

FRA BLUSFYR TIL BLINKFYR

1770-1830

Løvenørn organiserer det danske fyrvæsen

Af

KNUD KLEM

SELVOM Danmark havde været foregangsland ved oprettelsen af de første fyr på en betydningsfuld international handelsvej og ved Jens Pedersen Groves vippefyr havde tilført det internationale fyrvæsen en betydningsfuld nydannelse, havde man langt op i 1700-tallet ikke i Danmark udvist noget særligt initiativ på fyrvæsenets område. De førende sømagter havde jævnlig ytret ønske om et forbedret fyrsystem gennem Kattegat og Øresund, et forhold vi senere skal vende tilbage til. I private kredse beskæftigede man sig dog med visse planer. I 1748 indsendte justitsråd J. G. Hansen i Helsingør et projekt til udlægning af en klokketønde på Læsø Trindel og indretning af et fyr på Gilleleje kirke og Kronborg. Admiralitetet mente dog ikke, at klokketønden kunde holdes på plads, og Københavns skipperlaug udtalte, at fyret ikke burde være på kirken, men snarere på hukken udenfor, men tilføjede, at det dog let kunde forveksles med Kullens fyr og derfor ikke var tilrådeligt. Et fyr på Kronborg vilde derimod være gavnligt, selvom skibene da lettere kunde passere Sundet om natten uden at betale sundtold.

I februar 1768 indsendte prokurator Niels Tranberg i Helsingør gennem oversekretæren i tyske kancelli et forslag til kongen om at oprette to fyr på Gilbjerg hoved. Han hævdede, at skibe til en værdi af mere end halvanden tønde guld årligt gik tabt på strækningen fra Kullen til Sundet for ikke at tale om skibenes last og de menneskeliv, som gik til grunde ved disse forlis. Gilbjerg hoved „som er et meget højt bjerg“ måtte være egnet til oprettelse af fyr, men der måtte være to fyrtårne, for at skipperne kunde skelne dem fra Kullens fyr. De

burde have en højde af henholdsvis 24 og 12 alen og ligge i en afstand af 200 alen. Forslaget gik videre til generaltoldkammer og kommercekollegiet, der forhørte sig om admiralitetets opfattelse af sagen. Dette sidstnævnte kollegium var velvilligt stemt men fandt, at en kompetent person skulde se nærmere på forslaget, ligesom man burde undersøge, om planen kunde vinde „de fremmede puissancers bifald“. Også skipperlauget og Grosserersocietetet i København fandt forslaget nyttigt, selvom de anså den af Tranberg foreslåede fyrafgift for at være for høj. Tranberg havde foreslået en afgift af 2 mark pr. mast af alle de skibe, som passerede gennem Sundet, til entreprenøren, som skulde have ejendomsret og privilegium på fyrene mod at holde disse igang, og desuden yde 20.000 rdlr. til velgørende formål. Grossererne mente i øvrigt, at fyrafgiften skulde betales efter læstetal og ikke efter masteantal.

Den kompetente person, som fik sagen til undersøgelse, var lodskaptajnen på Dragør, kommandørkaptajn Andreas Lous. Sammen med den helsingørske lods Thomas Øhnsen og assisteret af andre lokale folk undersøgte han lokaliteterne og afgav 31. maj 1768 betænkning i sagen. Det var ikke nyttigt, fandt han, at anlægge fyrene på Gilbjerghoved, da der foran kysten helt ned mod Nakkehoved var grunde i vandet. Skæringslinien mellem de to foreslåede fyr på Gilbjerghoved vilde gå stærkt østlig og vilde ikke være til nogen nytte for de søfarende, som om natten nordfra sejlede Sundet ind, idet den ikke vilde bringe dem fri af grundene og ikke fortælle dem, hvor langt de skulde holde s.o. fra fyrene for at klare sig uden om grundene. På grund af at Nakkehoved var højere end Gilbjerghoved, vilde dette snart blive dækket af Nakkehoved, når skibene med indadgående kurs var kommet et stykke ind i farvandet, og skipperne vilde derfor ikke længere kunne se fyrene. Lous foreslog derfor i stedet fyrene anbragt på Nakkehoved og desuden suppleret med et fyr på Kronborg. Med mindre det sidstnævnte kom med, var der ikke megen nytte ved de to andre. De to fyr på Nakkehoved måtte anbringes således, at skibene skulde holde sig i eller norden for deres retningslinie for at klare grundene foran Sjællands kyst. Når de følgende denne kurs nåede frem til Lappegrunden, fik de vejledning af Kronborg fyr, og det var netop dette formål, som det sidstnævnte fyr skulde opfylde.

