee i en hvilken som helst af de 4 nederste Classer, efter den Udvikling og Dannelselse, Eleven ved Prøven viser sig at være i Besiddelse af. Examinerne ved Institutet holdes flere (4) Gange om Aaret, og, naar en Cadet ikke har bestaaet ved en Classe-Examen, har han at tage den om igjen 14 Dage efter. Officeers-Examen og dermed forbunden Afgang fra Akademiet kan finde Sted paa enhver Tid. Da disse Bestemmelser maae virke hemmende paa Underviisningen, hvilket vi have Erfaring for ved vort eget Sø-Institut, hvor en lignende Indretning tidligere gjaldt, skal jeg ikke gaae nærmere ind paa Underviisningsgangen ved Carlbergs Krigsskole, saameget mindre som de for denne gjældende Bestemmelser ere saa mangfoldige, at det er et heelt Studium at gjøre sig bekendt dermed.

Om Sommeren gives Søcadetterne praktisk Øvelse ombord paa Cadetskibet, der udrustes og udsendes paa Expedition i denne Hensigt. Elever af de yngre Classer kunne, om de ønske det, medtages paa Togtet for at prøve deres Lyst og Anlæg for Søen. Paa Reisen fra Carlberg til Carlsrone (hvor Cadetskibet udrustes) og tilbage efter Togtet gjøres Cadetterne bekendt med Dampskibsseilads, og ved Skolen øves de i Fartøiers og Baades Behandling, i Opmaaling m. m.

Ingen kan udnævnes til Officeer, før han har opnaaet 19 Aars Alderen.

I Preussen, som jeg endnu skal medtage for ikke at have glemt nogen af vore Naboer, oprettedes for nogle Aar siden et Søcadet-Institut, fra hvilket den unge Marine recrutteres. For at dette Academies Indretning kan forstaaes skal jeg aftrykke nogle af Bestemmelserne.

Anmeldelse til Indtrædelse som Søcadet-Aspirant skeer directe til Admiralitetet og maa ikke skee før det 12te Aars Alder. Indtrædelsen skal finde Sted efter fuldendt 14de og før fuldendt 16de Aar, som begrænder Terminen for Indtrædelsesprøven, der finder Sted eengang om Aaret den 1. Juni. Kun dem, som efter Lægeundersøgelse legemlig befindes skikkede til Søjteneste, tilstedes Adgang til Indtrædelsesprøven. Med Anmeldelsen følger Døbe- og Vaccinations-Attest, samt en skriftlig Tilsikkring for den af Admiralitetet fastsatte Betaling, 26 Thlr. maa-nedlig, indtil Udnævnelse til Fændrik. Prøven afholdes paa Søcadet-Institutet, hvor Expectanterne give Møde, ledsagede af en af deres Familie. Efter overstaaet Prøve indskibes Expectanterne, og først efter endt Prøvefart antages de som Volontair-Cadetter og erholde Adgang til Institutet. Prøvefarten skal bestemme deres Duelighed til Søjtenesten, og alle de, som ikke ere i Besiddelse af de nødvendige Egenskaber (f. Ex. saadanne, som have Anlæg til Svimmel, Kortsynethed m. m.), blive sendte tilbage til deres Familie.

Underviisningen falder i 4 Classer. I de tvende første forberedes til Søcadet-Examen, i den 3die til 1ste Afsnit og i den 4de til 2det Afsnit af Officeres-Examen.

Volontair-Cadetternes Underviisning i 1ste og 2den Classe finder uafbrudt Sted, hvorimod Søcadetternes i 3die og Fændrikernes til 4de Classe kun finder Sted, forsaavidt de kunne undværes fra Tjenesten i Hs. Majestæts Skibe, og forsaavidt de have endt den fastsatte Tjenestetid paa Søen.

Efterat have gennemgaaet 1ste Classe finder en 3-Maaneders Indskibning Sted for dennes Elever; hvorimod Længden af Indskibningstiden efter bestaaet Søcadet-Examen, saavelsom Udnævnelsen til denne Charge, alene retter sig efter Marinens Tjenestes Behov, og efter hvormegen Brug der er for Cadetterne til den praktiske Tjeneste. At besøge 3die Classe (Forberedelse til 1ste Afsnit af Officeres-

Examen) tilstedes kun saadanne Søcadetter, som under en længere Tjenestetid paa Søen have godtgjort tilstrækkelig praktisk Dygtighed. Undtagelsesviis tillades det Cadetter at besøge denne Classe naar deres Tjeneste ikke udfordres i Hs. Majestæts Skibe. 4de Classe er bestemt for Fændriker, som have bestaaet 1ste Deel af Officeers-Examen, og som ganske eller for endeel have fuldendt den lovbefalede Tid at være tilsoes. Fændriker, som paa anden Maade, ved egne Midler, have Leilighed til at forberede sig til ovennævnte Examen, kunne dispenseres for at besøge denne Classe. Et gjentaget Besøg af 4de Classe tilstedes ikke.

Den theoretiske Uddannelse paa Akademiet begynder i Reglen den 1. October og ender den 20. Juni; i de tre nederste Classer finder den Sted saavel Formiddag som Eftermiddag, i den 4de kun om Formiddagen. Den praktiske Uddannelse finder fortrinsviis Sted ombord paa de kongelige Skibe (saavidt vides udrustes der i de tre Sommermaaneder, Juli—September, et Cadetskib, en Seilbrig, der tjener Eleverne til Øvelse).

Ved Slutningen af det første, saavel som af det andet Qvartal foretages en Overhøring i de tre nederste Classer; ved Slutningen af det tredje Qvartal underkastes Eleverne derimod saavel en skriftlig som en mundtlig Prøve, ved hvilken det afgjøres, om Eleven er moden til at opflyttes i en høiere Classe. Bestaaer han ikke denne Prøve, da tillades det ham at fremstille sig igjen næste Aar; befindes han da endnu ikke at være moden, afskediges han fra Corpset. De Volontair-Cadetter, som have bestaaet Afgangsprøven fra 2den Classe, underkaste sig for en dertil udnævnt Commission en Adgangsexamen for at blive optagne som Cadetter; ligeledes aflægge de Officeers-examens første Deel efterat have gennemgaaet den tredje Classe. For Aflæggelsen af Officeersexamens anden Deel, efterat Vedkommende som Fændrik har gennemgaaet den 4de Classe, er der foreløbig ikke fastsat nogen Termin.

Det er forbausende at see den Masse Kundskaber, som der, idetmindste efter Programmet, fyldes i disse unge Mennesker. Underviisningsgjenstandene i 4de Classe kan man forsaavidt ikke sige Noget imod, eftersom der ikke er bestemt nogen Tid for Besøget i denne; men i de tre øvrige Classer skal Alt gjennemgaaes ved et 8 Maaneders Cursus i hver, og det tillades kun at sidde over een Gang i hver Classe. I 3die Classe f. Ex. ere Underviisningsgjenstandene: Tydsk, Fransk, Engelsk, Spansk (Latin fordres ved Indtrædelsen paa Institutet), Mathematik, Sømandskab, Naturlære, Artilleri, Maskinlære, Skibsbygning, Fortification og Landtaktik, almindeligt Tjeneste-Reglement (algemeine Dienst-Kenntniss) samt geometrisk Tegning, og i hvert af disse Fag ere Fordringerne ikke lidet omfattende. Saaledes f. Ex. i Naturlære: Varmelære, Meteorologi og Klimatologi i Forbindelse med Grundtrækkene af Geognosi og Geologi, det Vigtigste af den organiske Chemi, nogle praktiske analytiske Øvelser; i Maskinlære: almindelige Betragtninger over Dampskibe og Dampens Egenskaber (dette kaldes ikke Maskinlære hos os), Kundskab til forskjellige Dampmaskiner i udvidet Forstand. Historie og Geographi sluttet i 2den Classe, det første Fag med den nyere Historie med specielt Hensyn paa Fædrelandets, det sidste med: Oceanologi og Atmosfærologi, Inddelinger (Gliederungen) af Jordoverfladen, Oceanets Topik, Beskaffenheden af Kyster, Øer etc., Oversigt over de nautiske Undersøgelers og Opdagelsers Historie, Havfladens Bevægelser (Strømninger), de physisk-geographiske Forhold ved de i Atmosfæren forekommende Phænomener. I Sømandskab i ældste Afdeling fordres: Grundtrækkene af Flaadetaktiken; Formering af Slaglinie, de forskjellige Seilordener, Jagtorden m. m.; Overgang fra en Seilorden til en anden; almindelig Kundskab til Signalsystemerne; nogen Kundskab om Søkrigshistorie.

Man seer heraf, at Preusserne have en anden Forestilling om Søcadetternes theoretiske Opdragelse end vi, og at Grunden dertil ikke ligger i, at den preussiske Flaade er mindre, (thi da vilde man ikke undervise i Flaadetaktik), men snarere i Forestillingen om en stor Fremtid; kun Skade, at Underviisningen i Søkrigshistorie er saa lidt skikket til at vække den preussiske Patriotisme og give Ungdommen store Søjle og glimrende Bedrifter at see tilbage paa.

— Hvorledes Uddannelsen til Søofficeer foregaaer hos os, vil være Størstedelen af dette Tidsskrifts Læsere idetmindste nogenlunde bekjendt. Marinen recrutteres udelukkende fra Søcadet-Akademiet, ved hvilket Cadetterne uddannes dels ved theoretisk Underviisning iland, dels ved theoretisk og praktisk Øvelse ombord i Cadet-skibet, der i Reglen udsendes paa et 3 Maaneders Togt hver Sommer, fra medio Mai til medio August. Aspiranterne fremstille sig til Adgangsprøve senest i det Aar, i hvilket de fylde deres 15de Aar; den theoretiske Prøve afholdes iland før Sætogtet, og paa dette medtages af de Bestaaede indtil det Dobbelte af det Antal, som kan udnævnes til Cadetter; den praktiske Uddannelse saavel som Aspiranternes hele Forhold og Anlæg for Søen og den militaire Stand bedømmes ombord; der meddeles en Charakter i Tal, hvilket, lagt til den ved Prøven iland opnaaede Hovedsum, bestemmer Aspiranternes indbyrdes Anciennitet, og af de Bedste udnævnes nu saamange til Cadetter, som Akademiet har Brug for. Cadetcorpset er deelt i 2 Classer, af hvilke den yngste, for Underviisningen iland, igjen er deelt i 3 Afdelinger, med eetaarigt Cursus i hver, den øverste i 2 Afdelinger, med eetaarigt Cursus i den nederste og i Reglen toaarigt i den øverste.

Efterat have gennemgaaet nederste Classes 3 Afdelinger fremstiller Cadetten sig til Overgangsprøven, og efter endt Cursus i ældste Afdeling til Afgangsprøven. Ingen maa være mere end 4 Aar i nederste Afdeling eller mere

end 7 Aar Cadet. Prøverne afholdes om Foraaret før Søtoget i alle Fag undtagen Sømandskab, hvilket først præsteres efter endt Togt ved den saakaldte Kahyts-Examen. Unge Søfarende, som have faret idetmindste eet Aar med danske Raaseilere, kunne, senest i det Aar, i hvilket de fylde deres 18de Aar, fremstille sig til Adgangsprøve ved Institutet, mod at præstere iland det Samme, som der fordres af Cadetterne ved Overgangsprøven, og ombord det, som udfordres for at komme i 1ste Godtveirs-Classe (Classerne ombord skulle nærmere blive omtalte nedenfor). — Iøvrigt henvises til Bestemmelserne.

Søcadet-Akademiets Ordning har siden dets Oprindelse i Begyndelsen af forrige Aarhundrede været underkastet mangfoldige Omskiftninger*), og den nærværende Tilstand er ikke mere end 6 Aar gammel, en Periode, Cadetterne bruge som Middeltal til at gennemgaae Skolen. Ved Kgl. Resolution af 8de October 1850 nedsattes en Commission til at overveie og gjøre Forslag til den hensigtsmæssigste Ordning af Adgangen til at blive Søofficeer, og denne Commission indgav under 30te April 1851 sin Betænkning til Ministeriet, der gik ud paa, at Marinen under almindelige Omstændigheder kun bør rekrutteres fra Akademiet, at dette fremdeles bliver saavel en theoretisk som en praktisk Skole ligesom tidligere, kun at Cadetterne antages i en noget høiere, i Gjennemsnit 15½ Aars, Alder og at Opholdet paa Akademiet bliver noget kortere end tidligere, mod at Cadetskibstogtet bliver paa 4 Maaneder hver Sommer istedenfor 3. Fremdeles foresloges den nu stedfindende Prøve for Aspiranterne ombord, før de antages, og endelig, at der aabnedes Adgang til en høiere Classe ved Institutet for unge Søfarende. Betænkningen, som var meget omfattende og

*) Redactionen haaber senere at kunne levere nogle Bidrag til Akademiets Historie.

gik meget i Detail, findes fuldstændig optagen i »Nyt Archiv for Søvesenet«, 6. Bind (1851) Side 153, og optager ikke mindre end 104 Sider; der udspandt sig en Polemik herom, deels i Bladet »Fædrelandet«, deels i Archivet, og for dem, som kunne ønske at gjøre sig bekendte med denne Discussion, kan jeg henvise til Lieutenant Bauers fortræffelige Register, der giver den fornødne Veiledning. Under 18de November 1851 bekendtgjordes fra Marineministeriet nye allerhøieste Bestemmelser om Akademiets Ordning. Commissionens Forslag var heri fulgt i mange Puncter, men Antagelsesalderen sat til det 13—14de Aar og Cadetskibstogterne til 3 Maaneder.

Disse Bestemmelser indeholdt imidlertid et Reglement for Underviisningen ved Akademiet iland, som var meget hemmende for dennes frie Gang og uforstyrrede Udvikling. Commissionen havde ikke skabt dette Reglement, thi Principet for det var meget gammelt ved Institutet, og det kan derfor ikke bebreides den at have indført det; men det kan vel bebreides den, ikke at have udryddet det og derved bedre søgt at lade Skolens Underviisning følge med Tiden, med de Methoder, som allerede da fulgtes ved ethvert velorganiseret Opdragelsesinstitut i Landet. Der var nemlig fastsat, foruden Adgangs- og Afgangs-Prøven til og fra Akademiet, to Oprykkelses-examina, den saakaldte 1ste Examen og 2den Examen; hver af disse Examina var igjen deelt i 3 Dele, og Cadetten behøvede kun at fremstille sig til Prøve i een Deel ad Gangen. Prøverne afholdtes to Gange aarlig for dem, der meldte sig færdige, og enkelte Fag, i hvilke en Cadet ikke bestod, kunde tages om igjen senere. En Følge heraf var naturligviis, at der manglede Orden ved Underviisningen, at der ikke sjældent i en Classe var ligesaamange Partier som Elever og ikke nogen Classe uden flere Partier, og hvilken Vanskelighed det medfører for en Lærer at undervise under saadanne Forhold, og hvilken

Tid der gaaer spildt, veed Enhver, som kjender Noget til Underviisning.

Det var sandsynligviis dette Forhold, som bevirkede, at, efterat en Forandring var foregaaet i Ministeriet, dette i Vinteren 1853—54 beordrede en ny Commission til at tage Akademiets Ordning under Overveielse og fremkomme med Forslag, efterat visse Træk for denne Ordning vare forelagte af Ministeren. Denne Commissions Medlemmer udtoges udelukkende blandt Akademiets Officerer og Lærere, medens af disse ikkun Cadetchefen havde Plads i den tidligere Commission. Det er denne Commissions Forslag, som er lagt til Grund for Bestemmelserne af 8de Mai 1854, og med Hensyn til Underviisningen iland og dennes Udvikling saavel som Prøverne kan jeg nu, efter 6 Aars Forløb, og efter allerede i denne Periode at have seet Frugten af dem, ikke andet end ansee dem som fortrinlige. Ved Cadetskibstogtet og Prøven ombord have disse nye Bestemmelser saa at sige ikke rørt.

Men Bestemmelserne havde dog en Hage, og denne har Ministeriet senere haardt nok maattet føle. Cadetternes Antal bestemtes til 30, foruden de extraordinære Cadetter, det vil sige dem, der havde bestaaet Prøven, som Søfarende (denne Bestemmelse blev dog senere indskrænket til, at der ikke maatte antages flere Aspiranter, til nederste og øverste Classe i Forening, end der behøvedes for at supplere Corpset til 30), og der tilføiedes, § 60, at, »naar en Cadet har opfyldt alle Akademiets Fordringer, indstilles han af Cadetchefen til at udnævnes til Officeer«. Da det Antal, af hvilket Marinens Officeers-Corps skal bestaae, blev bestemt ved Loven af 21de Juni 1856, nægtede Rigsraadet i den først paafølgende Samling at give de surnumeraire Lieutenanter Gage, og den uheldige Mangel paa Overeensstemmelse imellem Loven af 21de Juni som en Lov og den nævnte § 60 i Bestemmelserne af 1854 som en Bestemmelse, uden Lovskraft,

fremtraadte tydelig. Dette Forhold er allerede tilstrækkelig fremhævet i en Artikel om Commandoforholdene i Marinen, optagen i dette Tidsskrifts Aargang 1858, Side 350—357, og jeg skal derfor ikke nu gaae nærmere ind derpaa. For at raade Bod paa dette Onde og fritage Ministeriet for at indstille de afgaaede Cadetter til Lieutenanter uden Gage, udkom under 6te Nov. 1858 allerhøieste Resolution for, at i Aaret 1859 ingen Aspiranter skulde antages ved Akademiet, og fremdeles under 2den October 1859 allerhøieste Resolution for, at Cadetantallet ved Søcadetakademiet indtil videre fastsættes til 25.

Disse Reductioner har den nærværende Marineminister ikke fundet tilstrækkelig sikkert, eller for ubestemte, og for ved en radical Cuur at bortskære den for Marinen skadelige Classe af »Lieutenanter uden Gage« og tillige at kunne drage den størst mulige Nytte af Søcadetakademiet, har han allernaadigst indstillet og erholdt Hs. Maj. Kongens Approbation paa de Regler for en fremtidig Ordning af Akademiet, som jeg i Begyndelsen af denne Artikel har henviist til, og som findes blandt de »officielle Meddelelser« i forrige Hefte, Side 59—61.

Hovedformaalet for disse Bestemmelser, navnlig at sikre imod en tvungen Antagelse af ulønnede Lieutenanter, opnaaes fuldstændig; hvorvidt andre, dermed i Forbindelse staaende Formaal ligeledes ville naaes, maa Tiden vise, men det være mig dog tilladt hertil at anføre nogle Bemærkninger og at stille disse Bestemmelser Horoscop. Dette kan ikke være ganske hen i Veiret, thi vel er den allerhøieste Resolution noget Givet, Noget, jeg ikke vel kunde tænke mig at foranledige omgjort eller forandret, idetmindste ikke, før det er prøvet; men det maa erindres, at de givne Regler kun ere Grundtræk, der maae foranledige forandrede Bestemmelser for Akademiets Ordning, og Hs. Excellence Marineministeren

har ved saamange Leiligheder viist, at han gjerne lytter til de Meninger og Anskuelser fra hans Undergivne, som fremsættes i en sømmelig Tone, at det dog var muligt, mine Bemærkninger kunde faae nogen Indflydelse paa Affattelsen af disse Bestemmelser.

Dog maa jeg først med nogle Ord omtale min mangeaarige Vens, Capitainlieutenant Pedersens, Artikel om en forandret Ordning af Søcadetakademiet, og det er saa heldigt, at jeg ikke behøver hertil mange Ord, saasom den efter Emanationen af den Kgl. Resolution igrunden slet ikke mere er paa Dagsordenen*). Jeg deler aldeles ikke Forf. Anskuelse om, at man bør nedrive den hele Bygning og opføre den paany fra Grunden, og er ingen Ven af Revolutioner. Jeg anseer en Revolution for et Onde, skjøndt det i mange Tilfælde er et nødvendigt Onde; naar et Maskineri, et Samfund arbejder under et Tryk, der hviler tungt derpaa og forhindrer gavnlige Reformers Udvikling, uagtet Alt, hvad der gjøres for at skride frem med Tiden og Forholdene, da maa der en Revolution til for at sprænge Baandene, for at løse og bortrydde det unaturlige Tryk; men hvor dette slet ikke eksisterer, der er enhver pludselig Indtrængen eller Bortrydden af det Bestaaende skadelig, Udviklingen gaaer bedst for sig ved rolige Fremskridt, ved at bygge videre paa det Bestaaende. Mener da virkelig Forf., at Forholdene ved vort Søcadetakademi ere saa slette, at en Revolution skulde være nødvendig? Have ikke de forskjellige Marineministre havt fuldkommen Magt til at foretage hvilke Forandringer, de ønskede, ved Institutet,

*) Denne Artikel blev optagen i Tidsskriftet under min Fraværelse med Cadetskibet i Sommer, og jeg kjendte den aldeles ikke (skjøndt den var indleveret før Emanationen af den allerhøjeste Resolution af 13. Juni), før jeg læste den i det udkomne Hefte, ellers havde jeg sandsynligviis strax ledsaget den med nogle Bemærkninger.

og have de ikke tilstrækkelig benyttet sig af denne Magt? Er der ikke nedsat Commissioner, der frit kunde yttre sig, indhentet Betænkninger m. m., Alt for at fremkalde en rolig Fremgang? Rigtignok kalder Forf. dette for at flikke paa en gammel Bygning, men Raadigheden har været stor nok, og jeg troer Udviklingen fornuftig. Naar man nu skulde gaae over til en ganske ny Plan, kort efter at Institutet er kommet i en rolig Virksomhed, saa maatte det enten være, fordi man følte sig saaledes slaaet eller overbevist af Planens Fortrinlighed, at man vilde vove Forsøget, eller fordi den havde været prøvet et andet Sted, under lignende Forhold, og viist gavnligere Følger end den nærværende Ordning. Det Sidste er ikke Tilfældet; hvorvidt det Første er det, maa være en Skjønssag; for mit eget Vedkommende vil jeg foretrække mindre Reformer, af hvilke jeg skal fremsætte et Par nedenfor, for en total Omvæltning.

Capitainlieutenant Pedersen vil ved sit Forslag »bevirke en directe eller indirecte Besparelse i Udgift og forskaffe Officeerspersonalet den fornødne Tilgang paa en til vore Forhold og vor Tid bedre afpasset Maade«. Hvad det Første angaaer, da kan jeg ikke erkjende, at hans Beregning slaaer til; rigtignok siger han i Slutningen af Artiklen: »Dog er det ikke en directe Besparelse, jeg hovedsagelig lægger Vægt paa, thi hvad der maa til, det maa til«; men, da Besparelsen alligevel er sat i Spidsen, maa den antages at udgjøre et vigtigt Moment. Den væsentligste Besparelse er Salget af Akademibygningen og Corpsets Forflyttelse ud paa Holmen; men denne Besparelse kan omtrent ligesaagodt udføres for de 25 Cadetters Vedkommende (det normerede Antal da Artiklen blev skreven), som for de foreslaaede 12, saameget mere, som jeg troer at forstaae, at det er Meningen, at de 12 Cadetter skulde boe paa Institutet. At indrette dette paa et Orlogsskib vil neppe være gavnligt i vort kolde Klima, ialtfald vil det der kunne indrettes

til 25 omtrent for samme Bekostning som til 12. »Op-
hævelse af Realskolen ved Akademiet vilde medføre en
aarlig Besparelse navnlig i Lærergage af c. 4000 Rdl.;«
hvorledes dette kommer ud, kan jeg aldeles ikke for-
staae. Institutet skulde fra at være en Realskole (hvad det
jo igrunder slet ikke er) gaae over til at blive en Fagskole;
men hvorledes denne bliver at indrette med Hensyn til
Underviisningen, er neppe ganske klart for Forf., idet-
mindste har han ikke forstaaet at udtrykke det tydeligt.
Cadetten kommer lige fra en af Byens Realskoler i sit
18de Aar og skal nu lære »Navigation, Artilleri, Maskin-
lære, Skibsconstruction m. m., og, for at sikre sig imod
Tilbagegang i visse Discipliner, f. Ex. Modersmaalet og
Sprogene, vilde det formeentlig være rigtigt at indbefatte
saadanne Discipliner i Afgangsprøven«; det Fornødne heri
skulde Cadetten selv skaffe sig Veiledning i udenfor
Akademiet. Dette gaaer dog virkelig ikke an ved et In-
stitut; mon man kan lære Eleverne Noget paa Skolen,
lade dem læse Resten hjemme og aflægge Prøve i det
Hele ved Institutet? Er det ikke klart, at det er en langt
billigere Underviisning, den Eleverne modtage samlede
paa Skolen, end den, de forskaffe sig selv udenfor? Naar
vi tage dette i Betragtning, og saa lægge vel Mærke til
det m. m., som staaer efter »Skibsconstruction«, saa
komme vi sandsynligviis snart til netop de Discipliner,
som nu læres ved Akademiet — undtagen maaskee de
saameget omtvistede: Historie og Geographi; og isteden-
for en Skole »med 25 Elever og 14 Lærere — foruden
Lærerne i Fagdisciplinerne — altsaa med ikke engang
2 Elever for hver Lærer« (Side 263) fik vi maaskee en
Skole med ikkun 1 Elev for hver Lærer. Hvorledes kan
der da udkomme en Besparelse heri af c. 4000 Rdl.
aarlig? Cadetskibet koster 18,000 Rdl. aarlig, det fore-
slaaede Skoleskib vilde, efter Forf. Opgivende, koste
10,000 Rdl., men den hele Forskjel kan ikke komme
paa Akademiets Budget, da Cadetskibet er til Øvelse for

Andre end Cadetterne, og disse Andre maatte da skaffes anden Udcommando, naar det større Cadetskib gik ind.

Hvad det andet Punet angaaer, da kunne Meningerne være deelte, og Forf.'s Plan har unegtelig ved første Øiekast noget Tiltalende, hvilket jeg dog troer falder bort ved nærmere Betragtning. Den høiere Adgangsalder kan i og for sig ikke være nogen Fordeel; jo tidligere Staten kan modtage de unge Mennesker, jo længere Tid den kan lede deres Opdragelse med specielt Hensyn paa deres fremtidige Stilling, desto bedre maa det jo dog virkelig være. Kun naar der vindes Noget, enten i oekonomisk Henseende eller med Hensyn til Valget imellem Personerne, kan man tænke sig Muligheden af at blive nødsaget til at gaae over til en høiere Antagelsesalder; det bliver da en tvungen Sag og ikke noget frit Valg. Det er tilstrækkelig udviklet i Commissions-Indstillingen af 30te April 1851, at, naar Akademiet skal være en Fortsættelse af Realskolen, naar hiint skal begynde hvor denne ender, da maa det være fuldt et Par Aar forud for den af Captl. Pedersen foreslaaede Antagelsesalder; fremdeles vise de forskellige Programmer, som jeg har sat i Spidsen for denne Artikel, at man overalt i fremmede Mariner hylder en tidligere Alder, og, tages Forholdene iagt, tages der tilbørligt Hensyn til de forskellige Nationaliteters Eiendommeligheder, Sædvaner og Udvikling, da kan man lære Meget af Fremmede, og i den nævnte Antagelsesalder er der ikke stor Afvigelse; endelig siger min egen Erfaring, indhentet ved 10 Aars Virksomhed paa Akademiet og Cadetskibet, mig, at de unge Mennesker, naar de skulle opdrages til Søfolk og Militaire, hellere maae begynde i den høielige Alder af 14—15 Aar end i den mere udviklede og derfor ogsaa mere modstridende Alder af 18. 6 Maaneders aarligt Ophold i et Skib, fra det 18de til det 21de Aar, er ikke det Samme som 3 Maaneders aarligt Ophold der fra det 15de til det 21de, skjøndt det i begge Tilfælde er atten

Maaneder; Fordelingen paa det længere Tidsrum er en Gevinst for Eleven. Naar man engang har været ombord i et Skib i nogen Tid, er det mærkeligt, med hvilken Hurtighed man føler sig hjemme der igjen, skjøndt man kan have været længe iland; et Togt paa tre Maaneder er ikke langt fra at give samme Udbytte for de unge Mennesker, som et Togt paa fire; thi de bestandige Øvelser trætte efterhaanden og gjøre Eleverne mindre livlige, hvorimod de komme ombord med frisk Mod og gjenoplivet Lyst, naar de have tilbragt Vinteren paa Skolebænken. Forf. mener, at vi have en Erfaring fra de saakaldte Søfarende; dette er ogsaa rigtigt, men den falder ikke ud til Fordeel for hans Paastand. Endskjøndt de Søfarende allerede have gjort en længere Tour tilsøes, før de fremstille sig til Prøve ved Akademiet, har det dog viist sig, at de i Reglen bedre opfylde de stillede Fordringer iland, end ombord; her have de størst Vanskelighed ved at sætte sig ind i Forholdene, ved at præstere det Samme som de med dem jevnaldrende Cadetter, og hvormeget mindre vilde de ikke præstere, om de ikke havde været tilsøes? Cadetten er allerede i sit 18de Aar skreden et godt Skridt frem i Udvikling, og dette maa dog aabenbart være en Fordeel for den videre Underviisning. Dertil vil et 6 à 7 Maaneders Ophold i en lille Brig i vore Farvande, uden anden Beskjæftigelse end at ankre og lette, stagvende, kovende og skrive Journal neppe give 18 Aars unge Mennesker, der aldrig have seet Søen før, stor Lyst til at uddanne sig for dette Element.

Den foreslaaede Ordning af Akademiet, dets saakaldte Overgang fra Realskole til Fagskole, eller en Afklipning af den nederste Classe mod at lægge Navigationen over i den øverste, vilde, som jeg troer at have viist, ikke yde nogen stor Fordeel i oekonomisk Henseende. Vi ville nu ganske kort see efter, om den i andre Henseender er saameget bedre end den nær-

værende, at man af denne Grund skulde gaae over dertil, eller om den Fordeel, der vindes for Marinen ved at kunne vælge sine Medlemmer i en høiere Alder, er stor nok til at opveie andre eventuelle Mangler ved Planen. Ved Antagelsen har Eleven ikke en eneste Kundskab, som specielt gjælder hans Fag, og Captl. Pedersen har ogsaa foreslaaet de ovenfor nævnte Fag, hvilket i det Hele vil blive mere, end der nu læres i ældste Afdeling, det vil sige de tre sidste Aar paa Akademiet. Men hvilken Tid kan der hertil blive tilstaaet, som kan sammenlignes med de nuværende 7 Timers daglig Underviisning i omtr. 8½ Maaned hvert Aar? Cadetskibstogtet skal vare 6 à 7 Maaneder; derefter skal foretages en Tour paa 2 à 3 Uger med Skruebaad, og endelig eksempelvis de 4 ældste Cadetter gjøres bekendte med Organisationen af en større Orlogsmand ved at gjøre Tjeneste der en Maanedstid — saa bliver der ikke megen Leilighed til Underviisning i de nødvendigste theoretiske Fag. Nei, lad os da hellere tage det hele Underviisningsapparat, de 12 Cadetter og de 14 Lærere med ombord, det vil ganske sikkert være bedre end at lade de unge Mennesker, hvis Opdragelse er i fuld Gang, gaae 8 Maaneder om Aaret uden at see i en Bog; men see, først da vilde Lærernes Antal blive føleligt (hvad det nu slet ikke er, thi Lærerne ere ikke Akademiets Embedsmænd, ikke en eneste er kongelig udnævnt, og Akademiet er ikke deres Livsstilling. 25 Elever og 14 Lærere, ikke 2 Elever for 1 Lærer, siger Forf. som en Bebreidelse mod Institutet, men hvad mener han da om de Søfarende, der undervises af private Lærere paa egen Bekostning; her er een Elev for fjorten Lærere!), først da maatte Repræsentationen med Rette beklage sig over den kostbare Anstalt. »Den nylig udnævnte Lieutenant har ikke udlært, han er tvertimod nærmere Begyndelsen end Enden af sin sømilitaire Udvikling«, siger Forf. (p. 274); heri kan jeg give ham Ret, og, naar hans Plan ikke gaaer videre end til at stille

den udnævnte Officeer ved Indgangen til Kundskab og Øvelse, saa staaer den nærværende Ordning af Akademiet ikke tilbage derfor, deri vil Marinen, idetmindste dens Ungdom, give mig Ret. Dog er dette ikke det Eneste, jeg af hans Plan kan modtage, navnlig er det vistnok godt, kun at have Adgang til Akademiet paa eet Sted, kun maa dette ikke opnaaes ved at bortskære den lavere, men derimod den høiere Adgangsalder, der ikke kan have stor Interesse for Orlogs-Marinen og endnu mindre for Handels-Marinen. Fremdeles er det muligt, at det vilde være mere hensigtsmæssigt at henlægge Examen i Sømandskab fra efter Togtet til før dette, eller med andre Ord, at lade Eleven forklare Manoeuvrerne, før han udfører dem; men herpaa skal jeg ikke urgere videre, da jeg anseer det af underordnet Betydning.

Jeg troer, at den sikreste og for vore Forhold mest passende Maade at uddanne Søofficeren paa, er ved at antage Eleverne i en ung Alder og lade den theoretiske og praktiske Opdragelse gaae Haand i Haand, saaledes som Tilfældet er nu hos os. De Nationer, med hvem vi i Henseende til Marine kunne sammenligne os, bruge, som jeg har viist, en lignende Fremgangsmaade, og have længe brugt den; vi have selv tidligere havt en høiere Antagelsesalder og ofte meget gamle Cadetter, men forladt dette paa Grund af U hensigtsmæssigheden. Saalænge der ikke i oekonomisk Henseende stiller sig uovervindelige Vanskeligheder iveien for Methoden, er der ingen Grund til at bryde med Fortiden, og man lade sig ikke lede hertil af Lyst til at reformere eller for en Idees Skyld. Hermed vil jeg ikke sige, at vort Søcadet-Institut er saa fortrinligt, som det maaskee kunde være, Ingen skal være villigere end jeg til at indrømme, at der vel endnu kunde gjøres Forbedringer, mindre ved Underviisningen iland, noget mere ved Cadetskibets Organisation; men disse skulle kun være saadanne, som ikke røkke Principet, som holde fast ved det engang Givne.

Dette er en væsentlig Fordeel ved de ifølge den allerhøieste Resolution af 13. Jun. d. A. bebudede Bestemmelser af Akademiets Ordning, at de med Hensyn til Uddannelsesplanen ikke forandre det Bestaaende; Underviisningen iland og ombord kan ligesuldt gaae sin rolige Gang, som den nu har gaaet i de sidste 6 Aar. Og dog føler jeg en Overbeviisning om, at, hvad man har villet opnaae, ikke ganske vil blive opnaaet, ja dette synes mig saa klart, at jeg føler Trang til at udtale det uforbeholdent, medens det forhaabentlig endnu er Tid.

Grunden til den Kgl. Resolution er tydelig nok udtalt i de korte Motiver; Hs. Excellence Marineministeren har villet opnaae:

1. At sikkre Marinen den netop fornødne Tilgang af Lieutenanter, hverken flere eller færre;
2. At de Cadetter, der udnævnes til Lieutenanter, ere de bedste af dem, som Akademiet har uddannet;
3. At uddanne en Reserve, af hvilken Marinen i paa-kommende Tilfælde kan forsynes med Officerer;
4. At skaffe Coffardistanden nogle Befalingsmænd med høiere, videnskabelig Dannelse (dette er jeg dog ikke ganske sikker paa, skjøndt jeg troer at kunne læse det i Motivernes Ord).

Hvad det første Punct angaaer, da er det klart, at det er fuldkommen opnaaet at standse en forøget Tilgang til Marinens faste Cadre; men, om man paa den anden Side kan sikkre sig det fornødne Antal, bliver et andet Spørgsmaal, og herom tillader jeg mig at nære Tvivl. En stor Deel, vistnok de fleste, af de Forældre eller Værger, som sende deres Børn eller Myndlinge til Akademiet, gjøre ikke dette for at uddanne dem til Søfolk alene, men for at skaffe dem en Plads i Marinen. Kun Faa sende dem derhen efter det Raisonnement, at, »da nu Børnene engang egne sig for Søen, da de føle Lyst og vise Anlæg for Livet ombord, er det bedre at lade dem gaae til Marinen, hvor de vinde en fast Stil-

ling og komme i godt Selskab, end at opdrage dem igjennem Matroslivets Besværligheder; men, glipper denne Vei, saa skulle de følge den anden"; nei, Raisonnementet er i de allerfleste Tilfælde anderledes, det nytter ikke at negte det: »vi ønske at skaffe vore Børn en Stilling i Marinen, det er en tiltalende Stilling, et frisk Liv, der tidlig gjør dem selvstændige og uafhængige; kunne de ikke blive Officerer, da skulle de slet ikke til-søes«. Garantien for Udnævnelsen til Officer er hævet efter den nye Ordnings Ord; naar en Aspirant, efter de tidligere Bestemmelser, havde opnaaet en Plads paa Akademiet, og med jevn Flid og Anstrengelse gik dets Grader igjennem, da var han sikker paa at ende som Officer; men dette er ikke mere Tilfældet. En Cadet kan være nok saa flink, udmærke sig paa ethvert Trin igjennem Opdragelsen paa Akademiet, gaae den hele, for mange Individer vanskelige Skole igjennem — men ved sin Afgang fra denne ikke finde den fornødne ledige Plads, og hvor gjerne Marinen end vilde optage ham i sin Midte, den kan det ikke, Veien er fuldkommen spærret, naar han ikke netop har opnaaet at faae Æres-sablen ombord. Ved Afgang fra Akademiet har Cadetten en Gjennemsnitsalder af 21 Aar; antag nu, at der ved hans Afgang ikke er den fornødne ledige Plads i Marinen, da venter han et Aar — man tænke sig med hvilken Spænding, om ikke et Avancement vil forefalde, om ikke en af de Gamle vil døe, eller Nogen søge en anden Post; ja, maaskee er det ganske nær ved at skee — saa slaar Timen, Touren gaaer til det næste Hold. Han er da 22 Aar, og hvad er han saa? Det er mig naturligviis ganske ubekjendt, hvad Ministeriet tænker at gjøre ud af de saakaldte Reserveofficerer, hvilke Rettigheder eller Forpligtelser det vil tillægge dem; men saameget synes klart, at, da de ville blive udnævnte til Officerer (Maanedslieutenanter) under en udbrydende Krig eller stor Udrustning, saa maae de vedblive at uddanne sig for Søen;

paa Krigsskibene vil neppe findes nogen fast Ansættelse for dem, de maae altsaa søge Coffardifarten. Hvad enten de vente deres Aar for at see, om der mulig skulde blive Avancement i Marinen, og i Mangel heraf derefter indtræde i Reserven, eller de strax opgive enhver Ansættelse under Marinen, saa synes Coffardifarten den rimeligste Vei for dem at følge. Men hvad møder dem nu her? Uafseet, at de oprindelig ikke bleve sendte til Akademiet uden for at uddannes til Officerer, og altsaa at det tilsigtede Maal slet ikke er naaet, saa maa Enhver indrømme, at deres Stilling nu er lidet misundelsesværdig. Udrustede med Kundskaber, af hvilke flere kun ere dem til ringe Nytte paa deres fremtidige Livsbane, forberedte til en Vei, hvor de, som Captlieuten. Pedersen siger, ere nærmere Begyndelsen end Enden, medens deres praktiske Uddannelse er i fuld Gang og kun den theoretiske nogenlunde afsluttet, maae de nu standse og slaae ind paa en anden Vei, hvor Forholdene ere anderledes, hvor den praktiske Uddannelse skal gaae forud for den theoretiske. Skibsfører kan en nylig fra Akademiet afgaaet Cadet ikke blive strax, det maa være klart for Enhver; men heller ikke Styrmand kan han blive, dertil mangler han den specielle Kundskab til Skib og Last, til Coffardilivets Eiendommeligheder, til at kunne hjælpe sig med faa Folk etc. Der er altsaa kun tilbage for ham at blive Matros, eller maaskee Hjælpestyrmand, om han er heldig nok til at vinde saa høi en Stilling; men at gaae Akademiet igjennem, for i sit 22de Aar at begynde som Matros, er dog virkelig ikke tillokkende. Den eneste Maade, hvorpaa det kan undgaaes at begynde som Matros eller Hjælpestyrmand, er at gaae til Coffardies i nogen Tid som »Passageer», og selv forskaffe sig den fornødne Uddannelse; men det er hverken nogen behagelig eller billig Stilling i et Skib.

