

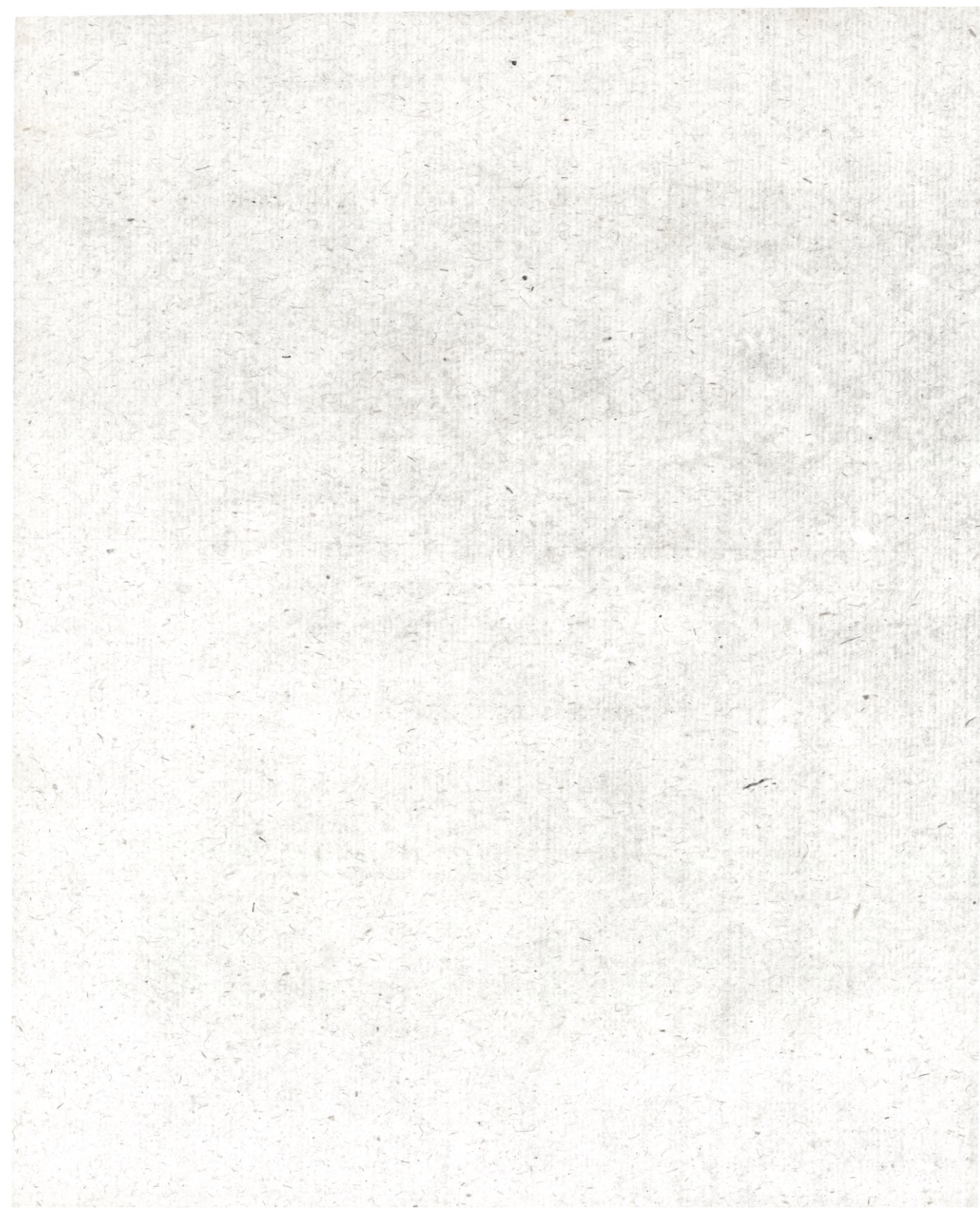
NOGLE
ALMINDELIGE BETRAGTNINGER
OVER
FYHRERS ANLÆG,
MED
UDFÖRLIG BESKRIVELSE
AF
INDRETNINGERNE
VED DE PAA DE DANSKE KYSTER, I DE SEENERE TIDER,
ANLAGDE BLUS ELLER STENKULS FYHRER.

SKREVET I DECEMBER 1806

AF

PAUL de LÖVENÖRN,

RIDDER AF ST. WLADIMIR, COMMANDEUR, GENERAL-ADJUTANT OG ØVERLODS,
SAMT DIRECTEUR FØR DET KONGELIGE SØKAART ARCHIV.



I Aaret 1799 gav jeg mig den Ære at forelægge det Kongelige Videnskabernes Selskab nogle Anmærkninger *over Fyhere paa Kysterne, samt over de forskjellige Vindes Virkning paa en i Luften fritstaaende Lue*, som Selskabet har beæret med at optage i den første Deels andet Hæfte af dets Skrifter for Aaret 1800, Side 179.

