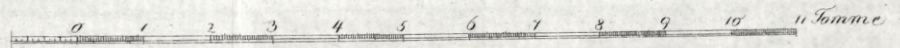
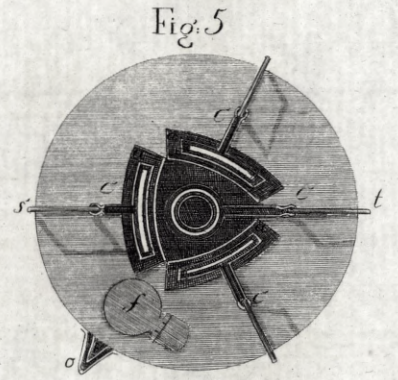
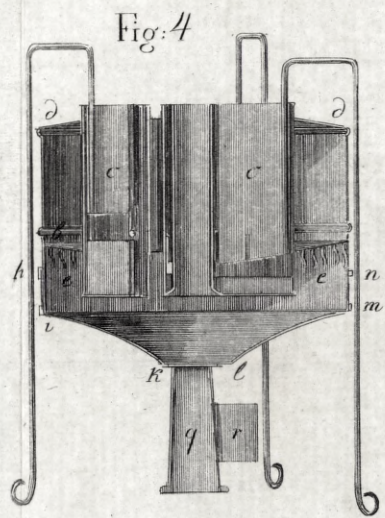
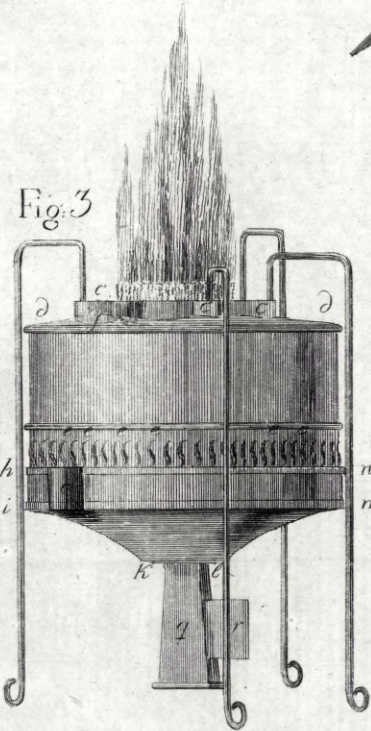
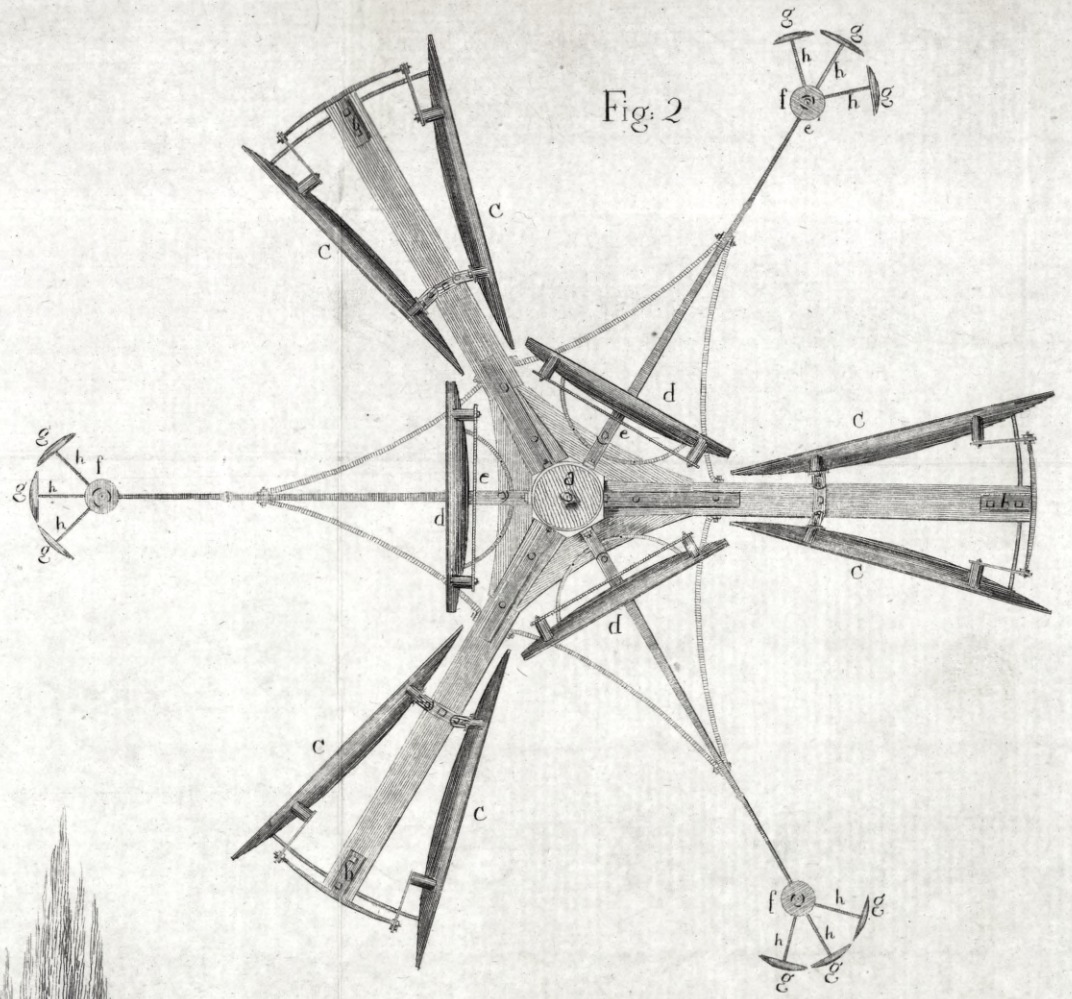
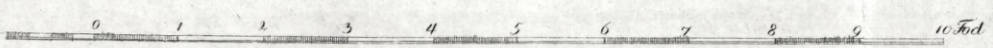