Udsigterne for dem, der nu indtræde paa Akademiet, ere altsaa, at de i deres 22de Aar ville staae

enten som Officerer, Matroser eller Passagerer, saafremt de ikke ville slaae ind paa en ganske anden Vei, og de raade aldeles ikke selv over deres Skjæbne; om de ere nok saa flinke, vil Tilfældet dog bringe dem i den ene eller den anden Stilling. De Forældre, som tidligere have sendt deres Børn til Akademiet, kunne ikke undlade at tage dette i Betragtning, og, da Forholdene ere saa precaire, ville de holde deres Børn tilbage, og jeg troer ikke, at Marinen gjør Ret i at vise dem fra sig. Dog, man kan maaskee sige: »vort Hensyn er ikke til Forældrene, men til Staten; føle hine sig ikke tilfredsstillende, da maae de lade deres Børn søge en anden Vei, og vi holde os til dem, der à tout prix ville uddannes til Søen, for dem maa Akademiet have Tilløkkelse nok, thi de skulle alligevel tilsoes, og, blive de ikke Officerer, saa er det kun en øieblikkelig Skuffelse, som snart er glemt». Nei, disse Forældre bringe slet ikke deres Børn; thi deels er det meget for kostbar en Vei — ikke fordi den i sig selv maa betragtes som kostbar, men fordi Folk i de Classer, som her kan være Tale om, ikke have Midler til at lade Børnenes Opdragelse hvile paa sig til deres 22de Aar —, deels passer Uddannelsesmetoden slet ikke for dem; der læres for meget Artilleri, Mathematik, Historie og Sligt, og Intet om Assurance, Vexellære, Sø- og Handelsret, Havari-sager, Bogholderi etc., Ting, som kun have Betydning for den private Sømand.

Af disse Aarsager er det vel muligt, at Akademiet kan komme til at staae tomt, eller idetmindste at Tilgangen vil blive for ringe; dog ikke strax, og man lade sig ikke forlede af øieblikkelige Anmeldelser til at troe, at Sagen er i god Gang; thi deels fatte ikke Alle Betydningen for deres Børn af den allerhøieste Resolution, deels — for at sige det reent ud — ere Mange blevene saa slaaede over de nye Bestemmelser, at de ikke troe paa Muligheden af, at de ville blive gjennem-

førte; de ere saa vante til Trygheden, de kjende Omskiftelsernes Natur og mene, at, naar de 6 Aar ere gaaede, og Sønnerne have forladt Akademiet, saa have Forholdene nok forandret sig; deels endelig, ophører Tilgangen ikke strax paa Grund af Inertiens Love, Sagen er igang, der skal nogen Tid til, inden at den standser. Der har været en Tid, vore ældre Officerer kunne nok mindes den, da Tilgangen til Akademiet var meget trang; Cadetterne fik fri Underviisning, Klæder og Fødtøi, ja Gage ovenikjøbet, og dog maatte der mange Gange gode Ord til for at hidkalde Elever. Efterhaanden blev Anstalten mere populair, Emolumenterne kunde bortskæres, det ene efter det andet — men den Sikkerhed, efter endt Skole at have Krav paa at indtræde som Officeer, vil neppe kunne bortskæres paa den antydende Maade uden at straffe sig (hvilket dog maaskee først vil blive følt, naar Bestemmelserne komme til praktisk Anvendelse, naar de første afgangende Cadetter indsættes i Reserven*)); og da at maatte gaae tilbage, er ikke behageligt.

Jeg kommer nu til den anden af de Fordele, som søges opnaaede ved de nye Bestemmelser, nemlig at de Cadetter, der udnævnes til Lieutenanter, ere de bedste af dem, som Akademiet har uddannet. Herfor vil der ikke være nogen Sikkerhed, thi Udnævnelsen til Officeer beroer paa Tilfældighed. Det er en Erfaring ved Akademiet, som ved ethvert Opdragelses-Institut, at der gives flinkere

*) Der er for Tiden 11 surnumeraire Lieutenanter i Marinen og 26 Cadetter, som ikke komme ind under de nye Bestemmelser; disse 37 Personer skulle i de næste 6—7 Aar have Plads i Marinen, før noget nyt Medlem kan optages, hvilket umuligt kan skee, uden overordentlige Tilfælde. Det kan derfor paastaaes, at de Cadetter, som antages næste Aar, og de, som iaar ere antagne extraordinairt, have aldeles ingen Udsigt til nogensinde at blive Søofficerer (undtagen ved at vinde Æres-sablen), om de nye Bestemmelser blive staaende uforandrede.

og mindre flinke Hold, flinke Classer, i hvilke næsten alle Elever udmærke sig, daarlige Classer, hvor Alle staae tilbage. Nu kan det hælde sig, at en flink Classe bestaaer Afgangsprøven paa en Tid, da der ikke er noget ledigt Numer i Marinen, og kun Æressablen udnævnes; det næste Aar kommer en daarlig Classe for, og i Løbet af det følgende Aar udnævnes hele Classen til Officerer, den unaturlige Standsning i Marinens Avancement forrige Aar medfører en forøget Afgang i det nye. Saa-danne og lignende Tilfælde kunne indtræffe, Marinen kan ikke sikkre sig Akademiets bedste Elever, der er aldeles intet Spillerum, Udnævnelsen maa gaae efter en Snor. Det er for at raade Bod herpaa, at man i Norge har indført den ovenfor fremsatte Ordning; dog skal jeg ikke ubetinget anbefale den, da den leder til Vilkaarlighed.

Hvad endelig det tredie Punct angaaer, Uddannelsen af en Reserve, da vil det være afhængigt af Tilgangen til Akademiet og de Rettigheder, man kan forskaffe Reservens Medlemmer, og Organisationsplanen for et saadant Corps, om det i det Hele vil kunne blive dannet. Og endelig det fjerde Punct, at forskaffe Coffardimarinens nogle Befalingsmænd af høiere videnskabelig Dannelse, da er, som jeg ovenfor har fremsat, Veien igjennem Akademiet for lang, for bekostelig og forlidet svarende til Formaalet for en Coffardicapitain. Hertil kan nu vel svares, at saa kan Eleverne — naar de enten see, at de ikke ville blive imellem de Første, eller der udvikler sig hos dem en større Lyst til Handelsmarinen end til Orlogsmarinen — forlade Akademiet itide, f. Ex. ved Overgangsprøven; men hermed kan hverken Akademiet, Eleven eller Handelsmarinen være tjent. Det første, fordi det er indrettet paa at føre Cadetterne frem til et vist Maal og har udviklet sin Organisation herpaa, saa at, naar det var ligegyldigt, om Eleverne forlode Institutet paa Halvveien eller ved Slutningen, da var det ikke

nogen correct eller fornuftig Anstalt. De sidste kunne heller ikke være tjent dermed, thi Underviisningen er basseret paa, at Eleverne gaae alle Classerne igjennem, paa Midten er intet Fag mere end halv færdigt, og en halvstuderet Cadet er ikke nogen Fordeel for Handelsmarinen.

Det vil af det her Udviklede sees, at jeg ikke stiller de nye Bestemmelser Horoscop gunstig. Naar jeg imidlertid kun havde at udsætte paa disse og ikke kunde stille Noget i Stedet, da maatte jeg heller have tiet og mugget indvendig, end udsat mig for Følgerne af at fremhæve de svage Sider ved en af Regjeringens Foranstaltninger. Men, da jeg føler mig fuldkommen overbevist om at kunne føre Bestemmelserne hen ad en for de forskjellige Parter hensigtsmæssigere Vei, saa begik jeg Uret imod Marinen og imod mig selv ved at tie. For at fremsætte, hvad jeg maatte have at foreslaae, saa tydeligt som muligt, er det netop, at jeg har tilladt mig at fremhæve de svage Sider ved de nye Bestemmelser.

Den fremsatte Idee, at lade Cadetterne gennemgaae Akademiet eller den sømilitaire Opdragelses-Anstalt, og først saa bestemme, om de kunne blive optagne som Officerer i Marinen eller ei, er ikke ny. I den store franske Marine-Commission af 1849 fremsattes den med megen Tydelighed af Admiral Baudin, dog saaledes, at der skulde tilbydes de Cadetter, som efter bestaaet Prøve ikke optoges i Marinens faste Officeers-Cadre, andre af Staten lønnede Poster. Denne Idee er imidlertid ikke senere kommen til Udførelse i Frankrig. I Norge er den derimod bleven gennemført saaledes, som jeg ovenfor har viist, og der har den fra Marinens Standpunct en Fordeel deri, at Regjeringen iblandt de fra Akademiet afgaaede Cadetter kan vælge hvem den vil til Optagelse i Marinen. Dog er Regjeringen ikke frivillig gaaet ind paa denne Ordning. Som det

vil sees af de af Storthinget 1857 vedtagne Love, der findes optagne i dette »Tidsskrift« for 1858 (Side 164), har Storthinget gjentagne Gange stillet den Fordring til Regjeringen, at bestræbe sig for at tilveiebringe en billigere Opdragelsesmaade for Søcadetterne end den hidtil brugte; ved Samlingen 1851 stilledes dette Forlangende med bestemte Ord, hvorfor Marine-Departementet udvalgte en Commission til at tage dette Spørgsmaal under Overveielse, og Følgen heraf var, at den norske Regjering under 25de Marts 1854 indgik til Kongen med underdanigst Forestilling, der forelagdes det i 1854 samlede Storthing og gik ud paa, at Alting var saare^{*} godt, Bestyrelsen kunde ikke indrette noget billigere Institut, naar det skulde svare til Hensigten. Desuagtet gjentog Thinget sin Anmodning, saavidt jeg veed med det Tillæg, at, dersom Marinen maatte beholde Institutet, saa burde det udvides til at være til Nytte ogsaa for Handelsmarinen, og nu foranledigedes den Kgl. Resolution af 26. Novbr. 1856, efter hvilken de nye Bestemmelser af 29de August 1857 ere udarbejdede. Dog maa det ikke glemmes, at Forholdene i Norge ere anderledes end hos os; den norske Nation er mere sammenvoxet med Sølivet end vi, den tæller forholdsvis mange flere Søfolk og har paa Søen langt større Interesser, saa at, selv om den nævnte Foranstaltning vil vise sig at passe for Norge, er det derfor ikke sagt, den vil passe for os.

Det kan ikke nægtes, at Begivenhedernes Gang, Rigsraadets Beslutning og dets Stemning imod Marinens overtallige Lieutenanter hvilede tungt paa Ministeriet, og det netop paa en Tid, da Marinens Personel indskrænkedes, medens Akademiet vedblev at sende færdige Elever ind i Marinen. Borttagelsen af Adgangen 1858 og Indskrænkningen af Corpset fra 30 til 25 vare kun Palliativer, ingen radical Forbedring, og Hs. Excellence Marineministeren maatte paa en eller anden Maade be-

stemt sikre sig imod, paany at komme til Rigsraadet med Forlangende om Lønning til overtallige Officerer. Denne Tanke har saa at sige tvunget ham til at forelægge Hs. Majestæt Kongen sin nye Plan, og det kunde ingenlunde falde mig ind at troe, at jeg ved noget Forslag kunde foranledige, at Hs. Excellence enten opgav sin Overbeviisning eller søgte at faae den allerhøieste Resolution tilbagekaldt; tvertimod, Planen og Tanken ere efter min Formening rigtige, kun med den Forskjel, at den henlægges paa et andet Stadium, det vil med faa Ord sige, at, hvad der nu er lagt paa Akademiets Afgangsprøve, lægges over paa dets Overgangsprøve, hvilket ligeledes kan gøres uden at forandre Organisation eller gribe forstyrrende ind i Underviisningen, men rigtignok ikke er efter den allerhøieste Resolutions Ord, skjøndt det falder sammen med dens Tanke. Jeg skal søge at forklare mig tydeligere.

Corpsset deles i to Classer, ligesom nu, en ældre, Cadetterne, og en yngre, Aspiranterne (eller et andet Navn, om man vil). I den yngre optages efter den almindelige Adgangsprøve saamange, som Pladsen i Cadet-skibet tillader (Best. 1 i allerh. Res.), Adgang og Prøve blive ganske som nu. Efterat have frekventeret Akademiet i 3 Aar, stedes Eleven til Prøve iland og ombord; af dem, der da bestaae Prøven bedst, antages til Cadetter i ældste Afdeling saamange, som der er nødvendig for Marinens Behov. De, som ikke bestaae ved Prøven iland eller ombord, kan det tillades at tage den hele Prøve om, Aaret efter. Iøvrigt blive Bestemmelserne ligesom nu.

Det maa altsaa afgjøres 3 Aar før Afgangsprøven, om vedkommende Elev skal kunne blive Officeer eller ei; men dette lader sig uden Vanskelighed gøre, da Antallet af Cadetter ikke bør normeres, det kan til een Tid være maaskee kun 9, til en anden Tid 15, og ved Antagelsen til Cadet i ældste Afdeling bliver der at gaae ud fra et aarligt Middeltal, 4 eller 5, hvilket kan for-

mindskes eller forøges efter det langsommere eller hurtigere Avancement i Marinen samt efter Antallet af dem, der alt ere Cadetter paa den Tid, og det er efter min Formening en stor Gevinst for Regjeringen saaledes at have et Spillerum imellem Valget af Cadetterne og deres Optagelse i Marinen, fremfor at lade de fra Akademiet Afgaaede rykke op efter en bestemt Anciennetet, kun i eet Aar. Det vil indvendes, at der er Mulighed, ofte Sandsynlighed for, at en Cadet ved sin Afgang fra Akademiet ikke finder den nødvendige ledige Plads i Marinen, og saa have vi igjen de overtallige Lieutenanter. Denne Mulighed kan ikke nægtes; men den er jo allerede tilstede. Den Cadet, som afgaaer fra Akademiet uden at finde den ledige Plads, skal efter de nye Bestemmelser Ord i eet Aar have Ret til at indtræde i mulig ledig blivende Pladser; der vil altsaa være flere, som hvert Aar staae saaledes og vente, og hvad er deres midlertidige Stilling? De, som ifølge mit Forslag, afgaae fra Akademiet, ville sikkert ikke komme til at vente længere; de skulle i den Tid ikke udnævnes til Officerer, men være Cadetter, kun ikke Cadetter paa Akademiet, thi her virke de forstyrrende. De skulle om muligt udcommanderes enten paa Krigsskibene eller paa Postvæsenets Skibe, eller, om ingen Commando kan skaffes dem, saa maa de spadserere paa Gaden saalænge, ligesom de yngre Officerer gjøre, hvilket de ligesaa godt kunne gjøre som Cadetter, som om de udnævntes til ulønnede Officerer. Længe ville de i hvert Fald ikke komme til at gaae.

Naar Forældrene kunne faae deres Børns Skjæbne afgjort efter tre Aars Forløb, medens de i den Tid have frekventeret en god Skole, vel egnet til at udvikle Børnenes Sjæls- og Legems-Evner, da ville Mange sende dem til Institutet. For dem, som ved Overgangsprøven ikke opnaae at blive antagne til Cadetter, staaer Verden endnu aaben; de ere 18 Aar gamle, kunne gaae lige

over i Coffardifarten med Beviis for bestaaet Styrmands-examen og bedre Kundskaber i Sprog m. m. end de Fleste i denne Fart, og de kunne maaskee opnaae senere at blive Befalingsmænd uden at gaae igjennem Folkelukaffet. Ønske de ikke at gaae tilsøes, da er der endnu mange andre Veie, som staae dem aabne, f. Ex. Constructionsskolen eller Maskinvæsenet, hvortil Marineministeriet kan aabne dem Adgang, polytechnisk Læreanstalt, Høiskolen og meget mere. Den paatænkte Reserve kan ogsaa dannes af disse Elever. Det kan nemlig ikke være nødvendigt, at Reservens Officerer have den samme videnskabelige Uddannelse, som Officererne i Marinens faste Cadre; naar de, efterat have forladt Akademiet, enten strax eller nogen Tid efter gennemgaae en Exerceerskole, derefter nu og da kaldes til Orlogs, medens de iøvrigt fare til Coffardies, da ville de kunne danne en god Kjerne, af hvilken Officerer i fornødent Fald kunne udvælges.

Ved den saaledes foreslaaede Ordning vindes altsaa, at Cadetterne vælges i en modnere Alder, og efterat Akademiet har kjendt dem i 3 à 4 Aar; at der dannes en Reserve, af hvilken Marinen i fornødent Fald kan recrutteres; at Akademiet letter unge Mennesker med bedre Opdragelse Veien til Handelsmarinen, og at Marinens faste Cadre forsynes med det netop nødvendige Antal Lieutenanter, valgte imellem de Elever, der passe bedst for Standen. Cadetterne ville være forenede i en Fagskole, i hvilken de indtraadte langt bedre forberedte end i den af Captl. Pedersen foreslaaede. Jeg antager endogsaa det vilde være hensigtsmæssigt og bedst stemmende med Planen, om Eleverne først efter Udnævnelsen til Cadet, altsaa i ældste Afdeling, har Cadet-Uniform. Mange af Aspiranterne ville jo, efter Overgangsprøven, aldrig mere komme til at bære Uniform, og at have baaret den røde Krave i tre Aar i sin Ungdom, har ikke nogen Betydning, medens det maa-

skee vil falde Mange tungt, at maatte aflægge denne igjen. En blaa Troie med Ankerknapper og blaa Krave, stribede eller blaa Beenklæder, Hue med Cocarde og intet Sidevaaben, er Uniform nok for den militaire Opdragelse og ikke saa afstikkende, at den jo uden tunge Følelser kan aflægges igjen.

Nogen Forandring maatte der imidlertid foretages ved Akademiets Underviisningsplan, eftersom de tre første Aar paa Akademiet nødvendig maatte udgjøre et afsluttet Cursus for sig; men dette kan heldigviis gjøres uden paa nogen Maade at gribe forstyrrende ind i Underviisningen. Den yngste Classe er nemlig adskilt i tre Afdelinger, hver med eetaarigt Cursus; efter den første Prøves Afholdelse begynder den nye Underviisningsplan i yngste Afdeling og gaaer da efterhaanden Corpset igjennem. Hvorledes Planen skulde forandres, kan jeg kun antyde, de nærmere Details maatte udføres efter Lærernes Forslag. I Navigation og Mathematik kunde det blive som det er; i Artilleri maatte det Praktiske læres i yngste, det Theoretiske i ældste Classe; Geographien maatte afsluttes ved Overgangsprøven, og Historien læres fragmentarisk, medens de større Detailler fulgte i ældste Classe; Sprogene maatte indrettes paa lignende Maade.

Noget af det Vanskeligere at arrangere, var maaskee Sømandskabet, som ikke alene indeholder Manoeuvrer, Fart, Takling, Eqvipering og Desarmering, men ogsaa hvad Cadetterne lære af Skibsbyggeri og Construction, men heri er det vel muligt, at der i ethvert Fald burde foregaae en Forandring, hvor der da toges specielt Hensyn til hver af de to Classers Behov. Cadetterne ere nu, med Hensyn til Sømandskabet, deelte i en Mængde Classer, nemlig Desarmerings-, Eqviperings-, Ondtveirs-, Godtveirs- samt Fart- og Taklings-Classen; disse have igjen 3 Underafdelinger hver, og den første af dem deles jevnlig atter i 2, der betegnes med A og B. Saaledes har man 1ste Ondtveirs-Classe A og B, 2den og 3die Ondt-

veirselasse etc. Cadetterne i Desarmeringsclasserne samt 1ste Eqvipering kaldes Desarmerings-Gaster, i 2den og 3die Eqviperings- samt 1ste Ondtveirs-Classe Eqviperings-Gaster etc.

En saadan Udstykning i Classer for det ringe Antal Cadetter, og indenfor Aldersgrændsen af 6 Aar, synes ikke fornøden og kunde vistnok simplificeres. Fremdeles er det ikke hensigtsmæssigt, at Cadetofficererne tillige ere Lærere i Sømandskab. En subaltern Cadet-officeer bør ikke blive gammel paa Akademiet, men hyppig vexle, maaskee endogsaa hyppigere end Tilfældet er nu; en Lærer derimod maa ikke være for ny. En Officer kan være udmærket skikket til Cadetofficeer, uden at besidde det Talent, den Ro og Taalmodighed, som der udfordres for at være Lærer. Den bestandige Skiften af Lærere bringer let en skæv Gang ind i Systemet, og, uden paa nogen Maade at ville forkleine d'Hrr. Cadetofficerers Iver og Interesse for Underviisningen, saa kan jeg dog nok tillade mig at sige, at strax efter deres Ansættelse gaaer det ikke saa godt som ved Slutningen, ja at der er Nogle, som aldrig ville have følt sig tilfreds-stillede ved deres egen Underviisning. Selv Cadetchefen, der somoftest udnævnes i en ældre Alder, uden at han nogensinde har givet sig af med at undervise, er Lærer i Sømandskab, og Ingen kan billigviis forlange, at han skal udføre dette Hverv med stor Lyst eller Interesse. Ved at ansætte en fast Lærer, helst en yngre med Lyst og Iver til at begynde Underviisningen, i Sømandskab, og lade ham gaae tilsøes med paa samme Maade som Læreren i Navigation, vilde efter min Formening dette Fag komme i bedre Gang, indordne sig under et fastere Princip, og Ordningen i de to Classer kunde da bedre iværksættes.

Det synes at være en Følge af den foreslaaede Ordning, at den nu for Tiden tilstedede Adgang for de saakaldte Søfarende maatte gaae ind, og Cadetterne i ældste

Classe alene recrutteres fra den yngste. Akademiet vil komme til at afgive Individuer til Handelsmarinen, ikke denne til hiint. En Adgang for egentlige Søfarende, saaledes som man maatte tænke sig denne beskaffen, har Overgangsprøven aldrig været, og, skjøndt Marinen vel ikke kan have Grund til at beklage sig over de Individuer, som ad denne Vei ere komne ind, ligesaalidt som de have fremkaldt nogen egentlig Forstyrrelse paa Akademiet, saa har Erfaringen dog viist, at Hensigten ikke er opnaaet. Ved at tilstede et større Antal Adgang til yngste Afdeling, bliver der end mindre Grund til at lade den høiere Adgang staae aaben.

Jeg kunde vel endnu have nogle Bemærkninger at gjøre med Hensyn til Cadet-Institutet, hvor jeg nu har været ansat som Lærer i over ti Aar; men, da jeg frygter for derved at komme ind i formegen Detail, der let kunde blive trættende for Læseren, vil jeg slutte med hvad jeg alt har fremsat, i Haab om, at dette maa blive modtaget med Velvillie og blive til Gavn for en Institution, for hvilken jeg nærer stor Interesse og Hengivenhed, hvilke ikke ere svækkede ved det lange Bekjendskab.

J. C. Tuxen.

Værnepligtsloven og Handelsmatrosen.

Af Lieutenant E. Bluhme.

Den 12te Februar 1849 fik Danmark en ny Værnepligtslov, grundet paa Principet »almindelig Værnepligt«. Paa Grund af Omstændighederne kom denne imidlertid ei til at gjælde for Søvæsenet; for Udskrivningen hertil vedbleve de ældre Bestemmelser at staae ved Kraft. Følgen er, at vi atter trænge til en ny Værnepligtslov, da hine ældre Bestemmelser gave og endnu bestandigen give Anledning til megen Uretfærdighed og Klage, idet Størstedelen af det virkelig søfarende Mandskab foruden mange Andre med Lethed unddrage sig Værnepligten, overladende mindre heldig Stillede at bære Byrden, der da navnlig falder paa dem, som have et fast Hjem eller fare i indenrigs Fart, i Reglen ubemidlede Folk, der have Familie at forsørge.

Et længe følt Savn søgte Regjeringen altsaa at afhjælpe ved under forrige Rigsdagssamling at fremkomme med en ny for begge Værn gjældende, virkelig almindelig, Værnepligtslov.

Tiden tillod kun at give den 2 Behandlinger, men efter disse havde den, paa Forslag af et i Folkethinget nedsat Udvalg, erholdt en heelt forandret Form.

Regjeringens Lovudkast findes i Rigsdagstidenden for 11te Session Anhang A Spalte 389 fg. og 1ste Behandling i Tidenden Nr. 23 fg.

2den Behandling findes i Rigsdagstidenden for 11te Session Nr. 238 fg, og Udvalgets forandrede Lovudkast, som vedtoges af Folkethinget efter 2den Behandling, i Tidendens Anhang A Spalte 1055 fg.

Det er disse 2 Lovforslag, som her ville blive gjorte til Gjenstand for nogle Betragtninger.

En god Værnepligtslov bør tilfredsstille følgende Hovedfordringer:

1. Skaffe det fornødne Krigsmandskab tilveie.
2. Varetage saavel de militaire som de private Stænders Interesser.
3. Betage Vedkommende enhver Aarsag og Anledning til at unddrage sig den paa dem faldende Deel af Værnepligtsbyrden.

De to sidste Fordringer have til Dato ei været opfyldte. En almindelig Værnepligtslov, consequent gennemført, vilde opfylde dem alle. Det af Regjeringen forelagte Udkast er det, som kommer det Rette nærmest. Udvalget har i sin Betænkning atter fjernet sig derfra, paa Principets og Handelsmatrosens Bekostning.

At dette er skeet, maa vist navnlig tilskrives to af de i det daværende Udvalg siddende Medlemmer, af hvis Udtalelser paa Rigsdagen jeg skal tillade mig at fremdrage enkelte Puncter.

Det ene af disse Medlemmer vil saaledes, at, saasnart en Mand har en Søfartsbog, henhører han de droit til Søværnet. Dette vil Regjeringens Lovudkast naturligviis ogsaa, men kun forsaavidt, som Lodtrækningen maatte udpege den Paagjældende til Udskrivning, og kun saalænge, som hans Aldersklasse staaer for Indkaldelse. Har han trukket sit Lod, og hans Aldersklasse udtjent sin Tid, bør han under almindelige Omstændigheder være fri, ligesaavel som den til Landværnet Udskrevne. Bemeldte Taler vil derimod Intet have at gjøre med Alder og Lodtrækning. Enhver Matros anseer han som frivillig meldt til Tjeneste ved Søværnet og kan som

hjemforlovet indkaldes til Tjeneste til enhver Tid. At dette kan gøres, mener han ligger i Lovens Aand, og finder det endog udtalt i Regjeringens Lovudkast § 8:

»Værnepligten aftjenes enten i Hæren eller paa Flaaden ved i en vis Tid, efter de herom givne nærmere Regler, at anvendes i en af de Tjenestegrene, som ommeldes i Hærens Organisation eller de for Flaaden gjældende Bestemmelser«.

»Det er et Hovedpunct«, siger han (see Rigsdagstidende Nr. 25, Januar 1860), »det giver den danske Militz — thi vor hele Hær er en Militz, lad os kun give den sit rette Navn — Ret til at tage enhver Borger i Værnepligtsalderen for at benytte ham til den Tjeneste, hvori han efter sin Duelighed er mere skikket end nogen Anden, og hvis Udførelse er nødvendig for Statens Vel. Lægen, Slagteren, hvis der er Feltslagtere, tager jeg, hvilket Nummer han saa trækker, han kan ikke trække sig fri, naar jeg ingen anden Slagter eller Læge kan faae. Matrosen kan ikke trække sig fri; han har ved sin Haandtering gjort sig skikket til at være Matros — det er det, som ligger i denne § 8...« (!)

Altsaa, fordi en Mand besidder Kundskaber, man kan have Brug for i Hæren eller paa Flaaden, er han forlods udskreven; thi at tage ham, hvad Nummer han saa trækker, er jo det Samme, som at udskrive ham forlods.

Indenrigsministeren tilbageviste vel en saadan Fortolkning af Loven, dog ikke kraftig nok, idet han indrømmede Muligheden af i Krigstid paa samme Maade at kunne forskaffe sig fornødne Elementer til Hær og Flaadebemanding. Men hvorfor da ikke ligesaa godt udskrive Folk forlods paa Grund af, at de ere rige? I Krigstid har man betydeligt Brug for Penge, og, saafremt man kunde udskrive Folk med samt deres Eiendom, var dog den bedste Maade, man kunde benytte de rige Folk paa, den, at lade dem forsyne Regjeringen med Penge

— thi Kundskaber ere Formue og Eiendom; det er ved dem, at den Ubemidlede lever, og tager man dem, fordi man har Brug derfor, gjør man sig skyldig i et ligesaa stort Brud paa Eiendomsretten, som om man tog Rigmandens Mønt.

For at have Ret til at boe i Landet og nyde Godt af de Fordele, som et velordnet Samfund tilbyder, paa-ligger der enhver Statsborger tvende Forpligtelser: 1) at yde de til Statens Bestaaen fornødne Pengemidler, enhver efter sin Formue, 2) efter den forholdsvisse materielle Nytte, han har af at leve trygt og roligt i Landet; 2) i fornødent Fald at møde personlig til Landets Forsvar 3) for at værne om sin Arne og om de moralske Goder, som Alle besidde lige høit: Frihed, Sprog, Sæder og Skikke, Litteratur og historiske Minder. Men hertil kan ikke forlanges mere af den Ene end af den Anden, det vil sige, deres legemlige Kræfter og naturlige Forstand. Behøves der Færdigheder eller Kundskaber, da er det Statens Pligt at bibringe dem, som skulle udøve dem, saadanne Kundskaber; derfor holdes en Hær og Flaade.

En anden Sag er det, at, naar en Mand først er lovlig udskreven, han da kan blive benyttet der, hvor han ved sine Kundskaber kan blive mest tjenlig; thi dette er i Reglen til Fordeel saavel for Vedkommende som for Staten. Ubetinget kan dette dog ei engang paastaaes: en høi Mand sættes til Garden, fordi han ifølge sine legemlige Egenskaber passer bedst dertil, og over ham har man Ret at raade, naar han er lovlig udskreven; men man kan dog ikke udskrive en Mand, fordi han er høi. Paa samme Viis gjør man en udskreven Slagter til Feltslagter; ifølge sine physiske Egenskaber egner han sig rimeligviis bedre end de fleste Andre hertil, og, om han ei forstod Haandværket, kunde han lettelig tillæres. En udskreven Læge kan man gjøre — ei til Læge, men til Sygevogter, en Stilling, hvortil han maa egne sig saa godt som en Anden, og

hvortil, om nødvendigt, han snart kunde oplæres; vil man derimod benytte ham som Læge, maa dette naturligviis være frivilligt fra hans Side, ligesom han og i saa Fald kunde gjøre Fordring paa passende Vederlag for sine Kundskabers Anvendelse; men Intet berettiger til at udskrive nogen Saadan forlods, enten fordi han er høi, eller fordi han er Læge.

Ligesaalidt tør man, fordi en Matros er Matros, forlods udskrive ham. Men, har han som enhver Anden trukket sit Nummer og er bleven udskreven, da er det rimeligt og naturligt, at man sender ham til Flaaden: 1) fordi han rimeligviis helst vil være der, og 2) fordi dertil passer han bedst ifølge sine legemlige Egenskaber; han er nemlig søstærk, og enhver Anden, som er søstærk, bør ligeledes sendes til Flaaden; thi søstærke (og kraftige) Folk trænge vi til, enten de saa ere Matroser eller ei.

Af Matroser ville vi altid faae nok (for Arbeidets Skyld ombord), hvilket og fremgaaer af Motiverne til Regjeringens Lovudkast; men forsaavidt man nødes til at benytte en udskreven Mands Kundskaber som Matros, bør man ogsaa give ham et passende Vederlag derfor — og dette er ogsaa hidtil blevet anerkjendt. Ja, man er i saa Henseende endog gaaet saavidt, at det tilsidst er blevet en Uretfærdighed, idet man nemlig, skjøndt Alle kun aftjene deres Værnepligt, paa Flaaden lønnes enhver heel- og halvbefaren Matros langt høiere end den Sø- eller Usevante, uden Hensyn til, om man benytter hans Kundskaber som Matros eller ei. Selv om den Usevante er, hvad der er langt vigtigere, den dygtigste Kanoncommandeur og benyttes som Saadan, lønnes han ei saa godt. Naar Topsgasterne ere udtagne, behøves strengt taget kun nogle faa flere Matroser. Er Resten seevante og kraftige Folk, har man en meget god, oprindelig Besætning: Krigstugten, Skibs- og Vaabenøvelserne skulle gjøre dem til et dygtigt Orlogsmandskab.

Den høiere Løn, som nu gives den befarne Matros, er maaskee meent som Skadeserstatning for den strengere Værnepligt, han er underkastet — men dertil er den aldeles utilstrækkelig, ligesom Principet er til Skade saavel for Staten som for Flaaden. Kommer den almindelige Værnepligt virkelig istand, er der ingen Grund længer til ei at give den Uøvante samme Løn som den Befarne, der ei benyttes som Saadan; thi ellers kunde f. Ex. en udskreven Student ligesaa godt forlange høiere Løn. Saavel han som Matrosen have hver i sin Retning fortrinlige Kundskaber — kun benyttes de ei. Den Matros derimod, der benyttes som Matros, maa kunne gjøre Fordring paa og bør have et rigeligt Vederlag for sine Kundskabers Anvendelse. Dette maatte gives som Tillæg til Lønnen, og kunde altsaa atter fratages ham, naar han af en eller anden Grund blev sat fra sin Bestilling.

Det andet af de fornævnte Rigsdagsmedlemmer indrømmer, at Søværnepligtsloven, som den er, er høist upassende. Han er tilfreds med at Sølimitdistricterne ophæves, at Alle møde til samme Session, og at, blandt de Udkaarne, Alle de, som ernære sig paa Søen, udtages til Flaaden, hvorved denne sikkert næsten udelukkende søvante Folk; men — derimod vil han ikke, at de egentlig Søfarende skulle indgaae under denne almindelige Regel. Disse vil han, ligesom den først citerede Taler, og efter dem Folkethingets Udvalg, at de forlods Alle skulle tilhøre Flaaden: de indkaldes, naar man har Brug for dem; efter endt Togt hjemforloves de for paany at indkaldes en anden Gang. Men herved bibeholder man jo netop for disse Folks Vedkommende og uden Nødvendighed, hvad der giver Anledning til saamegen Utilfredshed paa Handelsflaaden. Og hvorfor vil han have det indrettet saaledes? Fordi de ere anderledes brugbare end andre Mennesker, derfor skulle de forlods udskrives.

Han siger (Rigsdagstidende Nr. 23, Januar 1860): »Jeg gaaer dernæst over til de egentlige Søfarende, hvortil Halv- og Heelbefarne, Skippere og Styrmand henhøre; at disse Folk staae paa et ganske andet Brugbarhedstrin end de udresserede Landværnepligtige, behøver intet Beviis«. (Det troer jeg dog turde være nødvendigt). »Vil man endeligen anstille nogen Sammenligning mellem disse Folk og de Landværnepligtige, da mener jeg, at man kun kan sige, at de Heel- og Halv-befarne kunne sættes i Classe med de menige Soldater, hvorimod Skippere og Styrmand maae kunne sættes i Classe med Officerer og Underofficerer«. (Er det som Over- eller Underkanonerer, at disse Styrmand skulle bruges? Hidtil har man anseet hverken 14 Dages eller 14 Maaneders, men mindst 2—3 Aars stadige Beskæftigelse med det Vaaben, man skal bruge, med de Redskaber og Andet, man skal benytte, og med det Slags Folk, man skal commandere, for uomgængelig nødvendigt for at blive en dygtig Artilleri-Underofficer; — men her skal en Mand, fordi han har taget Styrmands-examen, springe fix og færdig ud som Artilleriunderofficer, og det, maaskee uden at han nogensinde har seet en Pistol end sige en Kanon, uden nogensinde at have været i et Krudtmagazin, uden at have seet de Fyrværkerisager, Brandsatser, Granater, Karduser og Andet, som han daglig skal have under Behandling og ofte selv være med at lave, uden at have fjerneste Begreb om hverken Kanonbetjening, Vaabens Behandling, Ladningens Anvendelse, Landgangstroppers Øvelser, Fartøiers Armering og Betjening, kort om Alt det, han skal kunne og for en stor Deel undervise Andre i. Og Krigstugten, hvor skal han have den fra? Som Mellemed mellem de Befalende og de Menige er den dobbelt vigtig hos ham; den maa være Instinct hos Underofficeren. Thi den ærede Rigsdagsmand mener vel ei, at alle Landets Styrmand skulle benyttes ombord blot som Seil-Under-

officerer? de Faa, man af disse vil have Brug for ombord, vil den almindelige Værnepligt, naar den er indført, afgive i rigt Maal). »Om de ere uddannede og oplærte paa Orlogsskibene eller paa Handelsmarinens Skibe, er forsaavidt en ligegyldig Omstændighed(!), Hovedsagen er, at de strax kunne bruges til den Tjeneste, hvortil de indkaldes (aldeles ikke); men Saadanne kunne ikke føres i samme Rulle som de Landværnepligtige, de maae føres i en særskilt Sø-Rulle; de kunne heller ikke møde med samme Alder som de Landværnepligtige, de maae møde, naar de kunne bruges; naar de have opnaaet 18 Aars Alderen (hvorfor det?) og ere halv- og heelbefarne, kunne de ogsaa indkaldes o. s. v.«

Taleren lader til at antage, at, saafremt vor Handelsflaade var tilstrækkelig stor for i Krigstid at kunne afgive fuldstændig Bemanding til Orlogsflaaden, kunde vi forsaavidt aldeles spare Udrustninger, Øvelser og Sligt i Fredstid; ja, forsaavidt vi kunde faae bare Matroser ombord, kunde vi gjerne smide Kanonerne overbord. Mange antage vel dette med ham; jeg troer, det er fuldstændig Vildfarelse. Et Orlogsskib er til, ikke hverken for Seilenes eller for Matrosernes Skyld, men det er til for Kanonerens Skyld, og disse fordre Kanonerer til deres Betjening. At man i disse Skibe sætter Seil og de dertil hørende Matroser ombord, er kun af gammel Vane: et slagfærdigt Orlogsskib maa nuomstunder have Dampen oppe og Seilene gjorde faste (for ei at sige Masterne kappede). Matroserne kunde altsaa forsaavidt gjerne gaae tilkois, dersom man ei var udsat for Skud i Reisingen, hvor man altsaa maa have Folk at sende hen. Med Maskineriet have de Intet at gjøre. Alt, hvad der fordres af den hele øvrige Deel af Besætningen er, at den kan betjene de ombord værende Vaaben og lade være at blive søsyg.

Af Matroser have vi i en Orlogsmand i Virkeligheden ikke Brug for forholdsviis flere end i et Handels-

skib; de største danske Handelsskibe have en Besætning af 20—30 Mand. Giv os i vore store Corvetter 20—30 virkelige Matroser og Resten af den søvante Befolkning, saa have vi en Besætning, der vil staae langt over en Besætning af lutter Matroser. Begge Besætninger skulle benyttes til Vaabnens Brug, og begge ville bruge lige lang Tid til Indøvelsen; thi den farende Matros staaer slet ikke høiere end Fiskeren og Kystfareren med Hensyn til de aandelige Evner; hvorimod han i Kræfter i Reglen staaer tilbage for disse. Desuden er den hjemmefarende Mand langt skikkeligere og lærvilligere og til manges Slags Tjeneste langt dygtigere, end hine, f. Ex. til Alt, hvad der henhører til Fartøistjenesten, en meget vigtig Green i en Flaade, der, som vor, tæller og rimeligviis bestandig vil komme til at tælle et meget stort Antal Ro-Kanonbaade. Der hører Fiskeren hjemme; han kan trække paa en Aare. Den halvbefarne 18aars Dreng, ja selv den heelbefarne Matros kjender ofte ikke mere til et Fartøi eller en Aare, end hvad han har kunnet lære ved engang imellem at sætte Capitainen iland i en eller anden Havn.