Siden den Tid er der indrettede adskillige nye Fyhere paa vore Kyster, som jeg har havt den Lykke at gjøre Forslag og Planer til; jeg smigrer mig med, at have foruden det som jeg i bemeldte lille Afhandling, alt har berørt, anbragt adskillige ikke ubetydelige Forbedringer og nye Indretninger baade ved Blus- eller Steenkuls- Fyhere, som ved Reverbeer og Lampefyhere. I Andledning heraf gjør jeg mig det Haab, at det Kongelige Videnskabernes Selskab ligeledes med Godhed vil modtage en udførlig og med Tegninger vejledet Beskrivelse over disse Indretninger, hvilken ifald den maatte findes værdig til at optages i Dets Samlinger, kunde vise hvad der til denne Tidspunkt er udført i Fædrelandet i denne Sag, og tillige mueligen give Andledning til hældigere Planer for dem, som i Fremtiden skulle arbejde i samme Fag.

Men förend jeg indgaaer i nogen Detaille eller særskildt Beskrivelse af de forskjellige Fyhre og deres Indretning, maa det tillades mig at fremsætte nogle almindelige Betragtninger.

Ved det blotte Navn Fyhrer, forbinder enhver det Begreb, at det er saadanne Lys som man indretter for de Søefarende og sætter paa Landpynter, Öer og s. v. til at veilede dem at finde Vej, og at kunne sejle om Natten i snevre og vanskelige Farvande; eller til at gjenkjende saadanne Landhukker, som ere vigtige at ansejle, eller tage sin affarende Punkt fra.

Ved Fyhrers Anlæg er det nödvendigt, som ved mange andre deslige Indretninger, at gjøre sig nöje bekiendt med enhver Beskaffenhed, saavel af Farvandet i og for hvilket Fyhret skal tjene, som af den endog ofte tilsyneladende ringeste local Omstændighed af det Sted paa Landet man vælger til at anbringe det.

Naar man tager Söe-Kaarter for sig, ville mange efter det blotte Öjesyn maaskee strax henpege paa de Pynter, Landhukker o. s. v. som saaledes maatte synes at kunne være de passeligste til Fyhr Anlæg; og dog kunde de være langt fra det rette Maal, og enten vælge et aldeles unyttigt eller forbigaae det vigtigere Sted, ja maaske angive et saadant hvor det formedelst en eller anden Beskaffenhed paa Landet nærmede sig til Umuelighed at anlægge et Fyhr; det hender derfor iblandt, at endog selv befarne Söemænd, fælde vrangne Domme og gjøre Forslag til Fyhrers Anlæg, som enten ikke vilde medføre de af dem forventende For-

dele, eller at der ved Stedet var dem ubekjendte Vanskeligheder, der kunne hindre Forslagets Udførelse.

Den som skal hensigtsmæssig anlægge et Fyhr, har derfor adskilligt at iagttage, og bør foruden at være vel bekjendt med Farvandet Beskaffenhed for hvilket det anlægges, nøje undersøge enhver Omstændighed paa den Landhuk som man bestemmer til Anlægget; thi hvorvel det er unægteligt, at jo højere man sætter et Fyhr, i desstørre Omkreds vil man kunne see det, saa kan der dog gives flere Aarsager, at man ikke altid vælger det højeste Sted, det kunne sættes paa. Der kunne ikke alene være Hindringer i Henseende til Optransportering af Kul m. v., men andre Natur-Beskaffenheder kunne tilfældigviis have Sted og give en lavere Punkt Fortrin for en højere; saasom at Taage eller Skyer lægde sig særdeles mere an paa Toppen af et Bjerg fremfor paa et andet Sted, en Omstændighed der kan beroe paa de meest harskende Vindströg, i Forening med de övrige omværende Bjerges relative Beliggenhed m. v. Er Landpyndten derimod en lav udskydende Sand-Pynt, behöves höje Fyhrtaarne: man maa da undersøge Grundens Beskaffenhed til at bære en saadan Bygning, om den, som ofte kan være Tilfælde, enten er moradsig eller usikker Sand-Grund, saa at der behöves Pilotering, Slyngeværk og deslige, til at sikre Bygningens Fundament. Især maa man ved slige Situationer ligeledes ikke forglemme at være agtpaagivende paa Strömmenes Skjæring mod Kysten, og Söens Paabryden, om disse, og dennes Kraft, ikke med Störme af visse Vinde skulle kunne bortskylle saadanne Landpyndter eller forandre deres Dannelse, saa at man ved Anlægget kan troe at have valgt et godt Sted, og

nogle Aar efter finde sig forundret at den opførde Bygning mulig staaer Fare at undermineres af Søen, skjönt den havde været meget solid bygt; disse ere nogle af de vigtigste Gjendstande, som de der forfatte Planer til deslige Anlæg, have at være opmærksomme paa, hvilke blot berøres for tildeels at vise hvad der fordres, da flere kunne anføres, men som dog ikke bør undgaae den Skjønssomme der overdrages Undersøgelserne. Ikke mindre maae man, som forhen sagt, være velbekjendt med Fahrvandet, for derefter at bestemme Stillingen af Fyhret eller Fyhrene, paa det at Söemanden kan have den efter Farvandets Beskaffenhed attraaede Veiledning deraf. Heraf følger videre, at Fyhrene kunne være af forskjellige Slags ligesom Omständighederne fordrer det, saa vel i Henseende til Afstanden som de skal sees paa, som andre Bieomständigheder, som ogsaa det, at naar der i et snevert Farvand ere flere Fyhre, at de enten ved Stillingen de kunne sees fra, eller ved andre udmarkede Adskillelses - Tegn, saaledes kan kiendes fra hverandre, at Söemanden ikke bør kunne forvildes eller antage det ene for det andet.