Myndighederne fulgte Lous' forslag, og da der lå stor vægt på at finde frem til den rigtige placering af Nakkehovedfyrene, og en opmåling af farvandet i deres retningslinie var såre vigtig, foretog Lous i 1769 store undersøgelser både i land og til søs ved hjælp af et helt ekspeditionskorps bestående af to underofficerer, en karl og 12 menige af flåden, assisteret af forskellige bådela-

Den 28. august 1770 approberedes planerne ved kongelig resolution. På dette tidspunkt var fyret på Kronborg allerede indrettet. Det var givet i entreprise til prokurator Tranberg, der havde indrettet det efter Lous' anvisninger. Det installeredes i Kronborgs nordøstre tårn og blev et lampefy, da man jo ikke kunde indrette et åbent blusfy på Kronborg.

Vedrørende bygningen af Nakkehovedfyrene forelå der flere planer. Prokurator Tranberg fremsatte et forslag, der vilde koste 18.000 rdlr. Som det vil erindres ønskede han ret høje tårne. Lous' plan, hvis tårne var lavere, beregnedes til 10 a 11.000 rdlr., og fra hoftømrrermester F. J. Zuber forelå et forslag om at indrette to vippefy, som han vilde opføre for 2.060 rdlr. Da vippefy imidlertid ansås for uanvendelige på dette sted, fulgte man Lous' forslag, og den 10. dec. 1770 faldt der kongelig resolution herom. Den bestemte, at der skulde oprettes to fy efter Lous' forslag og for kongelig regning. De tre fy skulde antændes efter annoncering 6 måneder forinden, fyrpengene i Sundet skulde forhøjes med en fjerdedel, og for denne forhøjede sum skulde de årlige omkostninger bestrides, hvad enten det skete gennem forpagtning eller efter afregning. Der skulde desuden udbetales 1.000 rdlr. til Tranberg for udlæg og ulejlighed, ligesom der til hittebørn („findlingsbørn“) årligt skulde udredes 1.000 rdlr. af overskuddet. Denne sidstnævnte ydelse havde jo ikke meget med fyrvæsen at gøre og var måske heller ikke velegnet over for de søfarende magter, af hvem man ønskede en forhøjelse af fyrafgiften, men var vel medtaget af hensyn til Tranberg, nu da fyret blev et statsforetagende. Tranberg havde jo lokket med en samlet sum af 20.000 rdlr. til veldædige formål. Endelig indeholdt resolutionen bestemmelser om salget af det søkort, som var optaget af Lous og hans bror, navigationsprofessor C. C. Lous, efter opmålingerne i sommeren 1769. Der blev bl. a. udstedt forbud mod eftertryk.

Det var en streg i regningen for prokurator Tranberg, at han nu blev spist af med 1.000 rdlr. Han var dog planens ophavsmand. Han klagede da også sin nød, erklærede at han havde måtte forsømme sit erhverv som prokurator og i øvrigt havde haft direkte udgifter til

fyrsgen på 2400 rdlr. Han ansøgte derfor om at blive inspektør for de 3 fyr, hvad der naturligvis fra første færd havde været hans mål, men fyrene fik han i hvert fald ikke noget med at gøre, om han i det hele taget fik mere ud af det end de 1.000 rdlr.