Dermed være det ikke sagt, at det ei skulde være nyttigt at have flere Matroser ombord, end hvad der netop behøves til daglig Tjeneste. For det Første kan man i Krigstid miste Matroser og maa altsaa have Stedfortrædere ombord, og dernæst kan Maskinen og Skruen (netop paa Grund af Seilene) komme i Uorden, og man nødes til at tyе til Seilene, under hvilke Omstændigheder et større Antal Matroser ei vil være unyttigt. Desuden ere de upaatvivlelig behændigere, have mere Liv og et mere flot Snit saavel i Tale og Adfærd som i Klæder, Ting, der ei ere uvæsentlige, og ved hvilke de, holdte indenfor visse Grændser, give de Andre et godt Exempel og heldigen indvirke paa dem. Men derfor at ville underkaste dem andre Værnepligtslove, eller ville overfylde Skibene med dem, eller mene, at det er ligegyldigt,

om de uddannes paa Orlogsskibe eller paa Handelsskibe, er aldeles feilagtigt.

Det er ogsaa en gammel Overtro, at Folk, som udskrives til Flaaden, ei behøve at være saa kraftige som de til Hæren. Vore Rifler og 30pundige Kanoner ere dog temmelig tunge Vaaben; fordi en Mand er befaren, kan det dog ei nytte at sætte ham til en Kanon, som han ei kan baxe, ligesaa lidt som i Fredstid at udsende Folk til Øvelse med et Vaaben, som de ei kunne magte, og det er derfor høist urigtigt, naar Lovudkastets § 11 undtager de Befarne fra den almindelige Regel og siger:

»Det tillades Enhver, som ei har opnaaet Udskrivningsalderen, men er 18 Aar, paa Sessionen at lade sig behandle til Udskrivning, forsaavidt han er fuldkommen tjenstdygtig.

Dog kan den Værnepligtige først med det 21de Aars Alder, naar han saaledes anmelder sig for Sessionen, stedes til Lodtrækning og behandles lige med det 22aarige Mandskab, med Undtagelse af befarne Værnepligtige, der allerede med det 18de Aars Alder kunne deeltage i Lodtrækningen.

Nei, lad os ved Gjennemførelsen af den almindelige Værnepligt og ved fornuftige Udskrivningsregler søge at skaffe, foruden de fornødne Matroser, kraftige og søvante Folk, saa skulle vi nok selv bibringe dem de Kundskaber og Færdigheder, de behøve. Ophævelsen af Sølimit-districterne borger os for godt Mandskab, thi istedenfor som hidtil at faae Folk, der ikke havde havt Andet med Søen at gjøre, end at de fra deres Vinduer kunde see den, ville vi nu ifølge § 16 erholde Saadanne, som virkeligen ere Søvante. Og skulde Lodtrækningen, hvad der dog ikke er rimeligt, en enkelt Gang ei give det fornødne Antal Matroser — ja, saa er der ikke Andet for, end at man maa forhyre saadanne Folk, ligesom man hyrer sine Maskinfolk, sine Læger, sine Forvaltere og andre Betjente.

At ville paatvinge os Styrmand som Underofficerer, uden forsaavidt vi maatte have Brug for dem, eller i modsat Fald at fritage dem for Værnepligt, maa vist ansees for meget urimeligt. Ja, vilde de frivillig melde sig til Tjeneste i et Par Aar for at uddannes ved Artilleriet, var det en anden Sag; saa kunde og vilde man naturligviis kun benytte dem som Saadanne, og det vilde være til stor Gavn for Flaaden.

En anden Sag er det med Skipperne. De kunne (det vil sige saadanne, som have ført andet end Smaafartøier) bedre anvendes som Officerer end Styrmand som Underofficerer. De ere vant til Selvstændighed, vant til at have Ansvar, til at befale, til at lede Andre og til at benytte sig af de Midler, der staae til deres Raadighed. De ere endeligen Sømænd, og have vel i Reglen flere Kundskaber og en mere uddannet Aand. De ere altsaa fuldkommen vel skikkede til, foreløbigen som underordnede Officerer, at gjøre Tjeneste paa Flaaden, idet det dog maa være uomgængelig nødvendigt for dem at sætte sig nogenlunde ind i de forskjellige Ting, der ifølge deres Natur maae være dem fremmede. Men derfor at fritage dem for Værnepligten, er der dog virkeligen ikke fjerneste Grund til; tvertimod, have de været indkaldte, og have de gennemgaaet en Vaabenskole, som de fast ansatte Officerer flere Gange maae gennemgaae, ville de saameget bedre kunne tjene som Officerer senere. Og at fritage dem for Værnepligten, fordi, som Folkethingsmanden siger, de maaskee paa en Reise til Ostindien have havt 40 Mand (hvilket for danske Skipper dog bør divideres næsten med 2) under sig, er dog en aldeles forkastelig Grund. Værnepligten er for Enhver en haard Byrde; og det kan vist neppe være en ung Skipper mere ubehageligt at komme til Orlogs som menig Mand, end enhver anden ung, mere dannet Mand, saasom en Student, Greve eller Urtekræmmer. Ønsker han ei personlig at tjene, hvorfor kan han da ei bytte eller

stille for sig ligesaavel som Handelsbetjenten eller Comptoiristen, der i Reglen langtfrå har saa godt Raad dertil som han?

I Krigstid kunde dette dog maaskee falde ham vanskeligt, men Indenrigsministeren kunde da bemyndiges til undtagelsesviis, naar det var i Handelens Interesse, at frigjøre en saadan Mand, saalænge en forestaaende Reise varede.

Forsaavidt der ved Skipperes og Styrmands Fritagelse for Værnepligt altsaa er tilsigtet et Vederlag for den strengere Værnepligt, alt befarent Mandskab skulde underkastes, vil denne Fritagelse bortfalde aldeles ved Gjennemførelsen af Principet: almindelig Værnepligt. Handelsflaaden vil altid i de ei indkaldte Aldersclasser finde et tilstrækkeligt Antal Skippere og Styrmand, især om man i hele Sølovgivningen vilde virke hen til at betage vore farende Folk Lyst og Anledning til at forlade Landet.

At indkalde til Tjeneste, o: indøve, flere befarne Folk end nødvendigt efter en »almindelig« Værnepligtslov, har for Søværnet den betydelige Ulempe, at, da man aldrig senere med Vished kan gjøre Regning paa disse Folk, indskrænkes betydelig det alt lille Antal af indøvede Folk, som Flaaden ved en udbrydende Krig skulde kunne regne paa.

Jeg troer altsaa, at det er urigtigt, naar Folkeethinget i sit Udkast, for de Befarnes Vedkommende, forlader Grundtanken: almindelig Værnepligt.

1) Fordi det er uberettiget, da det strider mod Grundlovens Aand.

2) Fordi det hverken er til Nytte for Søværnet eller for Handelsflaaden.

3) Fordi det giver Grund til Utilfredshed blandt den befarne Deel af Befolkningen og en vis berettiget Anledning til at søge at unddrage sig Værnepligten.

Værnepligten er Aarsag til, at mange Matroser forlade deres Fædreland; dog er det ikke saa meget denne Pligt i sig selv, der er Skyld deri, som Maaden hvorpaa den aftjenes, idet Folkene aldrig vide sig sikre, men kunne tages nu til et Togt, nu til et andet og ere saaledes bestandig udsatte for den, med Rette eller Urette, lidet yndede Orlogstjeneste.

Afhjælper Regjeringens Lovudkast denne Ulempe?

Nei. Sammenlign følgende Paragrafer.

§ 10. Med 22 Aars Alderen indtræder den almindelige Forpligtelse til Land- og Søkrigs-Tjenesten.
 . . . I Krigstid skal Forpligtelse til Søkrigstjenesten dog indtræde med 18 Aars Alderen for alt søfarende Mandskab, som da bliver at behandle lige med det 22aarige Mandskab.¹⁾

. Sessionerne for det paafølgende Aar begynde den første Søndag i hvert Aars Martsmaaned.²⁾

§ 11. Det tillades Enhver, som ei har opnaaet Udskrivningsalderen, men er 18 Aar eller derover, paa Sessionen at lade sig behandle til Udskrivning, forsaavidt han er fuldkommen tjenstdygtig.

Dog kan den Værnepligtige i Almindelighed først med det 21de Aars Alder, naar han saaledes anmelder sig for Sessionen, stedes til Lodtrækning og behandles lige med det 22aarige Mandskab, med Undtagelse af befarne Værnepligtige, der allerede med det 18de Aars Alder kunne deeltage i Lodtrækningen.³⁾

§ 12. Enhver kan erholde Udsættelse ved at behandles til Udskrivning for eet eller flere Aar indtil hans 25de Aar.
 Den, som uden loyligt Forfald, ved Udlobet af den tilstaaede Frist, da udebliver fra Sessionen, betragtes som forlods udskreven.

§ 18. De, som uden loyligt Forfald, udeblive fra den Session, hvor de skulde møde, udskrives forlods.

. For søfarende Mandskab betragtes Fraværelse i udenrigs Tjeneste som loyligt Forfald, undtagen i det i § 45 omhandlede Tilfælde.⁴⁾

¹⁾ Man vil altsaa i Krigstid berøve Handelsflaaden alt det unge Mandskab og, hellere end at udskrive kraftige søstærke Folk, smide alle disse befarne Drengene ombord i Orlogsskibene.

²⁾ Efter Sessionen skulde altsaa de Udskrevne ligge over et Aar hjemme.

³⁾ Hvorfor denne Undtagelse?

⁴⁾ Men saa ville de naturligviis altid sørge for at være fraværende; thi § 45 kan letteligen omgaaes.

§ 21. Alt det udskrevne Mandskab bliver i 8 Aar at henregne til Hærens eller Flaadens Linie og kan — alene med Undtagelse af det søfarende Mandskab (hvorfor denne Undtagelse?) — fast ansættes ved en Afdeling af Hær eller Flaade.

Efter Udlobet af det nævnte Tidsrum blive de at ansætte i Forstærkningen. Dog kan den søfarende Værnepligtige ikke gaae over fra Linien i Forstærkningen, forinden han, under behørigt Hensyn til Lodtrækningsnummeret har gjort Fyldest for samme Tjeneste, som ordentligviis affordres hans Jevnlige (§ 45).⁵⁾

§ 23. Gjentagen Indkaldelse af Søfarende bliver dog fortrinnsviis at afgjøre efter Togter, saa at de, der have de færreste, indkaldes først.

§ 24. Om Indkaldelsesmaaden: Samtlige til Flaadens Linie hørende Soværnepligtige skulle i Lobet af den første Halvdeel af hvert Aars Februarmaaned, for saavidt de til den Tid ere her i Landet, og ikke ere hindrede ved lovligt Forfald, under en Mulkt af 10 Rd. melde sig hos en Mønstringsbestyrer, der da meddeler dem Underretning om, hvorvidt de ere indkaldte til Tjeneste eller ikke.⁶⁾

De, der indkaldes, kunne ikke udmønstres, forinden de have gjort Fyldest for den paagjældende Tjeneste.⁷⁾

§ 33. Ved Forstærkningen blive at ansætte: 6. De, som vende tilbage fra Udlandet eller ophøre at fare med fremmede Nationers Skibe, forsaavidt de ere over 32, men under 38 Aar (§ 43).

§ 43. Bestemmelserne om forlods Udskrivning i §§ 12 og 18 skulle dog ikke komme til Anvendelse paa den Værnepligtige, der formedelst Fraværelse udenfor Kongeriget og Hertugdømmerne eller Fart med fremmede Nationers Skibe udebliver fra den Session, hvor han var pligtig at møde for at behandles til Udskrivning⁸⁾, dog under lagttagelse af følgende Regler: Den Værnepligtige, der saaledes har været fraværende, bør, saafremt han kommer hjem, fremstille sig for den første Session, som afholdes efter hans Hjemkomst, for at bevise, at han var i Udlandet eller i Fart med fremmede Nationers Skibe paa den Tid, da han ifølge sin Alder skulde have mødt paa Sessionen til Behandling til Udskrivning, og at han siden uafbrudt

⁵⁾ Tilføielsen har i Virkeligheden ingen Betydning.

⁶⁾ Men saa holde de sig borte i den Tid, eller lade være at melde sig og reise da hellere til Hamborg for de 10 Rd., og hvem tager man saa?

Enten Ingen, eller og alle de, som havde Grund til at troe sig frie.

⁷⁾ I Hamborg kunne de let faae Hyre.

⁸⁾ Altsaa bliver han borte.

har været saaledes fraværende; han bliver da at behandle til Udskrivning lige med det 22aarige Mandskab, saafremt han endnu ikke har opnaaet en Alder af 32 Aar, men ellers at ansætte i Forstærkningen, forsaavidt han ikke har opnaaet 38 Aars Alderen; brister derimod hiint Beviis ham ⁹⁾, da bliver han at ansee som modvillig udebleven.

De i nærværende Paragraph givne Bestemmelser gjælde dog ikke om dem, som ved Bortreise i Krigstid unddrage sig fra Udskrivning.

§ 44. Den, der er fast ansat ved Hærens eller Flaadens Linie, saavelsom den, der paa Sessionen er behandlet til Udskrivning, uden at det er afgjort, hvortidt han saaledes bliver at ansætte, kan ikke reise ud af Riget uden dertil af Krigsbestyrelsen meddeelt Tilladelse ¹⁰⁾.

Overtrædelse heraf straffes i Fredstid med en Mulet af 10 Rd.; men i Krigstid bliver den Paagjældende at idomme Straf af simpelt Fængsel indtil 6 Maaneder.

§ 45. Hvis en sefarende Værnepligtig paa Grund af gjentagen Fraværelse i udenrigs Fart i Sessionstiden, uden dog at være i det i § 43 omhandlede Tilfælde ¹¹⁾, ikke inden sit 30te Aar er behandlet til Udskrivning, kan saadan Fraværelse ei længer betragtes som lovligt Forfald for ham at møde paa Sessionen, og han bliver da, saafremt han af fornævnte Grund atter udebliver fra Sessionen med det 30te Aar, paa den følgende Session at udskrive forlods, hvorefter han ikke mere kan udmønstres i udenrigs Fart eller forlade Landet, forinden han har gjort Fyldest for samme Tjeneste, som ordentligviis affordres hans Jevnlige med de lavere Lodtrækningsnummere ¹²⁾.

Den sefarende Værnepligtige, der allerede henhører til Flaadens Linie, men paa Grund af gjentagen Fraværelse ikke inden sit 32te Aar har opfyldt den i § 21 omhandlede Betingelse for at kunne overføres fra Linien til Forstærkningen, kan ei heller udmønstres i udenrigs Fart eller forlade Landet, forinden Betingelsen er opfyldt.

⁹⁾ Men hvorfor skulde det briste ham? Og om det end brister ham, hvad saa?

¹⁰⁾ Vedkommer ifølge § 21 ei den befarne Sømand, da han ei kan fast ansættes.

¹¹⁾ Men det Tilfælde forbliver han i.

¹²⁾ Men han forlader alligevel Landet, eller om han skulde blive forhindret heri, saa er Ulykken ikke større, end at han kommer til at gøre det Togt, han alligevel skulde gjort; men imidlertid har man paa Grund af hans Fraværelse maattet tage Andre til Tjeneste.

Altsaa med 21 Aars Alderen skal den Værnepligtige melde sig til Lodtrækning i Marts Maaned — men først næste Februar Maaned kan han faae at vide, om han er indkaldt, og maa altsaa ligge hjemme hele dette Aar for at faae sin Skjæbne at vide, og derefter først begynder han at tjene. Det indlader han sig naturligviis ikke paa. Han reiser, saameget mere som det ei er ham forbudet (§ 44 gjælder ei den Befarne), og navnlig reiser den, som har trukket det lavere Nummer; men reiser han, maa den med det høiere Nummer ogsaa reise; og ere de borte, maa man tage sin Tilflugt til de tidligere Aars Udskrevne o. s. v. Alle have altsaa Aarsag til at holde sig borte fra deres Hjem i en vis Tid, eftersom de aldrig, selv om de alt have været i Tjenesten, kunne vide sig sikkert for ei atter at blive tagne til Orlogs.

Den, der ei har ladet sig behandle til Udskrivning med 22 Aars Alderen, forbliver blot til sit 30te Aar o: i 8 Aar borte fra Landet. Han overgaaer da til Forstærkningen.

Kun skal han bevise, at han har været udenlands i den Tid, hvilket, da han har været det, ei kan falde ham vanskeligt. »Men brister hiint Beviis ham« o: at han i Mellemtiden har været i Landet, ja hvad saa? Han bliver da blot forlods udskreven. Og saa kan han endda reise sin Vei uden at være udsat for anden Straf end den, naar han atter anholdes, at aftjene sit Togt, for derefter, om han er over 32 Aar, at overgaae til Forstærkningen. (See § 45.)

Men den, der ei endnu er behandlet til Udskrivning, kan ogsaa meget godt i de 8 Aar, han skal være fraværende, besøge sin Familie mellem Sessionstiderne, kun vogtende sig for ei at give sig formeget tilkjende. Skulde han under et saadant Besøg alligevel blive stoppet, siger han blot: »jeg har været udenlands«, og derefter bliver han ved næste Session behandlet lige med det 22aarige Mandskab, og kan altsaa endnu trække sig fri.

Den derimod, der er bleven udskreven og indkaldt, men ei har Lyst til at tjene, holder sig blot borte fra Landet hvert Aars Februar Maaned; fra det 32te til det 3ste Aar gjør han bedst i at blive heelt borte; men, vil han ei det og bliver anholdt — ja saa gjør han blot et Togt og overgaaer da til Forstærkningen.

Men den simpleste Maade at unddrage sig Værnepligten paa bliver den at begjære Udsættelse til 25 Aars Alderen og derpaa kort før Sessionen gaae i udenrigs Fart og forblive borte til 30te Aars Alderen 3: i 5 Aar, hvorefter man, med Beviis for at have været borte i disse Aar 3: havt lovligt Forfald, overgaaer til Forstærkningen.

Den Landværnepligtige vilde naturligviis foretrække (naar han ei, som Handelsmand, kunde finde Beskæftigelse i fremmed Land) at tjene sin Tid fremfor at gaae 5 til 8 Aar i Landflygtighed; for den søfarende Matros har dette intet Afskrækkende. Fra Barnsbeen er han fortrolig med Tanken om at fare under fremmed Flag, der altid hos ham er forbundet med Forestillinger om høiere Hyre, et lystigt Liv, mulig Chance for at vinde Formue o. a. desl. Bliver han, for at komme under det fremmede Flag, nødt til at desertere fra det Skib, hvormed han er gaaet ud, saa er dette ham ofte kun en ny Spore; thi saaledes gjøre alle Andre, og mindst 1 Gang bør enhver rask Matros være deserteret. Paa denne Maade kommer ogsaa en stor Mængde af vore Søfolk under fremmed Flag. Og hvorfor? Fordi vore Sølove ere slette, i høieste Grad upassende, da de endog opmuntre til denne Forbrydelse. Thi at Desertion er en Forbrydelse, maa vist Enhver tilstaae, som indrømmer, at Contractbrud og Bedrageri ere det. Loven siger, at ingen Straf skal tildeles den Deserteur, som kommer hjem og angiver sig selv.

Men Desertion er Brud af den Contract, som enhver Matros indgaaer med Skipperen eller Rhederen, som forhyrer ham til at tjene paa et Skib under dets fore-

staaende Reise, fra Udgang til Hjemkomst; det er Bedrageri, forsaavidt som Deserteuren som oftest er gaaet ud med den hemmelige Tanke at ville desertere. Dette er saameget mere en Forbrydelse, som Menneskeliv, Skib og Ladning, naar Flere desertere, kunne udsættes for største Fare paa Grund af utilstrækkeligt Mandskab, eller Skipperen nødes til paa fremmede Steder, til umaadelig Hyre, at maatte leie ofte slette Folk istedenfor de Bortgangne, ja kan endog blive nødt til, af reen Mangel paa Folk, at lade baade Skib og Ladning henligge aldeles ubenyttede i længere Tid.

At Desertion ei straffes meget haardt, er saameget mere uretfærdigt, som det fordres af Skipperen, at han, under Straf af Bøde, skal bringe tilbage med sig de med ham forhyrede Folk, medens han aldeles ingen Sikkerhed har mod Deserteuren eller for de af ham foraarsagede Udgifter.

Føies endnu hertil Hensigten at ville unddrage sig sin Værnepligt, bliver Forbrydelsen naturligviis fordoblet; hvor Sligt kunde paavises, burde og Straffen fordobles. Thi Værnepligten er for den, hvem Loddet rammer, en saa tung Byrde, at den Ting, med Forsæt at unddrage sig de Forpligtelser, den paabyder, burde ansees for æreløs Handling og paa det strengeste straffes, hvad enten den Paagjældende hører til Sø- eller til Landværnet.

Øiemedet, man har havt med at behandle Deserteuren saa mildt, har vel været det, at opmuntre ham til at komme tilbage til Fædrelandet igjen. Men dette opnaaes kun slet.

Den unge Matros gaaer som sagt i Reglen med Tanken om at skulle desertere engang; dog ikke for at blive borte, tvertimod, om nogle Aar vil han være tilbage igjen hos Familien, muligviis med Penge i Lommen. Men, naar han saa skal hjem, husker han paa Værnepligten og beslutter sig let til, for at undgaae Orlogstjenesten, at blive endnu et Par Aar borte. Imidlertid venner han

sig til at være borte fra Hjemmet, lærer det fremmede Sprog, finder sig tilfreds mellem sine nye Landsmænd, tjener godt, om han er flink etc. etc. Kort alle de gamle Baand slappes og nye binde ham til et andet Land. Hjemreisen glemmes da snart. Saaledes gaaer det i Reglen den flinke Matros, som er deserteret. De, som ikke due, ja de blive ogsaa borte, saalænge, til de afkræftede paa Sjæl og Legeme ei længere kunne finde Brødet i hiint Land; da komme de tilbage for at falde Familie eller Fattigvæsen til Byrde.

Streng Straffe derimod, som berøve Deserteuren hans borgerlige Ære, foruden at være streng Retfærdighed, ere og det bedste Middel mod Desertionen; ved dem vilde den opvoxende Ungdom efterhaanden lære at betragte denne Ting paa den rette Maade, og Forældrene, der nødig for stedse give Afkald paa Sønnerne, vilde itide indprente dem Frygt for at begaae saadan Handling. Den unge Mand, som nu ved første Indskydelse letsindig løber bort fra sit Skib, vilde betænke sig mere end to Gange paa at gjøre et Skridt, der enten for stedse skilte ham fra Hjemmet og fra Alt, hvad der endnu er ham kjær, eller kun gjennem Tugthuset kunde føre ham tilbage dertil. Herved vilde altsaa Mange miste Leiligheden o: Anledningen til at unddrage sig deres Værnepligt.

At saadant Udbytte kan opnaaes ved slige Love, det afgiver den lille Nabostat, Hamborg, et Beviis paa, idet Desertion fra Skibene tidligere der hørte til Dagens Orden ligesom hos os; hvorimod det nu, efter at der er sat Tugthuusstraf for enhver Deserteur, han være sig Hamborger eller Fremmed, kun sjældent hænder, at et hamborgsk Skib ei kommer hjem med alle sine Folk.

Hos os kommer derimod saa godt som aldrig noget Skib hjem med sin hele Besætning, ja ofte ikke Halvdelen. Strafløsheden er saa stor, at man endog kan faae at see en saadan hjemvendt Deserteur komme slingrende ganske rolig ned til Bolværket, naar hans gamle Skib

er lagt ind, og forlange udleveret de Klædningsstykker og Andet, som han havde ladet ligge ombord.

Der gives imidlertid for vore Søfolk mange tilladelige Maader at komme under fremmed Flag paa, f. Ex. ved Sygdom eller Skibsforliis i fremmed Land, eller naar fremmede Skibe ligge i eller anløbe danske Havne. Det er godt og nyttigt, saafremt de atter efter en vis Tid vende tilbage — derfor maa Værnepligtsloven og være saadan, at den ei støder dem tilbage; men paa den anden Side bør den ved sine Straffes Lemfældighed ei heller give dem nogen Anledning til at søge at unddrage sig den. Saaledes, gaaer en indkaldt Værnepligtig bort, bør han bestemt behandles som Deserteur, naar han saa vender tilbage. Den, der begjærer Udsættelse til sit 25de Aar, bør være forlods udskreven, om han ei møder; er han ei mødt inden en vis Alder, bør han være Deserteur. Gaaer han bort kort før Sessionen, bør han strax være Deserteur, om lovligt Forfald ei kan oplyses. Den, der efter 18 Aars, men før 21 Aars Alderen forlader Landet, kan ei ansees som Deserteur, men bør være forlods udskreven, saafremt han ei er mødt med 25 Aars Alderen, og til enhver Tid aftjene sine 16 Aar o. s. v. — Altsammen forudsat, de ei stille for sig. Thi den, hvis Virksomhed kalder ham til et fremmed Land og forhindrer ham i, uden store Opoffrelser, at opfylde sine Værneforpligtelser, bør ligesaavel tvinges til at lade stille for sig som den, der af Omstændighederne herhjemme tvinges dertil. Thi af den, som ei har sat sig fast ned som Borger i et andet Land, fordres der af dettes Øvrighed Intet i saa Henseende — følgelig bør han yde det her. Det er en Selvfølge, at en Saadan maatte det være til-ladt at lade trække for sig ved Sessionsovrigheden.

En anden almindelig benyttet Udvandningsvei er de tyske Nabostater, fra hvis Havne en livlig Skibsfart lettelig forskaffer vore Søfolk Hyre, og hvor man gjør alt muligt for at drage dem hen, da de ere flinke Folk.

Naar de blot ere i Hamborg, Bremen eller Lübeck, ere de i Udlandet; her nedsætte de sig og unddrage sig saaledes ved deres Bopæl fra alle de Forpligtelser, de have mod Fædrelandet, og det, medens de nyde næsten alle Fordelene af at boe i Landet, saasom de kun løbe liden Fare ved, blot udenfor Sessionstiderne at besøge Hjemstavn og Slægt, ligesom de frit kunne tage Hyre med danske Skibe, hvorefter mange paamønstres i hine Havne.

Denne Maade at unddrage sig Værnepligten paa vilde maaskee kunne forhindres. I flere af disse tyske Stater tillades det Ingen at nedsætte sig, før de godtgjøre at have opfyldt de Forpligtelser, som deres Lands Love paalægge dem for at kunne udvandre. Ofte er til den danske Regjering indløbet Forespørgsler om, hvilke de Bestemmelser ere, som vore Love i den Retning indeholde, og bestandig har man maattet svare, at ingen saadanne findes. En simpel Fastsættelse i Loven, at Ingen, som har fyldt Lægdsrulle- eller 18 Aars Alderen, tør udvandre, før Værnepligten er opfyldt, vilde maaskee være tilstrækkelig; men ialfald kunde det visl være muligt at bringe Tractater tilveie med hine Stater, ifølge hvilke man der aldrig tillod nogen dansk Mand over 18 Aar at nedsætte sig (tage Borgerskab) eller nogen dansk Mand over 21 Aar at tage Hyre, forinden han havde opfyldt sin Værnepligt: ladet sig behandle til Udskrivning og eventuelt aftjent eller stillet for sig.

En Opfordring til Udvandring til de tyske Havne er ogsaa Styrmandsexamenen. Hist gives Underviisningen nemlig frit eller for en meget billig Betaling (tildeels netop for at trække Folk), medens det her i Danmark er en for Matrosen temmelig bekostelig Sag, hvortil endnu kommer (idetmindste for Hamborgs Vedkommende, den By, som jeg navnlig her har havt for Øie, da Størstedelen af de hamborgske Capitainer og Matroser ere udvandrede Danske), at man der stiller den Fordring, at en Skipper, for at faae Skib at føre, skal have taget

Examen der i Byen. Følgelig tager en stor Mængde den der. Ønskeligt var det derfor, om det i Hamborg kunde opnaaes (for Danske), ligesom og i vort eget Land fastsættes, at Ingen meddeles Styrmandspatent, forinden han har opfyldt de Betingelser, som Værnepligten paa-lægger. Den velhavende Mands Søn vilde da ei længer kunne unddrage sig denne Pligt ved itide at tage Styrmandsexamen; thi, skjøndt Lovforslaget rigtignok tildeels ophæver de tidligere Bestemmelser om Skipperes og Styr-mænds Fritagelse, saa er Negtelse af Patentet, forinden skeet Lodtrækning, dog en større Borgen for dens Opfyldelse, idet et Styrmandspatent, taget her i Landet, ogsaa kan have Gyldighed paa mange andre Steder og saaledes blive en Opfordring til Desertion.

Til Slutning skal jeg blot anføre det mærkværdige Factum, at man aldrig har seet til Orlogs blot saa velhavende en Mands Søn, som en Skippers, og kun sjeldent nogen af de Matroser, som virkeligen gaae paa de oversøiske Reiser, skjøndt de ofte nok ere hjemme. Kun under Krigen meldte sig endeel af dem frivillig.

Blandt andre Indvendinger mod Lovudkastet skal jeg endnu nævne i §§ 10 og 11 den alt anførte, at befarne Folk kunne stedes til Lodtrækning med 18 Aars Alderen, uden Hensyn til om de ere tjenstdygtige.

Ligeledes Undtagelsen i § 21. Hvis den faste Stok, som det er rimeligt, ved en mulig Omorganisation af det Personelle, ophører at bestaae i sin nuværende Skikkelse, vil det tvertimod være særdeles nyttigt, at de søfarende Folk kunne fast ansættes.

Ifølge § 29 tillades det Folk at leie for sig til et enkelt Togt. Men paa den Maade bliver det umuligt nogensinde at bringe System i det Personelle. Har en Mand gjennemgaaet en Skole og er kjed af Tjenesten, saa leier han en Anden til det Togt, hvor netop Flaaden skulde begynde at drage nogen Nytte af ham, og afbryder tillige

sin endelige Uddannelse som Constabel. For en Sum af nogle faa Dalere have de saaledes iaar leiet for sig i Sneseviis. Med maadelige Subjecter (i Reglen de samme hvert Aar), som ei paa anden Maade kunne ernære sig, overfyldes saaledes vore Skibe paa Grund af, at der ingensteds findes den simple og naturlige Bestemmelse, at der skal gives enhver Mand, som har været i Tjenesten, en Bedømmelse, til hvilken altsaa bliver at tage Hensyn, saafremt han nogensinde fremstiller sig som Stedfortræder. Ja det er ikke sjældent, at Folk, som formedelst utilbørligt Forhold, Drukkenskab og andre Laster have faaet Afsked af den faste Stok, følgende Aar ere blevne medgivne som Stedfortrædere. Til Dato have Stedfortræderne været en Pest for vore Skibe.

Endeligen udsættes man for ifølge § 29 efterhaanden at faae en fast Stok af Matroser, som kun leve af at være Stedfortrædere; efter 16 Aars Forløb ville vi da ei have opnaaet andet end at have indøvet 4—500 Mand, der jo er det Antal, som aarlig indkaldes.

Vi gaae derefter over til Folkethingets Udvalgs Lovudkast. Dette er, som alt viist, i sin Grundtanke principstridigt; — thi i 1848 fik det danske Folk sin forfatningsmæssige Frihed, og herfra var Ingen undtaget. Følgelig er heller Ingen berettiget til, som den danske Rigsdag har gjort det, at træde op og, grundet i, at den repræsenterer den større Deel af Folket (til hvis Fordeel det muligt er), at udtale Fordømmelsesdom over en enkelt Stand, som den har gjort det over Handelsmatrosen. Den siger nemlig: Vel ere vi Alle frie Borgere, vel ere vi Alle lige for Loven, og vel have vi som Følge heraf indført i vort Land den almindelige Værnepligt; men — da vi til vor Flaade behøve Matroser, og da vi antage, at den almindelige Værnepligt ei vil give os et tilstrækkeligt Antal af disse, og da vi ei have Lyst til at betale,

hvad det maatte koste at forhyre de manglende Matroser, saa byde og befale vi, Folkets større Deel, at I, Handelsmatroser, skulle være undtagne fra den almindelige Lighed for Loven — og herefter være forlods udskrevne til vore Skibe, saa at vi kunne tage Eder, naar vi faae Lyst dertil.

Vil man nyde Goderne af en fri Forfatning, maa man ogsaa tage Ulemperne, og altsaa i dette Tilfælde betale de Udgifter, der følge af den almindelige Værnepligt. At et saadant Lovforslag er forkasteligt, synes mig trænger ei til noget yderligere Beviis.

Imidlertid, afseet fra Pengespørgsmaalet, hvad er da Hensigten med denne Undtagelse fra det almindelige Princip? Den vel, at skaffe Søværnet saa meget befarent Mandskab som muligt — det skal være en Artighed mod os. Men Spørgsmaalet bliver da, om vi ere tjente dermed. Jeg troer nei; og, saafremt det ei tilstrækkelig klart maatte være fremgaaet af det Tidligere, skal jeg i Korthed søge at tydeliggjøre det.

Man sender Skibe ud saavel i Fredstid som i Krigstid. I sidste Tilfælde for at benytte dem som Krigsskibe, dertil hører et velindøvet Artilleri-Mandskab. I første Tilfælde for, blandt flere andre Ting, netop at indøve Folk til dygtige Artillerister. Disse Folk, der saaledes blive øvede, skulle, ifølge Loven, i 16 Aar henhøre til Flaadens Linie og Forstærkning; saasnart de ere vel indøvede, faae de Lov at reise hjem, men kunne i nævnte Tidsrum atter, i Tilfælde af Krig, indkaldes til Tjeneste. Nu spørges der, hvilken Slags Folk bør man fortrinlig indøve: de, som efter Indøvelsen reise bort fra Landet, eller de, som blive her i Landet? Vel de Sidste; men det er netop alle de Ikke-Befarne. Altsaa, mener jeg, man bør indøve saa faa befarne Folk, som muligt. Men, siger man, vi maae have Matroser til vore Skibe. Ja, enten vi have Krig eller Fred, maae vi for at kunne seile med et Skib have Matroser ombord. Men hvormange?

Jeg mener, at for en Fregat, som en af vore, er i Fredstid 30—40 Matroser tilstrækkeligt. Man erindre, at hele den øvrige Deel af Besætningen, ifølge begge Lovudkast, bestaaer af lutter søvante Folk.

Men nu bliver Spørgsmaalet, vil den almindelige Værnepligt kunne give os saamange Matroser, at vi i Fredstid med f. Ex. hver af vore Fregatter kunne udsende 30—40 Stykker? Efter al Rimelighed: ja, hvilket Regjeringen, ifølge sine Motiver, støttet til Beregninger, ogsaa har antaget.

Men skulde den ikke give det fornødne Antal, saa mener jeg, man ifølge Grundlovens Aand nødes til at forhyre de Manglende. Giver den derimod Flere — ja det er uheldigt for Søværnet i Fredstid, da man derved nødes til at indøve flere befarne Folk, end Tjenestens Tarv ombord gjør fornødent; paa den anden Side, tage færre befarne Folk ud, end den almindelige Værnepligt hjemler, tør man ei heller, da det vilde være Forurettelse mod de Ikke-Befarne.

Altsaa, da man ingen Fordeel har af at faae flere befarne Folk, og man ei tør tage færre, end den almindelige Værnepligt hjemler, saa indseer jeg ingen Grund til at fravige dennes Princip.

I Krigstid vil man unegteligen have Brug for flere befarne Folk end i Fredstid; men den almindelige Værnepligt vil rimeligviis ogsaa da give tilstrækkelig befarent Mandskab. Desuden, dersom det er en virkelig Søkrig, for vort Vedkommende altsaa mod en overlegen Sømagt, i hvilken Handelen vil blive ødelagt, da komme Matroserne af sig selv. Er det derimod en Krig, som vor sidste, under hvilken Handelen, en af vore vigtigste Erhvervskilder, kan gaae uforstyrret sin Gang, bør man ei berøve denne flere Folk end den almindelige Værnepligt hjemler.

Lovudkastets Forkastelighed som principstridigt antager jeg altsaa for beviist. Dog, selv om man, som saadant, skulde ville vedtage det, burde det undergaae

betydelige Forandringer, da det i andre Henseender lider af samme Feil som Regjeringens Udkast 3: giver Anledning og Leilighed til ustraffet at unddrage sig Værnepligten, uden derfor at tilbyde hverken Handelsflaade eller Søværn større Fordele. Til Overtydelse herom sammenholde man Udkastets §§ 7, 22, 23, 31 (6), 35, 39, 40, 41 og 42.

Man lægge navnlig Mærke til, at vel skal den, der har gjort færre Togter, indkales før den, der har gjort flere; men Ordenen, hvorefter de Ligestillede indkaldes, afgiver Søfartsbøgernes Numere, saa at de høieste indkaldes først — følgelig holde disse sig borte, og det bliver da de lavere Numere, eller de, som alt tidligere have tjent, der blive at indkalde, saafremt de ei ogsaa holde sig borte. Enhver, der ei inden 28 Aars Alderen har meldt sig til Tjeneste, skal vel efter § 42 forlods indkaldes, men, bliver han blot borte, til han er 32 Aar, saa overgaaer han til Forstærkningen, og med 38 Aars Alderen udslettes enhver Befaren af Rullerne.

Hvad de i begge Udkast omtalte Bøder paa 10—20 Rd. angaaer, da er dette ingen Straf for den færende Mand; han gaaer blot en Uge tidligere tilsøes, end han ellers vilde gjort. —

Jeg skal herefter gaae over til at antyde, hvorledes jeg antager, at Loven retfærdigst og hensigtsmæssigst kunde indrettes.

For det Første skal Loven altsaa være lige for Alle. Enhver behandles og udskrives med den fastsatte Alder paa samme Session. Ved Behandlingen henvises Enhver til den Tjeneste, hvortil han, ifølge sine legemlige Egen-skaber, bedst maatte egne sig, og derefter foretages Lodtrækning. (Om den almindelige Værnepligt berettiger til en saadan Fremgangsmaade, eller om den ikke snarere fordrer først Lodtrækning, derefter Indkaldelse og derpaa Fordelingen, saa godt den lod sig gjøre, til de forskjellige Tjenestegrene; dette er et Spørgsmaal,

som vore Lovgivere selv maae afgjøre; hidtil er man gaaet frem paa førstnævnte Maade, og, saalænge man for Landværnet vedbliver dermed, kunne de Øvrige altsaa ei heller gjøre Fordring paa anden Behandling.) Altsaa, alle søvante Folk henvises fortrinsviis til Søværnet. Derefter foretages Lodtrækning under eet. For hver enkelt Tjenestegreen bliver et vist Antal af de lavere Numere at indkalde.

Af befarne Folk vil der da blandt disse, efter en rimelig Sandsynligheds Beregning, netop findes saamange, som Forholdet mellem Antallet af befarne og ikke-befarne Værnepligtige skulde give; det ene Aar nogle flere, det andet Aar nogle færre.

Gaaer man ud herfra, vil der Intet være til Hinder for at lade de Befarne møde til særegen Session og Lodtrækning. Hvormange af disse, der skulde indkaldes, blev da at beregne saaledes, at Antallet af Befarne kom til at forholde sig til Antallet af alle de øvrige til Land- og Søværn Indkaldte, netop ligesom Antallet af Værnepligtige, mødte til de Befarnes Session, forholdt sig til Antallet af Værnepligtige, mødte til de Ikke-Befarnes Session. Saaledes, hvis der paa samtlige Sessionssteder tilsammen mødte f. Ex. 30,000 Mand, og af disse 1000 paa de Befarnes Session, og der til Land- og Søværn i det Hele skulde indkaldes 3000 Mand, vilde man altsaa have at tage 100 Befarne og 2900 Ikke-Befarne.