For nærværende Tid kan man classificere Fyhrene i 3de Slags; nemlig simple Lampe - Fyhre, roterende eller omkringgaaende Blink - Fyhre, og endelig Blus- eller Steenkulsfyhre. Jeg har ikke sjælden hørt forskjellige Domme om Fyhre og deres Indretning, og den Sætning paastaet, at Lampefyhre havde Fortrin saavel i Virkning som i Sparsommelighed, frem for Steenkulsfyhre, men naar man fremlagde mig, i övrige Henseender ubetinget, det Spørgsmaal, hvilket Slags Fyhre der var at give Fortrin, i Hensyn til bestemt Synbarhed, fra den længst muelige

Afstand, da maatte jeg erklære mig for vel indrettede Steenkuls-Fyhre: nemlig af det Slags, som jeg i forbemeldte min Afhandling: *Om forskjellige Vindes Virkning paa en i Luften fritstaaende Lue*, har omtalt. Betragtende disse som et Slags Hoved - Fyhre, vil jeg her først, veiledet med behørige Tegninger, give en udførlig Beskrivelse over hvorledes de ere indrettede, som jeg i den senere Tid har havt den Ære at gjøre Planerne til, og derved særdeles følge Tegningen af det som i indevarende Aar er bleven bygt paa *Fakkebjerg* paa *Langeland*. Foreløbig maa jeg bemærke, at hvad Taarnets Højde betræffer, som et Fyhr anbringes paa, da er det aldeles vilkaarligt og beroer paa Stedet hvor det skal staae, enten samme er højt eller lavt. Fakkebjerg er højt og desaarsag behövede man ikke at give Taarnet her mere Højde end fornöden til Fyhrets beqvemme Indretning.

Figur 1, viser Opstalten af dette Taarn med Overbygningen eller Lygten, og Figur 2 er Gjennemsnittet deraf. Bygningen eller Taarnet er en regulair Sexkandt; paa hver Side af samme er Fig. 1 og 2, en Gevölbt, *a, a, a, a, a*, som fører til Foden af den i Midten opgaaende Skorsteen *b, b*. Fra hvilken Side Vinden kommer, vil den naturligviis falde ind i en af disse Gevölbter og stöde an mod Foden af Skorstenen, paa hvilken der lige for hver Gevölbt er et Hul, eller Aabning *c, c, c, c*, omtrent 1 Fod bred, til halvanden höjr; for samme er der Jernskaader *d, d, d*, som bör slutte godt, disse Skaader kan formedelst en Snor eller Kjæde *e, e*, som gaaer op igjennem et Rör, *f, f* der er anbragt igjennem Gevölbterne langs med og uden paa Skorstenen

og gaac op i Fyhr-Lygten, trækkes op eller lukkes til efter Behag. Den Fyhr Oppassende kan saaledes ved at trække Skaaderne lidt eller meget op, og efter hvad Side han i Hensyn til Vinden aabner Skaaderne, erholde lidt eller meget Træk til Fyhrret, som kommer fra nedan op i Skorstenen til Ilden. Naar Fyhrret passes ordentlig holder Luen en stadig Højde af 4 Fod *). Skorstensens Højde over Gulvet i Lygten er $4\frac{3}{4}$ Fod, det er omtrent ligemed Brystet af en Mand, saaledes har den Fyhr Oppassende beqvemt at lægge Kullene paa Risten, og kan magelig vedligeholde Ilden, samt rage op i den naar behöves. Varmen af en saa stærk Luë er fölelig, men saa snart Manden sætter sig, som han kan mellem Pasningen, har han ingen Hinder af den.

Fig. 1 og 2, saavel til Forstötning af Lygten, som til videre Beqvemmelighed i Fyhr-Værelset, er der en circular Fodmuur *g, g, g, g* omkring det, som er $3\frac{3}{4}$ Fod over den överste Platteform af Taarnet, eller Gulvet i Lygten. Saaledes er det överste af Skorsteenen just 1 Fod höjere end bemeldte Fodmuur, og da Vinduernes ere 6 Fod höje, saa staaer Luen just lige med Midten af Vinduernes Højde.