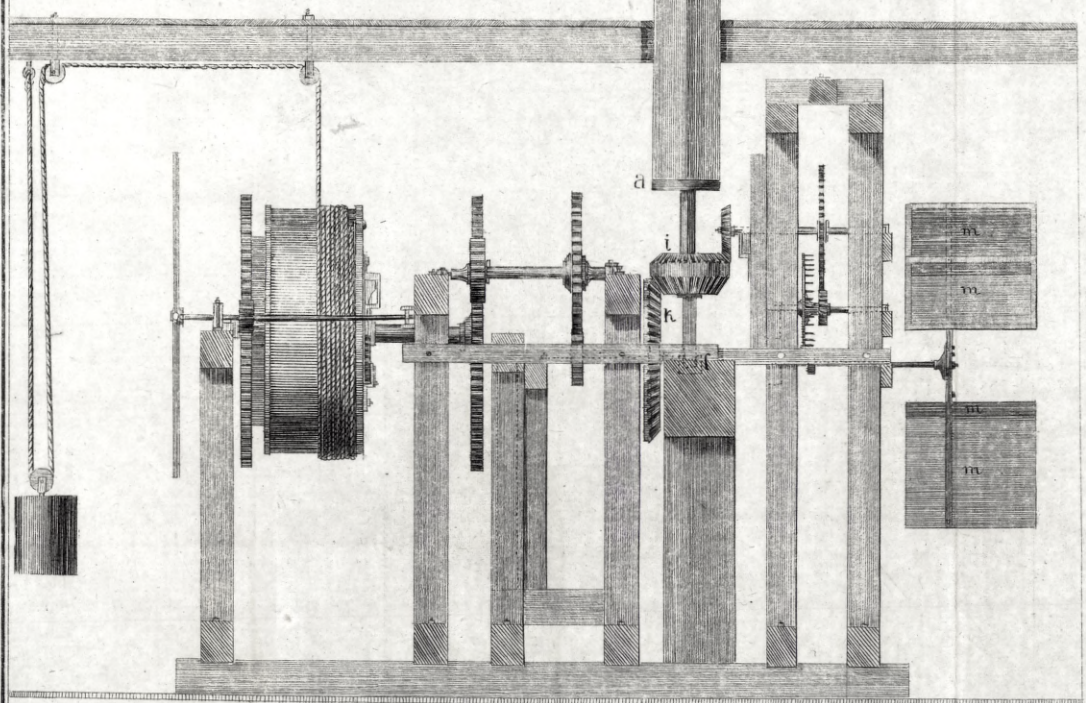
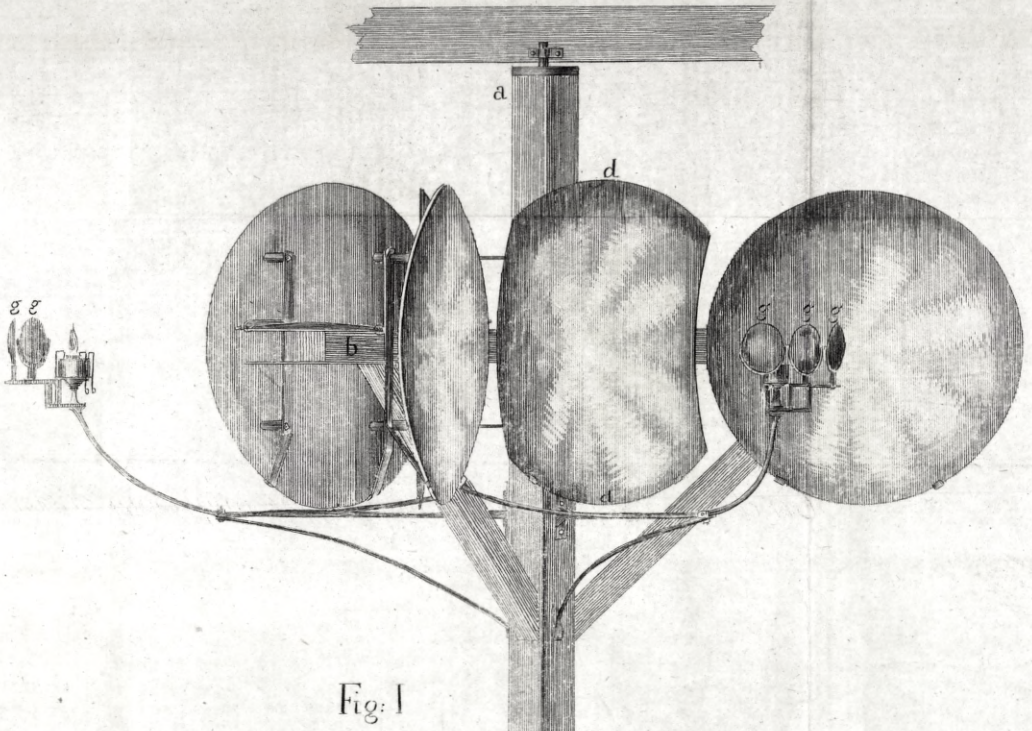
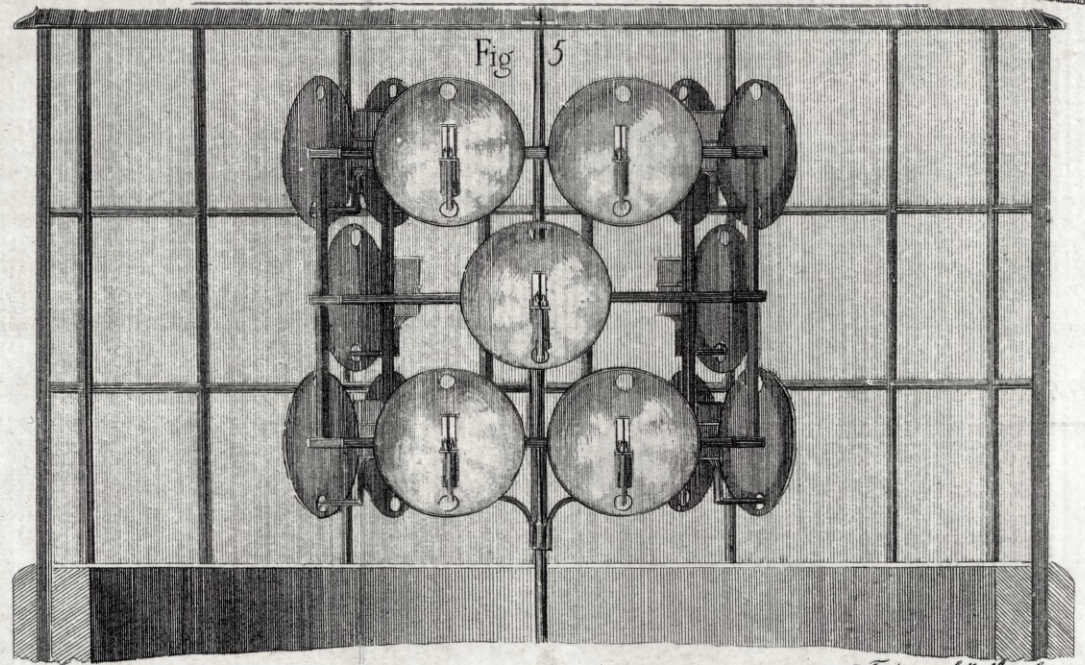
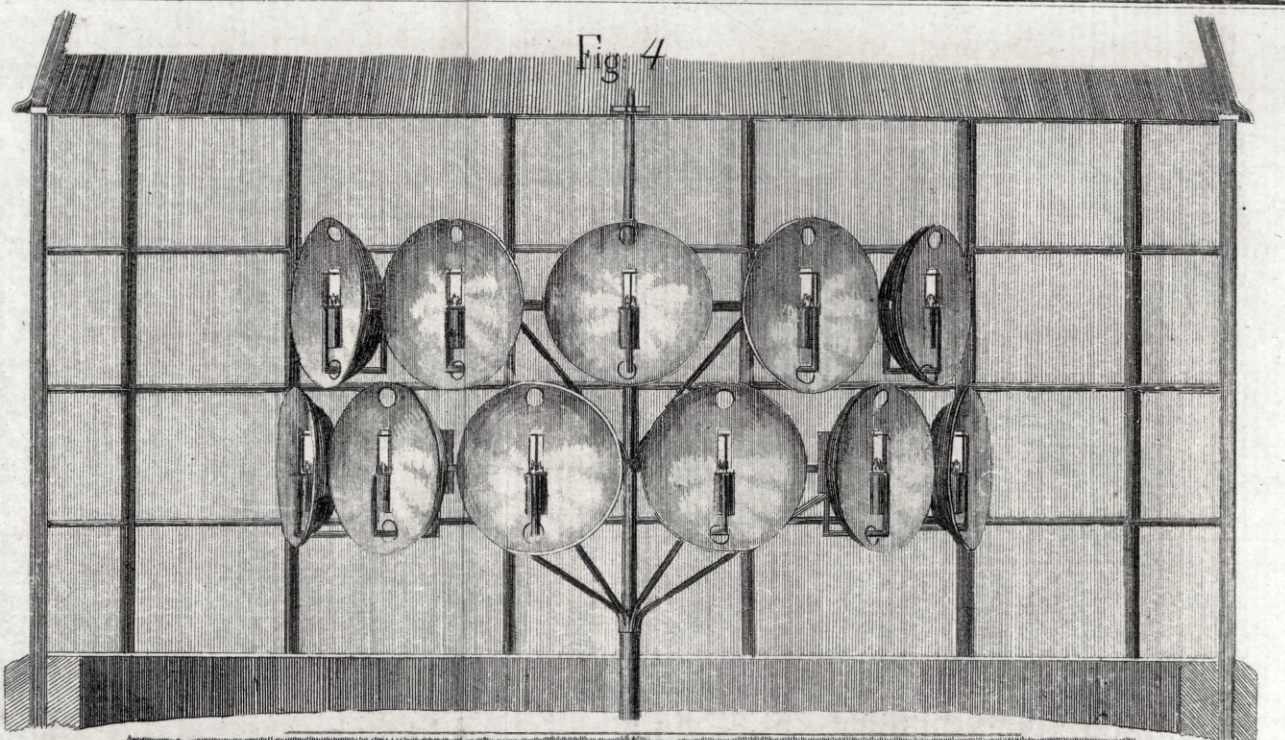
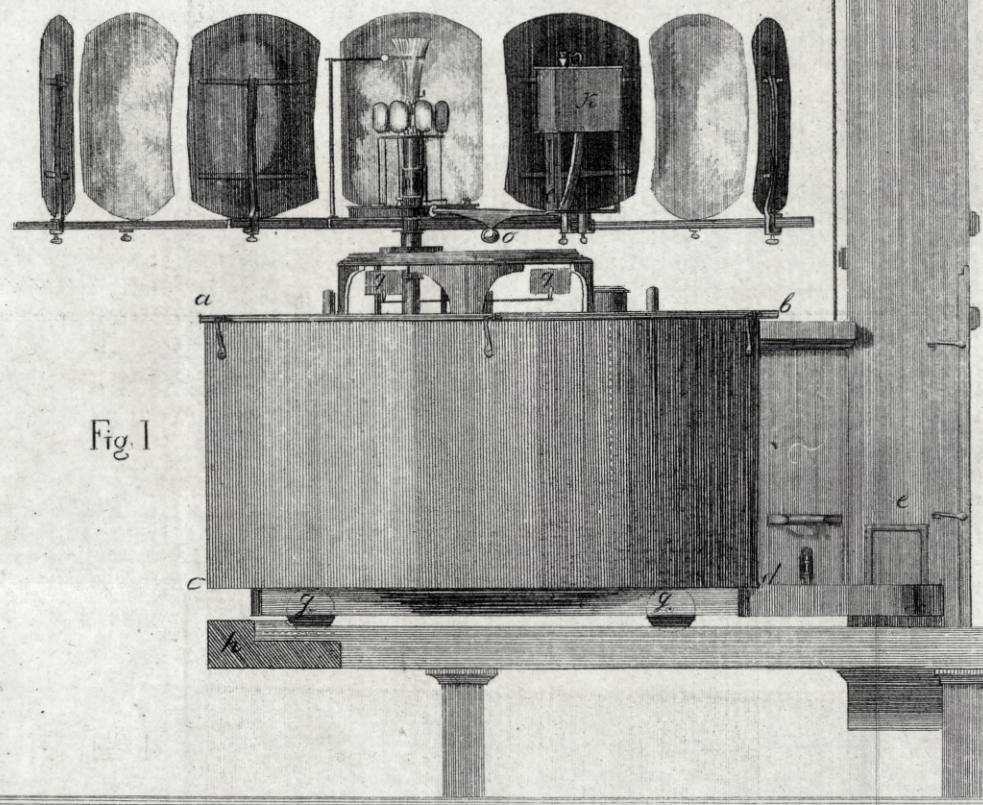
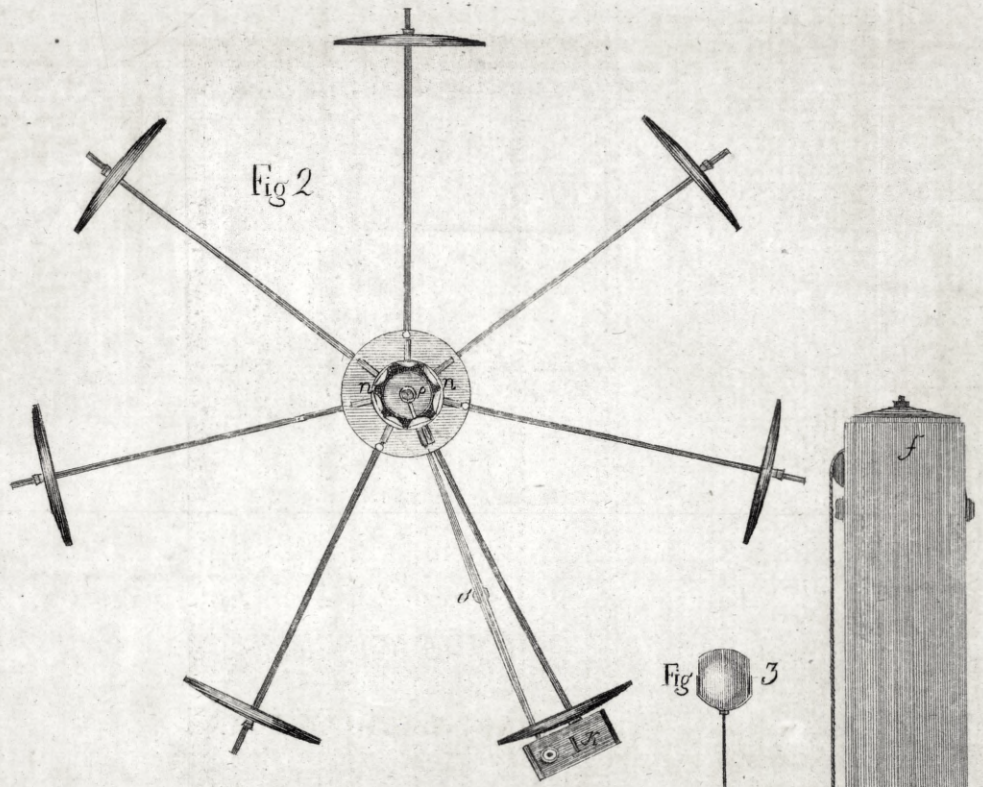