At jeg ei tager Forholdet efter Antallet af befarne og ikke-befarne Søvante, er grundet i, dels at disse ogsaa kunne, forsaavidt der er Overflødighed, udskrives til Landværnet, dels at, naar man, som de Befarne her, stiller en enkelt Classe exceptionelt, bør man saavidt muligt dog søge at behandle dem efter Reglen i sin Almindelighed. Antallet af befarne Indkaldte bør altsaa forholde sig til Antallet af indkaldte Værnepligtige i det Hele, som Antallet af Befarne,

mødte til Session, forholder sig til de Værnepligtige i det Hele, mødte til Session.

De Befarnes Session skulde da indrettes saaledes, at den saalidt som muligt foruleiligede dem i deres Virksomhed og derved tillige betog dem enhver rimelig Undskyldning for ei at møde dertil i rette Tid. Dette vilde opnaaes ved at udstrække Sessionstiden til hele Aaret, saa at en hjemkommen Matros, saa at sige til enhver Tid, kunde blive behandlet til Udskrivning. Da man i Praxis imidlertid ei kunde indlade sig paa at holde Session hver Dag, maatte denne indskrænkes til enkelte visse, bestemte Dage, f. Ex. den første Søgnedag i hveranden Maaned, paa hvilke Dage da enhver i Landet værende befaren Værnepligtig, der havde fyldt det 22de Aar og ei tidligere var behandlet, havde at møde til Session paa saadanne Steder, f. Ex. en vis Havn i hvert Amt, som dertil maatte blive bestemte.

Sessionshandlingen, der aldrig vilde kunne medtage mere end en enkelt Dag, blev at foretage under Overværelse af Stedets Læger og saadanne blandt Stedets Øvrighed valgte Medlemmer, som Regjeringen dertil maatte finde passende. Lodtrækningen maatte finde Sted paa følgende Maade.

Paa hvert Sted opbevares paa sikkert Sted en Kasse, lukket med flere Laase, hvortil hvert Sessionsmedlem har en særskilt Nøgle. I Begyndelsen af hvert Sessionsaar nedlægges i Kassen et vist Antal Numere, fra Nr. 1 opefter (de samme paa alle Sessionsstederne). Paa hver Session aabnes Kassen i alle Medlemmernes Nærværelse; de udtrukne Numere optegnes, men nedlægges ei igjen i Kassen.

Efter hver saadan Sessionshandling indsendes strax til Indenrigsministeriet Lister over det Antal befarne Værnepligtige, der have mødt, samt over de Numere, de have trukket. Saa stort et Antal af de laveste Numere, ligegyldigt, paa hvilket Sted de ere udtrukne,

som Beregningen maatte angive, indkaldes da strax efter hver Sessionshandling. Skulde der i et enkelt Tilfælde opstaae Tvivlraadighed om, hvem der bør indkaldes, paa Grund af at Flere paa forskellige Steder have trukket samme Numer, da bør først den yngre Alder og dernæst det høieste Numer i Søfartsbogen afgjøre Spørgsmaalet. Beregningen maatte da i Ministeriet udføres saaledes.

Forudsat, at man lader Sessionshandlingen for de »Ikke-Befarne«, som i Regjeringens Lovudkast foreslaaet, foregaae hvert Foraar for det paafølgende Aar, saa veed man altsaa ved dette Aars Begyndelse, hvormange der af disse Værnepligtige ere mødte og befundne tjenstdygtige. Udskrivningschefernes Lister opgive, hvormange »befarne« Værnepligtige der hvert Aar bør møde til Session. Antager man, at de Alle møde og befindes tjenstdygtige, beregner man altsaa derefter, som ovenfor viist, hvormange befarne Værnepligtige der i Løbet af Aaret skal indkaldes.

Men, da Sessionen for de Befarne deles i flere mindre (i dette Tilfælde, med en Session hveranden Maaned, i sex) maa man for hver af disse atter beregne, hvormange der efter hver bør indkaldes. Dette skeer da ligefrem efter det samlede Antal Befarne, mødt til hver enkelt af disse 6 mindre Sessioner, i Forhold til det hele Antal, som skal møde paa dem alle tilsammen.

Samtidig med Lodtrækningen afleverer hver Mand sin Søfartsbog.

Senest 14 Dage efter Sessionshandlingen bør Indenrigsministeren have meddeelt vedkommende Sessions-Øvrigheder, hvilke Numere der skulle indkaldes. (Skulde Vinteren forsinke Postgangen, er Hurtigheden paa denne Aarstid ogsaa mindre vigtig). Antegnelser angaaende Værnepligten indføres da strax i Søfartsbøgerne, som, efter Bekjendtgjørelse, kunne afhentes. De Ikke-Indkaldte ere frie, de Øvrige derimod møde strax til

Tjeneste ved Søværnet; deres Søfartsbøger indsendes til Marineministeriet.

Herved opnaaes:

At ingen Mand behøver at ligge hjemme mere end høist 2 Maaneder for at vente paa Sessionshandlingen, og 2½ Maaned, forinden han veed, om han er fri eller ei. Enhver Indkaldt møder strax til Tjeneste, og behøver altsaa ei, som efter Regjeringens Udkast, at ligge stoppet fra $\frac{1}{2}$ til $1\frac{1}{2}$ Aar uden Midler til at ernære sig. Det bør derfor og være Enhver forbudet, naar han har fyldt 22 Aar, at udmønstre med hvilket-somhelst Skib, forinden han har ladet sig behandle til Udskrivning og er meddeelt Paategnelse om Ikke-Indkaldelse i sin Søfartsbog eller har aftjent. Kun ved at stille for sig bør han kunne undgaae Sessionsbehandlingen, hvorfor det og til enhver Tid maa være Udskrivningscheferne tilladt at modtage Stillingsmænd for Aarets værnepligtige Befarne og strax at indsende dem til Tjeneste.

Endvidere opnaaes, at, da ingen Mand behøver at vente mere end 2 Maaneder paa Sessionen, undgaaer han ofte megen Leilighed, saavelsom Lyst og Tanke, til at unddrage sig denne Handling. Ved Søfartsbogens Indsendelse vanskeliggjøres Udvandringen for den Indkaldte, hvem man desuden, ved strax at lægge Haand paa ham, betager Betænkningstid.

Ogsaa vindes, at saavel den Befarne, der har trukket sig fri, som den, der har udtjent sin Tid, fra nu af vide sig sikre mod oftere ved Hjemkomsten at foruleiliges af Værnepligten og betages altsaa en meget vigtig Grund til Udvandring. Kun Krigstid eller overordentlige Omstændigheder kunne gjøre Undtagelser herfra, men disse ere og bør gjøres for de Befarne saa sjældne som muligt og ville da ei heller forstyrre Reglen.

Slutteligen forhindres man ved Søværnet fra at indkalde flere Befarne end retfærdigt og billigt, medens man nu og efter Udvalgets Udkast vilde vedblive at indkalde en heel Deel flere, Vor Herre maa vide, efter hvilke Regler.

For Landets Vedkommende troer jeg altsaa vindes færre Udvandringer; det saame gjælder Handelsflaaden, som altsaa vilde faae flere Folk at disponere over, saa meget mere som ei en heel Deel Søfarende vilde ligge stoppede til ingen Nytte.

For Søværnet vindes, ei at faae flere befarne Folk ombord til Indøvelse, end almindelig Værnepligt fordrer, hvorved opnaaes en større Mængde indøvede Folk i Landet. Efter de stedfindende Forhold kunde vel indvendes, at de Befarne paa denne Maade kun blive 1 Aar eller 1 Togt til Tjeneste; men som Organisationen nu er, har det ingen Betydning. Forandres derimod, som man maa haabe, det Personelles Ordning saaledes, at man virkelig søger tilveiebragt en veløvet Linie-Besætning til Flaaden, da er Intet til Hinder for, at man efter denne Lov beholder sine befarne og ikke befarne Folk til stadig Tjeneste i indtil 4 Aar. Disse burde danne den staaende »faste Stok«, hvorfra man mod gode Vilkaar vist med Lethed vilde kunne skaffe sig dygtige Underofficerer. De Øvrige, som vendte hjem efter de 4 Aars Forløb, vilde nedsætte sig rundt i Landet og danne en stor, i Krigstid disponibel, »fast Stok«, medens Alle de, der, uden at være fast ansatte, havde været indkaldte til de aarlige Udrustninger, vilde danne en øvet Liniebesætning.

At der maatte gives de »fast ansatte Befarne« høiere Løn, da de ved at ansættes fast netop vilde blive benyttede paa Takkelloftet og ombord som Matroser, er indlysende.

Hvad selve Sessionsmaaden angaaer, kan der for Søværnets Vedkommende ei være noget til Hinder for at

indrette den paa foranførte Maade. Thi, da man ei har Brug for alle sine Folk paa engang, men først efterhaanden, som Udrustningerne finde Sted, ville de ogsaa møde til disse, efterhaanden som de indsendes fra Sessionerne. Til Foraarsudrustningerne, der ere de talrigste, vil man have de Befarne fra alle Vintersessionerne, nemlig (saafremt man lader de Befarnes Sessioner vare fra 1ste December til 30te November) fra dem, der afholdes 1ste December, 1ste Februar og 1ste April. Ei heller kan der være noget til Hinder for, at de Indkaldte kunne møde til enhver Tid og faae Arbeide, Kost og Ophold ved Værftet; thi dels staae i Reglen flere Numere i den faste Stok ledige, hvilke de altsaa foreløbig kunne udfylde, dels vil det Antal Befarne, der saaledes kunde blive Tale om at give Underhold og Beskæftigelse paa en Tid, hvor ingen Udrustninger finde Sted, neppe nogensinde komme til at overstige et Antal af 30—40 Mand, for en kort Tid maaskee 50—60 Mand. Mulig kunde det give Anledning til en snarlig Omorganisation af det Personelle; men i alle Tilfælde synes de ubetydelige Omkostninger, denne Ordning kunde medføre, at være en ringe Opoffrelse mod at faae en hensigtsmæssig og retfærdig Værnepligtslov sat igjennem, ligesom det og synes billigt, at man skaffer disse Folk Tryghed mod Næringssorger, som og i mange Tilfælde en hurtigere Aftjening. Tjenestetiden for de Befarne maatte naturligviis regnes aare- og togtviis fra Indkaldelsesdagen.

Om end dette System kunde synes noget indviklet, troer jeg dog, at det, i Forbindelse med fornuftige Straffelove, vilde vise sig hensigtsmæssigt, og Praxis vilde snart lære, hvilke Smaaforandringer der kunde være at foretage ved en saadan Lov.

Man vil maaskee indvende, at en saadan Lov, i Forbindelse med strenge Straffelove, vil jage vore Befarne ud af Landet.

Ja, det er netop det, der skal bevises. De milde Love have til Dato ei forhindret Udvandringen, men derimod skabt en Mængde Misbrug. Dette er det modsatte System.

Kun Erfaringen kan bevise dets Ubrugbarhed; men hertil maa forløbe mindst 20—30 Aar, indtil en ny Generation, opvoxet med andre Grundsætninger, underkastes den.

I Begyndelsen ville Udvandringerne maaskee nok foreges. Men Tiden, mener jeg, i Forbindelse med selve Loven, vil raade Bod derpaa.

Men af de i Førstningen forøgede Udvandringer vil atter følge, at, da ei Saamange, som man havde ventet, møde til Session, vil man faae for faa Befarne at indkalde. Herpaa maatte man da bøde ved paa enkelte af Aarets Befarnes Sessioner at indkalde flere end netop Forholdstallet vilde give. Praxis vilde snart lære, hvor mange Procent af de Befarne man i Løbet af Aaret maatte regne paa ville udeblive fra Sessionen. Frivillige og forlods Udskrevne ville desuden ogsaa kunne erstatte, hvad man maatte være kommen tilkort i Beregningen.

Skizzeret Udkast til en Værnepligtslov.

En Værnepligtslov maa det være Dygtigere overladt at udarbejde. Naar jeg her alligevel leverer en let Skizze af en saadan, er det ei, fordi jeg tiltroer mig Evne til at udarbejde den, men kun, for at den kan tjene til yderligere Forklaring af Tanken i foranstaaende Afhandling, uden at jeg derfor tør paastaae, at denne er aldeles consequent gennemført, eller tilfredsstillende med Hensyn til Redactionen. Som Ledetraad har jeg derfor benyttet Udvalgets Udkast, ligesom jeg har antaget, at de enkelte Paragrapher, med Undtagelse af dem, som vedrøre de tilsigtede Forandringer, bør affattes saaledes, som Folkethinget har vedtaget dem.

§ 1. Om hvilke Personer, der ere værnepligtige. Som Udvalgets Udkast § 1. — § 2. Om hvor-

vidt de, der ere fødte paa Island, Færøerne eller de danske Colonier udenfor Europa, ere værnepligtige. Som Udv. Udk. § 2. — § 3. Geistlige udslettes af Rullen. Som Udv. Udk. § 3. — § 4. Om dem, der ere uværdige til Krigstjenesten. Som Udv. Udk. § 4. — § 5. Om Lægdsrulle-Alderen. Som Udv. Udk. § 5. — § 6. Om Indførelsen i Lægdsrullen. Som Udv. Udk. § 6.

§ 7. Om Værnepligtens Opfyldelse. Naar en Mand har fyldt sit 18de Aar, da har han, ved til den Tid at have levet i Landet, paadraget sig Værneforpligtelse. Han kan efter denne Tid ei unddrage sig den, uden at bryde en Forpligtelse. Alderen, hvormed han skal møde, bestemmes nærmere i § 9. (Resten som § 8 i Regjeringens Udkast, men derefter tilføies): De paa Bornholm fødte og hjemmehørende Mænd opfylde deres Værnepligt ved at indtræde under Øens eget Væbningsvæsen, med Undtagelse af de Befarne, som ernære sig ved Søfart, hvilke indgaae under samme Regler, som gjælde for Kongerigets øvrige befarne Befolkning.

§ 8. Om Behandling til Udskrivning. Som Udv. Udk. § 8, med Undtagelse af 3die Post, som udgaaer; men istedenfor indsættes: Alt befarent Mandskab, der ernærer sig ved Søfart, bliver at behandle paa særegne Sessioner, som under — (Øvrigheden)s Forsæde afholdes i — (Søstad) i hvert Amt.

§ 9. Om den Alder, med hvilken Forpligtelsen til Krigstjenesten indtræder, og om Møde paa Sessionen. Som Udv. Udk. § 9; men der tilføies: Naar Justitsministeriet ei anderledes bestemmer, begynde Sessionerne for det paafølgende Aar den første Søndag i hvert Aars (Mai?) Maaned.

For de Befarne afholdes Sessionerne i selve Indkaldelsesaaret, den første Søndag i hveranden Maaned.

Aaret regnes fra 1ste December til 30te November. 1ste Session afholdes først i December.

§ 10. Om Sessionsbehandling med en yngre Alder end den sædvanlige. Som Udv. Udk. § 10. — § 11. Om Udsættelse med Sessionsbehandling efter Begjæring. Som Udv. Udk. § 11. — § 12. Om Fritagelse for Undersøgelse af Sessionslægerne. Som Udv. Udk. § 12. — § 13. Utjenstdygtige udslettes af Rullen. Som Udv. Udk. § 13. — § 14. Om Udsættelse med Sessionshandling efter Sessionens Beslutning. Som Udv. Udk. § 14. — § 15. Sessionen bedømmer, til hvilken Art af Krigstjeneste en Værnepligtig bedst egner sig. Som Udv. Udk. § 15; men Ordene: »efter sin hidtil brugte Beskæftigelse« forandres til; »efter sine legemlige Egenskaber«.

§ 16. Om Lodtrækning. Som Udv. Udk. § 16; men der tilføies til 2den Post: »... eller af — (Øvrighed paa Stedet) paa de Befarnes Session. Den, som opholder sig i Udlandet, kan ogsaa lade trække Lod for sig«.

For de Befarne nedlægges Numerne for hele Aaret, de samme paa alle Sessionsstederne, ved Aarets Begyndelse i en velforvaret Kasse. I Alles Nærværelse aabnes den paa Sessionsdagen. De engang udtrukne Numere nedlægges ei mere det Aar. Søfartsbøgerne afleveres samtidig med Lodtrækningen«.

§ 17. Om Udeblivelse fra Sessionen uden lovligt Forfald. Som Udv. Udk. § 17; men i 3die Post, 15de Linie udgaae Ordene: »eller han først antræffes efter 30 Aars Alderen«. Derimod tilføies i Slutningen af samme Post: »Antræffes han først efter 30 Aars Alderen, bliver han at tiltale og straffe som Deserteur« (§ 47).

§ 18. Om den aarlige Udskrivning. Alt tjenstdygtigt Mandskab udskrives.

§ 19. Om det Mandskab, der ei henføres under Udskrivningen. Som Udv. Udk. § 19; men der indskydes i 6te Linie efter Ordet »tilstrækkeligt»: »herfra undtages saadanne Befarne, der, paa Grund af udtrukne høiere Numere, ei strax indkaldes; de ere frie og kunne under almindelige Omstændigheder ei mere indkaldes«.

§ 20. Alt det udskrevne og en Afdeling tildeelte Mandskab henregnes til Land- eller Sø-Værnets Linie. Som Udv. Udk. § 20; men der tilføies: »For de Befarnes Vedkommende bliver Tjenestetiden at beregne fra Indkaldelsesdagen«.

§ 21. Om Militairarbeidere. Som Udv. Udk. § 21.

§ 22. Om det Mandskab, der skal indkaldes. Som Udv. Udk. § 22; men 3die Post udgaar og istedenfor indsættes: »For de Befarne, som skulle indkaldes i hele Aarets Løb, bliver i Justitsministeriet Antallet at beregne efter Forholdet mellem Antallet af: 1) De Befarne, som forventes at ville møde til Session i Aarets Løb; og 2) De værnepligtige Ikke-Befarne, som mødte til Session i forrige Aars (Mai) Maaned (§ 9).

Hvormange, der skal indkaldes efter hver enkelt 6tedeels Session for Befarne, beregnes da, efter Antallet paa Befarne, mødte til samme paa samtlige Sessionssteder, i Forhold til det hele Antal, som skal møde i Aarets Løb. De laveste Numere, fra samtlige Sessionssteder, udskrives fremfor de høiere. Skulde ved disses Bestemmelse Flere findes at have trukket samme Numer, bør den Yngre indkaldes fremfor den Ældre; have de lige Alder, da den, som har det høieste Numer i Søfartsbogen«.

§ 23. Om Indkaldelsesmaaden. Som Udv. Udk. § 23; men hele Slutningen af §'en udgaar, fra Ordene: »Indkaldelse til Tjeneste af det befarne Mandskab o. s. v.», og istedenfor indsættes: »Indkaldelse til Tjeneste af det befarne Mandskab skeer efter hver afholdt Session

af Justitsministeren gennem vedkommende Sessions-Øvrigheder. Indkaldelsen eller Ikke-Indkaldelsen anmærkes af disse i Søfartsbøgerne, hvorefter, senest inden 14 Dage efter Sessionsdagen, det bekendtgjøres, at Bøgerne kunne afhentes, med Undtagelse af de Indkaldte; disse sendes til Marineministeriet og samtidigt beordres de Indkaldte strax at møde til Tjeneste. Der gives dem Løn og Kost fra Indkaldelsesdagen».

§ 24. Om Udtjening af Værnepligten ved stadig Tjeneste. Som Udv. Udk. § 24.

§ 25. Om Stilling med Hensyn til al Tjeneste i Linien. Som Udv. Udk. § 25; men der tilføies: »Da Sessionerne lempes efter de Befarnes Tarv, kunne disse dog kun stille befarne Folk for sig».

§ 26. Om Bytning af Vilkaar med Hensyn til al Tjeneste i Linien. Som Udv. Udk. § 26; men der tilføies: »Befarne Værnepligtige kunne dog kun bytte Vilkaar med befarne Folk. Bytning for enkelt Tøgt kan ei finde Sted».

§ 27. Om Numerbytning. Som Udv. Udk. § 27; men der tilføies: »For befarne Folk kan Numerbytning kun tilstedes med befarne Folk; men den kan finde Sted mellem alle de paa samme Aars samtlige Sessioner udskrevne befarne Værnepligtige, uden Hensyn til Befarenheds-Graden.

§ 28. Om Berigtigelse af Stillinger. Som Udv. Udk. § 28; men Ordene: »der ikke ere befarne» udgaae. Og til 1ste Post tilføies: »Befarne af Aarets Værnepligtige kunne til enhver Tid hos Udskrivningscheferne stille for sig. Stillingsmændene indsendes til Tjeneste efter første Sessionshandling for Befarne».

§ 29. Om Stilling før Udskrivningsalderen. Som Udv. Udk. § 30. (Udv. Udk. § 29 udgaaer).

§ 30. Om Ansættelse ved Forstærkningen. Som Udv. Udk. § 31; men Nr. 6 udgaaer og istedenfor indsættes: »6) de i § 39 Nævnte».

§ 31. Om Anvendelsen af Forstærkningen. Som Udv. Udk. § 32; men der tilføies: »Under saadanne Omstændigheder gives alt i Landet værende og til Forstærkningen henhørende befarent Mandskab, gennem Havneautoriteter og offentlige Tidender, Tilhold om, inden 14 Dage at indsende til en Mønstringsbestyrer deres Søfartsbøger. For paamønstret Mandskab indsendes blot Lister af vedkommende Skippere. Fra Mønstringsbestyrerne indsendes derefter Lister til Justitsministeriet over det meldte Mandskab, hvoraf da indkaldes, efter de gjældende Regler, saameget, som behøves.

Dog skal dette ei forhindre noget Skib fra at afgaae med sit paamønstrede Mandskab, forinden Indkaldelsen er bekendtgjort; efter denne Tid bliver det indkaldte Mandskab at afmønstre«.

§ 32. Om Stilling m. m. til Forstærkningen. Som Udv. Udk. § 33; men tilføies: »For Befarne maa Stillingsmanden være en befaren Mand«.

§ 33. Om Mønstringen af det Mandskab, der ikke er til Tjeneste. Som Udv. Udk. § 34; men tilføies: »Befarent Mandskab er fritaget for disse Mønstringer«.

§ 34. Om Tjenestens Ophør i Almindelighed. Som Udv. Udk. § 35; men 3die Post udgaaer. — § 35. Om Tjenestens Ophør i Krigstid. Som Udv. Udk. § 36. — § 36. Om almindeligt Opbud. Som Udv. Udk. § 37. — § 37. Om Flytninger. Som Udv. Udk. § 38.

§ 38. Om de ikke til Udskrivning behandlede Værnepligtiges Reise til Udlandet eller Fart med fremmede Nationers Skibe.

Værnepligten skal i Reglen ikke være Nogen til Hinder for at reise udenfor Kongeriget Danmark, Hertugdømmet Slesvig samt Hertugdømmerne Holsteen og Lauenborg eller fare med fremmede Nationers Skibe, naar han ikke derfor forsømmer at opfylde de Forpligtelser, der ifølge denne Lov paahvile ham. Dog tør Ingen, som har fyldt det 22de Aar, forlade Landet, forinden han har

ladet sig behandle til Udskrivning eller stillet for sig til Linien eller forlangt Udsættelse til senest det 25de Aar.

Den, som forlader Landet for at fare med fremmede Nationers Skibe, skal melde Sligt for en Mønstringsbestyrer, der giver ham Vedtegning om, at han er berettiget til at udmønstres, i modsat Fald holdes han tilbage, om nødvendigt ved Politiets Hjælp, indtil første Session. Undladelse heraf straffes i Fredstid med en Bøde af 10 Rdlr, er han over 22 Aar med 50—100 Rdlr; i Krigstid ansees den, der saaledes gaaer bort, som Deserteur.

Den, der reiser til Udlandet førend 18 Aars Alderen (§ 7), er ikke videre forpligtet, end at han, hvis han vender tilbage før sit 38te Aar, da optages i Rullerne og behandles med den Aldersklasse, hvortil han hører.

§ 39. Om Udeblivelse fra Sessionshandling paa Grund af Ophold i Udlandet.

Bestemmelserne om forlods Udskrivning i §§ 11 og 17 skulle dog ikke komme til Anvendelse paa den Værnepligtige, der, formedelst Fraværelse udenfor Kongeriget Danmark, Hertugdømmet Slesvig samt Hertugdømmerne Holsteen og Lauenborg eller Fart med fremmede Nationers Skibe, udebliver fra den Session, hvor han var pligtig at møde, dog under lagttagelse af følgende Regler.

Den Værnepligtige, der saaledes har været fraværende, bør ved sin Hjemkomst fremstille sig for den første paafølgende Session, for at bevise, at han ved sit 22de Aar var i Udlandet eller i Fart med fremmede Nationers Skibe, og at han siden uafbrudt har været saaledes fraværende. Han bliver da at behandle til Udskrivning lige med det 22aarige Aars Mandskab, saafremt han ei har opnaaet en Alder af 32 Aar. Er han over 32, men under 38 Aar, behandles han paa samme Maade, men Tjenestetiden fastsættes til 4 Aar i Linien og 8 Aar i Forstærkningen. Er han 38 Aar, men under 45 Aar, behandles han paa samme Maade, men Tjenestetiden fastsættes til 1 Aar i Linien og 8 Aar i Forstærkningen.

Er han over 45 Aar, behandles han paa samme Maade, men Tjenestetiden indskrænkes til Forstærkningen, idet dog Alle udslettes af Rullen med 50 Aars Alderen.

Brister derimod hiint Beviis ham, bliver han at ansee som forsættlig udebleven (§ 17).

For den derimod, som har forladt Landet efter fyldt 22de Aar, uden at have opfyldt nogen af de i § 38 opstillede Betingelser, kan saadan Fraværelse ikke ansees som lovligt Forfald, men han bliver at ansee som forsættlig udebleven (§ 17).

Ei heller kan Fraværelse i Udlandet ansees som lovligt Forfald for den, som efter begjært Udsættelse ei møder til den Session, som Udsættelsen fastsætter; han maa kunne bevise, at Omstændighederne mod hans Villie have forhindret ham i at vende tilbage, hvorefter han behandles lige med 22aarigt Mandskab; men, brister ham dette Beviis, ansees han som forsættlig udebleven (§ 17).

Den, der under sit Ophold i Udlandet efter Begjæring lader trække Lod for sig (§ 16), ansees som forsættlig udebleven, om han ei møder efter Indkaldelse eller stiller for sig.

De i denne § nævnte Bestemmelser gjælde dog ei for Krigstid, da Vedkommende strax bliver at behandle som Deserteur.

§ 40. Om udskrevne Værnepligtiges Reise til Udlandet m. v.

Den, som er indkaldt til Tjeneste, men reiser ud af Landet, er Deserteur.

Den, som er ansat ved Landværnets eller Søværnets Linie, med Undtagelse af Befarne, maa ikke reise ud af Riget uden Krigsbestyrelsens Tilladelse; gjør han det, straffes han med en Bøde af 20 Rdlr; i Krigstid er han Deserteur, om han ei møder ved Indkaldelse.

Den befarne Mand derimod, som ei er indkaldt, maa det i Fredstid være tilladt at gaae i udenrigs Fart, da det er hans Erhvervskilde. Gaaer derimod en udskreven

Befaren uden Tilladelse bort i Krigstid, er han Deserteur, om han ei møder efter Indkaldelse.

Den, som er fast ansat ved en Afdeling og reiser bort, er Deserteur.

Den, som er behandlet til Udskrivning, uden at det er afgjort, hvorvidt han bliver at udskrive, kan ei uden Justitsministeriets Tilladelse reise ud af Riget. Gjør han det, skal han forlods udskrives; møder han da ei, behandles han i Fredstid som forsætliggen udebleven, i Krigstid som Deserteur.

§ 41. Om Søfarendes Udmønstring.

Ingen kan udmønstres til udenrigs Fart, naar han er over 22 Aar, uden at have opfyldt en af de i § 38 ommeldte Betingelser. Er han over 25 Aar, kan Udsættelse med Behandling ei længere gives ham. For at han kan udmønstres, maa derfor Søfartsbogen være i Orden med Hensyn til Antegnelsen vedkommende Værnepligten.

Ingen dansk Consul paa fremmede Steder maa udmønstre til fremmed Havn nogen dansk Mand, som er over 25 Aar og ei har opfyldt sin Værnepligt, men bør søge at skaffe ham Hyre til Danmark eller sendt ombord i en dansk Orlogsmænd. Han holder saalænge hans Søfartsbog og saavidt muligt tilgodehavende Hyre fra det Skib, han kom med, tilbage, hvilke han herefter besørger tilskikkede vedkommende Øvrighed.

§ 42. Om Søfartsbøger. Som Udv. Udk. § 43; men efter Ordet: »Numer« indskydes: »Lodtrækningsnumer, Indkaldelse og andre Vedtegninger o. s. v.« Desuden tilføies: »Forkommer Nogen sin Søfartsbog, da maa han anskaffe en ny og kan ei udmønstres, før Underretning er indhentet gennem vedkommende Øvrighed om hans Forhold til Værnepligten, og dette er indført i Bogen. Omkostningerne herved maa han selv erstatte«.

§ 43. Om Befarenheds Betegnelsen. Som Udv. Udk. § 44; men der tilføies: »Ingen kan meddeles Styrmandspatent, forinden han har ladet sig behandle til Udskrivning og eventuelt aftjent».

§ 44. Om Beregning af Togter. Som Udv. Udk. § 45. — § 45. Om Tjeneste i Borgervæbninger m. v. Som Udv. Udk. § 46. — § 46. Om Bøder. Som Udv. Udk. § 47.

§ 47. Om Deserteurer. Deserteurer have forspildt deres borgerlige Ære; de straffes i Fredstid med Tugthuusarbejde i mindst 1 Aar, i Krigstid dømmes de efter de militaire Love.

§ 48. Fritagelser for Værnepligten kunne ikke tilstedes. Som Udv. Udk. § 48.

§ 49. Om Kjendskab til denne Lov. For at Ingen skal kunne være uvidende om denne Lovs Bestemmelser, skal den gøres til Underviisnings-Gjenstand i alle offentlige og private Skoler.

§ 50. Ældre Bestemmelser Ophævelse. Som Udv. Udk. § 49.

I Forbindelse med saadan Lovs Udstedelse burde den civile Sø-Lovgivning undergaae betydelige og hermed overensstemmende Forandringer.

Endvidere bør Lønningslovene for de Søværnepligtige forandres saaledes, at Alle stilles lige, og kun de, hvis egne Kundskaber benyttes, gives herfor Tillæg. Forandringer i andre Retninger maatte naturligtvis slutte sig hertil.

Ønskeligt var det endvidere, om Værnepligtslovene, idetmindste for de Søværnepligtige, i de andre Landsdele kunde forandres i Overensstemmelse med denne Lov.

Efterretninger for Søfarende.

(Fortsatte fra Side 356.)

Vager ved Boels Rev, Nord for Randers Fjord. Kattegat.

En Vager med rød Stage og 2 Koste er udlagt ved Boels Rev, med Als Kirke i N. $\frac{3}{4}$ V. og Sødringholm i Vest pr. Compas.
(Bekjendtgj. af 6. Octbr. 1860 fra Overlodsens i Jylland.)

Uddybning af Farvandet imellem Karrebeksminde og Nestved

er nu fuldført til $7\frac{1}{2}$ Fod med dgl. Vande og Løbet afprikket, paa Styrbords Side for Indgaaende med Riiskoste og om Bagbord med Halmkoste. Ved Karrebeksminde er Lodser, men ingen Lodstvang.
(Bekjendtgj. fra Nestved Havnecommission af 14. Juli 1860.)

Ronne Havn.

Ifølge Havnecommiss. Bekjendtgj. af 10. Septbr. 1860, har Ronne nye Havn, der er forsynet med Steenmoler, en Dybde af indtil 18 Fod. For at lette Indseilingen er der opført 2 Baaker og om Natten brænder 2 Fyr, i respective 51 og 28 Fods Høide, hvilke kunne sees i en Afstand af 2 Miil.

Kommer man Vester fra, holdes den hollandske Mølle, som sees over Byen, til Nordkanten af Kirken indtil de 2 Indseilings Baaker havest overet, da man i dette Mærke løber ind med ONO. Cours, imellem nordre og søndre Rev, hvorpaa Søen bryder stærkt med vesten Storm. Havnen er i Reglen fri for Iis, undtagen i særdeles strænge Vintre, og Havarister kunne her erholde fornøden Assistance. Tillader Veiret det, moder Lodsens paa givet Signal udenfor Revene.

Baakerne paa Sjællands Rev og paa Middelgrunden i Aarhus Bugt, ere forliste.

Udlandet.

Norge. Ifølge Marinedepartementets Bekjendtgj. af 15. Octbr. 1860, er den ved gamle Hellesund paa Larsboen anbragte Jernsoile, nedbrudt af Søen.

Sverrig. *Blinkfyr paa Agön.*

Den 10. September 1860 skulde et Speil-Blinkfyr med Blink hver 40 Secunder, tændes paa Østpynten af Agön udfor Hudiksv. Det lyser rundt fra NNV. igjennem Nord og Øst til SV. $\frac{1}{2}$ V.

Beliggenhed: $61^{\circ} 33'$ NBr. og $17^{\circ} 29'$ Ø. f. Gr.

Flammens Høide er 95 Fod svensk.

Taarnets — 35 — —

Synsvidde 3 Miil.

Taarnet er rødt og af de to Udhuse er det ene rødt og det andet hvidt. Misv. i 1860, $12^{\circ} 50'$ Vest.

(Förvaltningen af Sjö-Ärendene, Stockholm, d. 31. Aug. 1860.)

Scotland. *Fyr paa Corran og Phladda. Vestkysten.*

1) Den 20. Novbr. 1860 vil et fast Fyr blive tændt paa Corran Pynt i Argyleshire. Fyret vil vise rødt Lys fra NO. t. N. $\frac{3}{8}$ O. igjennem Syd til SV. t. V., forøvrigt vil det vise sig hvidt.

Flammens Høide er 36 Fod eng. over Høivands Springtid.

Taarnets Høide er 42 Fod eng.

Synsvidde $2\frac{1}{2}$ Miil.

2) Til samme Tid vil et fast Fyr blive tændt paa Øen Phladda i Argyleshire, omtrent en mile vestenfor Luig island og $2\frac{1}{2}$ miles SV. for Easdale island. Fyret vil være rødt fra N. t. O. $\frac{1}{4}$ O. til NNO. $\frac{3}{4}$ O. eller imod Nuadh rock og hvidt herfra igjennem Syd til SSV. $\frac{1}{4}$ V.; den resterende Vinkel af Synskredsen er maskeret, dog vil det kunne sees svagt lidt vesten for SSV. $\frac{1}{4}$ V.

Flammens Høide 42 Fod eng. over Høivands Springtid.

Taarnets — 42 — —

Synsvidde 11 Qml.

Peillingerne misv.

(Northern lighthouse office, Edinburgh, 22. Octbr. 1860.)

England. *Tønde ved „the Sow and Pigs“.*

Paa the Sow and Pigs Klipper, der ligge nærvæd Indseilingen til Blyth Havn, er udlagt en Jerntønde med Ballon paa Toppen; herfra haves: Tynemouth Slot overet med

Hartley Bates i S. $\frac{1}{4}$ V.

Blyth høieste Fyrtaarn i NV. t. V. $\frac{1}{2}$ V.

Nurbiggen Kirke i N. t. O.

Vrag udfor Hartlepool.

500 yards i V. t. S. $\frac{1}{4}$ S. fra Hartlepoons Brofyr og 290 yards NO. t. O. $\frac{1}{4}$ O. fra den vestlige Hayns Brofyr, ligger et Vrag, der er overflydt ved Heivande, hvorfor det vil blive betegnet med en grøn Tønde.

(Indberetn. fra Generalconsulatet i Hull, d. 2. Octbr. 1860.)

Fyrskib ved Varne Shoal. Canalen.

(See S. 89 — Aar 1860.)

I Henhold til forelobig Bekjendtgj. af 24. Februar er et Fyrskib med et hurtigt-dreieende rødt Blinkfyr udlagt tæt ved Vestenden af Varne Grund i 16 Favne Vand ved Lavvands Springtid.

Fra Fyrskibet, der har Ballon paa Toppen, haves:

Dungeness Fyrtaarn i V. t. N. $\frac{1}{4}$ N., $11\frac{3}{4}$ miles,

Syd Forelands høie Fyrtaarn i NO. $\frac{3}{4}$ N., $12\frac{1}{2}$ miles,

Varne NO. Tønde i NO. t. O. $\frac{1}{2}$ O., 5 miles.

Den røde Tøndebaake, der hidtil laa tæt ved Varne, er bleven flyttet om til Grundens NO. Ende og mærket: „N. E. Varne“. Den ligger i 13 Favne Vand ved Lavvande, med Dungeness Fyrtaarn i Vest, lidt nordligere, 16 miles, South Forelands høie Fyrtaarn i NNO, 8 miles.

Peilingerne ere misv.; Misv. $20^{\circ} 45'$ i 1860.

(Nr. 34. Hydrog. Off. London, d. 9. Octbr. 1860.)

Bann shoal, udfor Lands End.

Bann shoal er en smal, omtrent $\frac{3}{4}$ mile lang, Klipperyg, der gaaer i NNO. og SSV. Retning, med ujævn Dybde af 8 til 20 Favne ved Lavvands Springtid. Fra det Grundeste, 8 Favne, der findes tæt ved dens SV. Ende, haves St. Ives Head eller Battery point i SO. t. S., $12\frac{1}{2}$ miles og Sennen Kirke overet med det Yderste af Heivandsmærket ved Cap Cornwall i S. t. V. $\frac{1}{4}$ V., 12 miles.

Cap Cornwall Banke, som blev fundet i 1839 af Capitain Sheringham, ligger 6 miles i SV. $\frac{1}{2}$ V. fra Bann shoal. Det er en smal, c. 3 miles lang Ryg, der ligger i NNO. og SSV. og har lige-som Bann ujævn Dybde, fra 13 til 20 Favne ved Lavvande.

Da Seen bryder svært paa begge disse Grunde, navnlig i stormende Veir af NV., bør de undgaaes især af mindre, sværladte Fartøier, da man paa Grund af den lange Afstand fra Land ikke

kan opgive gode Mærker, men maa i klart Veir, ved at holde rundt Lands End Nord efter, holde Longships Fyrtaarn i S. $\frac{1}{4}$ O. for at gaae $\frac{1}{4}$ Miil vestenom Cornwall Banken. Brisons Øerne i S. t. V., eller om Natten Longships Fyr vandende i S. t. V. $\frac{1}{2}$ V., vil føre imellem Grundene, og Cap Cornwall i SSV. vil føre 1 Miil østen om Bann Shoal.

Klippe i Bristol Canal.

En Klippespids med $1\frac{1}{4}$ til 2 Favne Vand er nylig funden i Nash Passagen imellem Nash Sand og Dunraven Head, ved Nordkysten af Bristol Canalen.

En anden Klippe med $5\frac{1}{2}$ Favne Vand, er funden at ligge nogle faa Favne Syd for Linien: Nash 2 Fyr næsten overet i SO. t. O. $\frac{1}{2}$ O. og $5\frac{1}{4}$ miles fra dem.

Grund østen for Rockall.

5 à 10 miles OSO. for Rockall, udfor Vestsiden af Hebriderne, er der for nylig seet Brænding. Denne Klippe eller Grund findes aflagt i Admiralitetskortet over Rockall Banke, optaget af det engelske Krigsskib Leonidas i 1812.

Peilingerne ere misv.; Misv. $24^{\circ} 20'$ ved Bann shoal og $23\frac{1}{2}^{\circ}$ i Nash Sund.

(Nr. 24. Hydrog. Off. London d. 20. Juni 1860.)

Venedig. Fra den 20. Septbr. 1860 og indtil videre ville Fyrene paa den venetianske Kyst forblive slukkede.

Italien. *Fyr ved Civita Vecchia.*

Et fast Fyr med Blus er d. 10. Juli 1860 tændt ved Civita Vecchia.

Flammens Høide 120 Fod eng.

Synsvidde af Blusset 19 miles.

(Nr. 32. Hydrog. Off. London, d. 28. Septbr. 1860.)

Anlægget af Nyholms Dok

1854—58.

(Med Tegning.)