Den Rist som lægges oven paa Skorstenen at tjene til Fyhr-Herde, synes mig at fortjene en særdeles Beskrivelse; hvorfor jeg har afbildet den med dens Dele under Figurene 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, efter en større Maalestok for at blive tydelig. Alt er af stöbt Jern. Fig. 6 viser Ristens Ring fra Siden med dens Fal-

*) I meerbemeldte Afhandling er indlöben en Trykfejl Side 198, da der staaer at Luen holder sig 6 til 8 Fod höi, skal vare 4 Fod.

ser, i hvilke de løse Jernstænger Figur 7 passer. Disse Stænger ere prismatiske, som man seer af Fig. 9, der viser dem fra Enden, brede for oven og skarpe ned efter, saa at naar de nedlægges, bliver Risten, seet fra oven som Fig. 3, meget tæt, at ingen Kul kan falde igjennem; men alene den udbrændte Aske. Risten seet fra neden viser Fig. 4, fra unden er der da megen Aabning imellem de prismatiske Stænger, Luft-Trækket som kommer op af Skorstenen, kan saaledes virke godt. At disse Riststænger maa være af forskjellig Længde, forstaaer sig af sig selv og viser Figurerne, nemlig den Midterste, som lægges over Cirkelens hele Diameter, er længst og de andre tage af til begge Sider. Det er en betydelig Fordeel, at Riststængerne nedlægges løse, thi derved kan de have frie Dilatation under Ildens stærke Virkning paa dem. De Riststænger som ere faste i den Ramme, som skal holde dem, enten den er firkantet eller rund, maa nødvendig slaae sig krumme; til ydermere at forebygge dette ved disse, er der en liden triangulair Sideknop *h, h, h* Fig. 9 paa Midten af hver Riststang, som støtter dem til hverandre.

Naar Skorstenen er opført til behørig Højde, lægges Ringen Fig. 6 oven paa Skorsteenspiben, som faaer indvendig et lidet Bryst *i, i* Fig. 2, hvorpaa Ringen kan hvile; derefter lægges de løse Riststænger i Ringen; men for nu at danne Ildstedet eller at indslutte det Rum som Steukullene skulle lægges i, haves en Ring $3\frac{1}{2}$ Tomme høj og omtrent $4\frac{1}{2}$ Tomme bred, som lægges oven paa Risten. Ildstedet seet fra oven, viser Fig. 5 og efter Gjennemsnit Fig. 8. Den yderste Diameter af denne Ring

er, ligesom Ristens, 24 Tommer, dens Indvendige bliver følgende 15, til 16 Tommer, for Beqvemlighed er den Ring som danner Ildstedet, stöbt i fire Dele *k, l, m, n*, hvilke passe i hverandre; der er indstöbt en liden Öjebolt *o, o, o, o*, i hver Deel, for deslettere at handle Strykkerne. Disse lægges, som meldt, oven paa Risten og i dens runde Ildsted, som den saaledes danner, lægges Kullene til Fyhrer. Ved det at den ydre Omkreds af Ristens underste Ring, dækkes af den firdeelte Ring indtil en Brede af $4\frac{1}{2}$ Tomme i hele Omkredsen, kan Ilden aldrig komme til at beröre bemeldte underste Ring, men denne bliver uforgjængelig. Skulde Heden, af den idelige Ildning hver Nat, forbrände Riststængerne, saa at der blev for megen Aabning imellem dem, er intet lettere end at have Reserve af disse og ombytte dem, de kan imidlertid holde i flere Aar, som vi have erfaret; da Risterne paa andre Steder temmelig snart forbrändes.

Forbemeldte Indretning af Skorstenen og Ildstedet vilde allerede være en vigtig Forbedring ved Fyhrene. At omringe dem med Vinduer, eller, saa at sige, at bygge en Lygte om dem, er i Forening dermed, Hoved-Forbedringen ved de nye Fyhre.

Naar man paa Stedet har undersøgt, hvor stor Vinkelen taget fra Fyhrets Centrum, kan blive af den Omkreds af Fyhrer, som vender mod Landsiden, og derfor ikke behöver at sees, saa inddeles den övrige Deel af Omkredsen i Vindues-Fag af passelig Brede; Vindues-Fagenes Antal er altsaa vilkaarlig, efter Stedet Fyhrer staaer paa, deres Höjde er antaget bestandig til 6

Fod. Hovedstolperne til Lygten blive støbte, og Vindues - Sprosserne, som indfatte Ruderne, smeddes. En ikke uvigtig Iagttagelse bör paasees ved Vinduernes Inddeling, og under Arbejdet, det er, at alle Rammerne til Ruderne, og Ruderne selv, blive nøjagtig af eens Størrelse, hvilket har den betydelige Bequemmelighed, at naar en Rude gaaer tilfældigviis i Stykker, kan en anden let indsattes. Derfor er fremdeles den Indretning, at naar Ruderne ere indlagte i Sprosserne, som paa den ydre Side, have en liden modstaaende Kandt eller Ramme, saa anlægges paa den indre Side, til at anholde Ruderne, en lös smal Jern-Ramme, som tilhæftes med smaa Hvirvler, saaledes, at disse Rammer, igjen let kunne aftages naar en anden Rude skulde indlægges; mellem den indre Ramme og Ruderne maa udfyldes med Klædelister og Bomuld, og Ruderne ikke passe alt for knapt i Sprosserne; men at der er lidt Spillerum; thi naar Jern-Rammerne, formedelst enten udvendig eller indvendig fra kommende Varme, udvide sig, kunde Ruderne ifald de laae for knapt, trykkes og saaledes knækkes. Paa den ydre Side bör derimod Sprosserne eller Rammerne omkring Ruderne kittes paa alle Kandter med sædvanlig Glarmesterkit, for at forebygge Slagregns Indtrængelse, eller alt for stærk Trækvind. — Paa den indre Side maa derimod Ruderne paa ingen Maade kittes *).