Efter licitation blev opførelsen af Nakkehoveds to fyrtårne givet til tømmerhandler Plum i Helsingør, der blev lavestbydende med 6.040 rdlr. De samlede opførelsesudgifter blev 9.123 rdlr. De to tårne var henholdsvis 12 og 10 alen høje og flademålet 8 alen i kvadrat. Det højeste er det nuværende Nakkehoved fyr der dog i 1898 blev forhøjet samtidig med nedlægningen af det østlige fyr. Dette sidste indgår endnu i den nuværende fyrkros bygninger. Fyrene var åbne kulbål. Inde i tårnene førte 4 trapper op til hver sin luge, således at fyrfolkene til enhver tid kunde komme op til fyrkurven i vindsiden, hvorved de blev mindst generet af ild og røg. Til tårnene hørte boliger for fyrpersonalet. Fyrforvalter på det vestlige fyr blev premierløjnant Jens Wederkinch, på det østlige udnævntes toldkontrollør Niels Fack.

Den 26. dec. 1771 udsendtes en forordning om, at de 2 fyr på Nakkehoved samt Kronborg fyr vilde blive tændt d. 1. april 1772 og fremtidig vilde blive antændt om vinteren d. v. s. fra Mikkelsdag til påske en halv time, om sommeren fra påske til Mikkelsdag en hel time efter solnedgang og hele året brænde indtil solopgang. Desuden anførtes den nævnte forhøjelse af fyrafgiften i Sundet med en fjerdedel.

Instrukser om sidstnævnte gaves siden hen ved kgl. resolution af 25. febr. 1772. Det hedder heri „at på Øresunds Toldkammer må kræves og oppebæres fyrrpønge af de fremmede, der godvilligen ville erlægge samme, alt eftersom i forordningen reguleret er, nemlig $\frac{1}{4}$ imod hvad for de ellers værende fyrer erlagt vorder, men at derimod betjentere ved toldkammeret ikke have at nøde nogen til betaling, på det ikke tvist skulle opkomme, hvoraf ulejlighed måtte flyde“.

Formuleringen røber usikkerheden med hensyn til at få gennemført forhøjelsen af fyrafgiften. Ængstelsen herfor viste sig begrundet, og man drog sine konsekvenser hurtigt, og ud fra en traditionel tankegang om at noget må gives for noget. Allerede 17. aug. 1772 udsendte regeringen en ny forordning, der meddelte, at de tre fyr påny vilde blive slukkede d. 1. dec. 1772 og indtil videre vilde forblive slukkede „såsom den påbudne $\frac{1}{4}$ forhøjelse i de sædvanlige



Det gamle, endnu bevarede østre fyr på Nakkehoved. – Ældre foto.

The eastern lighthouse at Nakkehoved, built 1771 and still preserved.

fyrpenge finder adskillige uforventede vanskeligheder“. Man havde sikkert tænkt sig gennem forhandlinger at opnå tilsagn om forhøjelsen af fyrpengene, og at slukningen skulde fremme disse forhandlinger, således at standsningen kun vilde blive kortvarig, men disse forhåbninger blev ikke opfyldt, og fyrenes slukning varede i næsten 30 år.

Det danske fyrvæsen, der i løbet af 1772 havde fordoblet sin virksomhed, så nu pludselig denne påny ført tilbage til sit gamle omfang, men i det næste årti skete der dog fremskridt. Som tidligere nævnt afgik justitsråd Reiche i 1779 som fyrforvalter. For en årlig ydelse af 1700 rdlr. havde han påtaget sig pasningen af de to eneste egentlige statsfyr Skagen og Anholt. For denne sum skulde han bestride alle udgifter, uagtet han naturligvis ikke personlig kunde passe fyrene. Klager indløb da også over, at fyrene ikke brændte forsvarligt. Der blev opstillet beregninger af Reiche og af generaltoldkamret, og kamret blev hurtigt klar over, at fyrene ikke for denne sum kunde holdes i forsvarlig stand, samtidig med at justitsråden selv fik en rimelig lønning. Han afgav derfor bestillingen mod påny at få den pension, han havde haft, før han overtog fyrene, og ved kongelig resolution af 10. juni 1779 ansattes på hver af de to fyr en fyrinspektør, ligesom man

havde haft det på Nakkehoved og Kronborg. De skulde udføre pasningen for en årsløn af 300 rdlr., der også skulde dække lønningen til en fyrpasser hvert af de to steder.