FORTSÆTTELSE
AF
BETRAGTNINGER
OVER
FYHRES ANLÆG OG INDRETNING
I SÆRDELESHED MED HENSYN
TIL
LAMPE- OG BLINK-FYHRE,
SAMT
EN UDFÖRLIG BESKRIVELSE MED TEGNINGER,
AF DET I AARET 1804
PAA
CHRISTIANSÖE ANLAGDE BLINKFYHR,
OG
EN SEENERE INDRETNING AF DISSE SLAGS FYHRE, MED EN LAMPE,
TIL ET VILKAARLIGT ANTAL REVERBERER.

SKREVET I MARTII 1807

AF
POUL de LÖWENÖRN,
RIDDER AF ST. VLADIMIR, COMMANDEUR, GENERAL-ADJUTANT, OVERLODS
OG DIRECTEUR FOR DET KONGELIGE SÖEKAART-ARCHIV.





Tommet 9. 6. 3. 0 1 2 3 4 5 Fod engelsk. Maal

Tommet 9. 6. 3. 0 1 2 3 4 5 Fod

Fig: 1

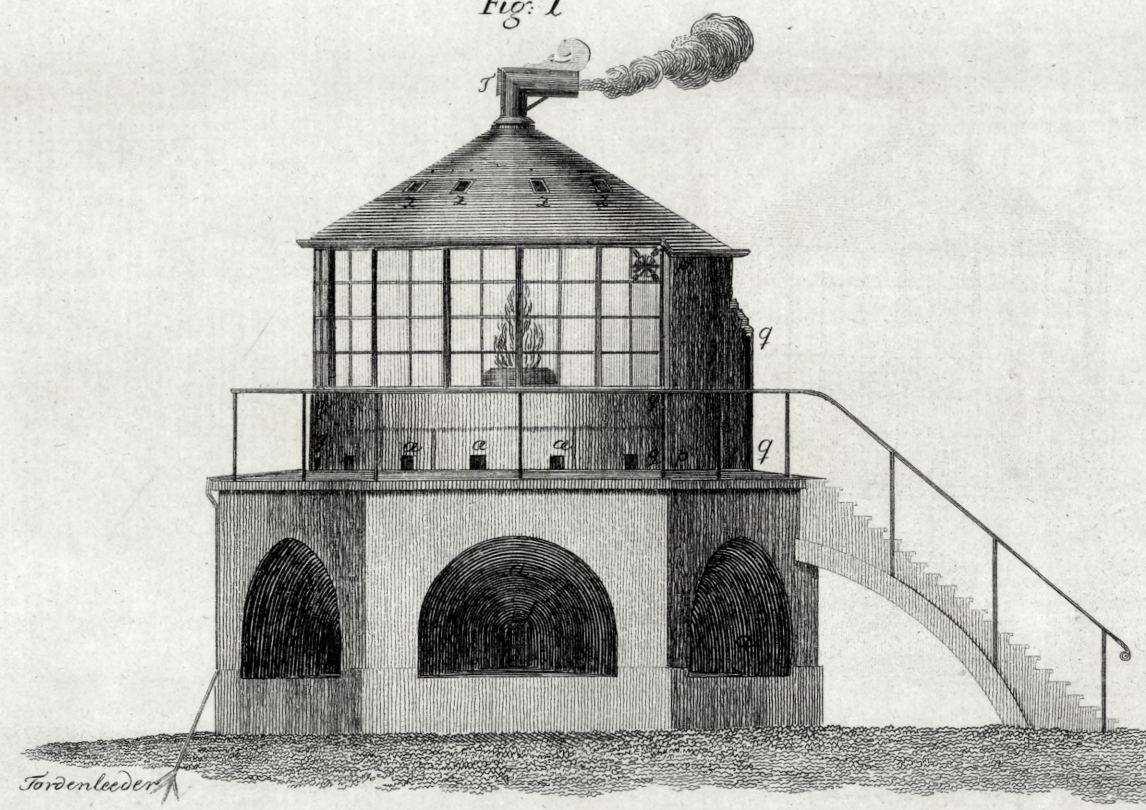
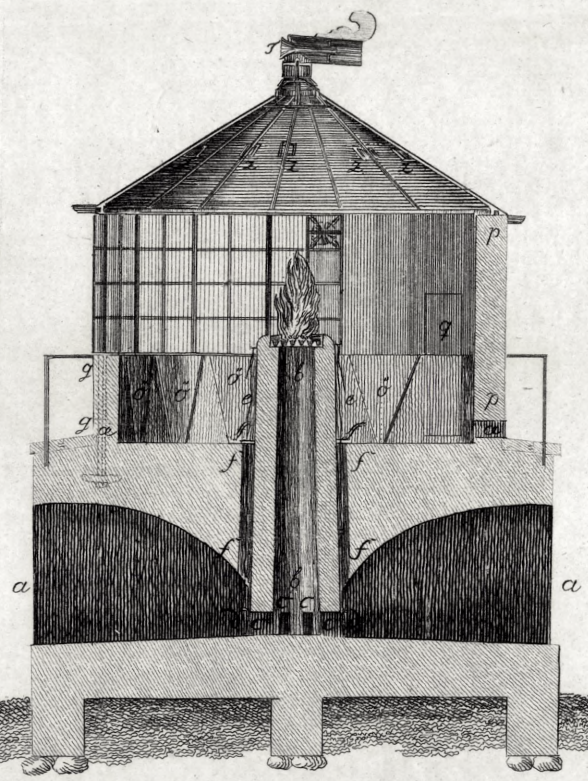


Fig: 2



10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 10 20 30 Fod

Fig: 3

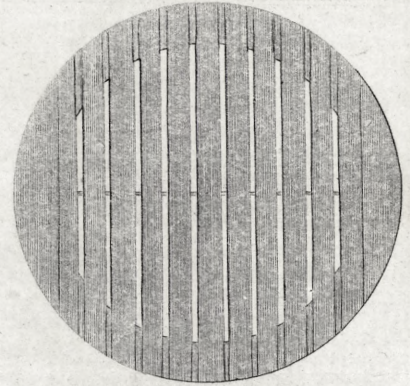


Fig: 4

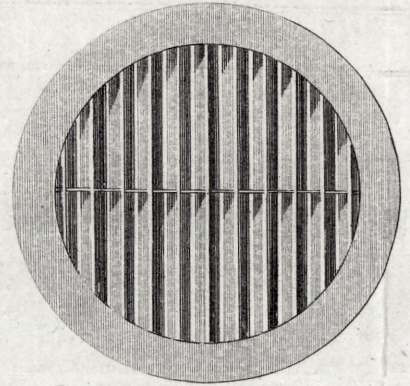


Fig: 5

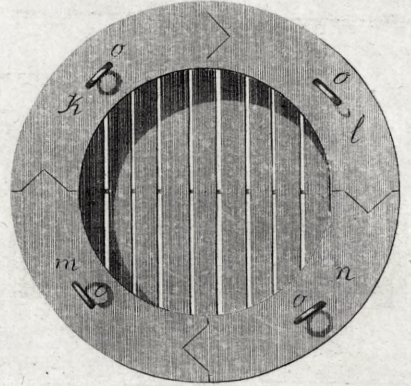


Fig: 6



Fig: 7

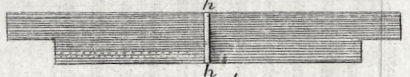


Fig: 8

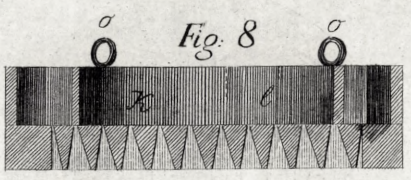
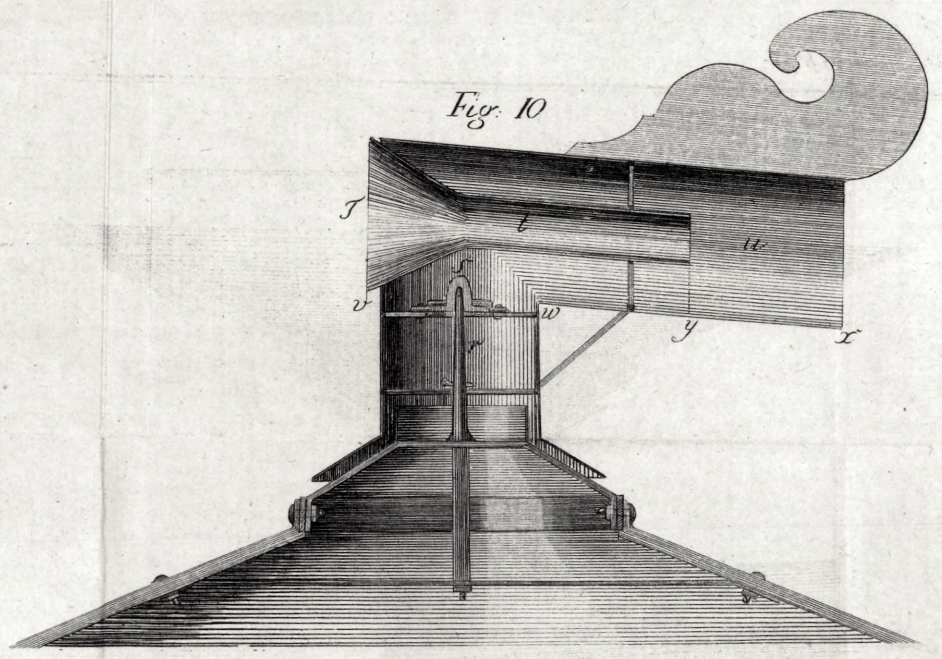


Fig: 9



12 9 6 3 0 1 2 Fod

Fig: 10



12 9 6 3 0 1 2 3 Fod

I den Afhandling, som jeg for nogle Maaneder siden, havde den Ære, at indgive til det Kongelige Videnskabernes Selskab, over Indretningen af de i de senere Tider paa de Danske Kyster anlagde Blus- eller Stenkuls-Fyhre, sagde jeg: at ieg troede man kunde klascificere Fyhrene i 3de Slags; nemlig simple Lampe-Fyhre, roterende eller omkringgaende Blinkfyhre, og endelig Blus- eller Steenkulsfyhre: Efter i forbemeldte Afhandling, at have beskrevet det sidste Slags, er det de tvende førstnævnte som jeg her efter Løfte skal handle om.

Der er, som det i den omtalte Beskrivelse over Steenkulsfyhrene er berørt, mangfoldige locale Omstændigheder som bør undersøges og tages under nøieste Overveielse, naar man skal bestemme et Fyhres Anlæg og Indretninger, hvoraf ligefrem følger at disse kunne variere saa at sige i det uendelige; imidlertid er der tvende Betingelser, som altid bør iagttages; nemlig:

1) At Fyhret maa bestemt kunde, i sigtbart Veir sees og skielnes, i den længst mueligste Frastand, eller i den begrænd-

se, som det ikkuns, i Hensyn til Farvandets Beskaffenhed, maatte findes at være fornödent.

For det 2det bör man derved forene en passelig Sparsommelighed, i Særdeleshed i den daglige eller aarlige Forbrug af Brændsel-Materialiet; thi det er let at indrette Fyhre som skulle giöre en meget betydelig Virkning paa lang Afstand, naar man ikke vil tage Hensyn paa Omkostningerne; men ved at giöre Fyhrene over Fornödenhed bekostelige, kunde man muelig svække Midlerne til flere Fyhres Anlæg, uden at vinde væsentlig i Formaalet for hvert især.

Det første Slags Fyhre som man har kiendt, har udentvivl været Lampefyhre. I Middelhavet hvor Handelen og Seillads har sin første Oprindelse, har man endog fra meget ældre Tider havt Fyhre. *Pharo* ved Alexandrien i Egypten, og *Rhodus*, ere alt for bekiendte i Historien til at berøres her. Efter Aarhundredes Forløb ere Fyhrenes Antal Tid efter anden blevne forögede, besynderlig i de senere Tider, alt som den tiltagende Seillads har givet Andledning dertil, og viist Fornödenheden deraf.