*) Disse Anmærkninger maatte maaskee Forekomme mange Læsere trivielles; imidlertid ere de vigtigere, end de ved første Öjekast synes. Det tillades mig at fortælle en liden Anecdote.

De første Fyhre af dette Slags, som bleve indrettede efter min dertil opgivne Plan, vare de 2de nær hinanden staaende Nakkehoveds

Jeg troer her at burde bemærke, at i forbemeldte Afhandling om Vindens Virkning paa en i Luften fritstaaende Lue, er sagt: at Fyhr-Lygten blev given 7 Alen eller 14 Fod i Dia-

Fyhre, her i Sjælland, det var bleven bekjendtgjort at disse skulde tændes for at brænde bestandig d. 13 April 1800.

Da Indretningen var aldeles ny, vilde jeg naturligviis i Forvejen eftersee, om Haandværkerne havde jagttaget alt tilbørligt, og tog derfor i Marts Maaned derhen; det var samme Dag et meget klart Soelskin, men lidet kjölig Luft af Östen; jeg kom til Stedet om Eftermiddagen, foranstaltede strax at tænde det ene af Fyhere ved Dagen, da man ikke kunde tænde det om Aftenen, forinden den bestemte Tid. Da Fyhret var kommet i Brand og Lygten eller Fyhr-Værelset blev opvarmet, knækkede alle Ruderne paa den ene, og nemlig paa den vestlige Side, i det ene Fag, med uendelig mange Sprækker, det næste havde ogsaa mange Sprækker, dog ej saa mange, det tredje næst ved mindre o. s. v., men i de Fag som Solen ikke skinnede paa, og paa hvilke den kjölige Luft derimod virkede, vare Ruderne hele. Nogle af de Tilstædeværende meente strax at den hele Indretning maatte nedtages, og at man maatte gaae tilbage til det gamle, at have Fyhere i frie Luft o. s. v. Jeg lagde Haanden paa de knækkede Ruder, for at fornemme om Varmen som Fyhret foraarsagede, kunne være Aarsagen — bad de Tilstædeværende at sige deres Mening derover, som rigtig nok ikke syntes dem sandsyndlig. — Imidlertid var Ruderne knækkede, og hvad der var skeet paa den ene Side i Dag, kunde skee paa den anden i Morgen. — Men hvorfor ikke strax paa alle Sider, da dog Ilden stod i Centeret?

Da jeg bemærkede Aarsagen, lovede jeg, at tænde det andet Fyhr næste Dag, lod strax hente en Glarmester fra Helsingöer,

meter. Det var virkelig den Diameter, som blev brugt til Nakkehoveds Fyhre; men man var der bunden til ikke at overskride denne, formedelst at Taarnene vare tilfældigviis byggede i Forvejen, og kunde ikke uden aldeles Nedrivelse og Ombygning forandres, og da denne Diameter i Henseende til Varmens Virkning blev funden tilstrækkelig, er endog et Par senere nybygte Fyhre ei bleven større. Imidlertid er det unægteligt, at en større Diameter vel foranlediger nogen mere Bekostning i første Udlæg; men har virkelig i det hele, og især for de Oppassende, megen mere Bequemmelighed, derfor er ogsaa de seneste Fyhre givet 16 Fod i Diameter, som af vedlagde Tegning sees.

Det er i det Foregaaende anmærket, at paa den Side af Lygten eller Overbygningen, som vender mod Landet, og fra hvilken man ikke behøver at see Fyhret, opfører man istædet for at sætte Vinduer, en Muur p, p, p, p ; paa denne anbringes naturligviis Indgangs-Døren q, q Fig. 1 og 2, hvorved det er at iagttage, at Muren paa det Sted maae have Tykkelse nok eller et lidet Udspring, saa at der kan blive dobbelt Dør, da det er al-

som maatte udtage Ruderne og lægge dem om. Sagen havde nemlig bestaaet i at Glarmesteren af Mågelighed, eller for at følge Sædvane, havde kittet Ruderne paa begge Siderne, saa at de laae for fast spendte i Jern-Rammerne, nu opvarmede Solen Jernet uden fra, og Fyhret indvendig fra, hvilket saaledes udvidede Jernet, at det maatte knække Glasset, som havde aldeles intet Spillerum. — Saa let kunde en tilsyneladende liden Omstændighed havde tilintetgjort en meger nyttig Indretning, saavel for Fyhrenes Godhed, som til betydelig Besparelse i Kulforbruget.

deles nödvändigt, at naar nogen gaaer ind eller ud, medens Fyret er tændt, maa den ene Dör være tillukket, medens den anden aabnes, hvorfor der og bör være Rum nok for et Menneske at staae imellem Dörene; thi dersom begge Dörene vare paa engang aabne og et Vindkast kom ind i Lygten, vilde det slaae Luen hen over mod Vinduerne paa den modsatte Side og kunde knække Ruderne.