Meddeelt af Directeur N. E. Tuxen.

(Sluttet.)

Efter at Midten af Bunden paa denne Maade havde naaet en Længde af 50 F., hvoraf den yderste Ende var 90 F. fra Centrum til Dokkens Inderende, udvidedes den efterhaanden i Bredden indtil 27 F. til begge Sider, og ligeledes efter Længden henad Inderenden, saa at den underste Deel af den sphæriske Hvælving byggedes til en Afstand af 27 F. indenfor Centret. Det iagttoges ved dette Arbejde at fortænde det ved Enderne, saa at Midten sprang frem for Siderne, og at Bredden holdtes større paa de underste Ringe end paa dem, der kom ovenpaa. Saasnart et Parti var færdigt i den fulde angivne Brede, anbragtes Flisearbeidet, med 1 Deel Sand til 2 Dele Cement, og Fliserne lagdes saaledes, at de forløb hinandens Fuger. Derovenpaa anbragtes de øvrige Ringe og Baandjernene, indtil den Høide opnaaedes, hvor Bundstenene skulde sættes, for saa hurtigt som muligt at betynde den fuldførte Deel af Arbeidet. Efterhaanden som Arbeidet skred frem, blev Grunden noget mindre vanskelig at behandle, og det viste sig overhovedet, at man oprindelig var truffen paa det aller farligste Sted; dog var Grunden ved hele Inderenden af Dokken meget vandholdig og bevægelig, saa at Blokkene overalt lagdes

i Vand, og der maatte graves for hver Blok, umiddelbart før den lagdes.

Den 3die November sattes den første Bundsteen i Midten, 90 F. fra Centret, ved Yderenden af det færdige Muurværk, og efterhaanden fortsattes den midterste Række i en Længde af 70 F., og derefter de øvrige Bundsteen paa Siderne i noget kortere Længde. Ved Sætning af Stenen udbredtes et tykt Lag Kalkmørtel paa det Sted, hvor den skulde staae, hvorefter Stenen løftedes til sit Sted, stillede i begge Retninger efter Vaterpas og dreves ned med en Trækølle. Naar den var lidt for høj, udhuggedes for den i Muurværket, og, havde den Mangel, anbragtes tynde Skifersteen under den, for at bringe den nøiagtig til Høiden. Ved de lodrette Fuger bleve Stenens Flader fugtede og belagte med Mørtel, og, efterat Stenene vare satte, blev fortyndet Mørtel heldt ned i Fugen og bearbejdet med et tyndt Baandjern, til den ei kunde modtage mere. Samtidig begyndtes Ydermurene rundt om den Deel af Hvælvingen, der var lagt, og murede med Kalkmørtel paa Blokkene. Ved Foden af Murene udvendig pakkedes i Bunden med Leer, og Vandet lededes udenom den vestlige Ende af Arbejdet til Pompen paa Nordsiden.

Den 1ste December standsedes Muurarbejdet for Vinteren, og Vandet tillodes at stige et Par Fod over Muurværket, hvor det holdtes hele Vinteren, for at andre Arbejder kunde fortsættes. Hvælvingen var da lagt i den oven angivne Udstrækning, og Ydermurene paa Siderne af den og ved Inderenden opførte til en Høide af omtrent 5 Fod ved Bagkanten.

Den 2den April 1856 begyndtes Muurarbejdet igjen, efterat Vandet var udpompet. Ydermurene ved Inderenden opførtes til Høiden af 1ste Afsætning, og Hvælvingen fortsattes i sin fulde Tykkelse til samme Høide, idet der murede paa Siden af Bundstenene, og Støttestenene sattes efterhaanden, som Muurværket naaede de tilsvarende

Høider. Bundstenene fuldførtes til Inderenden, Trappe og Sledsker anlagdes, og det Rum, der efterlodes i Muurværket under Trappepartiet, fyldtes efterhaanden med Concret. Jorden blev dernæst tilkastet om den cylindriske Deel af Inderenden og ved Nordsiden til Høiden af Muurværket, efterat der først var pakket ved dettes Fod et Lag af Leer af 2 F. Tykkelse og 3 F. Høide. Lige ved Inderenden var et temmelig stærkt Qvæld, som standsedes ved at tilkaste Jorden, men paa Sydsiden, hvor det store Qvæld var brudt frem under Udgravningen, tilkastedes Jorden ikke, og Vandet gaves frit Løb. Imidlertid blev Udgravningen drevet med al Kraft i den ydre Deel af Dokken, den fulde Dybde tilveiebragt langs Midten, og Vandet ledet til Pompemaskinen, som var anbragt paa Dæmningen udenfor Dokkens Munding, saa at Muurarbeidets Forlængelse mod Yderenden kunde begynde henimod Slutningen af Mai. Bunden var her overalt særdeles fast, bestaaende af Sand og Leer, med Flint og Kalk, og gav meget lidt Vand paa Strækningen mellem det opførte Muurværk og Pompecanalen, men Vandet trængte stærkt frem under den Deel af Bunden, som var muret. Dette Vand blev opfanget i en Rende, der byggedes paa Grunden af Muurværk, med en Gjennemsnitsflade af omtrent 30 Quadrattommer, og ført ud mod den sydlige Side til 15 F. fra Midten. Renden gik derfra parallel med Mitterlinien og sluttedes med et støbt Jernrør, der begyndte noget indenfor Pompecanalen og naaede lidt udenfor Slusetærskelen. Disse Render og Rør lagdes saa dybt, at Hvælvingen fik sin fulde Tykkelse over dem, undtagen paa det Sted, hvor Ledningen begyndte, hvor Renden paa et kort Stykke gik lidt op i Hvælvingens Underkant. Bunden fortsattes dernæst med samme Bygningsmaade som tidligere, ved at nedlægge Blokke og mure paa dem; men, da Vandet endnu samlede sig saa meget ved Midten af Arbeidet, at det steg over Blokkene, nedlagdes langs Midten tre Rækker

Dampkedelrør af $2\frac{1}{2}$ " indvendig Diameter, der sluttede med to støbte Jernrør af $3\frac{1}{2}$ " Diameter, som rakte udenfor Slusetærskelen. Sidemuren fortsattes ligeledes, samtidig med Bunden, og under Trappepartierne ved Siderne anvendtes for en stor Deel de i Grunden forefundne Steen, af Granit, Flint og Kalk, indtil en Høide af henved 2 F. under 1ste Afsætning, dækkede med Muursteens Arbeide, saavel paa Ydersiden som ind imod Hvælvingen. Efterhaanden som Murene reistes, pakkedes med Leer ved Foden af dem, og tilkastedes Jorden, idet Vandet fra det stærke Qvæld paa Sydsiden lededes igjennem et firkantet Træror af 36 Quadrattommers Gjennemsnit, i en Høide af omtrent 3 F. under 1ste Afsætning. Gjennem dette Rør vedblev Vandet at løbe, indtil det blev nødvendigt at tilkaste Jorden ved Dokkens Yderende i August Maaned det følgende Aar, da Qvældet stoppedes ved at tilkaste en Brønd, som havde været holdt aaben over det. Da Arbeidet i Bunden naaede til Canalen, som leder Vandet fra Dokken til Pompebrønden, blev denne Canal, saavelsom Underenden af Fyldecanalen, og Pompebrønden anlagte. Canalen gaves Underlag af Blokke lige med det Dybeste af Dokkens Bund, og, efterat disses Overkant var tildannet efter Faldet og efter Bundens Krumning, muredes den med Muursteen i Cement, saaledes at Bund og Top dannedes af tre Ringe, og Siderne gaves en Tykkelse af $2\frac{1}{2}$ Steen. Toppen blev derefter tildannet udvendig efter to Skraaplaner, og Siderne beklædte med to Skifter Fliser i Cement. Pompebrøndens Bund gjordes plan med Muursteen paa Fladen i Cement. Ovenpaa det femte Skifte lagdes Baandjern, i Retning parallel med Dokkens Midterlinie, og ovenpaa det sjette Skifte atter Baandjern, perpendiculaire paa denne Retning. Bunden gaves i det Hele en Tykkelse af 3 F., og dernæst opførtes Sidemuren af 2 F. og 6" Tykkelse, med Muursteen i Cement forneden og i Kalkmørtel høiere oppe. Ydersiden klædtes med to Skifter Fliser i

Cement, og udenom dette pakkedes med Concret. Imellem Pompecanalen og Brønden anlagdes en firkantet Brønd for Stigbordet, og den hvælvede Aabning mellem denne og Pompebrønden sættes med Sandsteen, for dertil at befæste Stigbordet. Fyldecanalen byggedes paa samme Maade som Pompecanalen, med et Fald af 1 til 4, og hvilende paa et Underlag af Concret. Dokkens Bund fortsattes til Slusetærskelens Yderkant, med samme Bygningsmaade som indenfor, men med den Forandring i Form, som fulgte af, at Slusetærskelen har en mindre Bugt end den indre Hvælving. Midt under Slusetærskelen og tværs over udgravedes til 2 F. større Dybde, og paa dette Sted muredes en Kam af Muurværk i Cement, der havde 4 F. Brede og gik 2 F. dybere end Bundens øvrige Muurværk. I dette Muurværk, som for en Deel kom til at hvile paa solid Kalksteen, indmuredes de støbte Jernrør, der ledede Vandet, og der pakkedes tæt om det med Concret. Udenfor Slusetærskelen anlagdes Bund og Sidemure, heelt til Yderenden, dog saaledes, at der holdtes en Aabning af 20 F. Brede langs Bundens Midte, udenfor Tærskelen, hvori Vandet løb til Pomperne. I Sidemurene anvendtes Steen fra Udgravningen til en Høide af 4 F. Ved Slusetærskelen og udenfor den var Grunden atter mere vandholdig, navnlig ved begge Sider og ved Brønden til Pompemaskinen. Efterat Bunden under Slusetærskelen var fuldført, byggedes paa dette Sted en Rullekran tværs over Dokken, med en Brede af 40 F., og rækkende saa langt udenfor Siderne af Dokken, at Jernbanerne kunde føres under den, og, da alle nødvendige Forberedelser vare trufne, blev den yderste Steen i det mellemste Skifte af Slusetærskelen sat den 15de August i Hans Majestæt Kongens allerhøieste Nærværelse. Ved denne Tid vare alle Bundsteen satte, og Bunden overhovedet næsten fuldført til Høiden af 1ste Afsætning, fra Inderenden til omtrent 2 F. fra Slusetærskelen; ved Inderenden var Arbeidet fremmet noget mere, idet Granit-

stenene vare satte paa 1ste Afsætning, og Muurværket derover reist til Høiden af 2den Afsætning, indtil henimod de inderste Sledsker paa Siderne. Slusetærskelen fortsattes derefter til begge Sider; den fugedes tæt til Bundstenene, og udenfor Siderne af disse sluttedes efterhaanden Muursteen og Granit af Dokkens Bund op imod den. Ved Sætning af Tærskelstenene førtes disse paa Jernbaner til Rullekranen, med hvilken de toges fra Vognene og bragtes ned i Bunden. De bleve dernæst satte, ved Hjælp af Kranen, paa samme Maade som de øvrige Steen, kun at der ved de sværeste Blokke benyttedes to Sættebolte, forenede med en Kjæde, hvori Krangien huggedes. Under Arbeidet med disse Steen, traf eengang det Uheld, at Længen, hvori en Steen af circa 12,000 *℔* Vægt hang, gik istykker, hvorved Stenen faldt ned paa Bunden fra en Høide af 25 F. Stenen faldt paa Fladen og sprang i to Stykker. Der kom ingen Folk tilskade, og kun det øverste Skifte Muursteen af Hvælvingen blev beskadiget. Dette var det eneste Uheld af denne Art, der indtraf ved Arbeidet. Muurværk og Steensætning fortsattes imidlertid overalt i det Indre af Dokken og ved Brønden til Pompemaskinen. Da denne Sidste var bragt til en Høide af 8 F. under Høidemærket, standsedes den foreløbig, og Concret nedkastedes om den i den Udstrækning, som var nødvendig, for at danne Fundament for Maskinhuus og Skorsteen. Dette Concretfundament, som gaves en Tykkelse af 9 F., begyndte 21 F. under Høidemærket paa en fast Grund af Leer og Gruus. Den 14de November standsedes Arbeidet for Vinteren, og Vandet indlodes derover til samme Høide som i Søen. Ved Inderenden, til henimod de nærmeste Sledsker paa Siderne, var Muurværket fuldført til Høiden af 4de Afsætning og derfra aftrappet udefter, saa at det ved Side-trapperne havde naaet 2den Afsætning, ved de yderste Sledsker 1ste Afsætning, og udenfor disse efterhaanden nærmede sig Bundens Overkant ved Slusetærskelen.

Udenfor Tærskelen var Bunden anlagt, med Undtagelse af den før omtalte Aabning af 20 F. langs Midten.

I 1857 begyndtes Muurarbeidet igjen midt i April Maaned, efterat Vandet var udpompet. Slusetærskelen forsattes til begge Sider, og, da den var fuldført, reistes Stræbepillerne og de lodrette Slusefalse; Muurværket af Dokkens Bund sluttedes til Tærskelen, og det øvrige Arbeide ved Dokken fortsattes. I Mai Maaned proppedes Rørene, som hidtil havde ledet Grundvandet under Tærskelen, for at fortsætte Arbeidet ved Bunden udenfor, men Vandet trængte derefter frem under Bunden, og steg ligeledes op udenfor Dokkens Sidemure paa de Steder, hvor Jorden ei endnu var tilkastet. Da Vandet strømmede saa stærkt, at man ei kunde komme til at mure paa det Sted udenfor Tærskelen, hvor der endnu ikke var anbragt Muurværk, blev en Grøft gravet langs Midten, een Fod dybere end Bundens bestemte Underflade, og i denne nedlagt og indmuret et Jernrør af $3\frac{1}{2}$ " Diameter. Til dette Rør søgte man at lede Vandet ved Render af Muursteen, men, da der ikke var tilstrækkeligt Fald, blev et kort Rør af brændt Leer opstillet lodret, noget indenfor Jernrøret, og deri anbragt en Sugeslange fra en af Damppomperne. Derved lykkedes det at holde Vandet nede, medens Aabningen i Bunden lukkedes, og, da Muurværket havde opnaaet tilstrækkelig Sfykke til at taale et Tryk nedenfra, ophørtes med Pompningen fra det lodrette Rør, hvorefter Vandet steg noget op i dette og søgte ud gennem Jernrøret. Det lodrette Rør blev senere tilmuret, da Bunden havde faaet fornøden Styrke. Et lodret Jernrør indmuredes ogsaa paa dette Sted, der naaede op til Bundens Overkant, for om fornødent at kunne lade Grundvandet søge den Vei over Bunden. Slusekammerets Bund muredes til den fulde Tykkelse, Granitbuerne for Slusernes Ruller sattes, og Skinner af Støbejern fæstedes til dem; den omvendte Hvælving ved Indløbet byggedes, af Muursteen, i Ringe, og med de

indlagte Granitsteen, og Sidemure og Fløimure reistes. I den sydlige Fløimur dannedes Indløbet til Fyldingscanalen, og Brønden til Stigbordet. Munden omgaves med Granit paa Fløimurens Inderflade, og i Brønden omgaves Canals Aabning med Sandsteen, for at befæste Stigbordets Ramme. Fyldingscanalen byggedes paa den tidligere beskrevne Maade, med et Underlag af Concret. Da dette Arbejde udførtes, i August Maaned, standsedes det stærke Qvæld paa Sydsiden af Dokken, og Jorden tilkastedes.

Bygningen af Maskinhuset begyndtes samtidig med de øvrige Arbejder. Mure og Skorsteen reistes fra Concretunderlaget, ligeledes Piller med Hvælvinger til at bære Kjedlerne. Brønden forsattes, og Concret kastedes om den til den Høide, hvor Fundamenterne for Maskinerne skulde anbringes, og Jorden tilkastedes efterhaanden om Bygningen. Da Muurværket havde naaet fornøden Høide, bleve Kjedlerne strax anbragte og indmurede.

Efterat Slusetærskelen var fuldført, blev Falsen nøiagtig behugget, og Tærskeltømmerne fugede. Den opstaaende Flade i Falsen huggedes noget under Lod, og i Underfladen nedhuggedes Metalmøttringer, der støbtes fast med Bly. Tærskeltømmerne, der række med Enderne lidt ind i den underste Steen af den lodrette Fals, bleve dernæst skruede ned med Metalbolte, efterat et Lag tjæret Filt var anbragt mellem Tømmeret og Stenen, og tyndt svovlet Kautschouk i Stødene. Da de lodrette Falsene vare opførte, bleve de ligeledes nøiagtig behugne og derefter slebne med en Sandsteen, der var dannet efter Falsens Form, og som førtes op og ned, styret af en Stolpe, medens Sand og Vand anbragtes mellem de gnidende Flader. Tappen, hvorpaa Slusens Underende hviler og som er af haardstøbt Jern, blev dernæst nedhugget i Granitstenen ved Falsens Underende, og Ankeret, hvortil Halsbaandet foroven er befæstet, blev nedhugget i den øverste Steen af Falsen, under Dækstenen og i Muur-

værket bag den. Sluseportene vare imidlertid tilhuggede og samlede paa Land. Deres Dreiestolper bleve nedtagne i Dokken, anbragte paa Plads, efterat Sko af Støbejern, med Spor for Tappen og indlagt Metalpande, var paasat, tilstukne efter Falsen og slebne sammen med denne, ved at dreie frem og tilbage, indtil de sluttede nøiagtig, hvorefter Slusernes Stolper og Ribber samledes paa Stedet.

Sluseportene ere plane og byggede heelt af Egetømmer. Dreiestolper og Anslagsstolper ere 21 à 22" i Kant, og de Sidstnævnte længere end Førstnævnte, forat Underenden kan følge Falsen. Der er i hver Port ti Ribber, 16 $\times$ 18" à 17 $\times$ 19" i Kant, hvoraf de fem underste ere tæt sammenfugede, boltede og calfaterede. 18" over disse er et Par sammenfugede og boltede Ribber, og de tre Resterender ligge enkeltviis. Den øverste Ribbe, eller Hammer, er horizontal, med sin Overkant 5 F. 4" over Vandet; den underste følger Retningen af Falsen, og de øvrige ere tildannede og anbragte saaledes, at en gradeviis Overgang dannes mellem de to Retninger. Ribberne ere tappede i Stolperne og forsynede med Beslag. Paa Indersiden har hver Port tre Skraastræbere af Eg, hvis Underender ere boltede til Dreiestolpen, og eet Skraabaand af Jern fra Overenden af Dreiestolpen til Underenden af Anslagstolpen. Udvendig er anbragt Klædning af 4" Egeplanker, med Spunding i den øverste Ribbe og i den øverste af de fem tætfulgde Ribber; disse Ribber ere ogsaa givne en udvendig Klædning af 2" Egeplanker. Bolte og Beslag ere af Jern, malede med Mønie, før de anbragtes, og under hver Port, 9½ F. fra Anslagstolpen, er anbragt en Rulle af Metal, 2 F. i Diameter, med Beslag af Støbejern. Ved Fugning af Anslagstolperne iagttoges, at Portene sluttede meget stivt ved Underenden og gaves lidt Spillerum opefter. Paa hver Anslagstolpe er indvendig befæstet en Kjæde, der føres over Ruller, gennem en Rende i Stræbe-

pillen paa den modsatte Side, og derfra til et Spil, for at lukke Porten, og udvendig er ligeledes paa hver Anslagstolpe en Kjæde, der paa lignende Maade føres til et Spil, paa samme Side som Porten. To Mand ved hvert Spil kunne aabne eller lukke Portene i faa Minuter. Indholdet af Tømmeret i een Port er 943 F., og af det bortskudte Vand 839 F. Vægten af Jernbeslag og Bolte er 6,900 $\mathcal{M}$. For Sikkerheds Skyld belastedes hver Port desuden med 50 Stkr. Ballastjern à 100 $\mathcal{M}$, der dog sandsynligviis atter kunne borttages, naar Træet er blevet vandtrukket. Paa Portene er bygget en Bro for Fodgængere.

Forinden Vinteren gjorde det nødvendigt at standse Muurarbeidet, var Dokken bleven aldeles fuldført, med Undtagelse af Dækstenene udenfor Sluserne. Den egentlige Dokkebygning havde saaledes medtaget et Tidsrum af omtrent 26 Maaneder, indbefattende to Standsninger for Vinteren af respective 4 og 5 Maaneder, saa at selve Arbeidstiden udgjorde omtrent 17 Maaneder. Det maa herved bemærkes, at disse Standsninger for Vinteren indvirke stærkt paa Arbeidets Drift, idet Arbeiderne for en stor Deel spredes omkring, saa at man om Foraaret maa organisere Arbeidet paany. Dokkens Muurværk udgjør omtrent 425,000 cF., hvortil er medgaaet 4,300,000 Muursteen, 300,000 Fliser og 44,000 cF. huggen Granit, foruden en stor Mængde Kampesteen og Sandsteen.

Maskinhuset var imidlertid fuldført, og Maskinernes Opstilling begyndt. Pompemaskinerne bestaae af to Dampmaskiner, hver paa 20 Hestes Kraft, som ved Hjul og Drev, der formindske Hastigheden som 2 : 1, drive to Sugepomper af 2 F. 11" Diameter, og ved 3 F. 4½" Længde af Slag. Paa Pompernes Stempelstænger er anbragt cylindriske Huulstempler, der tjene som Vindkjedler og tillige til at jevne Bevægelsen, idet Halvdelen af Vandet derved leveres under Opgangen af Pompeskoen, og Halvdelen under Nedgangen. Pomperne gjøre under

Lænsompningen 17 à 18 Slag i Minuten og kunne saaledes levere i 1 Time tilsammen 47350 cF. Vand. Endvidere opstilledes en Dampmaskine paa 6 Hestes Kraft, der driver en Pompe af samme Construction som de andre, ligeledes ved Hjul og Drev, der formindske Hastigheden i Forholdet 2 : 1. Denne Pompe, der er bestemt til den daglige Lænsoldning, har en Diameter af 1 F. $11\frac{1}{3}$ " og et foranderligt Slag af 1 F. $5\frac{1}{2}$ " eller 1 F. $11\frac{1}{3}$ "; den gjør under Arbeidet 23 Slag i Minuten og kan saaledes levere i 1 Time 5977 eller 7969 cF. Vand. Ved at lænsoppe Dokken med alle tre Pomper, kan altsaa bortskaffes en Vandmængde af 55319 cF. i Timen, naar Pomperne ikke spilde Vand, og Dokken lænses i henved 6 Timer, naar der ikke er noget Skib inde, hvilket ogsaa stemmer med Erfaring. Pomperne staae i Kurve paa Bunden af Brønden og ere fæstede til den med Bolte, der gaae 9" ned i Muurværket. De to store Dampmaskiner kunne sættes ud af Forbindelse med Pomperne, dersom man ønsker at benytte den til at udføre andet Arbeide.

Stigbordene, der ere indrettede til at løftes med Skrue, fuggedes og boltedes til deres Steder, og ved Pompecanalens Indløb fra Dokken anbragtes en Skjærm af Kobbertraad med fine Masker, for at hindre Spaaner etc. fra at trænge ind til Pomperne. Gjennem Stigbordet fyldes Dokken i 50 Minuter.

I Begyndelsen af Februar 1858, da Sluseportenes Tømmerværk var samlet, og Stigbordet for Pompebrønden fuldført, proppedes Røret, som ledede Grundvandet under Dokkens Bund, og Vandet indlodes til henimod Høiden af daglig Vandstand, hvor det henstod til Slutningen af Marts, da der atter pompedes læns.

Sluserne bleve derefter færdigbyggede, de manglende Dæksteen satte ved Dokkens Indløb, et Gangspil af Støbejern med muret Fundament opsat ved hver Side nær Indløbet, Pullerter af Egetømmer anbragte om Dokken, og

to Rækker Blokke for Skibene anbragte paa Dokkens Bund. I dette Øiemed huggedes to Huller for hver Blok i Bundstenene, og deri fastkilede Klodser, til hvilke Blokkenes Understykker fæstedes med Holzskruer.

Jorden indenfor Dæmningen udgravedes saameget som tilraadeligt; udenfor Dæmningen muddredes et Løb for Skibenes Forhaling, og Opfylding foretoges omkring Dokken.

Foruden de hidtil beskrevne Arbeider, var imidlertid opført en grundmuret Bygning paa to Etager paa den nordlige Side af Dokken, bestemt til Arbejdssted for Skibsbyggerne og til Oplagssted for Materialier og Skibsinventarium. Denne Bygning er 146 F. 3" lang og 40 F. bred udvendig og er funderet paa Piller af Concret. Et Huus til Begkøgning og Plankebøining byggedes. Den opfyldte Grund var paa den østlige, nordlige og vestlige Side omgivet med Bolværker. En Svingebro af Smedejern, med muret Centerpille og Endepiller, var fuldført. Landpiller vare opførte til noget over Vandhøiden for en fast Smedejerns Bro i een Flugt over Canalen, midt for Takkeladshusene, og Dæmningerne over Canalen vare borttagne.

I Slutningen af Juni Maaned vare Sluseportene fuldførte og prøvede ved at indlade Vandet igjennem Dæmningen og lade det staae nogle Dage for Sluserne. Vandet gaves derefter Løb over Slusetærskelen og oppompedes med Dokkens lille Maskine, medens Dampmaskinen paa Dæmningen borttoges. Under denne Maskines Stillads var anbragt endeel Pæle, som vare afskaarne omtrent 18 F. under daglig Vandstand. Da de stode saa fast, at de ei kunde trækkes op med de Midler, som havde, blev Jorden udgravet omkring dem, og Pælene kappede lige med Dokkens Bund. Jorden var imidlertid endnu saa levende paa dette Sted, at man, ved de Pæle, der vare nærmest ved Dæmningen, ei kunde foretage Udgravningen, hvorfor Kjæder bleve

stukne paa dem, for senere at optrække dem med Dunkraftpram, hvilket ogsaa lykkedes. Den 20de Juli, da Rensningen indenfor Dæmningen var fuldført, bleve Sluseportene lukkede, og Vandet indladt gennem Dæmningen, hvorefter denne blev adskilt og borttaget paa den vestlige og nordlige Side; paa den sydlige Side blev den ligeledes adskilt, men Pælene bleve staaende, for indtil videre at begrænde Opfyldningen paa denne Side.

Den 18de August, da Dæmningen var ryddet tilstrækkelig paa den vestlige Side, og et Løb opmuddret ind til Dokkens Indløb, blev Dokken aabnet i Hans Majestæt Kongens allerhøieste Nærværelse, og Dampfregatten Sjælland indhaledes i Dokken.

Efterat Dokken var taget i Brug, og Vandet i længere Tid havde staaet for Sluserne og havt Leilighed til at gennemtrænge Jorden, viste den sig meget fugtig, især i det mellemste Parti, i Nærheden af Sidetrapper og Sledsker; Vand sivede ogsaa frem fra Stødene af Granitstenene, dog intet Sted i en saadan Mængde, at det kunde være Gjenstand for Maaling. Denne Virkning af det ydre Vandtryk tiltog, og i Begyndelsen af September, da Fregatten Sjælland var udhalet, og Dampskibet Slesvig indsat, viste sig en lille Hævning af Muurværket paa den ene Side af den nordlige Sidetrappe, i Siden af Bundhvelvingen, hvorved nogle Fuger i Muurværket aabnede sig, nogle Granitsteen skjørede og Vand trængte frem, dog kun i ringe Mængde. Omtrent 8 Dage senere, da Corvetten Najaden og Dampkanonbaad Nr. 1 vare indsatte, havde denne Løften af Muurværket, med lignende Virkninger, udbredt sig til den modsatte Side af Trappen, og den Bugt, Muurværket havde taget opefter, maalttes at udgjøre $2\frac{1}{2}$ ". Det var heraf klart, at Vandet var trængt ind i Muurværket, hvadenten dette var skeet ved Muurstenenes Porositet, da Mørtelen ei

endnu kunde have opnaaet den fulde Fasthed, eller ved Utætheder, der kunde have dannet sig ved en uregelmæssig Sætning i Arbeidet. Da det saaledes indtrængte Vand ei kunde finde Vei gennem den indre haarde Skal af Granit og Staffordshire Muursteen, maatte det leire sig derunder, og sluttelig bringe den til at give efter; men, dersom man kunde give Vandet tilstrækkelig Flugt derigjennem, saaledes at alt det Vand, der kunde trænge gennem Muurværket, kunde finde Afløb, da vilde ogsaa den skadelige Virkning paa den indre Deel af Arbeidet ophøre. I dette Øiemed boredes nogle Huller af 1" Diameter paa de Steder, hvor Muurværket havde løftet sig, til Dybder af noget over 18", eller til Underkanten af den fjerde Ring Muursteen, hvilket svarede til Underkanten af de derværende Granitsteen. Følgen deraf var, at Vandet udtømte sig, og Muurværket atter gik tilbage. Ved at bore nogle Huller paa Steder, hvor Muurværket ikke havde løftet sig, viste dette sig fuldkommen tæt, og der fremkom intet Vand. Da det var sandsynligt, at Vandet maatte have leiret sig paa samme Maade under den brede, uigjennemtrængelige Granitflade, som dannes af Bundstene, boredes ligeledes et Hul af 1" Diameter paa det dybeste Sted af Dokkebunden, nemlig lige for Pompecanalen, til en Dybde af $2\frac{1}{4}$ F., svarende til Underkanten af Graniten, og Vandet brød da frem paa dette Sted med stor Kraft, idet det gav en Straale, der i det første Øieblik var omtrent 7 F. høi, og leverede henved 10 Cubikfod Vand i Minuten. Dette foregik den 18de September, altsaa netop en Maaned efterat Dokken var aabnet. Det stærke Vandtræk aftog imidlertid hurtig; senere tiltog det igjen en kort Tid, ved at rense de borede Huller, der ved Uagtsomhed vare blevne stoppede, men siden Marts Maaned dette Aar, da Hullerne ved stadigt Eftersyn have været holdte rene, er Vandtrækket gradeviis aftaget og udgjør nu kun $\frac{7}{10}$ Cubikfod i Minuten, der oppumpes hver Morgen i mindre end 10

Minuter med den lille Pompemaskine. Denne ringe Vandmængde medfører ingen Uleilighed ved Arbeidet i Dokken, og man maa nødvendig gjøre Regning paa, at Sluserne, efter nogen Tids Brug, ville foranledige et større Vandtræk end dette. Vandet fremkommer nu alene fra det Hul, der er boret ved Siden af Bundstenen, ligesom Pompecanalen, og, da det hidtil stadig aftager i Mængde, er det at formode, at det omsider ganske vil ophøre. Den Maade, hvorpaa dette Vandtræk forholder sig, tyder paa, at der ikke har fundet nogen Sætning Sted i Arbeidet, som har fremkaldt Revner, men at det alene foranlediges af det friske Muurværks Porositet og af Jordens lette Gjennemtrængelighed for Vand, indtil den Dokken omgivende Fyld faaer Tid til at sætte sig.

Det er nu 1 $\frac{1}{4}$ Aar siden, Dokken toges i Brug, i hvilken Tid den har været benyttet til mange Skibe af forskjellig Størrelse, lige fra den store russiske Dampfregat Swetlana, med Maskiner, Reisning og den største Deel af sit Gods inde, til det lette og skaaltomme Dampskib Skirner. Da Muurværket kun er to Aar gammelt og saaledes forholdsviis friskt, naar man seer hen til dets store Tykkelse, har det ingenlunde endnu opnaaet den Styrke, det i Tidens Løb vil erholde, og det er ogsaa at antage, at den opfyldte Grund om Dokken yderligere vil tiltage i Fasthed og byde Modstand mod Vandets Gjennemtrængen. Det maa saaledes erkjendes, at Dokken har staaet Prøve med Hensyn til Styrke, saavel mod ydre som indre Tryk, og at der i den hidtil havde Erfaring er tilstrækkelig Grund til at antage, at den vil erholde al den Tæthed og Tørhed, som det overhovedet er muligt at opnaae med et Arbeide af denne Art, i et saa vandholdigt Terrain som det, der her findes; ligesom derved er leveret Beviis for Constructionens Hensigtsmæssighed, og for at Arbeidet er udført med Omhyggelighed og med gode Materialier.

Orlogsværftet i Kjøbenhavn, i December 1859.

Om de Forandringer, der ere foretagne ved Skibene i den kongelige engelske Flaade i dette Aar- hundrede,

især med Hensyn til Størrelse, Form og Fremdrivningsmidler, samt endelig om deres Evne til Angreb og Forsvar.

Af E. J. Reed. Uddraget af the Artizan for Jan. 1859.

Skibsbygningskunsten blev i det forrige Aarhundrede paa Continentet fremmet med ligesaamegen Iver, som den i England blev tilsidesat, og Form, Dimensioner og Hastighed ved de engelske Skibe vare for næsten alle Classer ringere end for fremmede Nationers Orlogsmænd.

Den eneste Forbedring, Marinebestyrelsen i England dengang lagde sig paa Hjerter, var at copiere Bygningen af saadanne erobrede fremmede Krigsskibe, hvis Former bleve anseete for at være bedre end de engelske; men da Efterligninger aldrig overgaae Originaler, var det en naturlig Følge, at man ikke herved opnaaede noget Fuldkomment. Man drog ikke engang den hele Fordeel af dette Efterlignessystem, ufuldkomment, som det var; thi, hvergang man havde copieret Formen af et eller andet fremmed Krigsskib af en vis Classe, formindskede man samtidig Dimensionerne og saaledes Skibets Evne til at bære Skyts og Seil, og opoffrede som oftest mange af dets bedste Egenskaber.

Under alle Krigene i det attende Aarhundrede, med Frankrig, Spanien, Holland og Amerika, havde de engelske Admiraler en vanskelig Opgave at løse, idet deres Skibe

uden Undtagelse vare overlastede. Hvergang et engelsk Krigsskib faldt i Fiendehænder, blev Vægten af dets Skyts formindsket, og dets Kraft derved forøget, hvilket stedse opdagedes, naar saadanne Skibe atter tilbageerobredes. Dette eksisterer ikke længer; vore Skibe have ikke alene ophørt at være Efterligning, men ere blevne Mønstre for Verdens Flaader; og jeg skal her gennemgaae de store Fremskridt og Forandringer, der ere foretagne — Forandringer, der ikke alene omfatte det Mindre, men ere en fuldkommen Omformning, for største Delen støttet til Dampens Indførelse.

Da Krigene med Amerika og Frankrig vare tilende, og da den lykkelige Expedition til Algier lod os uden Fiender af nogen Betydenhed, fik vi endelig Ro til Overveielse af saadanne Forbedringer, som Erfaring havde viist at være ønskelige. Sir Robert Seppings, Flaadens Constructeur, har gjort mange vigtige Forandringer i Spantebygningen, saavelsom ved andre Dele af Skibsconstructionen, især ved Bougen og Agterskibet. Efter Slaget ved Trafalgar blev Victory repareret ved Chatham Værft, hvor Sir Robert dengang var Værft-Skibsbygmester, og ved at undersøge Skibet fandt han, at det havde lidt meget paa øverste Batteries Dæk, da det i Begyndelsen af Slaget holdt ned imod Fienden, idet Skraaskuddene havde slaaet igjennem alle de da brugelige Skodder i Forskibet, der manglede Fasthed, da det savnede de nu almindelige faste Tømmer. Det blev ham fuldkommen indlysende, at, saafremt dette Skib dengang havde havt en regelmæssig solid bygget Boug, vilde mange Mennesker have været skaanede. Capitain Hardy deelte fuldkommen denne Anskuelse, og en ganske kort Tid efter fremstod da den cirkelformede eller buede Boug, der nu bruges, sammenføiet og beklædt aldeles som enhver anden Deel af Skibet. Til denne Bygning af Bougen knytter der sig mange Fordele, deriblandt Anvendelsen af Jagerkanoner, der give Skibet en forøget Kraft, for-

uden meget Andet, som jeg ikke nu kan dvæle ved. Sir Robert vendte dernæst sin Opmærksomhed paa Agterskibet, hvor han fandt en lignende Forandring nødvendig, for at forhøje Skibets Forsvarsevne, forøge dets Styrke og gjøre det muligt at slaaes med Speilkanonerne med større Fordeel. Nogle af Sir Roberts Modstandere indvendte, at de Ulemper, han fremhævede, kun vare indbildte; at Agterskibene ingenlunde vare svage, og at der ikke behøvedes Forandringer for at forøge deres Kampdygtighed; at vi i det Hele taget ikke behøvede Speilkanoner, da vi altid fægtede og aldrig flygtede; samt at vi ved at forstærke vore Agterskibe kun lærte dem af vore Fiender, der ville løbe bort, hvorledes de bedst skulde beskytte sig. De cirkelformede Agterskibe have imidlertid een Feil, som Sir Charles Napier har udpeget, den, at Roerstammen er formeget blottet. Skibet er endvidere, siger han, berøvet sin Gilding, hvilken jeg altid har anseet som en meget væsentlig Deel af dette, og som det franske Ord «contre» tydeligen giver at forstaae. Jeg frygter ogsaa meget for, vedbliver han, at, naar denne Udbygning opgives, vil Søen let slaae ind igjennem Kahytvinduerne; og endelig vil det hele udvendige Pindeværk paa Skibet sprænges, naar Skytset bruges meget. Den første af disse Indvendinger er sikkerligen af megen Vægt, imedens den sidste ikke savner Grund, hvorimod den anden synes uden Betydning. Det er ikke muligt, at Brugen af et bestemt Ord eller Udtryk hos de Franske kan godtgjøre Nødvendigheden af et Skibs Gilding; det viser i det Høieste Franskmændenes Mening om dette Punct, men det er ogsaa det Hele. Det er endvidere klart, at den lavt fremskydende Gilding kan faae Slag af Søen, der aldrig ville naae Kahytvinduerne. Det runde Agterspeil havde imidlertid en anden Mangel, der, foruden det udsatte Roer, førte til, at man forlod det, og til at man optog dets Hovedtræk med en modificeret Form. Denne Mangel var det tunge ugraciøse Udseende, som Alle ere

enige i at tillægge det. Det er nu vel sandt, at Skjøn-
hedshensyn ikke skal være det Overveiende ved Bygningen
af Krigsskibe; tvertimod, dersom der i Verden gives
nogen Gjenstand, hvor man vilde taale en complet Man-
gel paa smukt Udseende, da paastaaer jeg, at det er ved
et Krigsskib; men det er dog derfor altid rigtigt at tage
denne Egenskab med, og vi ere ingenlunde blinde for
den ved Skibene, idet den elliptiske Form af Speilet, der
har afløst den runde, sikkerligen giver et smukt Udseende.
Hensigten med dette Agterskib, der har gjort det muligt
for Constructeuren at give Agterstævnen den forøgede
Beskyttelse, der nu er indført ved Skibsbygningen, for-
svares meget af tre Værft-Skibsbygmestere, Mr. Lang,
Blake og Roberts. Sir W. Symonds bifaldt denne For-
andring, og den Form, den nuværende Over-Skibscon-
structeur Sir Baldwin Walker har tilveiebragt, er en
isandhed beundringsværdig Forening af Skjønhed og Nytte.
De væsentligste Bøininger, der sees, harmonere saa
smukt med Skibets rene Hovedlinier, at Alt synes at
smelte let og yndigt sammen paa Vandet, imedens Sep-
pings cirkelformede Agterskib med dets iøinefaldende
Agterstævn gjorde Indtryk af Noget, der alt var for dybt
sænket i Vandet og stod Fare for at synke ganske.