Da Steenkul i Fortiden var lidet bekiendt og ikke havdes i Mængde i Middelhavet, Olie derimod i Overflödighed, og man kiendte Lamper, er intet rimeligere end at de i Middelhavet anlagde Fyhre maatte blive Lampefyhre; da de derfra efterhaanden, udbredte sig til Spaniens og Frankerigs vestlige og nordlige Kyster, samt videre til Engelland og Holland; saa blev det ligeledes en rimelig Følge, at man efterlignede hine Indretninger.

Steenkulsfyhrene er derimod formodentligen en senere Opfindelse, som först er bleven brugt her i Norden, hvilket sandsynligviis maae tilskrives, ikke allene den Omstændighed at Olien var her kostbarere, men ogsaa den at Lampefyhret fordrer nødvendig et Taarns Bygning med en stor Lygte paa. Oppasningen af et saadant Fyhr var til de Tider ventelig ogsaa mere vanskelig eller i det mindste meer fremmed; man fandt derfor lettere paa, blot at giöre en svær Jernkurv, som man kunde hensætte paa Jorden eller Bierget, hvor man ville have et Fyhr, og ved at kaste Steenkul i Kurven, kunne man antænde et Baal eller Blus-Ild, og var saaledes uden Vidtløftighed færdig med Indretningen. Ingen kan nægte at en saadan Ild maatte ved mange Leiligheder, giöre en langt større Virkning, end et maadeligt Lampefyhr. Imidlertid havde disse Stenkuls-Fyhre, saaledes som de forhen vare beskafne, adskillige betydelige Mangler, som har været viist i den foregaaende Afhandling, nemlig at saalænge de stod i frie Luft, brændte disse Fyhre ustadig, visse Vinde slaae Luen ned, de fortære mange Kul, som med Tiderne er bleven kostbare, det er skrækkeligt Arbeide for de Fyroppassende idelig at kaste Kul i Fyhrkurven, samt bestandig at være udsatte for Veirets Ublidhed, i Storm, Regn, Frost og Sneefog, udholde dette alle Nætter heele Aaret igiennem; man tænke sig det i vort Klima, og at dette Arbeide er tillige forbunden med meget strængt Ansvar samt Straf for Forsømmelse; de nye Indretninger med Overbygninger haver betydelig afhiulpen disse Uleiligheder.

Men at komme tilbage til Lampefyhrene. Disse vare og kunde ikke være andet, end Bomulds-Væger som brændte med

Olie eller Tran; men da en enkelt Væge, kuns kunde give et svagt Lys fra sig, som ikke vilde være synbart paa nogen synderlig Afstand, saa fandt man, at man maatte, deels forøge Vægernes Antal, deels søge at giøre dem meget store og brede. Man har brugt og bruger vist mange Steder endnu store og brede Væger, som for at holdes glatte kiemmes med Jernkamme; der er temmelig megen Pasning ved disse; de have dog ikke noget synderlig stærkt, eller giennemtrængende Skin; de ose almindelig overmaade meget, saa at der fordres gode Indretninger for Lufttræk i Lygterne til disse Fyhre, saa vel paa det at de Fyropassende kunde holde ud at passe dem, som og at Vinduerne ei skulle blive dunkle af Osen. Bemelte Mangler ere imidlertid temmelig almindelige ved Fyhrene i Middelhavet *), har været og er maaske endnu tildeels ved nogle af de Franske Fyhre, undtagen hvor der i de seneste Tider maatte være truffen andre Indretninger. Da dette Slags Fyhre virkelig fortære en betydelig Mængde Olie, og dog ikke giør al den Virkning man kunde

*) Den Söemand der har faret paa Middelhavet vil uden Tvivl sande Forfatterens Erfaring, at Fyhrene, de undtagne som i de seneste Tider maatte være bleven forbedrede, brände der temmelig dunkelt, og sees ikke langt, uagtet Luften er som oftest klarere end i vort Klima, og at de ikke sielden findes anbragte i temmelige høie Taarne; man forefinder i dette Farvand, sielden andre end saadanne Fyhre som staae netop ved Indløbet af en Havn, og ikke som i de Nordiske Farvande ogsaa paa Forbjergene, og Udhukke, at tiene endog de blot Forbieseilende til at erholde Kiendingspunkter og hvilke man ydermere bestræber sig for, at giøre synbar paa de længst muelige Afstande, ved efter Omstændighederne at sætte dem høit o. s. v.

önske, har man ved Videnskabernes og Opfindelsernes Fremgang Tid efter anden, søgt paa forskjellige Maader at afhjælpe de omtalte Mangler.

En af de væsentligste Forbedringer ved Lampefyhrene er Anbringelsen af Reverberer bag Lamperne, som forstærke deres Lysekraft. Disse Reverberers større eller mindre Fuldkommenhed saavel i Principet hvorefter de blive forfærdigede, som Arbeidets Nöiagtighed, gör en uendelig Forskiel i deres Godhed og Virkning.

En Hovedomstændighed möder i Hensyn til Anbringelse af Reverberer. Straalebundtet som gaer ud fra et Reverbeer, breder sig ikkun ud i en liden Vinkel, og kaster kun i sit skarpe eller stærke Lys ud i Focal-Linien eller Reverber Speilets Axe.

Deraf følger: at om man end sadte i en Cirkel eller Omkreds inde i en Fyhrlygte, en utallig Mængde Reverberer, hver med sin Lampe for sig, saa faldt Lyset af ethvert af disse Reverberer ikkun ud i den Linie, som var den udgaaende Radius fra Centeret; men da Vinkelbuen bliver større og større jo længere man kommer ud fra Fyhrret, saa blev der, naar man var noget langt fra samme, store Mellemrum, i hvilke man ikke ville kunne see Fyhrret, uagtet der kunde være en Mængde Lamper; — saaledes blev Reverberernes Anbringelse paa Fyhre ikkun nyttige saalænge de allene skulle lyse ud efter een lige Linie, indtil man fandt paa den heldige Idee, at indrette roterende Fyhre, det er, at man behængte en opstaaende Axe med et vilkaarlig, Antal

Reverberer, og formedelst en Mechanisme eller et Uhrværk lod bemeldte Axe dreie rundt, derved maae ethvert af Reverberernes Focallinie eller Axe, vise successive ud i alle Cirkelens Punkter og hvor man staaer for samme, maae man faae et Blink at see, hver Gang et af Reverbererne kommer lige i Syns-Linien, hvorefter det strax forsvinder. — Af denne Aarsag bliver ogsaa dette Slags Fyhre kaldet Blinkfyhre.

Saavidt Forfatteren af dette er underrettet, saa skylder man Sverige Opfindelsen af de roterende Reverbeer - Fyhre. Det første af dette Slags som i Sverige har været indrettet skal være opsat i Aaret 1759 paa Korsøe ved Indseilingen til Stockholm, og i 1780 blev det bekiendte Fyhr paa *Marstrands* Kastel i Kattegattet indrettet.

I Engeland har man i de senere Tider opsat mange roterende Fyhre og man kan næsten sige at de ere blevne til et Slags Mode-Fyhre, man kan ikke heller nægte, at de har nogle Fordele ligesom ogsaa nogle Mangler eller Ufuldkommenheder, hvilke begge Dele dog derhos kun ere relative, i Henseende til Stædet hvor de anbringes, over hvilket jeg tillader mig i det følgende at udvikle mit Omdømme.

De Engelske roterende eller Blinkfyhre, som jeg af Tegninger, eller efter Beskrivelser kiender, have enten flere eller færre paraboliske Reverberer, hvoraf hvert have deres forestaaende Lampe; de ere anbragte paa Cirkler der i Midten have en opstaaende Axe, som ved et Maskinerie eller Uhrværk gaer rundt.

For at foröge Antallet af Reverbererne, uden at giöre Omkredsen, paa hvilken de skulde anbringes, alt for stor, hvilket vilde besvære Uhrværket, sættes de ofte Etage eller Radeviis over hverandre; efter de Tegninger jeg har seet ere de Engelske Reverbeer Speile almindelig af 18 Engelske Tommers Diameter, iblandt af 21, uagtet at et saadant Speil giver en temmelig stærk Lysning, saa have Engelske udentvivl maattet bemærke, at disse paa en lang Afstand af nogle Mile ikke vare aldeles tilstrækkelige *) og af denne Aarsag, eller og i en dobbelt Hensigt, nemlig den at forstærke Lyset, og den at give længere Tidsrum imellem Blinkene, have de indrettet nogle af deres nyeste Fyhre paa den Maade, at de har sadt flere, saasom fem eller syv, af deslige Reverberer; hver med sin Lampe for sig, i een og samme Plan. For at giöre mig end mere forstaaelig, har jeg under Fig. 4 Tavle II viist Indretningen af det første Slags, med mange Speile som successive komme enkelte frem; og under Fig. 5 det andet Slags hvor der er sadt fem Reveberer i een Plan.

Det første Slags har det Fortrin at Blinkene følge hastig paa hverandre, hvilket ikke er uvigtigt for Søemanden, der ønsker bestandig at kunde holde Öie med en saa vigtig Gienstand som et Fyhr, især naar han skal rette sig at seile Kourser der-

*) Et godt Reverbeer af 18 Tomers Diameter med en god Lampe for, vil sees meget kiendelig, ifald det er stillestaaende, og man er lige for det paa nogle Miles Afstand; men naar det gaar rundt og saaledes ikkun blinkviis kommer frem, behøver det uden Tvivl at være større, naar det med bestemt Vished skal kiendes paa lang Afstand.

efter i et snævert Farvand. Paa disse hvor Blinkene følge saaledes hastig paa hverandre kunne det vel synes, som man kunde giøre et Adskillesestegn, til at skielne det ene fra det andet, naar der var flere i et Farvand, som stode saa nær hinanden at det var mueligt for Søemanden at miskiende eller forvexle dem; blot ved at giøre Forskiel af Mellemtiderne Blinkene fremkomme, saasom at man antog Blinkene paa det ene skulle sees hver røde paa det ander, hver 20de Secund af Tid o. s. v.; men efter mit Skiønnende maae Tidsrummene imellem hvilke Blinkene fremkomme, naar det skal være det, som udgiör Adskillelises - Tegnene, da være større; thi deels vilde det paa Søen, og i et Skib som tumles af Storm og Bølger, blive vanskeligt at være Opmærksom paa saa liden Forskiel, deels ved mindste Uorden i Uhrværket, kunde Uhrets Gang, naar det angik kuns Secunder, alt for let forstyrres lidet, hvilket kunde giøre saadant Adskillesestegn tvivlsomt.