Den indvendige Side af denne Muur, beklædes med blanke Messingplader, hvilket naturligviis giver et stærkt Gjenskin mod Söesiden, hvorved bemærkes, at disse Messingplader ikke bör indrettes som et Huulspejl eller Reverbeer; thi da gav det vel et meget sterkere Skin; men dette vilde da alene falde ud i en lige Linie, og altsaa ikkun fortrinligere forstærke Fyrets Virkning i denne Direction; men denne Messing-Beklædning er bedre naar den bliver saa at sige *en facette*, at det giver et Slags blandet Skimmer i Lygten.

Uagtet det kan ikke nægtes, at den her beskrevne Muur, jo er til megen Fordeel, og at den bör gjøres saa breed som Lejligheden tillader, at den kan blive; saa maa man ikke desmindre, hvor det maatte fordres, saasom paa Öer, der kan besejles rundt fra alle Sider, indrette Lygterne aldeles uden Muur *); men da maa Indgangen i Lygten være ved en Opgang indvendig fra.

*) Hos Fyret paa Öen *Færder* ved Indsejlingen af Christiania Fjord, er Lygten indrettet uden Muur.

Omendskjøndt man giver Lygten som anført 16 Fod i Gjennemsnit, saa vil enhver dog lettelig indsee, at hvor der i et saadant Rum vedligeholdes en saa betydelig Steenkuls-Ild, vil der fordres adskillige Forsigtigheder og Indretninger, til at bortskaffe den betydelige Røg, som heraf fremstaaer, samt holde Vinduerne klare, og tillige gjøre Fyhrværelset, i Hensyn til Heeden, til et taaleligt Opholdsted, for de Oppassende. — Og disse Midler ville vi nu forklare.

Man seer af Tegningen, at der over Lygten eller Fyhrværelset er et Kuppeltag eller Hætte, denne er af Jern-Plader, og Spærværket, som disse ere lagde paa, ere naturligviis ligeledes af Jern, det hele hviler paa en bred Jern-Ring, som ligger oven paa og holder Stolperne sammen *). Paa de første Fyhre havde man allene sat et temmelig højt conisk Rör, som Skorsteen paa Toppen, gennem hvilket Røgen gik ud; ved at see i Gilberts Annalen der Physik 5 B. 4 St., Beskrivelsen over den Bosvelske Ventilator, lod jeg en saadan forfærdige, til at an-

*) Jeg kan ikke undlade at fortælle en ikke umærkværdig Begivenhed. Den 3die November 1801 rasede som bekjendt her i Danmark en overordentlig Storm eller en Art Orkan, hvilken strakte sig til flere Egne af Europa. Paa tvende Fyhrtaarne, det ene af Nakkehoveds, Nord i Sjælland, og det andet paa Giedser Odde paa Falster, havde Smedden forsömt at anskruet Kuppelen til Ringen, som hæfter Stolperne for oven sammen — Stormen afkastede Kuppel-Taget paa begge disse saa langt fra hinanden staaende Fyhrtaarne, og kastede dem omtrent 60 Alen bort fra Taarnet, hver af disse Kuppeler vejede dog 13 til 14 Skippund. Jern-Stolperne

vende som Røghat, paa Toppen af Kuppelen, istæden for det for-
bemeldte Rör, og som den gjorde en ganske fortræffelig Virk-
ning til at trække Røgen hastigere ud af Lygten, især naar der
var den allermindste Blæst eller Luft, blev denne Slags Røghat
anbragt ikke allene paa de siden indrettede, men ogsaa paa de
til den Tid af dette Slags allerede opførte Fyhre.

Man seer denne Røghat Figur 1 og 2; men jeg har, for
her at vise Detaillen af dens Indretning, regnet den i Gjennemsnit,
efter større Maalestok Fig. 10, som derfor vil kun behöve
meget liden Forklaring. Det følger af sig selv, at den maae
være meget let bevægelig, saa at den allermindste Vind maa kunne
dreie den og derfor hviler den paa en Staalpynt *r* i en Metal-Bös-
ning *s*. — Den maa dog kunne lettes for at reengjøres, som ikke
er vanskelig, og kun behöves imellem efter lang Tid; man haver
løse Stiger, at man saavel kan komme op indvendig i, som
udvendig paa Kuppelen. — Den Bosvelske Ventilator, som her
er anbragt som Røghat, er som man veed og af Tegningen seer,
et Rör, sat inden i et andet, den hele Røghat drejer sig efter
Vinden, saaledes staaer det inderste Rör *t* altid med sin aabne
Tragt *T*, mod Vinden, og derved giver et bestandig friskt Luft-

bleve staaende ubeskadiget, kun faae Ruder knækkede; Fyhret
kunne brænde uden Kuppel; men det fulgte af sig selv, at den
blev paasat snarest mueligt. Ved Nakkehoved er 2de Taarne nær
hinanden, paa det ene blev Kuppelen staaende, formodentlig
har Vindstrøget ikke truffet paa samme Maade paa dette, som paa
de [andre.