Man havde ved den forbedrede Boug og Agterskib til
Hensigt at kunne benytte de forreste og agterste Kanoner
til at skyde ret for og agterud, det vil sige, bringe
dem til at bære paa en Fiende, der ligger ret for eller
agterude, og at hver to nærmeste Kanoners Ild, fra For
til Agter, indenfor en rummelig Afstand maatte kunne
krydse hinanden, saaledes at Skibet besad den Evne at
kunne angribe eller forsvare sig imod en Fiende i enhver
Retning med idetmindste to Kanoner. Der er imidlertid
store Vanskeligheder forbundet med at bringe Jager-
kanonerne saa langt frem i Porten, at deres Ild ikke
under Affyringen foraarsager Skade paa Skib og Gods;
thi det er en særdeles vanskelig Opgave at gjøre et Skib

tilstrækkelig fyldigt i Bougen ved Dækslinien og paa samme Tid holde det skarpt formet i den øverste Vandlinie. For at undgaae disse Vanskeligheder er man nylig gaaet over til »den dreierende« Baks-Kanon, der staaer hævet over den faste Boug og kan bevæges paa omskiftende Omdreiningspuncter ved den ene Ende, idet den løber paa circulaire Metal-Segmentplader med den anden Ende. Denne Kanon har fri Skydelinie over Bougen, og, da den i Almindelighed er af en stor Diameter og lang Rækning, er den udmærket skikket til Jagerkanon; dens Indførelse i Marinen er en stor Forbedring. Denne dreierende Kanon er i Almindelighed en 68pundig, men undertiden ogsaa en 10tom. Bombekanon, og findes nu anbragt i alle vore Skruelinieskibe, tildeels ogsaa i de fleste Krigsdampskibe, ligesom i vore Fregatter af anden og tredje Classe, i Corvetterne og i mange af Dampkanonbaadene. I adskillige af vore Skibe er der tillige endnu en dreierende Kanon agter. Alle vore Dampblokskibe ere bevæbnede med denne, ligesom i det Hele taget alle Skrue-Dampkanonbaadene, hvis Antal efter den løbende Flaadeliste er 26. Det er dog vanskeligt at begribe, at vi handle klogt i at optage denne dreierende Kanon som god Substitut for Dæksjagerkanonen i vore Skrue-Linieskibe, hvilket synes at være Tilfældet i nogle af de nyeste. Den dreierende Kanon er meget udsat for fiendtlige Skud og kan meget let gøres ubrugelig i en Bataille, og det synes derfor ikke saa ganske rigtigt alene at stole paa denne under Jagt og berøve sig Midlerne til at fyre et eneste Skud ret forud, dersom denne ene Kanon blev beskadiget. Saafremt man imidlertid virkelig gik over hertil, vilde man kunne tilvejebringe smukke Skibslinier; men denne Fordeel staaer ingenlunde i Forhold til Risicoen, hvilket under en kommende Søkrig ganske sikkert vil blive beviist.

Sir Robert Seppings Efterfølger har endnu indført mange interessante Forandringer.

De mest karakteristiske Hovedtræk i Sir W. Symonds Skibstegninger vare et meget bredt Middelspant, nær og ovenfor Vandlinien, og stor Skarphed i Bunden. Sir William var kun Skibsbygger af egen Drift, og, da Admiralitetslorderne, især ved Sir James Grahams Indflydelse, overgav ham al en Overconstructeurs Control og Myndighed ved Flaadedepartementet, begyndte de en Krig, ikke alene imod de studerede Skibsbyggere, men imod selve denne Kunst. Følgen heraf blev, at Constructeurerne saavel af den ældre famlende som af den nyere videnskabelige Skole, hvilken sidste var skabt af selve Admiralitetslorderne, paa det Ivrigste reiste sig imod Sir Williams nymodens Forandringer; men, da han blev støttet af mægtige og indflydelsesrige Venner, imedens hans Modstandere næsten uden Undtagelse vare hans Undergivne, behøver det neppe at siges, hvem der for Øieblikket seirede. Det skal imidlertid her bemærkes, at de Principer for Constructionen, for hvilke de Herrer Read, Chatfield, Creuze og Flere strede i Skibsbygnings-Skolen, for en stor Deel have gjort sig gjældende i den kongelige Flaade, imedens man ikke har bevaret Spor af Sir W. Symonds System, naar man undtager enkelte praktiske Forbedringer, som han dengang foretog, og som fortjene at omtales med den største Anerkjendelse. Han var nemlig den Første, hvem det lykkedes at afskaffe det skadelige System, der da bandt Constructeuren til visse vilkaarlige Dimensioner, som jeg tidligere har omtalt, og i hvilke Admiralitetet indtil da havde gjort sin Villie gjældende. Dette var ingen liden Forandring.

Havde Sir W. Symonds levet eet Aarhundrede tidligere, vilde hans Løbebane mulig været endt med den skønneste Triumph; men paa den Tid, han fremstod, var han neppe begyndt i sit store Kald, forinden han saa sine Planer og Ideer hæmmede af en Modstand, hvis stærke Fremskridt ingen menneskelig Magt formaaede at holde tilbage. Den uimodstaaelige, altfor-

andrende Dampkraft, imod hvilken Mange forgjæves sammensvore sig, begyndte at mærkes i den kongelige Flaade, endog tidligere end Sir Williams Experimentér i Malta. I 1815 befalede Lord Melville, at der skulde bygges en Maskine for Corvetten Congo, og, uagtet dette ikke kom til Udførelse, havde man derfor ikke opgivet Planen at fremdrive Krigsskibe ved Damp. I 1821 købte Admiralitetet »the Monkey«, en Baad, der saavidt mig bekjendt endnu gjør Tjeneste i Woolwich, og dens Navn vil sandsynligviis bevares i Erindringen, da det var det første Dampskib, den kongelige Marine har eiet. Efter Kjøbet af dette Skib byggede man paa Deptford Værft, under Ledelse af senere afdøde Oliver Lang Esq., Dampskibet »Comet«; og nu paafulgte hurtig efter hinanden Bygning af flere af disse Skibe efter Sir Robert Seppings Tegning og under hans Opsigt; andre fremstode ved private Skibsværfter, og nogle ved Værfternes Skibsbygmestere. Alle disse vare naturligviis endnu kun Hjulbaade. Endelig faldt i Aaret 1832 alle Bestemmelser for Bygning af saavel Damp- som Seilskibe ind under Sir W. Symonds Departement, som Flaadens Overconstructeur.

I Aaret 1837 gjorde Capt. Ericsson paa Themsen et meget heldigt Forsøg med et Dampskib, der havde hans Patent-Skrue. Admiralitetslorderne saavelsom Sir W. Symonds vare nærværende ved denne Prøve; men, uagtet dens heldige Resultat og den øiensynlige Fordeel for et Krigsskib, at drives frem ved en Skrue, der er heelt under Vandet, viste Sir William dog ingen Sympathi for disse Forsøg. Capt. Ericsson bragte sin Opfindelse til de forenede Stater, hvor man hurtig indførte den i Flaaden. Tre Aar senere, i Aaret 1840, udrustede man i Amerika »Archimedes« med Mr. Schmith's Patent-Skrue, hvormed der blev gjort en Mængde forskellige og heldige Forsøg, hvilke alle bleve meddeelte Admiralitetet ved engelske Officerer. Efter en endnu længere Modstand og mange tabte Aar blev det endeligen bestemt, at »the Rattler« i

Sheerness skulde indrettes til at modtage en Skrue, og efter utallige Forsøg med forskjelligformede Skruer blev den tobladede, der nu er udstillet i Patent-Museet i South Kensington, endelig antaget som den bedste. I 1845 blev »the Rattler« prøvet sammen med »the Alecto«, en Hjulbaad af samme Form, Størrelse og Dampkraft, og Prøven godtgjorde her Skruens bestemte Overlegenhed. The Rattler havde tilfældig et meget smukt Løb agter, men, da man dengang endnu ikke vidste, at dette var en nødvendig Betingelse for Skrueskibe, byggede man de senere med fyldigere Agterskib. Dette var en stærk Hindring for Vandets frie Løb til Skruen, Noget, Mr. Lloyd, den nuværende Maskin-Inspecteur for Dampkraften i Krigsskibene, meget viseligen indsaae var feilagtigt, og som han itide bevægede Admiralitetet til at tage de nødvendige Forholdsregler for at forhindre. Siden 1846 er Bygning af Skrueskibe bleven saa almindelig, at de ikke alene ved Nybygning have fortrængt Hjulbaadene som Krigsskibe, men der bygges ved de kongelige Værfter ikke længer et eneste Skib, der ikke indrettes til at modtage Skrue, imod hvis Indførelse den forrige Over-Constructeur, for ikkun elleve Aar siden, saa bestemt erklærede sig, ligesom han i Løbet af de elleve Aar, der ligge foran dette Tidspunct, var en ligesaa ivrig Modstander deraf.

Admiral Sir Charles Napier, hvem jeg alt tidligere har paaberaabt mig, var iblandt de Allerførste, der anvendte Jern ved Bygning af Dampskibe. I Forening med ham arbeidede Mr. Charles Manby. Disse tvende Herrer byggede det første Jerndampskib »Baron Manby«, som Sir Charles selv førte til Paris. Der paafulgte nu snart flere Skibe af denne Bygning, om hvilke jeg skal henvise til Mr. Granthams fortræffelige Værk om Jernskibsbygning, i hvilket Udviklingen kan følges Skridt for Skridt, lige indtil det pragtfulde Skib, til hvilket Londons Indvaanere strømmede hen i Skarer, og som hos alle

forstandige Beskuere vakte Forbauselse og Beundring, mere ved dets Form og Styrke, end ved selve dets overordentlige Størrelse.

I 1842 henvendte Mr. Belmano i New-York sig skriftlig til Lord Aberdeen og underrettede ham om, at Jernplader af $\frac{3}{8}$ Tommers Tykkelse, ved at sammennittes til en Tykkelse af 6 Tommer, havde viist sig uigjennemtrængelige for Skud. Sir Thomas Hartings, dengang ombord i H. M. Exerceerskib »Excellent«, blev det overdraget at prøve, om det ogsaa virkelig forholdt sig saaledes. Efter Forsøgene afgaves den Erklæring, at en Jernbeklædning, som den omtalte, anbragt over et Skibs Side, ikke afgav Værn imod Skud paa 200 Yards Afstand, fra 80 Kanoner og svære 32pundige, med 10 Punds Ladning.

I Aaret 1843 begyndte Admiralitetet at bygge Krigsskibe af Jern, og i Løbet af tre Aar blev der dels kjøbt, dels bygget atten saadanne Skibe (foruden adskillige, der ikke vare bestemte til at bære Skyts) til en Værdi af 420,000 £, foruden 260,000 £ til Maskinerne, ialtsamt 680,000 £. Jeg veed ingen bestemt Anledning til denne pludselige og uventede Fremgangsmaade, der, hvad jeg neppe behøver at tilføie, endte med at mislykkes totalt. Det var mulig et velmeent, men ialfald et høist ubetænksomt Raad, paa denne Maade at give den kongelige Flaade en hurtig Forøgelse; eller maaskee har een eller flere af Admiralitetslorderne ladet sig paavirke af hemmelige og interesserede Partier; men om dette opfindsomme og indviklede System, med Hjul i Hjul, hvorefter vore offentlige Departementer ofte ledes, tør jeg ikke udtale mig. Med mange, mange Andre kjender jeg kun Lidet til andet end det ene store Hjul, det yderste af alle, hvis Omdreininger aldrig ophøre, og fra hvis Berørelse ikkun Faa gaae fri, det uhyre vægtige Hjul — Nationens Dom. Om de Hjul, der indvendig

bevæger denne, hvem kan derom have nogen rigtig eller nøiagtig Kundskab?

Ved Bygning af Handelsskibe er Jern at foretrække for Træ. Jernskibe kunne i Forhold bygges lettere og stærkere end af Træ; de kunne være af større Rummelighed, af overlegen Hurtighed, større Varighed, og have for en billigere Priis baade ved Anskaffelsen og senere ved Reparationer. Jern er desuden tilstede i større Overflod i England end Træ, og Maaden at forarbejde det paa gaaer næsten daglig fremad. Paa den anden Side bliver Jernskibenes Bund hurtig snavset, og dets Skrog bliver langt fordærveligere søndersplittet af Skud, naar Jernet kun er af middelmaadig Tykkelse, end Træskibenes. Paa den første Ulempe kan man i Handelskibene raade Bod ved at reengjøre deres Bund, naar de komme i Havn, og den sidste er naturligviis ikke anvendelig paa denne Art Skibe. Men, da Krigsskibe ofte flere Aar itræk ere stationerede ved langt bortliggende Kyster, hvor der ikke findes Midler til at kunne reengjøre deres Bund, er dette ofte et stort Onde; og den ødelæggende Virkning, Skud have paa dette Slags Skibe, er en endnu bestemtere Grund til aldeles at forlade dem. Disse Ulemper bleve ikke tilbørligen tagne i Betragtning af Admiralitetet i Aaret 1843, og, da Sir Charles Napier i Underhuset paatalte det Taabelige i at bygge fem eller sex Jerndampskibe, uden at have prøvet et eneste, udbrød Admiralitetssecretairen triumpherende: »Sir Charles fortæller os, at vi bygge 40!» De byggede ikke 40, men dog 18, for en Sum, som jeg før har omtalt, af betydeligt over $\frac{1}{2}$ Mill. £.

Man gjorde ved Woolwich's Arsenal Forsøg med at beklæde Jernpladerne indvendig med Komptulicon, en Blanding af Kantschuk, Kork m. m., for at prøve, om ikke Skudhullet indvendig vilde lukke sig, efter Kuglens Gjennemgang, ved Sammentrækningen af dette elastiske Materiale. Nogen Fordeel afgav denne Methode, men ikke tilstrækkelig, til

at man kunde ansee det for rigtigt at gaae ind derpaa. I 1846 blev der gjort Forsøg med Skarpskydning imod det tyndt byggede Jernskib »Raby«, der var lille og overhovedet i en slet Tilstand. Capt. Chads, senere Admiral, dengang ombord i »Excellent«, indberettede, at Kuglen gik glat igjennem den nærmeste Side, men at Virkningen paa den modsatte Skibsside var frygtelig, idet en Mængde Plader reves bort ved Skuddet. Splinter fra den nærmeste Side vare kun faa, men sloge haardt omkring. Admiral Chads fortsatte lignende Forsøg og fandt da, at i stærkt byggede Skibe led den Side mest, der var nærmest Skuddet. I Juli 1850 afgav han efter utallige gjentagne Forsøg den endelige Erklæring, at Jern ikke med Held kunde anvendes til Bygning af Krigsskibe, og fra den Tid har man aldeles ophørt dermed.

Jeg kommer nu til Tidsrummet fra den sidste russiske Krig, og, uagtet denne mere var en Land- end Søkrig, feilede det dog ikke, at den havde en vigtig Indflydelse paa Udviklingen af Flaaden. Man vil erindre, at Krigen begyndte med et russisk Angreb paa en tyrkisk Escadre ved Sinope, den 20de November 1853, netop paa en Tid, da Rusland havde afgivet en hellig Forsikkring om, kun at forholde sig defensiv. Den tyrkiske Escadre bestod af 7 Fregatter, 3 Corvetter, 2 Dampskibe og 2 Transportskibe, understøttede af 5 Landbatterier. Den angribende Styrke bestod af 6 Linieskibe og 2 Fregatter, assisterede af 3 eller 4 Dampskibe, alle stærkt armerede med Bombekanoner, imedens Tyrkerne kun havde 24pundige Kanoner som sværeste Skyts. Bataillen var snart afgjort, ved at næsten alle de tyrkiske Skibe bleve skudte ibrand, der, som de overlevende Officerer have udtalt, aldeles foraarsagedes ved Fiendens Bombeskyts. Den eneste Fregat, der efter Slaget endnu flød, var Damiette, der havde sytten Grundskud og derfor blev opbrændt. Jeg omtaler dette Engagement alene som et nyt og mærkeligt Exempel paa Bombekanonernes

ødelæggende Virkning i en Søkrig. Det kan ikke forundre Nogen, at Tyrkerne bleve ødelagte, naar man erindrer sig den i høi Grad overlegne russiske Styrke, men vel, at de 14 tyrkiske Skibe i faa Minutter bleve bragte til Taushed og fuldstændig ødelagte i lidt mere end een Time.

Det blev under Krigen hos visse Partier en Modesag at omtale Englands og Frankrigs Flaadeoperationer i det sorte Hav og Østersøen med en Art Haan; men vi kunne vel uden Skam læse om, hvorlunde Russerne ved Sebastopol sænkede deres ene Flaade, imedens den anden, bag Kronstadts Steenfæstninger, indenfor grundt Vande, til enhver Aarstid, imedens Krigen førtes, skjælvende afviste enhver Udfordring fra endog mindre britiske Escadrer; og dog vare Englands Flaader, skjøndt vel rustede til Kamp og tilstrækkelige til at drive Fienden bort fra de aabne Farvande, aldeles blottede for den Classe Skibe, der vare uundgaaelig nødvendige for at udfolde al vor Styrke imod de russiske Flaader og Kyster; og disse Mangler bleve eiheller afhjulpne med den Hurtighed, som Sagen fordrede. Med alle Facta for Øie, kunne vi dog vanskelig komme til den Slutning, at Forsømmelsen var hos Marinedepartementet. Regjeringen var, som det vil erindres, uvirksom — ikke alene til at begynde Krigen, som alle Magter bør være — men ogsaa seendrægtig i Krigsførelsen, efter at have begyndt den — Noget, ingen Magt nogensinde bør være. Da man først fik Øinene op og hos Marinebestyrelsen androg paa hurtig Anskaffelse af lidet dybtgaaende Dampfartøier, blev der taget fat herpaa med en forbausende og beundringsværdig Hurtighed. Alle de kongelige Værfters Kræfter bleve strax satte i Virksomhed. Regjeringens Dampmaskinværksteder bleve overalt udvidede, og nye fremstode, som t. Ex. i Sheerness, ligesom man lod private Fabrikker overtage store Arbeider. Udførelsen af disse Contracter, som tilendebragtes hurtig og med

den bedste Villie, medførte dog store Tab for Contrahenterne, hvilke Flaadens Constructeur imidlertid gjorde sig Umage for at udjevne, hvad ogsaa tildeels lykkedes ham. Det gjør mig ondt her at udtale, at denne Ulempe fremstod tildeels ved Arbeidernes uforsvarlige Fordringer paa høi Løn, idet de vidste, at man behøvede dem, og saaledes ligefrem spillede Tyrannernes Rolle.

Mr. Scott Russells Hjulbaade »Recruit« og »Weser« (tidligere Nix og Salamander) ere i mange Henseender fortræffelige Baade, og den første gjorde væsentlig Tjeneste i det asowske Hav. Capt. Dahlgreen af den amerikanske Marine omtaler dem med Beundring for deres Egenskaber som hurtigløbende og gode Søbaade; men samme erfarne Officeer omtaler ligeledes Admiralitetets Skruebaade, at de vare udmærket skikkede til den Tjeneste, der fordredes af dem. Sir Howard Douglas, Bart, hvem Tjenesten skylder Mere end nogen anden Nulevende eller Afdød for den rette Brug af Skytset, har, for ikke længe siden, udgivet sine Tanker om »Maaden at føre Søkrig«, i hvilken han tillige udtaler sig imod de lange Aviso-Baade paa Grund af deres Svaghed, og tilføier: Man har senere indført en Classe af mindre Dampbaade, under Benævnelsen Kanonbaade, og disse stemme fuldkommen med Forfatterens Idee om de Fordringer, der bør stilles til en god Kanonbaad. Der er imidlertid en stor Mangel ved dem, idet Kjedel-Rørpladerne hurtig fortæres; ja dette Onde har viist sig at være saa stort, at man alt under Prøverne har været nødt til at give Kjedlerne store Reparationer.

Man har ofte beskyldt Admiralitetet for, at det fortrinsviis byggede Linieskibe, imedens det forsømt Bygning af Fregatter og mindre Skibe. Dersom der, forinden den russiske Krigs Udbrud, virkelig har været nogen-
somhelst Grund til denne Beskyldning, da har der i ethvert Fald efter den Tid ikke været Anledning hertil.

Vor Flaade bestaaer nu af følgende Skibe. Først 201 Seilskibe af alle Classer, hvoraf imidlertid vel kun faa nogensinde mere ville blive udrustede. Vi have dernæst 75 Hjuldampbaade, hvoraf de fleste, uagtet ikke af stor Betydning som Krigsskibe, dog have nogen Værd i en Fredsperiode, og ikke ere uden Nytte under en Krig. Endelig have vi en Flaade af Skrue-Dampskibe og Baade, paa hvilken jeg ønsker at henlede særdeles Opmærksomhed. Den bestaaer af 51 Linieskibe, hvoraf ethvert er armeret med 8to Bombekanoner, samt 32pundige Kuglekanoner, efter forskjelligt Forhold, foruden een, og i flere Tilfælde to, omdreiende 68pundige Kanoner; dernæst 9 Blokskibe, der ligeledes ere armerede med 8to Bombekanoner, samt 32pundige efter et forskjelligt Forhold, foruden 2 68pundige og 4 10to Bombekanoner; 28 Fregatter, de fleste af dem stærkt bevæbnede, og om nogle af dem maa man bruge endnu stærkere Udtryk; de 16 af dem have Maskiner paa mindst 600 Hestekraft; 13 Corvetter, hvoraf enhver fører 20 Stykker 8to Bombekanoner og mindst een 68pundig, eller een 10to Bombekanon; 8 andre Corvetter, armerede med 32pundige og mindst een drediende Kanon; 4 Morteerfregatter med 13to Morterer, samt 68pundige og 32pundige Kanoner; 8 flydende Batterier, heelt armerede med 68pundige; 27 Barkskibe, hovedsagelig førende 32pundige Kanoner; 26 Kanonfartøier med 68pundige og 32pundige Kanoner; og 163 Kanonbaade, hver førende een 68pundig og een 32pundig Kanon: ialt 337, foruden nogle under Bygning og andre, der blive forandrede. Man kan ikke gjenemgaae disse Størrelser, uden at blive opmærksom paa, at Antallet af Fregatter, Corvetter, Barker og de endnu mindre Fartøier er i Forhold stort, sammenlignet med Antallet af Linieskibe; og det er, efter min Overbeviisning, ligeledes umuligt at udpege nogen særdeles iøinefaldende Mangel ved det Princip, hvorefter de ere armerede.

Det er med denne Udtalelse dog ikke min Mening at paastaae, at Bevæbningen af vor Dampflaade er saaledes, at den ikke med vore nuværende Midler skulde kunne modtage Forbedringer. Selv den store Forskjel paa Skytset i Skibene af samme Classe viser, at der er en Ufuldkommenhed tilstede baade ved Skibene og hos dem, der armerede dem saaledes. Sir Howard Douglas og Capt. Dahlgren have begge udpeget een Kanon, som synes at være for stærkt i Mode hos os, og for let for den Tjeneste, der fordres af den; dette er nemlig den 10te Bombekanon, af 86 Centners Vægt. I Amerika er denne Kanon remplaceret med en af 107 Centners Vægt, og den burde hos os nu vistnok indtage en mindre fremragende Plads.

Forinden jeg gaaer over til Gjenstande af en mere nymodens Charakter, vil jeg summarisk udtale, at vi i Alt, hvad der vedrører Krigsskibenes Dimensioner, Form, Fremdrivningsmidler, Kraft til Angreb og Forsvar, have ved Sir Baldwin Walker, Flaadens Overconstructeur, virkeliggjort alt det Sunde og alle de Forbedringer, der hidtil have været anseete for nødvendige ved et Krigsskib. Først maa jeg da erklære, at Dimensionerne i vore Skibe ere forøgede, hvilket Nødvendigheden da ogsaa udkrævede, uden at der herimod kan reises nogen Indsigelse. Vi have nu 50 Kanons-Fregatter af næsten $\frac{1}{2}$ større Drægtighed end vore største Linieskibe for 50 Aar siden. Dengang havde vi en Drægtighed af omtrent 25 Tons per Kanon, imedens den nu andrager 50 Tons per Kanon i vore Fregatter. Det er nu vel sandt, at denne Drægtighed fornemmelig er fremstaaet for at give Plads for Maskiner og Brændsel, men den har ogsaa sin Hjemmel i en klog Forøgelse af Skibets Bærekraft, der bør være tilstede, uafhængig af alt Damptilbehøret. Vi have endvidere nu optaget bestemte Former for vore Skibe og i disse inddraget de letteste og smukkeste Vandlinier, svarende til de Fordringer,

Fremdrivningen ved Skrue stiller, saaledes at vi have opnaaet den store Hurtighed, der i den senere Tid har udmærket vore Krigsskibe. Sir Howard Douglas fremhæver i sin »Søkrigsføring« fornemmelig denne Egenskab og antager Bølgeformprincippet optaget ved Dannelsen af den nuværende Boug. Dette er dog en feilagtig, om end en meget tilgivelig Formodning. Mr. Scott Russells Bølgeform-Theori, hvad enten den nu er rigtig i alle dens Enkeltheder, eller kun deelviis, har frembragt uhyre Forbedringer i Skibsconstructionen, men den er ikke, saavidt jeg veed, optaget af Admiralitetet. Mange af dets Skibe have rigtignok nogle hule Vandlinier, men disse ere ikke fremkomne af Beundring for selve disse Linier, men af Nødvendigheden af at forene en convex Boug ovenfor den øverste Vandlinie med en flin og let Form af denne Linie, hvilket ikke lettelig lader sig gjøre uden at give den nederste Deel af Bougen en let Concavitet. Jeg har alt omtalt den Udstrækning, den nuværende Constructeur har givet Skruens Anvendelse, og jeg skal hertil endnu føie, at den største Deel af Maskinerne i vor Marines Dampskibe hører til det ypperligste Maskinarbeide, der kan leveres. De Bemærkninger, jeg alt har gjort om Bevæbningen, ligesom de, jeg nu vil gjøre med Hensyn til Forsvarsevnen i vore nyere Skibe, ville i det Hele taget kun tjene til at fuldstændiggjøre den fordelagtige Mening, jeg herom alt har udtalt; dette udelukker jo ingenlunde, at der er ubetydelige Mangler tilstede, men det godtgjør paa samme Tid, at Flaadens nuværende Constructeur, i Forening med sine videnskabelige Assistenten, ikke har nøiet med at gaae ind paa Forandringer, naar disse førte til virkelige Forbedringer.

Jeg kommer nu til at omtale, hvad der egentlig ligger udenfor Skibsvæsenet, de saakaldte flydende Batterier. Det første, »the Spanker«, blev bygget i Aaret omtrent 1800 af Mr. Richard White, og om dette udtaler Mr. Finchan sig i sin Skibsbygningens Historie

saaledes: »Man havde bestemt at gjøre det til et stærkt Flydebatteri, førende svære Kanoner og Morterer, til Brug ved Angreb og til Forsvar af Havne. Det var 114 Fod 6 Tommer langt, 42 Fod 4 Tommer bredt. Dækket havde en aflang Form, men var firkantet i Boug og Agterskib, saaledes at man kunde affyre 4 Kanoner parallelt med Kjølen. Dækket skød frem udover Fartøiet og skulde ligge saa høit, at, dersom der kom Baade langs Siden, man da kunde skyde ned i dem igjennem Aabninger, anbragte i det fremskudte Dæk; men selve Fartøiet havde for liden Deplacement, og Dæksudbygningen kom saa nær Vandet, at der ikke kunde flyde Baade ind under den. Under Seil var denne Maskine uregjerlig, og den blev derfor oplagt i Sheerness til Havnetjeneste paa selve Stedet. Siden dengang, og til den russiske Krig begyndte, havde man ikke bygget flydende Batterier, men Keiser Napoleon lod begynde med at bygge det Slags Fartøier med Skrue, og overalt, hvor de vare saarlige, bleve de beklædte med et tykt Skjold af Jernplader. Den originale Idee at bygge jernbeklædte Skibe tillægges Keiseren, men han var paa ingen Maade den Første, der bragte det under Forhandling. I andet Bind af »mechanic magazine« for 1824 findes en Artikel, der omtaler en Memoire af en fransk Marinecapitain, M. de Montgery, i følgende Udtryk: »M. de Montgery paastaaer, at, naar vi have Træskibe til Krigsbrug, bør de ialfald være jernbeklædte.« Endnu længe forinden Nogen havde tænkt paa at bygge store Skibe af Jern, har man anvendt Jern- eller Metalplader til at bedække baade Krigsskibe og Stormbukke. Den bekjendte Galei, der blev bygget af Archytus og Archimedes for Tyrannen Hiero i Syracus, var saaledes metalbeklædt. Phyto af Byzantium foreslog senere kun at forfærdige Stormbukke af Metal; men Fader Mersenne synes at have været den Første, der har tænkt sig Anvendelsen af denne Beklædning paa Skibe. M. Montgery siger: for at gjøre et Skibs Sider

skud- og bombefrie, bør det have en Jernbeklædning af omtrent 6 Tommers Tykkelse, det vil sige mange tynde Plader med støbte Jernblokke imellem. Ogsaa General Paixhans har i «nouvelle force maritime», for mange Aar siden, foreslaaet at bedække Skibets Sider med Jernplader.

Da Keiser Napoleon havde givet Befaling til at begynde Bygning af de saakaldte flydende Batterier, blev Admiralitetet, igjennem den engelske Presse, paa en Maade tvungen til det Samme, og Resultatet heraf var de otte mærkværdige Fartøier af dette særegne Slags, der nu findes i vore Havne. Det kan ikke negtes, at disse Skibe vare Hastværksarbeide og i flere Henseender have Mangler. Sir Howard Douglas har i sin fjerde Udgave af «naval gunnery» for 1855 udtalt adskillige overbevisende Facta, vedkommende disse Maskiners Bygning, og iblandt disse skal jeg henholde mig til een, der lyder saaledes: «eiheller ville $4\frac{1}{2}$ Tommer tykke Jernplader sikkre imod 68 og 84pundige fuld Kugle, med hvilke Russerne synes at have været vel forsynede; og, medmindre disse Skibes Tømmer er ualmindelig svært, ville saadanne store Kalibre ikke alene slaae igjennem Jernklædningen, men de ville gjøre stor Ødelæggelse i Skibssiden ved deres uhyre Kraft. For at stadfæste disse Bemærkninger skal jeg anføre, at nogle af de mest ødelæggende Virkninger ved de sidste Forsøg i Portsmouth med svært Skyts imod de flydende Batterier Meteor og Erebus bestode mere i, at Tømmer og Spanter gave sig fra hinanden, end i at Jernpladerne bleve gennemtrængte. Jeg skal dog ikke med absolut Bestemthed udtale mig om Sagen, seet fra dette Standpunct, idet Admiralitetslorderne, efter disse vigtige Forsøg, strax lode Skydehullerne beklæde med Seildug. Jeg har senere forsøgt at skaffe mig Afskrift af Rapporterne over disse Forsøg, men de ærede Lorder have ikke villet opfylde mit Ønske.

Admiralitetets Flydebatterier fortjene ikke den tilintgjørende Dom, der af Enkelte har været udtalt imod dem. Sir Charles Napier begik en stor Feil, da han i et Brev til »Times« omtalte dem som neppe istand til at svømme paa Havet, og, om de ogsaa virkelig kunne, saa dog som aldeles ubrugelige; thi, siger han, saafremt man havde anbragt dem indenfor 400 Yards Afstand fra Sveaborg, vilde de være blevne ødelagte, og paa 800 Yards vilde de ikke have kunnet gjøre Nytte. Som tidligere omtalt, ere disse Batterier armerede med 68 pundige Kanoner, og Sir Thomas Hartings har for 20 Aar siden gjort nogle Forsøg med dette Skyts paa 1200 Yards Afstand imod Skroget af Prinds Georg, der viste, at Skytset paa denne Afstand var i høi Grad ødelæggende; vi vide desuden Alle, at de besidde denne Evne paa endnu langt større Afstand. Den sande Mangel ved disse Batterier bestaaer altsaa ingenlunde i, at deres Bevæbning er svag, men snarere i, at de gjøre slet Fart, ere uregjerlige til søes, og, efter hvad de seneste Forsøg synes at godtgjøre, i deres Skrogs Svaghed.

Det synes nu at være paatide, at Alle de, der have beskæftiget sig med det vigtige Spørgsmaal, om hvorledes Jernklædning bedst kan anvendes til Beskyttelse af Skibes Sider, skulde see hen til de Omstændigheder, der først gav Anledning til, at Spørgsmaalet fremstod, og til hvad der nu med Rimelighed kan ventes opnaaet. Anledningen var nemlig ubetinget Indførelsen af de Paixhansske Bombekanoner i Krigsskibene; og ovenpaa dette ønsker man nu at udfinde Midler til at forhindre disse Bombers Indtrængning i Skibssiden. Havde vi først opnaaet dette, var der kun tilbage, at vi fremdeles ligesom tidligere bleve Skive for de fulde Kugler, Noget, vi ere vant til fra en Krigsperiode, da vi erhvervede os en vis Overlegenhed, og imod disse Kugler kan for Tiden intet nok saa praktisk Jernbeklædningssystem forskaane os. At ville forsøge at bygge Skibe, der vare sikkede imod

fuld Kugle — imod en smedet, solid Jernkugle — er et fuldkomment Selvbedrag, og der er eiheller paatrængende Nødvendighed herfor. Som Forsvar imod Bomber og imod ladede hule Projectiler kan der anvendes Jernbeklædning, men ogsaa alene herimod er dette anvendeligt. Ved at anbringe Jernklædning af stor Tykkelse i Vandgangen er der Sandsynlighed for at formindske Faren for Grundskud, og det vil være hensigtsmæssigt at gjøre dette; men, hvad de øvre Skibsdele angaaer, da bør vi være fuldkommen tilfredse, naar vi opnaae at gjøre dem sikre imod Bomber, det er Alt, hvad vi kunne vente. Disse Betragtninger føre efterhaanden Spørgsmaalet tilbage til en Form, i hvilken det kan behandles praktisk, og jeg tvivler ikke om, at Opløsningen ligger nær.

Den eneste personlige Bemærkning, jeg skal gjøre, denne Gjenstand betræffende, og som de Herrer i Whitehall allerede ere komne os i Forkjøbet med, men som jeg desuagtet vil omtale, er den for Alle meget indlysende Sag, at 50 Fod Jernplade nær ved Boug og Agterstævn, uagtet samme Vægt, som andre 50 Fod Plader midtskibs, kun dækker og beskytter en forholdsviis langt mindre Deel af Skibet. Jeg vilde derfor foreslaae, at man kun dækkede den midterste Deel af Skibet, og at denne blev adskilt fra For- og Agterskibet ved stærke vandtætte Jernskodder, saaledes at, om end Yderenderne bleve nok saa ilde tilredte, vilde Skibet desuagtet være sikkert og Mandskabet beskyttet. Det er en Selvfølge, at man maatte være vel forberedt paa Slukning af den Ild, fiendtlige Bomber vilde bevirke i de ubeskyttede Dele af Skibet. Jeg veed, at man har havt dette Forslag under Overveielse, men, om man har fundet det antageligt eller ikke, er mig ubekjendt; jeg holder dog til det Sidste, da det ikke frembyder Forsvar imod langskibs Skud.

Forinden jeg forlader denne Sag, bør jeg omtale Mr. Mackintosh's Krigsføringssystem, som Lord Panmure

for en Tid undertrykte. Det bestaaer i at omcirkle Flaader og Søfæstninger med flydende Naptha, der udskydes med Potaske eller paa anden Maade, og saaledes indhyller Fienden i en Røgsky, der enten tilintetgjør ham eller tvinger ham til at forlade sine Kanoner. Dette er ikke et ligefrem theoretisk Forslag, fremsat uden Overveielse, idet Opfinderen for egen Regning befragtede et Skib og under den russiske Krig sendte det til det sorte Hav med en Ladning Naptha, for at anvendes ved Angrebet paa Sebastopol. Hans gode Hensigter strandede paa vore Admiralers mindre gode Villie til at optage en saa stor Forbedring.

Idet jeg nu paa en vel temmelig hurtig Maade har gennemgaaet de nymodens Forandringer, vore Krigsskibe have undergaaet, og antydte disse løse Vink, som dog Enkelte med en vis Varme have villet paatvinge Regjeringen, er det nødvendigt for et Øieblik at betragte nogle faa bestemte Facta, der i den allernærmeste Fremtid ville gjøre sig gjældende i vor Flaade; og der er ingen Tvivl om, at det ligger i Regjeringens Haand, saafremt den ønsker det, at kunne fremskynde Indførelsen af store og vigtige Forandringer. Det staaer saaledes til den nu at kunne bygge Krigsskibe af en heel anden ødelæggende Natur end dem, der hidtil have været byggede, baade i England og overalt andensteds i Verden. Det er imidlertid et stort Spørgsmaal, om det ogsaa er klogt af os at vise Veien til disse nymodens Forandringer. England eier en Flaade, i hvilken der stikker en ganske uhyre Capital. Man kan antage, at et fuldt tilrigget Krigsskib koster omtrent 35 £ pr. Tons, foruden dets Bevæbning. Maskinerne forøge Udgiften med endnu omtrent 60 £ pr. Hestekraft. Vi have for Øieblikket en Flaade af 607 Krigsskibe med en tilnærmelsesviis Drægtighed af 665,220 Tons og med neppe mindre end 100,000 Hestes Kraft, og vore Skibe have derfor næsten kostet os 22,000,000 £, ligesom vi for Maskinerne have havt

en yderligere Udgift af næsten 6,000,000 £, og vi have altsaa nedlagt en Sum af 28,000,000 £ i vor Flaade. Ved nu at foretage radicale Forandringer i Bygningen af vore Krigsskibe, vilde denne uhyre Capital for en Deel tabes, imedens Forandringerne vilde fordre en lignende eller maaskee større Sum, og derfor har Ingen saameget at tabe ved disse hyppig fluctuerende Forandringer som netop vi. Som gode Oekonomer bør vi derfor ikke være altfor hurtige med at udvikle nye Midler for Søkrigskunsten, og allermindst i en Fredsperiode.

Beskyttelsen af vore Kyster er naturligviis til alle Tider en Gjenstand, der fuldt berettiget kan trænge til Forbedring, og ingen nødvendig Anstrengelse burde spares for at gjøre den fuldkommen; men dette skeer bedre ved at holde en tilstrækkelig Deel af vore nuværende Skibe bemandede end ved at udfinde nye, og den nuværende Regjering vil vinde stor Popularitet, dersom den indretter sig paa at sætte dette igjennem. Der er for Øieblikket ikke Spor af Svaghed tilsyne i den engelske Flaade, naar jeg undtager Mangelen paa Folk. De Skibe, vi eie, føre 15,140 Kanoner, og, om disse alle i et Nu bleve affyrede, vilde de udslynge 254 Tons Jern. I tolv Timer, affyrede eengang hvert Minut, vilde de udsende 914,000 Tons, der ved Støbning vilde frembringe en Kugle af 120 Fod Diameter. For at bemande disse Skibe fuldt, og for at bringe alle deres Kræfter til at virke, behøves ikke mere end 162,000 Mand, og, havde vi blot en passende Deel af denne Besætning til vor Disposition under enhver Fare, vilde vort Forsvar være fuldkomment.

Man vil maaskee foreholde os, at der nu i Frankrig og Amerika bygges en ny Classe formidable Skibe, og at vi derfor maae følge efter; men de, der paastaar dette, bør ogsaa levere Beviset derfor. Den i Amerika under Bygning værende saakaldte Væder (rams nest) skal ikke bringe os Ængstelse. Den har alt kostet den amerikanske

Regjering 800,000 Dollars, og den Commission, der blev befalet at undersøge selve Maskinen, har udtalt, at det vilde koste 8,000,000 at fuldende det begyndte Arbeide, og det synes altsaa rimeligt, at denne Væder endnu længe vil blive i sin Rede. Et amerikansk videnskabeligt Blad udtaler, at den kun egner sig til Udstilling for Publicum, imod 3 Cents for hver Tilskuer, idet Indretningen nærmest maa betragtes som et Monument for Galskab. Hvad nu Frankrig angaaer, da har man der, ligesom hos os, megen Grund til at være forsigtig med store Forandringer. Naar vi have 60 Skruelinieskibe, have de 30, naar vi have 330 Dampskibe, have de 220, og, naar vi ialt tælle 600 Skibe, have de 400. Meget af det, vi have hørt om deres Arbeider og Fremgangsmaade, er ikke alene urigtigt, men latterligt. Rygtet om, at de nylig havde bygget sex blanke Staal-Fregatter, hvorved enkelte Personer vare bragte til Fortvivelse, var beviisligen bragt til Torvs alene for at opvække vor naragtige Ængstelse, og Paastande, maaskee mindre latterlige end det ovenomtalte Rygte, kastes udentvivl ud i Publicum i selvsamme Hensigt. Den franske Flaade, som vistnok er for kostbar til letsindig at tilintetgjøres, er i høi Grad underordnet vor, som vi ovenfor have udtalt, og den franske Keiser kan Intet foretage sig, hvorom vi ikke øieblikkelig blive underrettede, og det staaer altsaa til os at følge hans Fremgangsmaade, hvilket vi jo ogsaa sikkert ville gjøre, saafremt der er Noget, værd at optage. Isandhed der er hidtil Intet foretaget, der kan vække vor Bekymring. Giv os en stærk Canalflaade, vel bemandet og vel disciplineret, og ingen fremmed Magt, end ikke den franske, skal vove at true vore Kyster; ei heller vil da noget Menneske vove at sige, med Sir Francis Head: at kun en fremmed Keisers Villie kan beskytte London imod en fremmed Armee.