Naar man ønsker at indrette et Blinkfyhr, hvor Blinkene skulle følge hastig paa hverandre, kan det udføres deels ved at anbringe mange Reverberer i Omkredsen *) som Fig. 4 og deels ved at lade Uhrværket gaae hastig omkring. I Henseende til den sidste Maade maae man dog være forsigtig; thi naar Omdreiningen er

*) I Spanien blev man for nogle Aar siden gjort opmærksom paa Opfindelsen af roterende Fyhre. Den bekiendte lærde Spanske Søe-Capitain *Mendoza y Rios*, blev overdraget, at reise til England, for at lade et saadant forfærdige der, som skulle opsattes i Fyhrtaarnet ved Cadix, jeg har seet en Tegning af dette, ifølge hvilket det blev omtrent af Indretning som Fig. 4, med den For-

for gesvindt, saa bliver Blinkene derved saa meget korte eller öieblikkelige, at den Seilende af den Aarsag kunde, besynderlig medens han endnu var langt fra det, finde det vanskeligt, at holde Öie dermed, og mere at peile det.

Det at give nærstaaende Fyhre af dette Slags, et bestemt Kiendstegn at Söemanden ikke skulle kunde forvexle dem; er uidentvivel en Hovedaarsag, hvorfor de Engelske have indrettet nogle af deres nye Fyhre med store Tidsrum mellem Blinkenes Fremkomst; men hvilket jeg dog finder at have sine Uleiligheder. *Medium tenuere beati.* Man har for nyelig havt en Anmeldelse i de offentlige Tidender om et nyt Fyhr som er anlagt paa *Flamborough Head* paa den Engelske Kyst; hvoraf den derover fra Engeland til de Söefarendes Efterretning, udstædede Bekiendtgjørelse og Beskrivelse, er oversat og indrykket i Handelstidenden No. 10 af 2 Februari d. A., det væsentlige af Beskrivelsen er dette: at Fyhrret haver 21 Reverberer, "hvoraf 7 ere sammensadte i een "Plan *), det har altsaa kuns 3 Blink for hver Omgang, og "Uhrets Gang er saaledes indrettet at hver Blink fremkommer

skiel at paa dette var der i alt 19 Reverberer sadt i trende Omkredse over hverandre, hvert Speil af 21 Engelske Tommers Diameter. Jeg har ingen Efterretning om dette Fyhrtaarn er opsat efter Bestemmelse. Capitain *Mendoza* har som bekiendt aldeles forladt sit Fædreland og nedsat sig i Engeland, hvor han beskeftiger sig med Videnskaberne, i Særdeleshed de Nautisk - Astronomiske. Han har i Aaret 1805 udgivet i Engeland et meget stort og vigtigt Værk, kaldet: *a Complete Colection of Tables for Navigation and Nautical Astronomy.*

*) Efter samme Idee som Fig. 5 Tavle II viser.

”kun hver anden Minut, for at kunde adskille dette fra Fyrene
 ”ved *Tinmouth* og ved *Cromer* *), hvis Blink fremkommer hvert
 ”Minut.

For ydermere at umærke Fyhret paa *Flamborough Head* fra
 ”de tvende andre bemeldte Fyhre, er det ene Blink eller Sæt af
 ”Reverbererne farvet rødt; men derved taber det meget af sin
 ”Glands, saa at naar man er paa nogen vis Afstand fra det, sees
 ”dette Blink ikke, eller i det mindste ikke saa skinnende som de
 ”tvende andre **). Naar man under berørte Omstændigheder, nem-
 ”lig for Afstandens Skyld, eller Luftrens Disighed, ikkuns seer
 ”de 2de af Skinene, vil Mellemtiden at de fremkommer blive
 ”Vexelviis 2 og 4 Minutter.,

*) *Tinmouth* ligger omtrent 18 Danske Søemile nordlig for, og *Cro-
 mer* omtrent 21 Mile sydlig fra *Flamborough Head*.

**) Formodentlig er der anbragt røde Glas for disse Reverberer. Da den
 Sag at have bestemt Kiendetegn hvorved de Seilende kunne adskille
 et Fyhr fra et andet, er af største Vigtighed, i saadanne Farvande
 hvor flere Fyhre staae nær hinanden, saa tillod det Konglige Ge-
 neral Toldkammer mig i afvigte Aar, da det nye Fyhr paa *Fakke-
 bierg* paa Syd-Enden af *Langeland* blev indrettet, at foretage nogle
 foreløbige Forsøg i den Henseende, med at sætte Ruder af rødt
 Glas i Lygten, for at observere Virkningen deraf. Tvende Hoved-
 Giendstande var her at beoagte: 1) om disse røde Ruder svækkede
 Fyhrets Skin til ikke at sees paa saa lang Afstand som tilbørlig, 2)
 om disse røde Ruder gav Fyhret et virkelig udmærket forskiellig
 Udseende, fra et Fyhr med hvide Ruder.

Ingen kan nægte at dette Adskillelses-Tegn er saa udmærket, at det maatte være en meget eenfoldig Søemand, som kunde forville det eene Fyhr med det andet, naar han først var tilbørlig underrettet om deres Beskaffenhed. Imidlertid er det som staaer i den Danske Note til ovenmeldte Oversættelse, i min Overbeviisning af megen Vigtighed, den siger:

”Søemanden vil sandsynligviis ikke finde sig meget vel tient med et Fyhr af denne Indretning. Den som i Mellemtider af 2 og 4 Minutter skal vente paa at see et Blink af et Fyhr, vil finde det utaaleligt, og hvorvel at Værket gaar langsomt bliver dog hvert Blink især, saa kort, at man vil finde det meget vanskeligt og naar der er Søe-Bevægelse, at Kompasset ikke staaer stille, neppe mueligt, at tage en god Peiling deraf.”

Denne Omstændighed, at der er saa lange Tidsrum imellem Blinkene er, synes mig, især betydelig ved et Fyhr som skal

Uagtet *Fakkebjerg* Fyhr er et Steenkul- eller Blus-Fyhr og Idenditeten af Lys-Straalerne, fra en saadan Lue, sikkert maae være langt sterkere, en af reflecterede Straalers, saa fandt jeg dog at Lyset af samme blev betydelig svækket ved at gaae igiennem de røde Ruder, saa at jeg paa en Afstand af $2\frac{1}{4}$ Mile, jeg stod paa Lolland hvor jeg om Dagen tydelig kunde see Fyhrtaarnet, dog om Aftenen i godt sigtbar Veir ikke kunde kiende Fyhret. Derimod naar man kom Fyhret nær, viste det sig klart at de røde Ruder ville udmærke Fyhret fra andre, Afstanden hvor langt man kunde være ud fra samme, for at Fyhret altid var sigtbar og tillige udmærket, fik jeg ikke Leilighed at bestemme med nogen Vished; men her var Aarsag nok, som enhver indseer, til paa dette Fyhr at borttage de røde Ruder, og indsætte hvide, som man havde i Beredskab.

riene til Veiledning for Indseilingen til Havn eller Ankerplads hvor der er snevert Løb og skal styres imellem Grunde og Banker; thi da kan man ikke andet end Önske at have Fyhrret som man skal rette sig efter, bestandig, eller næsten bestandig i Sigte; den anden Anmærkning som anföres i ovenstaaende Note, er vist nok ogsaa rigtig, at hvorvel Værket som dreier Reverbererne gaer langsomt omkring, saa bliver dog hvert Blink især saa kort, at man vil finde det vanskeligt at peile det, især naar Kompasset formedelst Søebevægelse ikke staaer stadigt.

Naar et Fyhr, med saa store Tidsrum imellem Blinkene, var anbragt paa en Huk, som man blot ved Forbieseiling behövede at tage Kiending af, til at benytte som en affarende Punkt eller for at vide i hvad Farvand og hvor omtrent man var, saa forekommer det mig derimod at have mindre Uleilighed, skiönt efter min Fölelse ville 2 eller 4 Minuters Mellemtider fra et Blink af Fyhrret til det andet forekomme mig længe.

Man seer af Fig. 4 og 5 at de Engelske bruge Argandiske Lamper, disse ere ogsaa unægtelig fortræffelige i Henseende til deres skiære og klare Skind; men de fordrer en meget omhyggelig Pasning; medens Lamperne skal pudses, Vægerne opskydes o. s. v., maae Værket standses; imidlertid naar de ere godt giorte, og vel passede, veed man at de urört brænde godt i nogle Timer. Videre er der under vort Clima en Omständighed, som man bör være opmærksom paa, naar man vil indrette Fyhre aldeles efter denne Form, det er at da Olie-Reservoirer er bag ved hvert Reverbeer, kan Lampen ikke opvarme samme saa meget, at jo

Olien i koldt Veir kunne störkne, og ikke tilflyde; men man bör derfor være betænkt paa Biemidler, til under disse Tilfælde at optøe Olien.

Efter disse almindelige Betragtninger over Lampe-Fyhres Indretning, gaaer jeg over til Beskrivelsen af det Blinkfyhr som ved det Kongelige General Toldkammers Foranstalning er i Aaret 1805 bleven opsat paa *Christiansøe* i Östersöen, og som jeg har havt den Ære at give Planen til, og bestyret Udførelsen af Arbeidet; med den vedfølgende Tegning behöves Forklaringen ikke at blive meget vidtløftig. Fig. 1 viser Opstalten af det heele, saa vel af Reverbererne med deres Lamper, som af Værket der bevæger dem rundt, og Fig. 2 viser i Plan hvorledes og i hvad Stilling Reverbererne ere paasatte med deres Beslag; man seer af Tegningen at een vertical Axe *aa* haver 3de i 120 Graders Vinkel udgaaende svære Arme *bb*, disse ere af Træ, behörig understöttede og beslaaede, hver af disse Arme bære 2 af Reverbererne *cc*, med Bagsiden mod hverandre, hvilket udgiör 6, midt imellem hver tvende Arme er der paa Axen selv, end videre anbragt et Reverbeer *dd*, tilsammen 3, fölgelig i alt 9 Reverberer, hvoraf 3 og 3 er saaledes stillede at de have et fælles Focus eller Brændpunkt.

Paa Axen er der sadt 3 Jernböiler *e*, som kommer op midt imellem de forbenævte Arme, og hvoraf hver bære en Lampe *f*; saaledes at Lamperne kommer netop til at staae i 3de Reverberers fælleds Brændpunkt; tre Lamper oplyser altsaa 9 Reverberer.

Enhver som kiender Indretningen af det foromtalté roterende Fyhr paa *Marstrand*, vil maaskee strax sige at dette her beskrevne er en Copie deraf, jeg erklærer aabenhjertt at jeg fornemmelig har taget min Plan efter samme; men i det jeg fuldkommen erkiender, at det er meget lettere at giøre Tillag og udvide en Plan, end at være Opfinder af ganske nye Ideer, saa haaber jeg dog, at de Tilföininger som jeg har anbragt ved Fyhrret paa *Christiansöe*, ikke ere uvigtige; man vil derfor tillade mig for Sammenligningen kortelig at anföre, hvorledes Reverbererne og Lamperne ere anbragte paa *Marstrands* Fyhr saavidt mig er bekiendt. Jeg veed ikke rettere end at der ved den förste Indretning af *Marstrands* Fyhr, ikkuns var 6 Reverberer, hvoraf 2 og 2 havde en fælles Brændpunkt; fölgelig en Lampe for 2 Reverberer, hvilket var temmelig let at stille; Uhrværket er indrettet, at det gör kun een Omgang i 5 Minutters Tid; man har maaskee funden at der saaledes blev meget lang Tid imellem de fremkommende Blink, og derfor funden fornödent at föröge Reverberenes Antal, thi mig er sagt; at man siden efter, har anbragt 3 endnu; et paa den yderste Ende af hver af Armene, disse maae fölgelig have hver sin Lampe, saa at der bliver 6 Lamper til 9 Reverberer, de skal tillige være mindre end de förste Reverberer; hvilke saavidt jeg veed have 3 Fod Svensk Maal i Diameter.