træk i Røret w , som ej alene uddriver den i samme opstegne Røg, men videre tiltrækker den i Kuppelen værende Røg og udjager den. Imidlertid er der en Iagttagelse ved Forfærdigelsen af denne Røghat, som jeg ikke troer overflødig at bemærke, det er, at man maa nøje iagttage Forholdet af Rørenes Længde. Det yderste Rørs Længde bliver tre Gange det opstaaende Rørs Vide, at Viden af samme fra v til w bliver $\frac{2}{3}$, og fra w til Enden x $\frac{1}{3}$ Dele, at Længden af det indre Rör maa have $\frac{2}{3}$ Dele af det ydres Længde, saa at Enden af det kommer til at naae netop til Midten y , mellem w og x . — Man vil let bemærke, at naar det indre Rör bliver kortere, vilde den Vind som kommer ind af samme forarsage Hvirvler, og Røgen istæden for at udjages, vil slaae ned i Kuppelen, og er det for langt, vil det blive støv eller dovent, om jeg saa kan kalde det, til at udjage Røgen. Om samme Nøjagtighed udfordres i Henseende til Viden af det indre Rör, nemlig at dets Diameter skal være $\frac{2}{3}$ af det ydre Rørs, kan, jeg ikke sige med samme Vished, men jeg har da imidlertid ogsaa heri fulgt den samme Regel *). Det ydre Rör bør have lidet skraae Fald, paa det at Regn eller Sne som Vinden kunne jage ind gennem det inderste, kan have Aflob.

I fuldkommen Stille, naar slet ingen Vind var som kunde dreje Røghatten og intet frisk Luftstrøg trække igjennem det indre Rör, ville Røgen, uagtet denne Indretning trække langsom ud

*) Jeg kjender Nogle som har anbragt af disse Røghatte paa Skorstene med Hæld; for Andre ere de mislykkedes, udentvivl fordi Proportionerne have været forfejlede.

af Kuppelen, ja endog blive staaende i Lygten; til den Ende har man anbragt sex eller flere Klapper paa Kuppelen, z, z, z, z af 8 til 10 Tommer i Firkant; disse ere saaledes indrettede, at naar man indenfra støder dem op med en lang Stok, er der paa den indre Side af Klapperne en liden Krog eller Gaffel, med et Led paa, hvilken falder ned og understøtter dem, saa at de maa blive staaende aabne, og naar man med samme Stok slaer den Gaffel tilbage, falder den langs med Klapperne, der da falde ned og lukke sig, og saaledes kan den Fyhr-Oppassende skaffe Røgen flere Udgangs-Steder. Paa Ydersiden af Kuppelen bör der foroven og paa Siderne af disse Klapper være en liden opstaaende Kandt, at Regn og Snee forebygges at slaae ned igjennem dem, i Tilfælde de ikke vare fuldkommen tætte.

Endelig anbringes adde temmelig store almindelige Vindues-Ventillatorer i den øverste Rude næst Muren.

Disse ere Vejene, hvorved Røgen og Heden drives ud af Fyhrlygten. Til fra neden at indbringe frisk Luft, tjener først de 6 Rör f, f, f, f , som gaae langs uden paa Skorstenen, og hvorigjennem Snorene e, e , tillige gaae op, hvormed Træskodderne d, d , optrakkes; disse Rör skulle være af omtrent 6 Tommers Vide, der kunde være smaae Trædæksler ff, ff , over dem, om Oppasseren vil lukke eet eller nogle af dem. Den friske Luft som stiger op gjennem disse Rör, tjener meget til at forfriske Luften i Lygten, og som Luften derigjennem kommer langs op med Skorstenen, kan den aldeles ikke forstyrre Flammen eller give Kast til Siderne.

Til videre at indbringe frisk Luft i Lygten, er der paa Fodmuren under ethvert Fag Vindue, saavel som ogsaa under den Messing beklædte Muur, anbragte Huller $\alpha, \alpha, \alpha, \alpha, \alpha$, af omtrent 8 Tommer i Firkant, men dersom man lod disse Huller staae aabne uden at sætte noget for dem, kunne Kastevinde slaae ind af dem henimod Fyhrrets Flamme, som ikke alene gjorde Flammen ustadig, men ogsaa kunne knække nogen af de modsatte Ruder, eller i det mindste forulejlige Fyhr-Oppasserne, naar disse Kastevinde, som let kunde skee, indtraf uventet. Man kunde sætte Skodder for disse Huller, til at lukke op og i efter Behag, men da maatte Fyhrvogteren passe deres Aabning, og dog kunde ved mindste Forsømmelse eller naar Vinden hastig forandrede sig, omtalte Følger have Sted, bedre har jeg derfor funden at sætte et Slags Kasser $\delta, \delta, \delta, \delta$, for disse Huller, næsten saa brede for oven som Vinduesfaget, men skraae ned efter, saa at de forneden kun ere noget bredere end bemeldte Huller. Disse Kasser staae et par Tommer ud fra Muren, og Hullerne ere stedse aabne, saa at deraf indkommer et bestandigt stærkt Lufttræk, som stiger op med Vinduerne, holder dem tildeels klare for Røg, samt forfrisker Luften i Lygten.