Skovlhjulene i Dampbaaden gjorde os uafhængige af Seilene, Skruen har atter gjort os uafhængig af Hjul-

baaden, og Rattlers 200 Hk. Maskine er bleven efterfulgt af Maskiner paa 1000 Hk., der skulle anvendes i Mersey, og Ingen veed, om ikke denne snart vil afløses af en anden, ti Gange større. En enkelt Forbedring i Maaden at forarbeide Jernet, Noget, hvorefter Hundreder daglig stræbe, kan ethvert Øieblik forøge vor Dampkrafts Spænding til en uhørt Høide, til at modstaae Bomber med største Lethed, og til at forøge Styrken af vort Skyts tifold. Ved strax at optage alle de krigerske Forbedringer i Bevæbningen, hvormed Videnskaben forsyner os, uden Hensyn til Følgerne, kunne vi gjøre vor Flaade frygtelig; men paa samme Tid vilde vi, ved selve vor Magts Overlegenhed, hemmeligen tvinge alle andre Magter til at gjøre fælleds Sag imod os, og saaledes bane Veien til en almindelig Kamp. Dersom vi derimod ere tilfredse med aarvaagent at iagttage alle de Forandringer, andre Magter foretage, og kun optage saadanne Forbedringer, som ere nødvendige for at opretholde den sande Agtelse, alle Nationer vise os, da ville vi hverken opmuntre ærgjerrige Nationer ved vor Svaghed, eller ængste frygtsomme Magter ved vor Styrke, men vi ville vedblive at staae fast som et solidt og uigjennemtrængeligt Værn, under hvis Ly Folket fredelig kan arbeide fremad til det høieste og ædleste Maal.

Skibsbygningens Fremadskriden har været hæmmet ved financier Vanskelighed i Handelsverdenen og ved slette Fragter, som Følger af, at der er for lidt at bestille for Handelsskibene, men desuagtet er det besynderligt, at, medens Rhederne høit beklage sig over Mangel paa Beskæftigelse for den nuhavende Drægtighed, blev der den 18de Novbr. f. A., alene paa Bredderne af Floden Wear, bygget ikke mindre end 69 Skibe af forskjellig Størrelse, mest fra 300 til 700 Tons, og nogle faa til endog over 1000 Tons Drægtighed.

Det norske Søcadet-Institut.

Som et Supplement til den i vort forrige Hefte optagne Artikel om „Adgangen til at blive Søofficer“ skulle vi meddele nedsaaende Uddrag af en Skrivelse fra Norge, som vi modtog samme Dag, Heftet udgik. Skrivelsen er Svar paa nogle Spørgsmaal, vi havde stillet for at erholde Oplysning om, hvilken Erfaring man i Norge har høstet med Hensyn til de i Aaret 1857 for det norske Søcadet-Institut fastsatte Bestemmelser, hvilket vilde være af Interesse at erfare nu, da lignende Bestemmelser ere blevne indførte hos os.

Red.

I Aaret 1851 fattede det norske Storting under Behandlingen af Marinens Budget en Beslutning saalydende:

»Regjeringen anmodes om at tage under Overveielse, om nogen anden for Staten mindre bekostelig og til Hensigten svarende Opdragelsesmaade for Søcadetter kunde træde istedenfor den nærværende, samt at meddele næste Storting Resultatet af Undersøgelserne.«

Denne Beslutning, der blev fattet med meget ringe Majoritet (53 St. mod 47), var foranlediget ved et af en Storthingsrepræsentant fremsat Forslag, hvori var antydnet som en hensigtsmæssig og lidet bekostelig Opdragelsesmaade at lade Cadetternes Underviisning i Alt Faget vedkommende udelukkende foregaae ombord i Øvelsesskibe og først antage dem som Cadetter i en saa moden Alder, at den for Søofficeren fornødne almindelige Dannelse allerede i Forveien kunde være erhvervet.

I Anledning af denne Anmodning indgik Marine-departementet samme Aar med en underd. Indstilling,

hvor bemærkedes, at Ideen om at lade Cadetternes Uddannelse foregaae ombord i Krigsskibe allerede tidligere havde været Gjenstand for Drøftelse, nemlig af en i Aaret 1842 nedsat Commission angaaende Underviisningsvæsenet i det Hele, herunder ogsaa indbefattet det militaire. Denne Commission havde herom yttret, at man, for med Nytte at kunne anvende en saadan Opdragelsesmaade, stadigere maatte have flere Krigsskibe i Fart, end hidtil havde været Tilfældet i Norge, og at disse maatte gjøre længere Togter, end man kunde gjøre Regning paa, dersom ikke enten en meget betydeligere Sum bevilgedes hertil, eller den for Marinens Officerer høist nødvendige Øvelse skulde indskrænkes til et altfor ringe Antal af disse. De store Omkostninger, der vare forbundne med saadanne Togter, antoges at være den væsentligste Grund til, at man ei fandt dette System uden hos Nationer, hvis politiske Forhold nødte dem til uden Hensyn til dette Øiemed stadigen at have Krigsskibe i Søen. Commissionen troede derfor, at man hos os burde foretrække et militært Institut, der kunde forskaffe den theoretiske Underviisning iland og den praktiske ved Øvelsestogter, og det saameget mere som denne Fremgangsmaade saavel i Norge som andensteds havde viist sig at svare til Hensigten. Marinedepartementet anførte derhos, at det samme Spørgsmaal havde været Gjenstand for Undersøgelser i Danmark, hvor en til sammes Besvarelse nedsat Commission havde afgivet en Betænkning, der gik ud paa at tilraade i det Væsentlige at bibeholde den tidligere vedtagne Organisation af Sæcadetinstitutet i Kjøbenhavn, en Organisation, der i sin Tid ved Oprettelsen af det norske Sæcadetinstitut havde tjent til Mønster. Det paa Stortinget fremsatte Spørgsmaal havde saaledes ikke savnet Drøftelse, uden at man dog havde troet at burde tilraade nogen Forandring i det Princip, der laa til Grund for det Bestaaende, og efter Departementets Formening udfordredes der til at forlade et Opdragelsessystem, som

maatte erkjendes at have afgivet gode Resultater, overveieende Grunde og Sikkerhed for at faae noget Fuldkomnere i Stedet. Men dette var saa langt fra at være Tilfældet med det foreslaaede System, at Departementet tvertimod høiligen maatte betvivle, at det passede til Forholdene. Forinden Sagen imidlertid blev forelagt Stortinget, fandt Departementet det fornødent at indhente Oplysninger fra andre Lande om de for Dannelsen af Søofficerer befulgte Systemer, for i Tilfælde af, at de maatte afvige fra det i Norge brugelige Opdragelsessystem, at kunne undersøge, om de kunde antages at have afgjørende Fortrin fremfor dette eller være anvendelige i Norge.

Efterat have indhentet Oplysninger om Opdragelsen af Sæcadetter i den franske, hollandske, engelske og nordamerikanske Marine, fremkom derpaa Marinedepartementet i Aaret 1854 med en fornyet Indstilling (see Artiklen i forrige Hefte, Side 392).

Denne underd. Indstilling blev ifølge kgl. Resol. af 15de April 1854 meddeelt det da forsamlede Storting. Af vedkommende Storthingscomitee, til hvis forberedende Behandling Sagen blev overgivet (Militaircomiteen), tiltraadte en Majoritet den af Marinedepartementet udtalte Anskuelse og yttrede, at der idetmindste for Tiden ikke kunde antages at være Anledning til at fravige den Opdragelsesmethode, der befulgtes, men at der formeentlig vilde være Anledning til, uden at forandre Opdragelsesmaaden, at gjøre visse Forandringer ved Institutet, der kunde lede til Besparelser, hvilke Forandringer antoges hensigtsmæssig at kunne iværksættes ved Institutets Flytning til Horten, der i længere Tid havde været paa-tænkt. En Minoritet i Comiteen, der fandt, at Udgifterne ved Institutet i Forhold til Elevernes Antal vare uforholdsmæssig høie, troede derimod, at der burde stilles en fornyet Anmodning til Regjeringen om at tage under Overveielse, hvorvidt en Indskrænkning i Udgifterne kunde

foregaae, og navnlig om dette ikke hensigtsmæssig vilde kunne opnaaes ved — i Lighed med hvad der antoges at finde Sted i Holland og Sverrig — at forene Søcadet-Institutet med Skolen for Landetaterne. Ved Sagens Behandling i Stortinget blev der (mod 14 Stemmer) fattet følgende Beslutning:

»Regjeringen anmodes om at tage under fornyet Overveielse, hvorvidt Dannelsen af Officerer for Søetaten kan foregaae paa en for Staten mindre bekostelig Maade end den nuværende.«

Sagen blev derpaa atter optaget i Aaret 1856, idet Marinecommandoen fremkom med en Forestilling, hvori anførtes, at, da det af vedkommende Storthingscomitees Minoritet vakte Spørgsmaal om en Forening af Land- og Søcadet-Institutet ikke var berørt i den til Regjeringen stillede Anmodning, maatte heraf kunne sluttes, at Stortinget erkjendte en saadan Forandrings U hensigtsmæssighed, og Commandoen fandt det derfor overflødigt at imødegaae samme, men oplyste kun, at i Holland var Aaret forud Søcadetternes Underviisning bleven adskilt fra Landcadetternes, idet der til de Førstes Uddannelse var oprettet en særegen Anstalt i Newen Diep. Commandoen antog saaledes, at det hovedsagelig var den oekonomiske Side af Sagen, som Stortinget ønskede drøftet paany, og at man altsaa havde at overveie, hvorvidt der enten kunde paavises en anden hensigtsmæssig Opdragelsesmaade, billigere end den, der fulgtes, eller om der kunde foretages saadanne Forandringer ved det bestaaende System, at, medens dette i det Væsentlige bibeholdtes, Udgifterne dog formindskedes. Herom indeholder Commandoens Forestilling følgende Bemærkninger:

»Hvad det første Alternativ angaaer, da henholder Commandoen sig til Marinedepartementets tidligere underdanigste Foredrag, idet den ikke vover at anbefale som hensigtsmæssig nogen anden Opdragelsesmaade for vore vordende Søofficerer end den, som nu befølges.

Til det samme Resultat er ogsaa den under 31te August f. A. naadigst nedsatte Marinecommission kommen, idet den yttre sig saaledes:

»Forandringer ved denne Anstalt (Søcadetinstitutet) have gjentagne Gange været foreslaaede, deels fordi man troede ved et forandret Opdragelsessystem at kunne vinde et større Udbytte, deels fordi man fandt Udgifterne høie i Forhold til Elevernes Antal. Commissionen kan ikke tilraade nogen Forandring i Systemet, der er det almindelige for de fleste Stater; endog de, som før fulgte andre Systemer, have i den senere Tid nærmet sig til dette. Med Hensyn til Bekostningens Forhold til Elevernes Antal bemærkes, at man ikke vil kunne indskrænke Antallet af Lærere, uden at indskrænke Antallet af Fag og gjøre Uddannelsen mindre fuldstændig; ei heller kan man nedsætte Lærergagerne, da de ingenlunde ere høiere end de for Tiden almindelige ved andre Skoler. Den samlede Udgift vil altsaa ikke kunne formindskes. Tvertimod anseer Commissionen det fornødent, at man stiller et noget større Beløb end hidtil til Bestyrelsens Raadighed, for at kunne sikkre Institutet et dueligt Lærerpersonele og i det Hele taget betrygge dets Bestaaen som en selvstændig efter Marinens Behov afpasset Læreanstalt o. s. v.«

Til nærmere Oplysning og til Berigtigelse af en paa Stortinget i 1851 af en Repræsentant fremlagt Beregning over, hvad en Søcadet aarlig koster Staten, meddeler Commandoen følgende Opgave over de aarlige Udgifter ved Søcadetternes Opdragelse:

- a. Stortingets Bevilling til Søcadetinstitutet, Lærerløn og andre Udgifter iland 2,460 Spd.
- b. Cadetternes Kost og Diæt, samt Aspiranternes Kost under Øvelsestogtet, Reiseudgifter etc. 650 »

Lat. 3,110 Spd.

Transport 3,110 Spd.

- | | | |
|--|-----|---|
| c. Fri Bolig for endeel af Officererne og Lærerpersonalet samt Institutets Localers Vedligeholdelse anslaaes til omtrent | 500 | " |
| d. Øvelsestogt med Dampfartøi | 300 | " |
| e. Gager og Diæter for 2 a 3 examinerede Cadetter i et Aar, hvoraf de antages at være ude tilsøes i 8 Maaneder | 480 | " |

Tilsammen 4,390 Spd.

aarlig, hvilket Beløb, fordeelt paa 17 a 18 Cadetter, udgjør i Gjennemsnit for hver Cadet circa 250 Spd. aarlig. Commandoen erklærer sig enig med Marinecommissionen i, at ingen Indskrænkning kan foretages i disse Udgifter, men at de snarere trænge til en Forøgelse. Den eneste Udvei, som fremstiller sig for Commandoen som et antageligt Middel til at imødekomme den i Storthingets gjentagne Anmodning udtalte Tendents, er at udvide Elevernes Antal ved Søcadetinstitutet til saamange, som det nuhavende Lærerpersonele og Underviisningslocale, saavel som Pladsen paa Cadetskibet tillader, nemlig til 30.

Herved vilde Statens Udgifter for hver Elev formindskes til omtrent det Halve af ovenanførte Beløb, men en saadan Udvidelse vilde selvfølgelig medføre, at Afgangen fra Institutet blev større, end Marinens Behov for Officerer kræver, og at altsaa en stor Deel af Eleverne, efterat være dimitterede fra Institutet, maatte, istedenfor at blive Officerer i Marinen, træde ind i andre Livsstillinger.

Denne Idee har tidligere været fremsat og drøftet, navnlig af den i 1842 nedsatte Underviisningscommission. Saavidt Commandoen bekjendt, var den væsentligste Grund, til at man dengang ikke turde anbefale samme, Frygten for, at Søcadetinstitutet vilde komme til at mangle Søgning, naar Sikkerheden for, at enhver Elev, som bestod Officeersexamen, ogsaa skulde blive Officeer, ophørte. Samme Idee, dog med den Forskjel, at Elevernes Antal

ikke skulde være begrundet, er nu igjen bleven optaget af forhenværende Lærer ved Søcadetinstitutet, nu Over-toldbetjent Stephani, der, foruden at have omhandlet samme i offentlige Blade, ogsaa derom har indgivet et motiveret Forslag til Marinecommissionen. Dennes Pluralitet fraraader dets Antagelse og ytrer desangaaende i sin underdanigste Betænkning Følgende:

»En anden Idee, at gjøre Underviisningsmidlerne ved Institutet frugtbringende ogsaa for Handelsmarinen, har været forsøgt udført ved Oprettelse af en Classe for Navigationselever, der fulgte Underviisningen saa langt, som for en vordende Skibsfører ansaaes hensigtsmæssigt. Classen blev aldrig fuldtallig og søgtes efter faa Aars Forløb hovedsagelig af Subjecter, som den militaire Disciplin skulde tvinge til dog at lære Noget, indtil den tilsidst ganske bortfaldt. Omtrent samme Idee ligger til Grund for et Commissionen tilstillet Forslag (nemlig Stephanis).

Efter samme skulde dog de for Officeerspersonalets Rekruttering overcomplete Elever ved Institutet følge Underviisningen heelt igjennem og afgaae som militaire Embedscandidater, mellem hvilke Valget til Officeersposterne da senere skulde kunne gjøres med større Sikkerhed. Betænker man imidlertid Vanskeligheden ved dette Slags Valg, der bevirker, at Ancienniteten bliver det gjældende Hensyn ved næsten alle Embedsbesættelser, saa synes den sikre Følge at maatte blive et endnu større Misforhold mellem Alder og Charge, end der allerede finder Sted. Da netop dette Misforhold er den føleligste af Manglerne ved Marinens Officeerspersonale, vilde altsaa Forandringen være afgjort skadelig for dette. For andre Stænder blev Forandringen en forsvindende Størrelse; thi Institutet kan med uforandret Personale og Bekostning ikke levere flere overcomplete Candidater aarlig end 2 eller omtrent $\frac{1}{2}$ Procent af Handelsmarinens aarlige Behov af Skippere og Styrmand. Saare tvivlsomt

er det ogsaa, om ret mange begavede Subjecter vilde finde sig i at gennemgaae et 6 til 8aarigt Cursus, med en Bekostning af 2 til 3000 Spd., og omtrent ligesaa-megen Udsigt til ikke at blive Officeer, som til at blive det; der er tvertimod en ikke ringe Grad af Sandsynlighed for det samme Udfald, som af Forsøget med Navigationselever^{aa}.

Tvende af Commissionens Medlemmer erklærede sig dog ikke enige i de her udtalte Anskuelser.

Commandoen erkjender, at der mod en saadan Udvildelse af Søcadetinstitutets Elevantal, som den her omhandlede, fremstiller sig de af Commissionen udtalte Betæneligheder; men, efter nøie Overveielse og Conference med Institutets Bestyrelse og Lærere, er Commandoen dog kommen til det Resultat, at disse Betæneligheder ikke bør tillægges en saadan afgjørende Vægt, at man skulde lade uforsøgt en Idee, som i dens Udførelse antages at ville tilfredsstille de Hensyn, som Stortinget har tillagt Vægt, og som aabne Udsigt til gode Resultater.

Frygten for, at Søgningen til Institutet vil ophøre, naar man borttager det nu givne Tilsagn om, at enhver Elev, som bestaaer de foreskrevne Prøver, skal blive Officeer, har tidligere stillet sig som en Hovedgrund imod Ideen; men, seer man hen til, at der i de senere Aar stedse har meldt sig et mangedobbelt Antal Aspiranter til de ledigblivende Cadetnumere, at der blandt de mere bemedlede Borgerclasser nu søge langt flere unge Mennesker til den private Skibsfart end forhen, og at Læreanstalter, hvor disse kunne erholde en saavel hvad Kundskaber angaaer tidsmæssig Uddannelse, som tillige et i moralsk Henseende betryggende Tilsyn, endnu mangle her i Landet, og endelig at den ved Søcadet-institutet erholdte Uddannelse ogsaa er et godt Fundament for dem, der attraae at opoffre sig for andre praktiske Livsstillinger end Sømandens, saa anseer Commandoen

det sandsynligt, at, eftersom Forholdene nu ere udviklede, vil Søgningen til Institutet ikke aftage i nogen for Marinens Interesse betænkkelig Grad.

Den anden af Commissionens Betæneligheder, nemlig den Forudsætning, at Vanskeligheden af at gjøre Valg mellem Candidaterne, naar ledige Officeersnumere skulle besættes, vil bevirke, at Ancienneteten bliver det afgjørende, hvoraf igjen vil følge, at det allerede nu stedfindende Misforhold mellem Alder og Charge bliver endnu større, antager Commandoen tilstrækkelig at imødegaae med den Bemærkning, at, naar Marinebestyrelsen saavel som Regjeringen kun lade Marinens Tarv være det gjældende Hensyn ved Officeersposternes Besættelse, hvilket bør forudsættes, saa kan det og bør det undgaaes, at for gamle Candidater ansættes i Marinen. At man skulde have nogen særdeles Vanskelighed ved at bedømme Candidaternes Qvalificationer, efter at de i 6 a 8 Aar have været under en uafbrudt Control af Lærere og Foresatte, kan Commandoen ikke erkjende.

Som Fordele, der med Grund kunne ventes af den paatænkte Udvidelse, tænker Commandoen sig:

1. At man ved at erholde flere Candidater at vælge imellem faaer Adgang til at udsøge de Dueligste til Ansættelse som Officerer i Marinen og at udelukke de Middelmaadige, hvilke man efter de nugældende Bestemmelser er forpligtet til at ansætte som Officerer, naar de kun have bestaaet de bestemte Officeersexamina iland og tilsoes.
2. At Handelsmarinen faaer en, om end ubetydelig, Tilgang af videnskabelig dannede unge Mænd, der have erholdt et baade ved Theori og Praxis dannet solid Grundlag for deres senere Udvikling som Sømand. Hvor ringe disses Antal end bliver — nemlig 2 a 3 aarlig — saa kunne de dog ved deres Virken, baade under deres Søliv og som Lærere ved Landets Sømandsskoler, udøve en paa Handelsmarinen gavnlig

Indflydelse, der igjennem en længere Tid og i For-
ening med andre Foranstaltninger forhaabentlig vil
bære gode Frugter.

3. At Orlogsmarinen i Tilfælde af Krig, da den vil til-
trænge et betydelig større Antal Officerer, end der
underholdes i Fred, vil kunne til Tjeneste paaregne
endeel Individuer, som have erholdt en sømilitær
Opdragelse.

Grundet paa alt det oven Anførte, formener Com-
mandoen, at en Forøgelse af Søcadetternes Antal indtil
30 bør forsøges iværksat.

Da det er nødvendigt ved Udførelsen at tage Hensyn
til, at Classerne ved Institutet ikke ved altfor mange
Samtidige blive for talrige, til at Lærerne hensigts-
mæssigen kunne overtage Underviisningen, saavel som til
at Afgangen fra Institutet bliver nogenlunde jevn, anseer
Commandoen det rettest, at den bemyndiges til efter de
forhaandenværende Omstændigheder at lade Udvidelsen
foregaae successiv indtil det ovennævnte Antal.

Denne Udvidelse vil kun medføre en forøget Udgift
paa Søcadetinstitutets Conto af et Tillæg — omtrent
120 Spd. — til en Officeer som 2den Lærer i Mathe-
matik og Navigation, da een Lærer i disse Fag ikke vil
være tilstrækkelig til det forøgede Antal Elever, medens
det forudsættes, at de øvrige Læreres Antal og Løn, saa-
vel som andre Udgifter ved Læreanstalten ikke formedelst
Udvidelsen behøve at forøges. Ligeledes vil Øvelses-
togternes Conto blive paaført en større Udgift for
Cadetternes Kost og Diæt ombord, hvilken omtrent kan
anslaaes til 500 Spd. aarlig; men begge disse Udgifts-
poster antages at blive balancerede dels ved det større
Beløb, som vil indkomme for betalende Cadetter, og
dels ved at Cadetskibet kan bemandes med nogle
Matroser mindre, naar Cadetternes Antal forøges. Som
før meldt, er det en ligefrem Følge af Udvidelsen, at det
i Reglementet nu givne Tilsagn om, at de Cadetter, som

have bestaaet de foreskrevne Prøver, skulle indstilles til Officerer i Marinen, maa bortfalde, dog formener Commandoen, at dette ikke bør udstrækkes til de Cadetter, som allerede ere ansatte, og som altsaa ere gaaede ind i denne Carriere under hiin Forudsætning.»

Commandoens Forestilling, der var tiltraadt af Marinedepartementet, blev bifaldt ved kgl. Res. af 26 Novbr. 1856. Den meddeeldes Storthinget i 1857, som fandt sig tilfredsstillet ved den foreslaaede Ordning. Under 29 Aug. samme Aar udkom derpaa et nyt kgl. Reglement for Institutet.

Det fremgaaer af den ovenfor givne Fremstilling, af hvad der er passeret i denne Sag, at det først er efter gjentagne Overveielser og med megen Modstræben, at Marinebestyrelsen har bestemt sig til at iværksætte et System, hvorved man troede at kunne imødekomme Storthingets Anmodninger. At indskrænke Udgifterne ved Institutet var ugjorligt, og man valgte derfor som den eneste Udvei, der frembød sig, at udvide Elevernes Antal, forat Udgiften beregnet for hver Cadet kunde udvise et mindre Beløb. Den daværende Chef for Marinedepartementet, der tillige var Chef for Commandoen (afdøde Statsraad Hagerup), har selv karakteriseret sit Forslag som »en Idee, der ikke burde lades uforsøgt, da den i sin Udførelse antages at ville tilfredsstille de Hensyn, Storthinget har tillagt Vægt«.

Nogen bestemt Erfaring om Hensigtsmæssigheden af dette System, kan man endnu ikke siges at have vundet. Det vil først blive anvendt paa de Cadetter, der indkom paa Institutet i Aaret 1857, altsaa tidligst i 1862 eller egentlig 63, da de udexaminerede Cadetter, der ville aspirere til at blive Officerer, maae gjøre Tjeneste som Cadetter paa Skibene eller ved Hovedværftet i 1 Aar, og, om det da skal træde i Kraft, vil

beroe paa, om alle Numere i Marinen ere besatte; for Tiden haves nemlig 7 vacante Pladser i Secondlieutenantsclassen.

Antallet af Cadetter ved det norske Sæcadet-Akademi, der oprettedes 1817, var i Begyndelsen 30, men blev, eftersom Numerne i den nydannede Marine besattes, efterhaanden formindsket til 20. Dette Tal viste sig i en Deel Aar at være det rette. Indtil 1844 kom nemlig Officererne i Reglen i Numer, eftersom de udgik fra Institutet; men fra dette Tidspunct indtil 1852 voxede Antallet af overcomplete Sø-Lieutenanter saaledes, at det næsten blev 20, medens den øvrige Officeers-Etat bestod af 77. Man bestemte sig derfor til at formindske Cadet-Antallet til 15, og i flere Aar bleve ingen Cadetter optagne. Under dette ringe Cadet-Antal var det, at Storthingets Anker over Udgifterne især bleve lydelige. Paa den anden Side virkede nu igjen det langsomme Avancement, at mange Officerer søgte sig ud af Staten og fik andre Embeder, medens Storthinget samtidig bevilgede Penge til en Udvidelse af Personalet. Heraf blev igjen Følgen, at Avancementet fra 1852 til 60 er foregaaet saa rask, at Officererne fra det første Aar have avanceret gennem 38 Numere, altsaa $4\frac{1}{3}$ Numer p. A.; det Almindelige har været 2 Numere. Heraf kan man forstaae, hvorledes der, naagt det forøgede Cadet-Antal — for Øieblikket 25 — kan være vacante Officeers-Numere. Virkningen af Forøgelsen vil formodentlig ikke kunne spores før 5 à 6 Aar herefter, da man vist vil faae nok af udexaminerede Cadetter.

Søgningen til Institutet har siden Aaret 1857 været kjendelig mindre i Forhold til Antallet af de ledige Numere, men det er endnu maaskee vanskeligt at sige, om dette skriver sig fra, at Tilsagnet om at blive udnævnt til Officeer er taget tilbage, eller om det har sin Grund i tilfældige Omstændigheder. Saameget er imidlertid vist, at flere Fædre, naagt deres Sønners umis-

kjendelige Lyst til den sømilitaire Bane, nu ikke ville tillade dem at blive Cadetter, da de ikke ere tilbøielige til at give dem en saa kostbar Opdragelse, saalænge de ikke med nogenlunde Sikkerhed kunne gjøre Regning paa at see dem som Officerer. Blandt Marinens Officerer synes der ikke at være mange, der ansee den indførte Forandring for hensigtsmæssig.

De, der uddannes ved Institutet, erholde de for en Søofficer nødvendige Færdigheder og Indsigter; opnaae de ei denne Stilling, maa deres Carriere ansees forspildt. Den Udvei, som staaer dem aaben, er at blive Skibsførere; men i denne Stilling har man Brug for Adskilligt, som ei er lært ved Institutet, hvor Vedkommende paa den anden Side har lært Meget, han aldrig faaer Anvendelse for — ikke at tale om, at han maaskee aldrig har følt Lyst eller Kald til denne Stilling, medens han kunde være bleven en dygtig Søofficer. At der blandt Søofficererne har viist sig at findes dygtige Skibsførere, kan ikke tjene som Beviis for, at dette i Reglen vil blive Tilfældet med dem, der vrages, naar Institutet leverer flere examinerede Cadetter, end Marinen behøver. Skal desuden Institutets hovedsagelige Formaal være at skaffe dannede Skibsførere til vor Coffardiflaade, da maa dets Plan heelt omformes. Uddannelsen til Militair maatte da blive en Biting. Skal derimod Underviisningen ved Institutet i det Væsentlige blive uforandret, vil neppe Nogen fremstille sig til Optagelse for ad den Vei at faae den nødvendige Uddannelse til at være Skibsfører, — denne erhverves nemlig langt lettere, billigere og i visse Retninger bedre paa anden Maade. Det kan derimod nok tænkes muligt, at rige Forældre ville lade deres Sønner, uden at disse have hverken det ene eller andet Maal for Øie, gaae gennem Institutet for at skaffe dem en god Opdragelse og for at lade dem paa denne Maade opfylde deres Værnepligt. Saadanne ville imidlertid være sjeldne; Reglen vil være, at examinerede Cadetter, der

ei blive Officerer, ville være Mænd, der ikke have været istand til at naae det Maal, de have foresat sig, uagtet de have den dertil nødvendige Uddannelse. Man kan aldeles ikke sammenligne deres Stilling med de øvrige Embedscandidaters; Theologen eller Juristen er sikker paa, naar han vedbliver at ofre sig for sit Fag, at Befordringstiden, om end Embedsexamen er mindre heldig, dog engang vil komme; den examinerede Cadet er derimod sikker paa aldrig at blive Officeer, naar han ei avancerer i de første Aar. Disse forbigaaede examinerede Cadetter ville føle sig tilsidesatte og forurettede, de ville danne en Classe Misfornøiede, der ville see skjævt til Marinen og maaskee ei være utilbøielige til at benytte enhver given Anledning til at gjøre den upopulair. I Tilfælde af Krig, hvor Staten just skulde have Nytte af disse Mennesker, ville de komme under langt Yngres, maaskee Cadetkammeraters Commando, Subordinationen vil det som en Følge heraf blive vanskeligt at overholde, om man end tør haabe, at Fædrelandskjærligheden vil være istand til — ialfald for en Tid — at kvæle den Bitterhed, som vist Mange af dem ville komme til at føle mod den Stand, af hvilken de ansee sig som forskudte.

Deres osv.

Notitser med Hensyn til Deviationens Undersøgelse.

Af G. E. Tuxen, Navigationsdirecteur.

Ved den ældre Maade, hvorpaa man har undersøgt Compassets Deviation, er man gaaet ud fra den Regel, at Deviationen fordeler sig symmetrisk paa begge Sider af en neutral Linie. Man har derfor søgt to modsatte Courser, for hvilke Peilingen har været eens, og antaget

denne Peiling for den misvisende, eller man har fundet denne ved at tage Mediet af alle de devierende Peilinger. Den nævnte Regel vil som oftest slaae til i Træskibe; men den vil ialmindelighed være feilagtig i Jernskibe*). Det er derfor altid sikkrere og i mange Tilfælde aldeles nødvendigt at forskafe sig den misvisende Peiling ved Midler, der ligge udenfor Paavirkningen af Skibets Localattraction. Man kan opstille et Compas iland paa Linien imellem Compasset ombord og den peilede Gjenstand og dermed finde den misvisende Peiling, eller man kan lade Compasset iland være selve den peilede Gjenstand og dermed peile Compasset ombord; man kan finde den misvisende Peiling ved Solens Azimuth (see Forklaring til de af Undertegnede udgivne Tabeller over Solens Azimuth), eller man kan finde den af Kaartet.

Naar Deviationen skal undersøges, skal Skibet svaies heelt rundt og ligge lidt støt paa hver Streg af Compasset, medens Peilingen tages. Er Skibet i Havn, skeer Omsvainingen ved Varp, og, dersom det kuler noget, er det et besværligt Arbeide, der tager lang Tid, saa at det ofte er vanskeligt at faae Skibet til at ligge støt, medens der peiles; er det tilmed Regnveir, saa forøges Besværligheden, Instrumenterne lide, og der kan vanskeligt til Peiling vælges en Gjenstand, der er langt nok fjernet. Undersøgelsen skal foretages, naar Skibet er fuldkommen seilklart; det er altsaa i det sidste Øieblik før Afreisen, da man har knap Tid, og da de mange forskjellige Omstændigheder, der knytte sig til Afskeden fra Værftet og fra Byen, let medføre nogen Uro og Forstyrrelse. Naar disse forskjellige Forhold tages i Betragtning, saa

*) I nyere Anviisninger til Deviationens Undersøgelse fremsættes Methoden ogsaa kun som subsidiair (see «Compasnaalens Deviation» af J. C. Tuxen og «Lærebog i Navigation» af G. & J. Tuxen).

er der Factorer nok, der kunne bidrage til at gjøre Undersøgelsen mindre paalidelig.

Undersøgelsen skeer ogsaa, naar Skibet er under Seil eller Damp. Er det da klart Veir, saa foretages den ved Hjælp af Solens Azimuth og Misviisningen; men, er Veiret ikke klart, saa har man brugt, medens Skibet dreiedes rundt, at peile en fjerntliggende Gjenstand. Dersom det er et Seilskib, vil Methoden have det imod sig, at man ikke kan faae Skibet til at ligge støt paa alle Compasstreger, idetmindste ikke paa dem, Skibet stævner, naar det gaaer igjennem Vinden; og den sidstnævnte Methode vil have det imod sig, at den misvisende Peiling forandrer sig ved Skibets Stedforandring under Omdreiningen*).

I een Henseende maa jeg imidlertid ansee Undersøgelsen, medens Skibet er under Seil eller Damp, for at være paalideligere end Undersøgelsen i Havn; thi Compasset undersøges da under de samme Forhold, hvorunder det skal benyttes, og kan ikke være paavirket af nogen udenfor Skibet værende Gjenstand. Jeg anseer derfor ogsaa denne Methode for at være særdeles anbefalelig i et Dampskib, da dette med Lethed kan dreies i alle Retninger og ligge støt paa hver enkelt Streg; og jeg skal tillade mig at foreslaae en Fremgangsmaade, der er fuldkommen paalidelig og saa simpel og tidsparende, at jeg antager, naar den først er fremsat, saa vil man ikke betænke sig paa at benytte den fremfor enhver tidligere anvendt Methode. Skibet lægges i et Mærke, hvis misvisende Retning man kjender, og hvor der er Dybde nok paa begge Sider, til at det kan svinge rundt for Damp. Mærket krydses nu under Styring af alle Compasstreger, og, hvergang det passerer, bliver det

*) Dersom Gjenstanden, der peiles, er en Miil borte, vil en Stedforandring af 70 Favne kunne foraarsage en Forandring af 1° i Peilingen.

peilet; ved Peilingerne og Courserne findes Deviationen. For at gjøre dette tydeligere, skal jeg oplyse det ved et Exempel, der tillige kan tjene til Veiledning for de Dampskibsførere, der afgaae fra Kjøbenhavn.

Jeg tænker mig at være ombord i et Dampskib, der er forsynet med Peilskive, og jeg vælger til Mærke Tre-kroners Fyrtaarn overeeet med Rundetaarn, der af Kaartet findes at være i misvisende S 58° V*). Skibet damper ud i Renden, og, kort før det ovennævnte Mærke passerer, lægges det efter Compasset i ONO., nøiagtig paa Stregen. I det Øieblik, Mærket passerer, peiles Rundetaarn, og Vinklen ved Peilskiven nedskrives udfor den dev. st. Cours ONO. Strax efter lægges Skibet efter Compasset i NO t. O, nøiagtig paa Stregen, og, naar Mærket passerer, peiles det atter, og Peiling og Cours nedskrives. Derpaa styres O t. N, derefter NO, og saaledes fremdeles, indtil alle 32 Compasstreger ere styrede. Ved Hjælp af Peilingerne opgjøres nu alle de misvisende Courser, sammenlignes med de tilsvarende devierende Courser, og Deviationen findes. Antager jeg saaledes, at, da der styredes dev. OSO, fandtes ved Peilskiven Rundetaarn at ligge 119° om Styrbord, saa er misv. st. Cours S 61° Ø og Deviationen 7° Ø.

Bruges Gradeinddeling ved Angivelse af Courserne, saa skeer Undersøgelsen for hver 10de Grad.

Det er en Selvfølge, at det er ligegyldigt for Undersøgelsens Nøiagtighed, i hvilken Orden Courserne styres, og at man kan lempe Ordenen saaledes, at Operationen ikke fører Skibet længere ud eller ind i Mærket, end man ønsker at komme. Det er ogsaa muligt, at nogle af de Courser, der nærme sig Retningen af Mærket, paa Grund af Deviationen eller Strømmen ikke ville føre ind i Mærket, saaledes som beregnet; man kan da ogsaa lempe den Orden, hvori Courserne styres, herefter.

*) Misviisningen regnet til 15° V.

Dersom Undersøgelsen foretages længere ude i Sundet, vil Frelsers Kirke overeeet med Fyrtaarnet paa Trekroner være et mere kjendeligt Mærke. Dette Mærke haves i misv. S 34^o V; men det vil ikke kunne benyttes indenfor Stubbetønden, da det netop fører fri af denne og saaledes ikke vil give Plads til Svingning paa begge Sider.

Om Anduvningen af Orinocofloden.

Af Lieutenant W. Mariboe.

Det eneste specielle Kaart, der, saavidt jeg veed, findes over Guyana, er af J. W. Norrie, rettet af Hobbs til 1854, med tilhørende Beskrivelse. Begge Dele ere i høieste Grad upaalidelige, for ikke at sige ubrugelige, og jeg skal derfor i efterfølgende Linier forsøge paa at give nogen Anviisning til Seiladsen ved Orinocofloden, støttet paa en enkelt Reises Erfaring.

Først og fremmest maa man da lægge Mærke til, at der ikke, som i Beskrivelsen anføres, findes to Regntider, men kun een, og at Bemærkningen Pag. 9, »at i Regntiden stiger Vandet paa Barren udenfor Orinoco indtil 40 Fod, paa hvilken Tid man da ikke kan seile op ad Floden«, og at »den almindelige Stigning paa Barren er 12 Fod«, er aldeles vildledende og urigtig. Regntiden er fra Begyndelsen af April til Slutningen af August; Vandet begynder da at stige nogle Tommer i Døgnet, tiltager imidlertid daglig i større Forhold og naaer sin største Høide i August eller Begyndelsen af September, til hvilken Tid det er steget omtrent 60 Fod ved Angostura. Strømmen løber altid ud; i Regntiden stundom med 6—7 Miles Fart; naar Vandet begynder at falde, sagtnes imidlertid Strømmen, og i Januar eller

Februar, da det er Lavvande, løber den med 1—2 Miles Fart. I Regntiden kunne alle Skibe komme op ad Floden, i den tørre Aarstid, naar Floden er paa sit Laveste, med ikke større Dybgaaende end 11—12 Fod. Paa Barren er imidlertid hele Aaret rundt kun 15 Fod engelsk Maal, med 1 Fods Stigning ved Høivande, naar det floder, og den høje Vandstand gjør aldrig selve Floden useilbar.