Reverbererne paa meerbemelte *Marstrands* Fyhr, ere af udhamret Kobber, poleret og forgyldt, de paa *Christiansöe* ere forarbeidede paa samme Maade; men af 4 Fods Diameter Dansk Maal, hvilke jeg troer at være de störste nogensinde er

forfærdigede til noget Fyhr; at deres Concavitet er Parabolisk følger af sig selv.

Man seer at Reverbererne paa *Christiansöes* Fyhr ere anderledes placerede end de paa *Marstrands*, i Hensyn til at bringe Focus af 3 til at indtræffe i samme Punkt, paa det een Lampe kunne oplyse 3 Reverberer, dette kunde paa ingen Maade udføres, saalænge man vilde have dem alle af samme Diameter, og udslebne til samme Focal Distanse, uden ved at afskiere et Segment paa hver Side af de 3 midterste Reveberer *dd*, man tabte derved langt fra ikke saa meget i disses Virkning, som ved at have givet dem en mindre Diameter, for paa den Maade at naae samme Maal. Hvorledes Lamperne ere paa *Marstrands* Fyhr, veed jeg ikke, jeg har hört at de vare meget simple; da derimod Lamperne til *Christiansöes* Fyhr ere af en besynderlig Indretning, saa formener jeg de maaskee kunne fortiene en særdeles Beskrivelse, hvorföre jeg har aftegnet dem i en forstörret Maalestaak under Figurene 3, 4 og 5, nemlig Fig. 3 Sidetegning, Fig. 4 Gienemsnit efter Linien *s, t*, af Fig 5, og Fig. 5 viser den överste Plan af Lampen.

Man seer af Tegningen, at Lampen har 4 Væger, en rund i Midten og 3 Flade som omringer den runde, see Fig. 5, disse Vægers Rör ere omgvyne med andre Rör *a, a, a, a*, etc., hvilke udgiör de indvendige Sider af Olie-Reservoirer, saaledes at de forneden ere indlodede i dets Bund *b b*, see Fig. 4; Vægenes Rör ere med deres udstaaende Löb *c, c, c*, etc. fastloddede i Lampens Overplade *d, d*, see Fig. 3 og 4, og Oliebeholderens Bund *b, b*,

de udvendige Rör, *a, a, a, a*, ere aabne saaledes, at den friske Luft som trænger ind af de rindt om paa Lampen under Bunden *b, b*, anbragte Aabninger *e, e, e, e, e, e*, etc., kan stryge op, giennem dem langs med Vægerörene.

Olien indhældes giennem Aabningen *f*, see Fig. 3 og 5, over hvilken er en Klap, og tænger ind til Vægerne giennem et lille Hul, *g g*, paa Vægernes udstaaende Rör, *c, c, c, c*, see Fig. 4. Den Olie der formedelst Vægernes Opskydning kan lobe over af Rörerne, flyder ned giennem de udvendige Rör, og modtages af den Skaal der udgior Lampernes underste Deel *h, i, k, l, m, n*, see Fig. 4 og 3, og denne kan derfor aftrages for at udhælde Spildet af Tuden *o*, see Fig. 3 og 5, der tillige formedelst en paa den överste Deel af Lampen fastsiddende og i Tuden passende Krampe *p*, giör at Lampen bestandig kommer til at staae i sin rette Stilling mod Reverbererne, naar den bliver sadt paa sin Arms Tap, hvilken Tap gaaer op i det firkantede Rör *q*, see Fig. 4 og 3; som videre Mærke at Lampen vendes rigtig mod Reverbererne, tiener den Lap *r*, som er sadt paa Rörret *q*.

Disse Lamper ere forfærdigede af Kobber og loddede med Sölv, eller i det mindste med Slaglöd; thi anden Lodning vilde för Heedens Skyld ikke holde. De brænde meget godt og vedholde en levende Lue af 5 til 6 Tommers Höide, i omtrent en Times Tid, hvorefter der er saa megen Olie fortæret at de maae fyldes paa nye, og Vægerne pudses og opskydes. For ikke imedens at standse Værket, have de Oppassende et andet Sæt Lamper i Beredskab som de antænde og ombytte med. Da hver

Lampe har 4 temmelig store Væger, saa fortære de endeel Olie eller Tran; hvilket sidste meget vel kan bruges, naar den er god; saasom Reverbererne for hvilke Lamperne bruges ere meget store, og man fordrer megen Virkning af dem, bör Lamperne ogsaa være i Forhold dertil; jeg har vel hört den Mening, at man her burde bruge Argantiske Lamper, eller andre mere sammensædte Indretninger; jeg tilstaaer gierne man maaskee kunde finde Indretninger til andre Lamper, imidlertid bör der forenes Simplicitet med Virkning.

Fremdeles tilstaaer jeg disse Lamper ose noget; men formedelst vel anbragte Trækaabninger paa Kuppelen eller Hætten af Lygten, som omgiver Fyhret, samt Trækrørene som ere anbragte i samme, fornemmes ikke mindste Hinder deraf, hverken for Fyhret, eller de Oppassende.

For ydermere at forstærke Lampernes Skin imod Reverbererne fandt jeg paa et Middel, som saavidt mig bekiendt, ikke har været brugt tilforn; nemlig at sætte et mindre Reverbeer bag ved Lampen, for at opfange de fra Lyset ud efter faldende Straaler og sende dem tilbage i det store Reverber; til den Ende blev disse mindre Reverberer *g, g, g*, etc, som man tillader mig at kalde Contra Reverberer, anbragte paa deres Arme *h, h, h, h*, etc, som gaaer ud fra Armene der bær Lamperne, saaledes at man nöiagtig kan sille ethvert af dem imod dets gienstaaende store Reverber, jeg har ladet dem giøre til 7 Tommers

Diameter *), det maatte maaskee synes som de kunne give nogen Skygge i det store Reverbeer; men aldeles ikke, det bortfalder gandske. Naar disse Contra Reverberer skal giøre nogen Nytte maae de være saa store, at de gandske kan omfatte Flammen, hvis Straaler de skal opfange; thi, blev de mindre eller kun omtrent saa store som Flammen selv, saa skulle de, (s: dem reflecterende Straaler; gaae igiennem Lampens Flamme for at komme til det store Reverbeer, og ville udentvivi derved divergeres. Jeg slutter deraf at dette Middel ikkun vil blive fordeelagtigt hvor Hoved Reverberet er stort; thi skal man som en folgelig Sag, reducere Contra Reverberets Störrelse i Forhold til Hoved Reverberet, og dette var kun af en liden Diameter saa ville Contra Reverberet blive saa lidet at den forbemeldte Uleilighed fandt Sted, og gjorde man det derimod i saa Fald stort, saa frembragte det en virkelig Skygge eller Dækkelse, hvilken vilde sees som en Plæt for det store Reverbeer, hvorved man igien vilde tabe det man skulde vinde.

Af de her omhandlede Contra Reverberer, var imidlertid Virkningen betydelig. Jeg troer det fortiener at anføres, at forinden det beskrevne Fyhr til *Christiansøe* skulde oversendes,

*) Jeg fik Tilladelse at lade giøre disse smaae Reverberer af Sölvplader, hvorved Figuren kunde blive desfuldkomnere, og erholde en höiere Grad af Politur. Det er befunden at Sölvplader eller Forsölvning give reflecterende Straaler, et skarpere Lys, end Forgyldning; men Kobber modtager meget vanskelig Forsölvning som der efter skal poleres; man kan derimod lettere forgyldre paa Kobber, — Forsölvning som skal poleres maae skee paa Messing eller haardere Metaller.

blev det her sammensadt for at indpasses og prøves, hvortil der blev opsat et Skuur her paa Kiöbenhavns Vold; naar Maskinen stod stille, og man var i lige Linie for et af Reverbererne, har jeg i Selskab med flere, paa en Afstand af omtrent 6600 Fod, ved Skinnen deraf, vel ikke tydelig kunnet læse i en trykt Bog; men dog aldeles bestemt tælle hvor mange Linier der vare paa en Side, kiende Tittel-Bogstaverne o. s. v., naar man derimod borttog contra Reverbererne, var Virkningen betydelig mindre.

Uhrværket til *Christiansöes* Fyhr er stillet til at gaae rundt i 3 Minutter, saaledes faaer man i hvilken Punkt af Omkredsen man staaer fra samme, 9 stærke Blink at see i dette Tidsrum, eller 3 i hver Minur, og i Mellemtiderne forsvinde de.

Imidlertid naar man er nogenledes nær ved Fyhet, saasom paa 1 Miils Afstand, meer eller mindre efter Veirets Beskaffenhed, seer man Lysning bestandig og kan kiende Fyhet endog i de Mellemtider at Blinkene ere borte, hvilket kommer deraf at Lamperne staaer saa langt ud fra Reverbererne, at ved Rotationen kan dog ikkuns den ene skiules fuldkommen, og man seer absolut een og næsten bestandig tvende af Lamperne, som end ikke skiules saameget af contra Reverbererne, at man jo kiendelig seer Lysningen af dem; paa de Engelske roterende Fyhre maa man i Mellemtiderne ikke kunne see nogen af Lamperne men allene den som fremkommer med hvert Blink.

I övrigt seer man i sigtbart Veir, de store Blink af *Christiansöes* Fyhr paa saa lang Afstaad, som det i Henhold til Jordens sphæriske Figur kommer over Hodrizonten, i Forhold til dets

Höide over Vandspeilet som er 92 Fod, og Skibets Höide eller Standpunkten man seer det fra.

Ved at stille Vingerne eller Pladerne *m, m*, af Vindfanget meer eller mindre skraae imod Luftens Tryk, kan man paa det allernöieste bestemme Hastigheden af Uhrværkets Gang eller Tidsrummene imellem Blinkene.

Jeg troer ikke man vil finde, i Hensyn til de foregaaende Betragtninger, at der er for længe imellem Blinkene, da Farvandet er aabent og har ingen farlige Grunde förend man kommer nær under *Bornholm*, saa er det alt nok; naar man paa lang Afstand kan af Blinkene kiende i hvad Direktion man er fra *Christiansöe*, og naar man kommer det nærmere, sees det bestandig meer end tilstrækkelig til at undgaae de omkring *Christiansöe* liggende Skiær, ja man vil med Lods Ombord endog kunne indseile Havnen om Natten.