Disse ere de Indretninger, som ere anbragte ved de nye Blus- eller Steenkuls-Fyhre; jeg har ikke kunnet aldeles undgaae, uden at afbryde Sammenhængen af denne Beskrivelse, at gjentage noget af det som er sagt i oftbemeldte forhen givne liden Afhandling: *Om Vindens Virkning paa en i Luften fritstaaende Lue.* Nogle Aars Erfaring har nu bevist disse Fyhr-Indretningers Fortrinlighed, fremfor de aabne; thi ikke alene sees de paa den

længst muelige Afstand efter den Højde de have over Vandspejlet; saaledes sees Bornholms Fyhr fra et höjt Skib paa 7 til 8 Miles Afstand, fordi det staaer paa et Bjerg, hvorved det er 272 Fod over Vandspejlet; men de forbruge tilige betydeligen mindre Kul end de blottede Fyhre. Med jevn og god Fyhring forbruges ordentlig en Skjeppe Steenkul hver Time, da de Timers Antal i hvilket et Fyhr skal brænde i eet Aar, udgjör omtrent 4000 eller noget derover, saa er Forbruger hele Aaret igjennem 500 Tönder eller 28 Læster, hvilket for Spild og Smul, som falder ved Kullene, vel bör anslaaes til 30 Læster, lidt meer eller mindre, og kan, naar Kullenes forskjellige Qualiteter ej er for betydelig, ikke variere fra et Aar til et andet. — For de Fyhre som staae i frie Luft, og hvor Kullene kastes i en aaben Kurv, kan ej let gjøres nogen Bestemmelse, til Hensyn af Forbruger, da Vejrets Indflydelse kunne tildeels gjøre samme ulige, thi i Storm brænde Kullene hastig ud, og mange Smaakul blæse bort; men særdeles beroer Forbruger meget paa Fyhrkurvens Dannelselse. Saaledes forbrugtes tilforn et Aar i det andet, omtrent 160 Læster Kul paa Anholts Fyhr, fordi Fyhrkurven var meget stor.

I forrige Aar fik dette Fyhr en Lygte eller Overbygning, som den beskrevne. Fyhrret er bleven fuldkommen saa godt, om ikke bedre end det forhen var, og der spares betydelig Kul. Andre af de aabne Fyhr forbruge 60 Læster Kul, meer og mindre. For dem af disse som ikke have faaet Lygte eller Overbygning, er der gjort Planer dertil, som ved Tid og Lejlighed kan ventes iværksatte.

Jeg har sagt, at Kul-Forbuget er meget ulige ved de aabne Fyhre, og at dette for endeel beroer paa Fyhrkurvens Dannelses og Störrelse, som endog sjelden har været gjort af samme Dannelses paa det ene Sted som paa det andet. Nogle Steder vare Kurvene høje og smalle, andre Steder flade og af større Diameter.

Foruden den Ulighed af Störrelse og Dannelses af Fyhrkurven, var der ogsaa ved de ældre Steenkuls-Fyhre forskjellige Maader at sætte eller anbringe dem. Paa visse Steder hvor Landet var bjergigt eller højt, har man sadt Fyhrkurven blot paa Jorden, uden nogen videre Indretning, og saaledes har det været, og er endnu tildeels ved de Norske Fyhre; nogle Steder hvor Landet var lavt, og man derfor behövede at bringe Fyhrret noget i Højde, indrettede man saakaldede Vippefyhre. Disse saae aldeles ud som det Slags Vipper, hvorved man paa nogle Steder paa Landet bringer Vand op af Brönde. Jern-Fyhrkurven hængte i den ene Ende af Vippestangen, men hver Gang der skulde enten lægges friske Kul til, eller rages op, fordi de i Kurven værende Kul kunne være faldet sammen, og have fortættet Trækhullerne, maatte Fyhrkurven nedlades til Jorden, ved at lade den anden Ende af Vippen gaae i Vejret. I den Mellemtid var altsaa Fyhrret ikke alene meget lavere end det skulde være, men kun endogsaa tildeels slet ikke sees, hvilket altsaa kunde blive meget vildfarende for de Sejlende, som i bemeldte Mellemtid ikke saae Fyhrret. Endelig havde man fundet fornödent paa nogle Steder at bygge høje Taarne for oven paa disse at kunne sætte Fyhrkurven, for at give Fyhrret Højde nok til at see det paa fornöden Afstand, men altid frit i Luften.

Det Fortrin som disse her beskrevne Indretninger have fremfor hine, synes mig at være saa indlysende, at jeg ikke troer de behöve videre Udvikling.

Dersom denne Beskrivelse over Indretningen af Steenkuls-Fyhrene finder Biefald, skal jeg bestræbe mig at have den Ære i Fortsættelse at beskrive nogle af de nye indrettede Lampe- og Reverbear-Fyhre, og slutte med en Fortegnelse over Fyhrene paa de Danske og Norske Kyster.