Man maa gjøre Landet søndenfor Munden paa omtrent $8^{\circ} 20'$ Br., da Strømmen løber V. eller VNV. langs Kysten med henved 2 Miles Fart, og man kun med stort Besvær kan komme ned igjen, hvis man kommer for nordlig. Fra nogle og tredive Favne, hvilket man vil træffe omtrent 15 Mile fra Land, grunder det jevnt op; dog maa man ikke vente at faae Land at see, førend paa 5 Favne eller endog mindre. Bunden er blødt Leer, saa blødt, at man paa 7—8 Favne maaskee vil see Mudder i Kjølvandet; paa lægere Vand har man en fuldstændig sort Stribe efter sig. Vandets Farve forandrer sig fra mørkegrøn til lysegrøn, og paa tre til fire Favne bliver det bruunguult og guult.

Hele Kysten er meget flad, og Bredden bevokset med Skov, uden ringeste Forandring i Udseende eller Høide; man vil umulig kunne kjende Noget, hvorsomhelst man end gjør Landet søndenfor Munden; om de tre tydelige Humpler ved Boca de Guyana, som Beskrivelsen omtaler, om Mocomoco og Sabanetta gjælder det Samme, selv hvis man kommer dem saa nær, man kan. Ikke-destomindre er det nødvendigt at seile med Landet stadig isigte. Det eneste seilbare Indløb er det østlige; det begrænses paa Østsiden af Cap Barima og paa Vestsiden af Congreja (Crab Island). Begge disse Pladers Beliggenhed er urigtig aflagt i Kaartet; Cap Barima ligger nemlig i Hobb's Kaart paa $8^{\circ} 37' N.$ $60^{\circ} 40'$, medens Humboldt og en spansk Observator angive Breden til $8^{\circ} 44.5'$ og Længden $60^{\circ} 3'$. Denne Angivelse, hvis

Rigtighed jeg naturligviis ikke har havt Midler til nøiagtig at bedømme, har jeg imidlertid fundet at passe langt bedre. Congrejas NO Pynt ligger ligeledes efter samme Observatorers Bestemmelser 9' for sydlig og 33' for vestlig. Det Fyrskib, som ifølge Beskrivelsen skulde være ved Cap Barima, var der ikke, saalidt som nogen Lodsskonnert krydsede udenfor.

Man maa seile ind paa Bredden og Loddet; Barren strækker sig milelangt ud til søes, saaledes at man kan være paa 3 Favne uden at kunne øine Land. I Nærheden af Floden kan man imidlertid trøstelig gaae ind paa Loddet til 16 Fod, og det maa man gjøre for at komme ind. Mundingen vil man kunne kjende paa en Afbrydelse i Landet og stundom paa en meget voldsom Rullen, der ikke skal findes andre Steder paa Kysten end der, men som dog ikke stedse er der. Vinden blæser stadig ind ad Floden; undertiden komme imidlertid Tordenbyger den modsatte Vei fra, da maa man strax ankre. Jeg har ligget der tilankers paa 16 Fod med et 15 Fods dybtstikkende Skib. Det eneste Punct, man vil kunne kjende, er Cap Barima, men det er dog ikke meget kjendeligt i nogen Afstand. Det hæver sig lidt op over det øvrige Land og er som dette tæt bevoxet med Skov; naar man har det i Syd, kan man styre lige ind paa det, idet man passer paa stedse at have blød Bund paa Loddet. Fra Congreja strækker sig nemlig en haard Sandbanke med Steen NO og Øster i med kun noget over 1 Favn Vand og langt udenfor Sigte af Øen. Saasnart man skulde faae Lodskud med haard Bund, maa man derfor øieblikkelig dreie Sønder i, indtil man atter faaer blød Bund, ligesom man gjør vel i at holde sig temmelig nær Kysten ved Mocomoco og Sabanetta, det vil sige i omtrent $1\frac{1}{2}$ Miils Afstand. Bankerne i Kaartet ere urigtig aflagte.

Man vil, som sagt, paa Barren ikke faae under 15 og neppe over 16 Fod; men, saasnart man er over den,

faaer man jevnt dybere Vand. Naar man er kommen Cap Barima paa et Par Qvartmiil nær, kan man styre VSV. og ankre paa 4 eller 5 Favne med Pynten i Øst, hvor man ligger fuldkommen sikkert. Længere maa man under ingen Omstændigheder gaae uden Lods; det vilde være Daarskab at seile videre, hvad Enhver, der læser Beskrivelsen og seer Floden, bedst selv vil kunne sige sig. Selv Kystfarerne gaae ikke videre. Lodshuset er paa Congreja; man faaer imidlertid at afvente Lodsens Ankomst, og man bør ikke sende Fartøi til Øen, thi deels finder man ikke Vei, deels kommer man paa Grund med Ebben og maa oppebie Floden for at komme af.

Med Hensyn til Ebbe og Flod, da spores Virkningerne omtrent 3 eller $3\frac{1}{2}$ Miil tilsoes, og i Regntiden har Ebben overveiende Betydning, medens Floden har det i den tørre Aarstid, paa hvilken Tid Ebbe og Flod overhovedet have Indflydelse paa en meget længere Strækning op ad Orinoco-floden end ellers. Det er Høivande ved Fuldmaane Kl. 6; Retningen af Floden kan jeg ikke angive; Ebben sætter NO eller ONO hen fra Munden med en Fart af omtrent $1\frac{1}{2}$ til 2 Miil i Regntiden. Paa Barren er, som sagt, Forskjellen imellem Høi- og Lavvande 1 Fod.

Sammenlignende Prover med forskellige Rifler.

Meddeelt af Lieutenant V. Hansen.

I den sidste Tid er alt det Materiel, der hører til at danne en fuldstændig Flaade, undergaaet meget væsentlige Forandringer. Skibene selv, deres Artilleri, ja selv Haandvaabnene have faaet et ganske andet Udseende. Der er ifjor opfundet flere nye Rifler i England, hvoraf allerede enkelte have opnaaet en vis Berømthed, og navnlig har »Times« i Sommer ofte henledet Opmærksomheden paa Whitworths Riffel, der antages at være den bedste. Samtidig hermed er atter Baglade-Principet dukket op og anvendt saavel paa Kanoner som Geværer, og blandt disse sidste har især Terry's Baglade-Riffel tiltrukket sig Opmærksomhed.

Marinens Beholdning af Rifler blev efter Oprørskrigen betydelig forøget, idet vi fra Rendsborg fik et Parti Lütticher Taprifler. Disse Rifler ere særdeles gode, men, da de nu allerede ere 11 à 12 Aar gamle, og da som sagt en heel Række af nye Opfindelser ligger mellem deres Fabrications Tid og nu, saa vilde det være meget ønskeligt at erholde Vished for, om disse Rifler enten ere et fyldestgørende Vaaben endnu, eller der maa gjøres Anstrengelser for at faae et bedre Haandskydevaaben anskaffet. Til den Ende bleve en Whitworths Riffel og en Terry's Baglade-Karabin anskaffede for at

underkastes en sammenlignende Prøve med Lütticher Tapriflen. En Mackenzie & Wentworths Baglade-Riffel, som sendtes hertil fra England, samt et dansk Vaaben, Oval-Riffelen, bleve for større Fuldstændigheds Skyld medtagne i Prøverne. De forskellige Riflers Dimensioner findes optegnede i Tabel 1.

Man vil heraf see, at, naar Terry's Baglade Karabin ikke medregnes, ere Whitworth- og Oval-Riffelen de letteste af Riflerne, Lütticher Tapriflen den tungeste. Derimod er Tapriflen den korteste, $2\frac{1}{2}$ Tommer kortere end Withworths Riffel, og navnlig i et Fartøi, hvor det ikke er let at lade lange Vaaben, vil selv denne ringe Forskjel have sin Betydning.

Riffelgængerne i Whithworths Riffel ere stærkest snoede, i Tapriflen svagest, hvilket gjør, at denne langt-fra støder saa stærkt som de andre Rifler, skjøndt den udskyder det tungeste Projectil.

Forskjellen mellem de to Baglade Mechanismer bestaaer fornemmelig deri, at Mackenzies Riffel har et løst Kammerstykke, der presses ind imod Piben, medens Patronen i Terry's Riffel bringes ved Skyderen ind i selve Løbet.

Forsøgene bleve foretagne fra Søetatens nye faste Batteri paa Amager. Man gik frem paa den Maade, at man skød 10 Skud med hver Riffel ad Gangen, maalte disse Skuds Coordinater op paa Skiven; skød derefter 10 Skud med den næste Riffel, maalte dem op o. s. v., idet man passede skifteviis at gjøre Begyndelsen med enhver af Riflerne, for ikke at begunstige en enkelt.

Tillige blev der udtaget 9 andre Taprifler, med hvilke der blev skudt paa de forskellige Afstande, og Resultatet blev dernæst beregnet for deres samlede Træffere, et Resultat, der naturligviis blev meget daarligere, end hver Riffel for sig vilde have givet. Paa denne Maade blev Lütticher Tapriflen altsaa langt fra begunstiget.

Resultaterne bleve beregnede efter de mindste Quadraters Methode, og der blev deraf dannet Tabel 2 over Sandsynligheden for at træffe et givet Areal med de forskellige Rifler.

I Tabellen findes tillige Resultatet af en Hurtigskydning med Tapriflen og Terry's Baglade-Karabin. Grunden til at Terry-Karabinen staaer saalangt tilbage, maa ligge i, at Krudtslammen efter en meget kort Skydning trænger ind i Baglade Apparatet og derved gjør dette i høi Grad vanskeligt at maniere, da Skyderen meget snart gaaer trangt og uvillig. En anden Grund til Terry-Karabinens langsomme Skydning var, at den kikkede temmelig hyppig, da Ilden fra Fængelhætten skulde slaae igjennem det tykke Papir, hvorefter Patronerne ere forfærdigede. Denne Ulempe hævedes ved at rive Patronen itu med Neglen, saasnart den var lagt ned i Kammeret, men hertil medgik dog lidt Tid. Da tilmed Terry-Karabinens Skudsikkerhed er saa ringe i Forhold til Tapriflens, vil der hverken i Skudsikkerhed eller Hurtigskydning vindes Noget ved at anskaffe disse Baglade-Rifler.

Med Mackenzie & Wentworths Riffel blev ingen Hurtigskydning foretaget, da der ingen Patroner medfulgte. Baglade-Mechanismen er meget compliceret og skal meget let komme i Uorden. En Menig vil neppe kunne adskille og samle dette Gevær. Denne Riffels Skudsikkerhed var iøvrigt saa overordentlig ringe, at selv en hurtigere Skydning neppe i Virkeligheden vilde give flere Træffere end Lütticher Tapriflen.

Angaaende Whitworths Riffels lange Rækning, da kan man, ved at see Sandsynligheden for Træf paa 1500 Alens Afstand, danne sig et Begreb om denne Skydnings Sikkerhed. Desuden vil Skydning med Rifler paa en saa lang Afstand, hvor Skytten neppe kan see sit Maal, vel neppe finde Sted.

De fleste Prøver ere foretagne paa 400, 600 og 900 Alens Afstand. Paa 400 Alen har Whitworths Riffel som Medium af Sandsynlighed 883, Lütticher Riflen 863. Paa 600 Alen har Whitworths Riffel et Medium af 860, Tapriflen 885. Paa 900 Alen Whitworth 590, Tapriflen 512. Whitworths Riffel har saaledes i Gjennemsnit skudt bedre paa 400 og 900 Alens Afstand, Tapriflen derimod bedre paa 600 Alen.

Som et samlet Resultat af hele Skydningen vil Whitworths Riffel staae lidt bedre end Tapriflen. Af 293 Skud har Whitworths 277 Træffere (eller $5\frac{1}{2} \frac{9}{10}$ Forbiskud) og en Træfsandsynlighed af 817. — Af 269 Skud har Tapriflen 264 Træffere (eller $1,9 \frac{8}{10}$ Forbiskud) og en Træfsandsynlighed af 769.

Hertil maa bemærkes, at overalt, hvor Whitworths Riffel ellers er bleven prøvet, har den viist en afgjort Overlegenhed over alle andre Rifler. Det ugunstige Veirlig i denne Sommer kan maaskee her have bidraget til den mindre gode Skydning med denne Riffel.

Naar man imidlertid betragter den som Militair-Vaaben, betænker, at den skal gives i Hænderne paa Søindrullerede, hos hvem man ikke kan forudsætte nogen stor Øvelse i Skarpskydning, i alle Tilfælde ikke saamegen Færdighed, som der hører til at præstere en fin Skydning, og naar man dertil endvidere betænker, at ovenstaaende Skydeforsøg ere foretagne paa fast Anlæg, saa maa man vistnok indrømme, at den Overlegenhed, som Whitworths Riffel ifølge disse Forsøg har over Lütticher Tapriffelen, vil betydelig forringes ved den førstes Anvendelse som Militairvaaben, naar den skal bruges af Indrullerede paa frit Anlæg.

Tabel 1, over de forskjellige Riflers Dimensioner.

Dimensioner.	Whitworths Riffel.	Lütticher Tapriflen.	Terrys Bagl. Karab.	Oval Riflen.	Mackenzie & Wentworths Bagl. Riffel.
Riflens hele Længde	47 $\frac{1}{2}$ Tommer	45 Tommer	36 $\frac{1}{4}$ Tommer	52 Tommer	48 $\frac{1}{2}$ Tommer
Pibens Længde . . .	31 $\frac{3}{4}$ do.	29 do.	24 do.	36 do.	29 $\frac{3}{4}$ do. Kammerstykkets Lgd. 2 $\frac{1}{2}$ Tommer.
Riflens Vægt	8 Pund	9 Pund	6 Pund	8 Pund	8 $\frac{3}{4}$ Pund
Krudtladningens Vægt	1 $\frac{1}{8}$ Qvintin	1 Qvintin	$\frac{1}{2}$ Qvintin	$\frac{7}{8}$ Qvintin	1 $\frac{1}{8}$ Qvintin
do. do. i Forhold til Riflens	$\frac{1}{818}$	$\frac{1}{1152}$	$\frac{1}{1836}$	$\frac{1}{1176}$	$\frac{1}{996}$
do. do. do. til Projectilets	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{8}$
Projectilets Vægt . .	2 Lod	2 $\frac{1}{2}$ Lod	1 $\frac{3}{4}$ Lod	2 Lod	2 Lod 1 Qvintin
do. do. i Forhold til Riflens	$\frac{1}{128}$	$\frac{1}{115}$	$\frac{1}{116}$	$\frac{1}{128}$	$\frac{1}{124}$
Lebets Diameter . .	5 III 3 IV	7 III 4 IV	5 III 9 IV	6 III 8 IV	6 III 4 IV
Riflernes Dybde . .	3 IV	2 $\frac{1}{2}$ IV	3 IV	4 IV	1 IV
Riflernes Antal . . .	6	5	5	2	5
Riffelgængerne have 1 Omgang paa . .	21 Tommer	56 Tommer	40 Tommer	36 Tommer	48 Tommer

Tabel 2, over Sandsynligheden 1

Af-stand ialen.	Whitworths Riffel.				Lütticher Tapriflen.				Oval Riflen.				Terry's Bagl. Kar.		
	Antal Skud.	Antal Træff.	S	s	Antal Skud.	Antal Træff.	S	s	Antal Skud.	Antal Træff.	S	s	Antal Skud.	Antal Træff.	S
150	10	10	1000	998	10	10	1000	954	—	—	—	—	—	—	—
200	20 *a	20	1000	871	20	20	1000	881	20	20	1000	535	20	20	994
200	Hur-	tig-	skyd-	ning	13	10	2- Klikn	{ i 10	Minut	ter	—	{	18	13	*b
200	10	10	1000	871	10	10							10	10	
200	Hur-	tig-	skyd-	ning	16	11	ingen Klikn	{ i 10	Minut	ter	—	{	9	3	c*
200	10	10	1000	954	10	10							2-	2-	
300	10	10	1000	954	10	10	995	267	—	—	—	—	—	—	—
300	5 *d	5	1000	777	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	20 *e	19	948	—	20	20	998	—	—	—	—	—	—	—	—
400	20 *f	20	1000	646	20	20	1000	505	20	20	997	239	20	20	941
400	10	7	700	503	10	6	590	100	10	8	773	116	10	4	383
400	20 *g	15	964	166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	20 *h	20	993	—	20	20	878	—	—	—	—	—	—	—	—
600	19 *i	18	592	—	19	19	818	—	—	—	—	—	—	—	—
600	20	20	994	259	20	20	956	168	20	20	603	40	—	—	—
900	10 *k	10	394	—	10	10	882	—	—	—	—	—	—	—	—
900	20 *l	20	477	—	20	20	565	—	—	—	—	—	—	—	—
900	20 *n	18	851	—	20	20	303	—	—	—	—	—	—	—	—
900	20 *o	16	357	—	20	20	408	—	—	—	—	—	—	—	—
900	20	20	787	—	20	20	561	—	20	18	385	—	—	—	—
900	19	19	675	—	20	19	351	—	20	13	160	—	—	—	—
1200	20	14	375	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1200	21	19	390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1500	10	2	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

S = Sandsynligheden for at træffe et Rodeplan 6' heit, 4' bredt }
 s = Sandsynligheden for at træffe et Areal af 1 □' }
 Skydebanens Retning er fra N.N.Ø. til S.S.V.

træffe med forskellige Rifler.

Kenzie & Wentworths Baglade Riffler.				10 Stkr diverse Lütt. Taprifler.				Anmærkninger.
Antal Skud.	Antal Træff.	S	s	Antal Skud.	Antal Træff.	S	s	
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 7de Juni. Vind S.O. Byget. Skyet.
—	—	—	—	18	18	980	223	d. 14. Sept. S.S.V. Labert. *a Visiret stillet paa 200 yards.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 29. Sept. Østl. Labert. *b Ladningen besværlig ved de sidste Skud, da Krudt- slammen trængte ind i Baglade Apparatet.
20	987	185	—	—	—	—	—	d. 19. Octbr. S.V. stiv Br. S. Kul.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 29. Octbr. S.O. Labert. *c Ladningen meget besværlig.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 7. Juni. S.O. Byget.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 7. Juni. *d med Donse Jagtkrudt.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 18. Juli. S.S.O. Labert. *e 10 Skud m. engelsk Krudt. 10 do. m. Donse Jagtkrudt.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 20. Sept. V. t. N. Br. S. Kul. *f Visiret paa 400 yards.
8	399	134	—	19	19	751	64	d. 29. Oct. S.O. Labert.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 29. Oct. S.O. Labert. *g med cylv- driske Projectiler.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 22. Juni. S.V. Labert. *h 17 Skud m. engelsk Krudt. 3 do. m. Donse Jagtkrudt.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 18. Juli. S.S.O. Labert. *i m. Donse Jagtkrudt af samme Størrelse som det engelske.
—	—	—	—	20	18	478	32	d. 21. Sept. S Vestl. Br. S. Kul.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 22. Juni. S.V. Labert. *k Visiret ved Overkanten af Tallet 600 yards.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 2. Juli. *l med Donse Jagtkrudt. *m Visiret 1" over Underkanten af Tallet 600 yards. S.O. Labert.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 9. Juli. N.N.O. Labert. *n m. Donse Jagtkrudt.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 16. Juli. S.S.O. Labert. *o m. Donse Jagtkrudt.
—	—	—	—	20	18	271	—	d. 28. Sept. V.N.V. Br. S. Kul.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 29. Sept. Østl. Br. S. Kul.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 1. Octbr. O.N.O. Labert.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 2. Novbr. Østl. Næsten stille. Overtr.
—	—	—	—	—	—	—	—	d. 2. Novbr. do.

tal Kugler af 1000, der træffe.

De franske Kanonbaade.

Da der i adskillige periodiske Blade har været givet en feilagtig Skildring af de Kanonbaade, der for Tiden ligge i det sydlige Frankrig, vil det sikkert interessere Læserne at faae en sand Beretning om denne Gjenstand.

Baadene ere omtrent 80 Fod lange, 16 Fod brede og have 7 Fod i Høide. De stikke 4 Fod 9 Tom. og have et Displacement af 85 Tons.

Den eneste Særegenbed ved disse Baade er, at Kanonmandskabet dækkes ved en Egetræsskjerm, omtrent 1 Fod tyk, beslaaet med smedet Jern, $4\frac{1}{2}$ Tom. tykt. Skjermen staaer lodret paa Dækket og har en flad Overdeel; den er omtrent 6 Fod 6 Tom. høj, har Baadens hele Brede, og i Midten er der en Port for en lang 36 Pds Kanon, den eneste paa Baaden. Det bemærkes, at Egetræsskjermen gaaer lige ned til Bunden af Baaden, idet den under Dækket danner et stærkt vandtæt Skodde, bestemt til at standse de Kugler, der maatte slaae igjennem Bougen.

Disse Kanonbaade have en Høitryksmaskine af nominelt 20 H. K., der directe driver Skruen med en Hurtighed af 200 til 220 Omdreininger i Minuten. Adskillige af disse Baade ere alt satte i Vandet og ved at prøves; den Fart, man opnaaede, var $8\frac{1}{2}$ Knob, med et Damptryk af $4\frac{1}{2}$ Atmosphære.

Man bygger disse Fartøier paa et Værft i La Seyne, i Toulonerbugten, tilhørende Compagniet des Forges et chantiérs de la Méditerranée, der ogsaa besørger Maskinerne fra deres Etablissement i Marseille.

(Uddraget af the Artizan).

Kaart over Verdenshavene,

tegnet af Lieutenant V. Hansen.

Til et Søkaart som det af Lieutenant V. Hansen tegnede, udgivet paa Boghandler Steen & Søn's Forlag, have vi følt Trang, og Arbeidet fortjener al Anerkjendelse og Opmuntring. Det er tegnet i Mercators Projection, 3 Fod $1\frac{1}{2}$ Tomme bredt og 1 Fod 10 Tommer høit, lithographeret i to Plader af Lithograph Chr. M. Tegner. Foruden de almindelige Afrids af Kysterne, Bugterne, Flodmundingerne m. m., som ere Gjenstand for Søkaartene, navnlig Overseilings- eller General-Kaart, ere de fremherskende Strømninger i Verdenshavene, Passaternes og de stille Belters Grændser, de store Router over Havene, Orkanhvirvlernes Dreiningsretninger m. m. anførte paa dette Kaart. Saavidt vi efter et almindeligt Overskøjn kunne dømme, ere de anførte Strømme o. s. v. correcte, ligesom Tegningen er udført med umiskjendelig Flid og Omhu. Det er navnlig Professor Maurys forskjellige Kaart og hydrographiske Optegnelser, som ere lagte til Grund for dette Arbeide; ja det synes næsten, som om denne Forfatter alene er bleven benyttet (maaskee i Forbindelse med Kerhallet), idetmindste har det forundret os at see, at Lieutenant Hansen ikke har taget mere Hensyn til de Strømninger rundt om Island, fra Østsiden sønden om Øen til Vestsiden, saavelsom til Strømningerne i og udenfor Davisstrædet, om hvilke Orlogscapitain Irminger har givet Op-

lysning i Nyt Archiv for Søvæsenet, 1854, Side 280 o. fl. Vi bemærke netop dette, fordi fremmede Hydrographer vistnok ville tillægge de i et dansk Kaart anførte Strømninger i danske Farvande en særegen Vægt. Skulle vi udsætte Noget paa Kaartet, da forekomme Kysterne os noget utydelige, saa at de mange Smaaøer paa flere Steder næsten løbe i hinanden, det vil sige, at man er i Usikkerhed om, hvad der er Land og Vand; fremdeles vilde en Bredescale paa det Sted, hvor de to Plader ere sammensatte, have været hensigtsmæssig, og endelig kunde et Net af Isogoner, maaskee istedenfor de optrukne Compaslinier, ogsaa have gjort Nytte.

Da Kaartet navnlig egner sig til Brug for Skibsrhedere, til at lægge Planer for længere Reiser og vælge den bedste Aarstid for disse, burde Kaartet være ledsaget af en Beskrivelse, der ligeledes kunde tjene Søfolkene til Veiledning paa de større Reiser. De korte Anmærkninger, som findes anførte paa Kaartet om Passaterne, Monsunerne, Orkan-Theorien og Strømningerne i Havet, ere i saa Henseende aldeles utilstrækkelige. Dersom Forfatteren ikke troer sig istand til at løse denne Opgave fuldstændig, saa vilde han dog maaskee kunne give en kort Beskrivelse af Passaterne og Monsunerne, med en Tabel over Tiderne, paa hvilke de blæse; fremdeles en Tabel over Regntiderne, over Veilængderne og den Tid, som Erfaringen har viist at saavel Seilskibe som Dampskibe i Reglen bruge til at tilbagelægge de forskjellige Reiser. Ihvorvel Kaartet i sig selv danner en god Veiledning, vilde denne dog endmere forøges, navnlig for Skibsrhedernes Vedkommende, ved en saadan Beskrivelse, og vi skulle i saa Henseende henvise til den af »Board of Trade» i London 1858 udgivne Tabel over »Veilængder paa Søen«, der findes optagen i dette Tidsskrift for 1859, Side 278 o. fl.

Dødsfald i Marinen.

Peter Wilhelm Flensborg, Orlogscapitain, Commandant i Nyboder, afgik ved Døden Natten mellem 25de og 26de December, kun 52 Aar gammel. Han var født den 3die Juni 1808, udnævntes 1825 til Lieutenant og naaede allerede i sit 43de Aar Capitains-Classen i Marinen. Skjøndt hans første Officersaar faldt paa en Tid, da Marinens Øvelser vare meget indskrænkede, havde han dog adskillige Udcommandoer; 1826—27 i Vestindien med Corvetten *Fortuna*, og 1835—36 sammesteds med Briggen *St. Jan*, foruden et Par Smaatoure i Mellemtiden. 1837 med Cadetskibet; 1838 med Fregatten *Rota*. 1845—47 var han først 3die Officer, senere Næstcommanderende paa Corvetten *Galathea* under dens Jordomseiling. 1848 var han Næstcomm. paa Fregatten *Havfruen* under Blokaden, og de to næste Aar havde han Commando af Barken *Saga*, hvormed han overvintrede ved Als, og fik saaledes sin fulde Deel af Marinens besværlige Blokadejeneste under Krigen. 1851 var han Chef for Vagtstationen paa Trekroner og 1852 for Dampskibet *Hekla* paa nogle Smaaexpeditioner. Den 1ste Mai 1853 udnævntes han til Eqvipagemester paa Nyholm samt Medlem af Constructions-Commissionen og Commissionen for Opmuddringsvæsenet, hvilken Post han forlod, da han i Marts 1857 udnævntes til Commandant i Nyboder. Han var Medlem af den Commission, der under 21de April 1860 allerhøiest blev nedsat for at undersøge Orlogsværftet i alle dets Forhold, og han deeltog i denne Commissions Forhandlinger lige indtil faa Dage før sin Død. 1847 udnævntes han til Ridder af Dannebrog, 1852 til Ridder af den svenske Sværdorden og 1853 til Dannebrogsmænd. — Flensborg hørte ikke til de meget livlige eller stoiende Personligheder, men han var en nidkjær, samvittighedsfuld, retfærdig og retskaffen Embedsmand, som nød en særdeles og velfortjent Agtelse af Kammerater og Undergivne, og hans tidlige Bortgang føles af disse med Smerte.

Peter Andreas Børgesen, Etatsraad, Chef for Eqvipage- og Commando-Contoiret, en af Marinens ældste og dygtigste civile Embedsmænd, afgik ved Døden samme Dag, den 25de Decbr., som Capitain Flensborg. Han var født den 11te September 1788 og havde været i Marinens Tjeneste siden 1804, da han ansattes som Copist i 4de Departements-Contoir. 1815 udnævntes han til Eqvipage- og Commandoskriver, 1835 til Ridder af Dannebrog og 1852 til Dannebrogsmænd.

Efterretninger for Sofarende.

(Fortsatte fra Side 444.)

Fyrskibene søgt Vinterhavn.

Fyrskibet i Læsø Rende har d. 29. Decbr. forladt sin Station paa Grund af Iis.

Fyrskibene ved Trindelen, Koppergrunden og Anholt's Knob have forladt deres Stationer til den foreskrevne Tid, d. 31. Decbr.

Fyrskibet i Drogden har d. 4. Januar forladt sin Station for Iis og søgt Rødvig Havn.

(Bekjendtgørelser fra Marineministeriet.)

Vrag ved Sjællands Nordkyst. Kattegat.

Paa Nordkysten af Sjælland, i VNV. fra Gilbjerg hoved og i N. $\frac{1}{2}$ O. fra Blidstrup Kirke, er der c. $\frac{1}{4}$ Mil fra nærmeste Land og i 6 Favne Vand sunken en Slup, hvis Top rager omtrent 20 Fod over Vandet og er forsynet med et grønt Flag.

Udlandet.

Norge. Fyret paa Alnæstangen, Godeens NV. Pynt

i Romsdals Amt, der blev oprettet i 1853 til Veiledning for Fiskeriet, vil blive nedlagt.

(Bekjendt. fra Marinedepartementet i Christiania d. 20 Novbr. 1860.)

Forandring ved Odderoens Fyr. Christianssund.

Dette skulde fra d. 15. Decbr. vise rødt Lys.

(Bekjendt. af 13. Novbr. 1860.)

England. Electrisk Telegraph fra Dunwich til Amsterdam.

Efter at Tønder mærkede „Telegraph“ ere udlagte langs bemeldte Telegraph Toug, der gaaer fra Dunwich, ved Southwold paa

Kysten af Suffolk til Zandvoort ved Amsterdam i Retningen OSO. pr. Compas fra Coast Guard Bygningerne ved Minsmere ved Dunwich, advares Skibe imod at ankre op i en Afstand af $\frac{1}{4}$ mile paa begge Sider af denne Linie.

(Trinity house d. 13. Novbr. 1860.)

Red Tønde ved Mewstone Skjærene. Plymouth.

En rød Tønde mærket „Mewstone Ledge“ er udlagt for Yderrenden af de Klipper, der i SV. Retning strække sig ud fra Mewstone ved Indløbet til Plymouth Sund.

Fra Tønden, der ligger i $7\frac{1}{4}$ Favne Vand ved Lavvand haves Store og Lille Mewstone overet i ONO. og SV. Enden af Picklecombe Fort i Mount Edgecumbe Park til Nordsiden af Breakwater Fyrtaarnet i N. t. V. $\frac{3}{4}$ V.

Den indre, tavlede Tønde ved Østenden af the Breakwater er inddragen.

Peilingerne ere misv.; Misv. $23^{\circ} 10'$ Vest i 1860.

(Nr. 43. Hydrog. Off. London, d. 28. Novbr. 1860.)

Frankrig. Fyr ved Floden Adour. Biscaya Bugt.

15. Novbr skulde et fast Fyr tændes paa Enden af den ufuldendte Deel af den sydlige Mole ved Indløbet til Adour Floden, i den SO. Deel af Biscaya Bugten, 2 miles Syd for Bayonne.

Den ufuldendte Deel af Molen strækker sig 220 Yards udenfor Fyrets Plads.

Flammens Høide over Høivande 38 Fod eng.

Synsvidde $2\frac{1}{2}$ Miil.

Beliggenhed: $43^{\circ} 31' 46''$ NBr. og $1^{\circ} 31' 28''$ V. f. Gr.

(No. 38. Hydrog. Off. London d. 2. Novbr. 1860.)

Sardinien. Fyr paa Cap St. Elias.

4. Noybr. 1860 skulde et fast Lindsefyr af 4 Orden med røde Blus hver 2. Minut, tændes paa Cap St. Elias, i Cagliari Bugten paa Sydsiden af Sardinien.

Fyret vil være synligt fra SV. $\frac{2}{3}$ S. til SO. $\frac{2}{3}$ O.

Flammens Høide over dgl. Høivande er 239 Fod eng.

Synsvidden for det hvide, faste Fyr $3\frac{1}{2}$ Miil.

— — — røde Blus $2\frac{3}{4}$ —

Beliggenhed: $39^{\circ} 11'$ NBr. og $9^{\circ} 9' 21''$ Ø. f. Gr.

Peilingerne ere misv.; Misv. $15^{\circ} 10'$ Vest i 1860.

(Nr. 39. Hydrog. Off. London d. 6. Novbr. 1860.)

Sicilien. *Blinkfyr paa Favignana Øen.*

24. Octbr. 1860 skulde et Lindsefyr af 3. Orden med Blink hver Minut tændes paa Sottile eller Mamone Pynt paa Sydsiden af Favignana Øen paa Vestkysten af Sicilien.

Flammens Høide over dgl. Vande 141 Fod eng.

Synsvidde 5 Miil.

Beliggenhed: $37^{\circ} 55' 46''$ NBr. og $12^{\circ} 16' 6''$ O. f. Gr.

(Nr. 41. Hydrog. Off. London, d. 26. Novbr. 1860.)

Italien. *Forbedret Blinkfyr ved Civita Vecchia.*

(See S. 444 — Aar 1860.)

Ifølge modtagne nærmere Oplysninger er det et Lindsefyr af 2. Orden med Blink hver $\frac{1}{2}$ Minut af 10 Secunders Varighed og sees fra S. t. O. $\frac{3}{4}$ O. igjennem Vest til N. t. V. $\frac{3}{4}$ V.

Flammens Høide 120 Fod.

Synsvidde 4 Miil.

Taarnet staaer paa Sydenden af Havnedæmningen.

Beliggenhed: $42^{\circ} 5' 25''$ NBr. og $11^{\circ} 47' 6''$ Ø. f. Gr.

Peilingerne ere misv.; Misv. $14\frac{1}{2}^{\circ}$ Vest i 1860.

Venedig. Fra den 17. Octbr. 1860 skulde alle Fyr paa den venetianske Kyst atter tændes.

(Nr. 36. Hydrog. Off. London, d. 28. Octbr. 1860.)

Sorte Hav. *Fyr paa Cap Kustenjeh.*

1. Novbr. 1860 skulde et fast Lindsefyr af 4. Orden tændes paa Cap Kustenjeh paa Vestkysten af Sorte Hav; det vil blive synligt tilsoes i en $\angle$ af 270° .

Flammens Høide over dgl. Høivande 68 Fod eng.

Synsvidden $2\frac{1}{4}$ Miil.

Taarnet er 45 Fod høit af hvide Steen.

Beliggenhed $44^{\circ} 10'$ NBr. og $28^{\circ} 39' 10''$ O. f. Gr.

(Nr. 40. Hydrog. Off. London, d. 19. Novbr. 1860.)

Nordamerika. *Grund i St. Lawrence Floden.*

En Grund med 3 Favne Vand er nylig funden udfor Indløbet til Saguenay Floden i St. Lawrence Floden. Det er en lille Klippe, der ligger $\frac{1}{2}$ mile SSO. fra den 4 Favne Grund, der alt tidligere findes angivet paa de engelske Admiralitets Kort.

Fra Grunden haves Lark point i V. $\frac{3}{4}$ N. og den sorte Tønde paa Vaches patch i N. t. V.

Vestsiden af Brandy Pots overeeet med White islet, hvilket Mærke fører fri af Lark Rev, bærer lige paa 3 Favne Grunden. Brandy Pots maa derfor holdes netop fri af White islets i SSV. $\frac{3}{4}$ V. for at føre c. $\frac{1}{2}$ Miil østenom 3 Favne Grunden.

Peilingerne ere misv.; Misv. i 1860, 19° Vest.

Damp Signal-Pibe paa Patridge Øen i Fundy Bugten.

For at advare Skibe naar de nærme sig Patridge island, er der ved Fyrtaarnet anbragt en Damppipe, der i taaget Veir vil lyde hver Minut. Denne Pibe har været hørt 8 miles op til Luvart.

(Nr. 28. Hydrog. Off. London, d. 6. Septbr. 1860.)

Newfoundland. *Fyr ved Cap St. Mary.*

Den 20. Septbr. 1860 vil et Lindse-Blinkfyr af 1. Orden med afvejlende røde og hvide Blink hver Minut, blive tændt paa Cap St. Mary.

Beliggenhed: 46° 49' 25" NBr. og 54° 8' 45" V. f. Gr.

Flammens Høide 325 Fod eng.

Synsvidde 6 Miil.

Fyret paa Cap Bonavista, forandret.

Fra d. 1. Octbr. 1860 vil Tidsrummet imellem de røde og hvide Blink paa bemeldte Fyr blive forandret fra 2 til $1\frac{1}{2}$ Minut.

Nr. 29. Hydrog. Off. London d. 19. Septbr. 1860.

Nordamerikanske Fristater. *Fyr paa Minot Klippen. Boston.*

Den 15. Novbr. 1860 vil et fast Lindsefyr af 2. Orden blive tændt paa den yderste af Minot Klipperne, en af Cohasset Grupperne ved Indseilingen til Boston Bugten.

Beliggenhed: 42° 16' 9" NBr. og 70° 45' 14" V. f. Gr.

Flammens Høide 84 Fod eng.

Synsvidden $3\frac{1}{2}$ Miil.

Fyret ved Scituate og Fyrskibet udfor Minot's Klippen, ville begge blive inddragne fra 15 Novbr. 1860.

Nr. 30. Hydrog. Off. London d. 21 Septbr. 1860.

Brasilien. *Fyr ved Rio Grande do Norte.*

Bemeldte faste Fyr, der er bleven forandret, staaer paa Fæstningen Santos Reis Magos ved Barren udfor Rio Grande do Norte.

Beliggenhed: 5° 45' SBr. og 35° 13' 15" V. f. Gr.

Flammens Høide 43 Fod eng.

Synsvidden 3 Miil.

Nr. 33. Hydrog. Off. London d. 8 Octbr. 1860.

Afrika. *Fyr ved Mundingen af Buffalo Floden.*

Den 25. August 1860 skulde et fast Fyr tændes ved Mundingen af Buffalo Floden, paa SO. Kysten af Syd Afrika.

Flammens Høide er 45 Fod over Høivande.

Synsvidden $2\frac{3}{4}$ Miil.

Fyrtaarnet, der er malet med røde og hvide horizontale Baand, er opført paa Revet paa Sydsiden af Floden.

Nr. 42. Hydrog. Off. London d. 26. Novbr. 1860.

Australien. *Fyr ved Cap St. George. Østkysten.*

1. Octbr. 1860 skulde et Blinkfyr af 3. Orden med afvekslende røde, grønne og hvide Blink hver $\frac{1}{2}$ Minut tændes paa en kjendelig Klint, der ligger $1\frac{1}{4}$ miles Nord for Cap St. George og $2\frac{1}{2}$ miles Syd for den sydlige Pynt af Jervis Bugten.

Flammens Høide over Høivande 224 Fod eng.

Synsvidden af det hvide Blink $4\frac{3}{4}$ Miil.

— — grønne, røde Blink $3\frac{1}{2}$ Miil.

Taarnets Høide 61 Fod.

Beliggenhed $35^{\circ} 9' 16''$ SBr. og $150^{\circ} 47' 8''$ O. f. Gr.

Det er synligt fra Syd igjennem Øst til NNO. $\frac{1}{2}$ O.; men er man i dets yderste Synskreds sees det over Skraaningen af en Bakke, Syd for Taarnet i S. t. V. $\frac{3}{4}$ V. Staaer man ind i Jervis Bugten, vil Fyret blive formærket af Bowen Øen, der danner Sydsiden af Indseilingen, naar det haves i S. $\frac{1}{2}$ V.; og det vil kun være synligt fra endeel af Bugten naar det haves imellem SSO. $\frac{1}{3}$ O. og SO.

Skibe, der nærme sig Cap St. George Syd fra, bør altid søge at faae dette Fyr isigte, for derved at undgaae at falde ind i „Wreck Bay“ vesten for Cap St. George, hvilken Pynt er farlig at nærme sig, da den er lav og klippefuld. Indenfor en Afstand af 2 Mile bør Fyret ikke bringes nordligere end N. t. V.; thi dersom man er nær under Landet og vestligere, vil Fyret for endeel være skjult.

Kommer man Nord fra bliver det synligt i SSV. $\frac{1}{2}$ V. og ved at holde det isigte vil man passere Crocodile head i 1 til 2 miles Afstand.

Jervis Bay afgiver god og sikker Ankerplads for alle Vinde.

Peilingerne ere misv.; Misv. omtr. $10\frac{1}{4}^{\circ}$ O. i 1860.

Nr. 35. Hydrog. Off. London d. 23. Octbr. 1860.