Da der allerede var et Steenkuls- eller Blus-Fyhr paa Nordhukken af *Bornholm*, var det fornödent, at give det som man ville opsætte paa *Christiansöe* et saa udmærket Adskillelises-Tegn, at det aldeles ikke kunne forvexles med det paa *Bornholm*, man maatte derfor enten have havt tvende Fyhre paa et af Stederne eller giöre det ene til et Blinkfyhr, imedens det andet var et stillestaaende Blusfyhr.

Tegningen af Uhrværket formener jeg er saa tydelig, at den ikke behöver nogen Beskrivelse, kun nogle smaae Anmærkninger til Oplysning.

Det er bleven forfærdiget af vor bekiendte duelige Mechanicus og Kunst-Smedemester Gamst og uagtet at Axen *a a* som bevæges rundt, veier med de paahængte Reverberer, Beslag o. s. v., omtrent 4000 Pd., hver af de runde Reverberer veier omtrent 1 Skpd. eller 320 Pd., saa har dette Værk dog en meget fortræffelig jevn Gang, at man neppe hörer det gaae, naar man staaer derved.

Til Slutningen af denne Beskrivelse over Fyret paa *Christiansøe* bemærkes: at i Hensyn til den Muelighed at den meget svære Axe i Tidens Længde kunde synke noget, endog nok saa lider, hvorved Hiulene *i* og *k* vilde gribe for stærkt i hinanden og Frictionen blive saa stor, at det maatte standse Uhrets Gang; saa er der truffen den Indretning at Bøsningen *l* i hvilken den globulaire Pande ligger, som Axen gaar paa, kan ved Skruer og med undersættende Kiler hæves saameget som fornödiges.

Jeg er fremdeles bleven bæret med den Befaling, at lade forfærdige Maskineriet med sit Tilbehör til et Blinkfyhr, som nærmere vil faae sin Bestemmelse, hvilket efter de locale Omständigheder behöves allene at sees paa en Afstand af 2 til 3 Mile. Jeg troede at burde bestræbe mig at indrette det saaledes; at det i Forening med fornöden Virkning forbrugte det mindste muelige Brændsels Material. Jeg faldt paa den Tanke at anbringe en eeneste Lampe, til et vilkaarlig Antal Reverberer, hvilket saavidt mig bekiendt er endnu noget aldeles nyt, dette er just

nu færdig, og efter foretagne Prøver lover at svare fuldkommen til det forlangede.

Paa Tavle II viser Fig. 1 en Sidetegning af den hele Indretning, og Fig. 2 Plan af Armene som bære Reverbererne.

Man seer at Lampen staaer i Centrum og er omringet af 7 Reverberer, som alle vende ind imod Lampen.

Det er en nødvendig Betingelse ved denne Indretning at Reverberernes Antal maae være ulige, saasom 3, 5, 7 etc., paa det at Gienskinnet af ethvert af dem kan falde ud imellem tvende andre, saaledes at hvor man staaer fra det, vil man see et Blink hver Gang et Reverber kommer lige for Synslinien.

I den runde Kasse *a, b, c, d*, staaer Værket som bevæger Reverbererne rundt og i den opstaaende Kasse eller Rör *e, f*, gaaer Vægten som driver samme *), da Fyhret kommer til at staae paa en Landhuk, og det altsaa faaer en Bagside, fra hvilken det ikke behöves at sees, kan dette opstaaende Rör ikke være til Hinder i Henseende til Beskygningen. Var det fornödent

*) Jeg har troet det overflödigt, at give en særdeles Tegning af Værket, da Hiulenes Indeling o. s. v., er paa en Maade vilkaarlig, det er forfærdiget efter Hr. Hof-Uhrmager *Förgensens* Opgivende, af den duelige Smedemester *v. Würten* og er et fortreffelig Arbeide, det er i övrigt efter sin Hensigt, som man seer af Maalestokken af en lang mindre Skale, end det til *Christiansøe* forhen beskrevne.

at see Fyret rundt om til alle Sider, kunne man let lade Vægten gaa ned efter og undvære dette Rör.

Kassen med hele Værket staaer paa 4 Ruller *gg* og disse løber i Render der ere indrettede i det understaaende Bord *h i*, man kan saaledes let indtrække den hele Maskine, naar man om Dagen vil afpudse Reverbererne eller andet deslige; og skyde det ud igien i Lygten eller Vinduet, hvor det skal staae for at sees fra Söen.

Bygningen i hvilket det skal opsættes bliver aldeles simpel, og skal tillige tiene til Boelig for den fyhroppassende Familie; det bliver et almindeligt Huus, hvoraf Enden kommer til at vende ud imod Söen, og faaer tillige en Vinkel Udbygning med et Værelse indrettet, at Fyhr-Maskinen kan staae derinde, og Værket som forklaret, udskydes i det dertil udbyggede Vindue eller Lygte, den fyhroppassende Familie kan tillige opholde sig i samme Værelse; da Lampen er en Argantisk Lampe allene- ste noget større end de sædvanlige, saa veed man at en saadan kan brænde i nogle Timer, uden at behöve Pudsning, og saaledes er der tillige forenet den mueligste Bekvemmelighed i Henseende til Pasningen.

Til ydermere Oplysning af Tegningen synes mig endnu ikke overflödig, at tilføie nogle Anmærkninger. Af denne seer man, at jeg ikke har ladet Reverbererne paa dette Fyhr giöre cirkelrunde, som dog er den sædvanligste Form; de har imidler-

tid været udsleben til hele Cirkler *) af 18 Tommers Diameter, men man indseer lettelig, at naar man vilde have vedbeholdt 7 fulde Reverberer af den Diameter saa maatte de have staaet længer fra Lyset, for at give fornöden Vide mellem dem, at Giendskinnet kunne falde ud i Omkredsen og Armene som skulle have baaret dem maatte være bleven længere, hvilket igien havde fordret større Vinduer og Udbygning, større Værk til at drive det o. s. v.

Jeg har derfor afskaaret et Segment af 3 Tom. paa hver Side af Reverbererne, saa at de vel have 18 Tommers Höide; men ikkun 12 Tommers Brede; hvorved der bliver Aabning nok imellem de tvende modstaaende Reverberer, til at Lyset kan falde frit ud; og dog ere disse Reverberer meget større, og gör meget mere Virkning end om man havde givet dem 12 Tommers Diameter, og ladet dem blevet cirkelrunde.

I de foregaaende Betragtninger over Lampefyhre, har jeg gjort den Bemærkning at den Idee at anbringe saaledes som paa *Christiansöes* Fyhr contra Reverberer til at samle de fra Lampen udgaaende Straaler, og kaste dem tilbage i det større Reverbeer, for at forstærke deres Skin, ikke var med Fordeel anvendelig mod smaae Reverberer, og da jeg dog önskede at forstærke Lyset af disse til det her omtalte Fyhr saa meget mueligt; saa har jeg ladet slibe planconvexe Glas af $3\frac{1}{2}$ Tommes Brændvide, ved at stille et

*) Det fölger af sig selv at deres Concavitet maae være parabolisk, samt i Forhold til deres Afstand fra Lyset.

saadant mellem Lampen, og Reverberet forstærker dette Middel mangfoldigen Reverberets Skin. Jeg har derfor sadt 7 deslige Glas i en Kredse *n, n, n* omkring Lampen, saa at ethvert af disse Glas staaer lige for et af Reverbererne *).

Ved Fig. 3 har jeg afbildet et saadant Glas i det større, at der er afskaaren et Segment paa hver Side af dem, er fordi de ellers ikke kunde faae Rum i Kredsen *n, n* omkring Lampen, med mindre man skulde slibe dem til en større Focal Distanse, hvorved de kom længere fra Lyset, og tabte i deres Styrke.

Det er maaskee overflödigt at bemærke: at hvor man enkeltviis anbringer saadanne Glas, er det bedre at lade dem beholde deres fulde runde Figur, imidlertid er det, de tabe, ved at afskiere et lidet Segment, meget ubetydeligt.

Det havde for Virkningen derimod været til betydelig Fordeel naar man istæden for $3\frac{1}{2}$ Tommes Brændevide kunne have slebet dem til en mindre, saasom 3 Tommers Focus; men saa maatte de være Lampen saa meget nærmere, og man havde da ikke kunde have faaet dem alle 7 anbragte. Ved denne Anledning har jeg ogsaa gjort det Forsög, at sætte foruden det anmeldte, et andet saadant Glas tillige, paa den anden Side Lampen ud efter, saa at denne stod midt imellem Glassene, hvor af det eene vendte mod Reverberet, hvilket giör en ganske fortreffelig Virk-

*) Tanken at anvende dette Slags Glas, er falden mig ind, ved at have seet lignende, som i Følge Beretning benyttet i London til at forstærke Skinnen af Gadelygterne med, de af dem jeg har seet, vare imidlertid ikkun støbte og meget rue, de jeg har anbragt paa Fyhret ere derimod Chrystalglas, slebne af Hr. Professor *Smith*.

ning. Paa denne her omhandlede Maskine var der ikke Plads til at paasætte dobbelte Glas for hvert Reverbeer *).

Olie-Reservoirer *k* er, for ikke at beskygge nogen af Reverbererne, anbragt bag ved et af dem, og Olien gaar formedst Røret *l, m* til Lampen; omtrent midt paa Røret er anbragt en huul Kugle *o*, som kan afskrues, denne har den dobbelte Nytte, at man ved at afskrue den kan saavel aftage Olien af Beholderen, som fra den hele Lampe og derved lettere aftage samme, naar man vil rense den, som engang imellem behöves, og tillige ifald der var nogen Ureenlighed i Olien, saa vil den synke ned i denne Kugle. At Røret kan skrues fra Lampen er maaskee overflödigt at bemærke. Under Lampen staaer en Skaal *p*, for naar tilfældig nogen Olie skulle löbe over at kunne optage samme. — At man maae have en liden Lampe under Olie-Reservoirer, for at holde Olien flydende naar det er koldt, kan som er forhen berört, være fornöden **).

Vindfanget *q, q*, bestemmer Hastigheden hvormed Værket skal gaae; antager man til Exempel at disse Reverberer skulle gaae rundt i 70 Tids Sekunder, saa fik man hver 10 Sekund et Blink at see.

I Henseende til det jeg forhen har bemærket, at ved et Fyhr hvorefter man skal rette sig, at seile i et smalt Löb,

*) Slige Glas saavel dobbelte som enkelte, vil kunne blive anvendelige ved flere Slags Lampe-Fyhrer, samt ved andre Leiligheder. Under de nye Argandiske paraboliske Reverberer kunne de ogsaa anbringes og vil giöre megen Virkning.

**) God Roe-Olie er meget tienlig at bruge til denne Lampe.

hvilket for endeel kunne blive Tilfældet hvor dette kommer at staae; vil Söemanden ønske at have det bestandig eller næsten bestandig i Sigte, og man vil maaskee kunne gjøre den Indvendning mod dette Fyhr, at i de Tidsrum, i hvilket ethvert af Reverbererne kommer netop imellem Lampen og Synslinien, vil det være aldeles skiult. Dette forholder sig vel forsaavidt saaledes, men disse Tidsrum ere imidlertid meget kortere, end de i hvilke man seer selve Lampen, og Blinkene imellem Aabningerne, og naar man ikke er meget langt fra Fyhret, saasom henimod en Miil meer eller mindre efter Veirets Beskaffenhed, vil man endog bestandig kiende Lysning i Lygten.

Jeg kunde endnu tilføie adskillige Bemærkninger over stillestaaende Lampe-Fyhre, men da denne Afhandling allerede er bleven længere end jeg havde formodet, og jeg desuden arbejder efter allerhöieste Befaling; paa Indretninger til flere intenderde Fyhre, som fornemmelig vil blive af dette Slags; saa troer jeg tienlig at udsætte dette, og ifald saadant maatte finde Selskabets Biefald i Tiden at meddele samme.

Umuelig kunde jeg slutte dette uden med den varmeste og inderligste Fölelse af Erkiendtlighed, at erklære at dersom jeg ved de Planer og Forslag, som jeg Fyhr-Væsenet betreffende har havt den Ære at indgive; har været hældig, og havt den Lykke at treffe nogle forbedrede og nyttige Indretninger, skylder jeg det i Særdeleshed den, at have været understøttet og opmuntret dertil, af det Kongelige General-Tolkammer som haver den almindelige Bestyrelse af Fyhrvæsenet og som jeg er allernaadigst blevet ansadt at arbeide under i dette Fag.

Efter det i min Afhandling af December f. A. givne Løfte, har jeg den Ære at tilføie en Fortegnelse over de nu værende Fyhre paa de Danske og Norske Kyster med en kort Note over deres Beskaffenhed og Tidspunkterne naar de ere anlagte.

Paa de Danske Kyster ere følgende Fyhre.

1) *Christianøe's* ** Blinkfyhr opført paa *Christiansøe's* Fæstnings Taarn, 92 Fod over Vandspeilet. Tændt den 1 October 1805, indrettet efter forestaaende Beskrivelse.

2) *Steilebjerg* ** ved Nordhukken af *Bornholm*, et Blus- eller Stenkuls-Fyhr med *Overbygning* *), 272 Fod over Vandspeilet, første Gang tændt den 21 Juni 1802.

3) *Giedser* Fyhr ** paa Sydhukken af *Falster*; Blus-Fyhr med *Overbygning* 44 Fod over Vandspeilet, første Gang tændt den 1 August 1802.

4) *Nyested* Kirketaarn paa *Laaland* er indrettet et lidet Reverbeer Lampefyhr, egentlig for den for faa Aar siden anlagte Færgesart imellem *Nyested* og *Heiligenhaffen*, dette brænder derfor ikkun fra den Tid Færgesarten om Foraaret begynder og slukes den sidste Novbr. hvert Aar, da denne Fart Vinteren over ophører, imidlertid sees dette lille Fyhr paa en Afstand af 3 Mile og derover, og kan imedens tiene den forbikommende

*) *Overbygningen* er indrettet efter den Plan som jeg har beskrevet i min Afhandling om Fyhres Anlæg med Beskrivelse over de nye anlagte Blus- eller Stenkuls-Fyhre, af December 1806. Overalt hvor her vedføies at der er *Overbygning* om Fyhret, ere de alle efter denne Plan.

Seilende til nogen Efterretning i Forbindelse med Giedser Fyhr; det blev første Gang tændt 1 September 1804.

5) *Fakkebjerg* ** paa Syd-Enden af *Langeland*, Blus-Fyhr med Overbygning, rigelig 125 Fod over Vandspeilet, tændt første Gang den 15 Decbr. 1806.

6) *Nakkehoved* ** 2de Blusfyhre paa den Nordlige Kyst af *Sjælland*, disse Fyhre vare først oprettede i Aaret 1772 og til den Ende bygt tvende Taarne af omtrent 12 Al. Höide, imidlertid brændte bemeldte Fyhre den Gang ikkun nogle Maaneder; men for tilfældige Aarsager bleve slukkede. Den gamle Indretning var blot at Fyhrkurven stod oven paa Taarnene frit i Luften.

I Aaret 1800 blev Taarnene igien istandsatte med forandrede Indretninger, samt Overbygning og Fyhren tændt paa nye den 13 April samme Aar for at brände bestandig, det Vestligste af dem er 143 Fod, men det Östligste er 96 Fod over Vandspeilet.

7) *Cronborg* ** stillestaaende Lampefyhr i det nordostlige Taarn paa Slottet. Det blev først indrettet i Forbindelse med forbemelte *Nakkehoveds* Fyhr, brændte og blev slukket tiligemed dem, det er ligeledes indrettet paa nye og igien tændt tilsamme Tid, som *Nakkehoveds*, for at brände bestandig; staaer 110 Fod over Vandspeilet.

8) *Thunöe* Kirketaarn er et bekiendt Söemärke i Farvandet mellem *Samsöe* og den jyske Kyst. Dette meget smalle Taarn blev forhöiet, og det derpaa værende lidet Spiir aftaget, og derimod et stillestaaende Lampefyhr indrettet deroven paa, som blev første Gang tændt den 1 Februari 1801.

9) *Anholts* * Blusfyhr er 112 Fod over Vandspeilet; i ældre Tider var der paa *Anholt* et temmelig lavt Vippefyhr; men

i 1788 blev et Taarn opført som gav Fyret bemeldte Höide og blev dengang indrettet med en meget stor Fyhrkurv. — I Aaret 1805 fik dette Fyhr en Lygte eller Overbygning, efter den beskrevne Indretning.

10) *Anholts* ** Bifyhr, er indrettet i Hensyn til at give de Söefarende et saameget sikrere Mærke at skionne deres Afstand fra *Anholt*, for saavel at undgaae, at löbe for nær Revet, eller modsadt, at holde formeget over mod den Svenske Kyst. Det bestaaer af et Lampefyhr, anbragt paa Taarnet selv, 50 Fod under Blusfyhret, det vender ud imod Revet; men sees tillige saavel fra den nordre som söndre Side, det blev tændt den 1 Jan. 1800.

11) *Skagens* Blusfyhr. — I ældre Tider var dette et Vippefyhr. — I Aaret 1747 blev opført et Taarn, oven paa hvilken Fyhrpanden nu staaer i fri Luft. Det bliver undersøgt om og hvorvidt en Overbygning derpaa kan anbringes, som Taarnets nærværende Indretning gör vanskelig. Fyhret er 63 Fod over Vandspeilet.

Alle disse Fyhre tændes hver Aften fra Mikkelsdag til Paaske $\frac{1}{2}$ Time efter Solens Nedgang; men fra Paaske til Mikkelsdag en Time efter Solens Nedgang, og brænder til mod Dagningen. — Ved *Nystedes* allene, er der Undtagelse, at dette brænder kun som ovenanført paa den Tid af Aaret at Færgefarten derfra Stædet vedvarer.

Paa de Norske Kyster ere følgende Fyhre:

1) *Færder* * Blusfyhr med Overbygning, dette Fyhr er første Gang anlagt 1696 af Private, som fik Privilegium paa dets Vedligeholdelse, det havde kun en Kurv som stod oven paa Bierger. — I 1798 blev det af Kongen afkiöbt de da værende

Eiere, og derefter blev der bygget et lidet Taarn med Overbygning efter den nye Plan, i hvilken Fyhrret tændtes den første Gang 1 Maj 1801, det brænder efter samme Regel som de Danske Fyhre hele Aaret igiennem.

2) *Lindersnæs* Blusfyhr, dets første Indretning skeede i 1723 for privat Regning efter Privilegium, og var allene en Fyhrkurv som stod paa den blotte Klippe. I Aaret 1782 blev det overtaget for Kongelig Regning.

* *Lindersnæs* er en meget vigtig Punkt for de Forbiseilende at kiende, det var saaledes udmærket om Natten, men da Landet her omkring ingen ret kiendelig Fortoning haver, var det yderst vanskelig at kiende Hukken om Dagen, desaaarsag blev det foreslaaet og i Aaret 1799 opført et 10 Alen høit Taarn, som stedse holdes hvidt for at tiene til Dagmærke. Fyhrkurven staaer nu oven paa Taarnet, men endnu i frie Luft.

3) *Marköe* Blusfyhr, i Forbindelse med og anlagt samme Tid som *Lindersnæs* Fyhr, det ligger i W. N. W., lidet over en halv Miil derfra; Indretningen er endnu ligesom ved det andet, ikkun en Fyhrkurv, hvilken staaer paa den överste Top af Öen, begge disse Fyhre brænder hele Aaret igiennem.

4) *Hvidingsöe* Blusfyhr med Vippe, anlagt af Private efter Privilegium af 1700, det brænder ikkuns fra den 20 August og til den 20 Martii aarlig.

5) *Höiewarde* Lygte-Fyhr staaer i Forbindelse med *Hvidingsöens*, tændes og slukkes tilsamme Tid, og tiener til at kunne indseile *Carmsundet* i de mørke Nætter.

6) *Skuddesnæs* ** stillestaaende Lampefyhr anlagt for Kongelig Regning og tændt første Gang den 1 Januari 1799, brænder til samme Tid, som de 2de næst forbemeldte.

7) *Rundøe* Blusfyhr, hvis Fyhrpande staaer i frie Luft paa en muret Fod paa Klippen, brænder aarlig fra 1 Septbr. til 31 Martii, det er anlagt i Aaret 1767 for privat Regning efter allernaadigst Octroi paa 40 Aar, hvilken altsaa i indeværende Aar udløber, hvorefter dets Vedligeholdelse bliver overtaget for Kongelig Regning.

Efter Foranstaltning af det Kongelige General-Toldkammer, er Hr. Capitain Lieutenant *Fasting* af Söe-Etaten reist i Aar til Norge for at foretage local Undersøgelse i Hensyn til dette Fyhres fremtidige Indretning, og ved samme Leilighed at eftersee de övrige Fyhre paa de Norske Kyster i Hensyn til Planer for deres bedre Indretning.

8) *Walderhoug*. Et Lygte-Fyhr i Forbindelse med, og anlagt til samme Tid som næst forberemelte, hvorefter Ankerpladsen ved *Walderhoug* kan söges om Natten.

9) *Agnæs*. Et Lygte-Fyhr anbragt i et Huus paa *Agnæs-Pynten* inde paa *Trondhiems* Leed, tændtes förste Gang den 1 Januarii 1804, brænder aarlig fra 1 September til 15 April.

10) *Munkholm* ved *Trondhiem* har et Lygte-Fyhr med Lampe, antændt den 1 Januari 1798, brænder aarlig fra 1 September til ultimo April.

De af Fyhrene som jeg har havt den Ære at foreslaae, samt forfatte Planer til deres Indretning, ere i forestaaende Fortegnelse betegnet med **, og de ved hvilke der efter de disse beskrevne Indretninger er giort Forbedringer ved, ere betegnede med *.

Foruden at der er indgivet Planer til flere Fyhres Anlæg, hvilke i Fölge Tider og Omständigheder vil blive taget i Betragtning; saa arbeides der endog nu paa Udförelsen af nogle allerede bestemte og besluttede, hvorover den sædvanlige Bekiendtgjörelse naar de skulle antændes, i sin Tid vil udkomme.