På hvert af fyrene forbrugtes på dette tidspunkt årlig 60 læster kul, der med en kulpris på 18 rdlr. pr. læst, og en transportudgift på kulene på 250 rdlr. gav en kuludgift på 2350 rdlr. De samlede udgifter til det hele fyrvæsen blev derved under 3.000 rdlr. årligt.

Denne sum skulde dog snart blive væsentlig overskredet. Admiraltetet ønskede forbedringer på Anholt. Det gamle vippefyrr var ikke længere tidssvarende. Det gav efter kollegiets opfattelse ikke lys nok hverken til koffardifarten, den danske som den udenlandske, eller til orlogsskibenes sejlads i Kattegat med dets mange øer og skær. Ligesom Skagen i 1747 fik Anholt da nu i 1788 sit fyrtårn, stadig væk dog med åbent kulbål på toppen ligesom på Skagen. Det nye tårn på Anholt kostede omtrent 50.000 rdlr. Kulforbruget forøgedes væsentligt, idet den nye fyrkurv fik større dimensioner med en højde på 2 fod 9 tommer og en diameter på 5 fod. Man fandt dog hurtigt, at denne fyrkurv var overflødig stor og konstruerede derfor en anden med en højde af 18 tommer og en diameter på foroven 3 fod, forneden 12 tommer. Observationer foretaget i 1789 viste, at fyret kunde ses i en afstand af $5\frac{3}{4}$ sømil, og de søfarende „anpriste“ fyret for dets gode nytte. Uagtet fyrudgifterne nu var væsentlig forøget, nåede de dog langt fra op på det beløb, som fyrrpengene i Sundet indbragte.

Løvenørn bliver chef.

Selvom justitsråd J. M. Reiches afgang som fyrforvalter for så vidt betød en decentralisering af det danske fyrvæsen, varede det ikke længe, inden dette kom ind under en fastere ledelse. Det betød en meget væsentlig forøgelse og modernisering af det hele apparat, og dette ikke mindst fordi ledelsen blev lagt i hænderne på en initiativrig og energisk mand, kommandørkaptajn, senere kommandør og kontra-admiral, Poul Løvenørn, der blev en fremragende foregangsmand på en række felter af det danske samfærdselsvæsen.



Segl fra Nakkehoved fyr 1772 og Gedser Odde fyr 1802.
Fyrdirektoratet.

Seals from lighthouses at Nakkehoved and Gedser Odde.

I sin egenskab af søofficer fik han en mangfoldighed af opgaver, som han løste på udmærket måde, men som det her vil føre for vidt at komme ind på. Blandt de vigtigste var hans udnævnelse i 1784 til chef for søkortarkivet, til hvis oprettelse han havde taget initiativet. Ved sit fornylig overståede 175 års jubilæum mindedes søkortarkivet med god grund sin fremragende skaber. Det stod på det tidspunkt ikke særlig godt til på søopmålingens område her i landet. Der var ganske vist foretaget en række private opmålinger, der havde forøget kendskabet til de danske farvande, men der var i høj grad behov for, at arbejdet blev taget rationelt op under statslig ledelse, og dette blev på udmærket måde sat i gang af Løvenørn. Hans virke var allerede på dette tidspunkt anerkendt i så høj grad, at han samme år som søkortarkivet stiftedes optoges som medlem af Videnskabernes Selskab, og han fik her i årenes løb lejlighed til at fremlægge en række afhandling, af hvilke nogle omhandlede hans fortrinlige resultater på fyrvæsenets område. Han blev ligeledes medlem af det kgl. svenske Krigs-Vetenskabs-Akademien og en række andre udenlandske selskaber, ligesom han fra 1794 i 12 år var præsident for Det kgl. danske Landhusholdnings Selskab.

Søopmålingen førte ham naturligt ind på ønsket om forbedringer også på fyrvæsenets område, men rent administrativt var det utvivlsomt andre „væsener“, som bragte ham i kontakt med generaltoldkamret, hvorunder disse sager hørte. I foråret 1796 sendtes han af danske kancelli til Norge for at organisere karantænevæsenet der, i en kampanje for standsning af den gule feber, der fra Amerika havde vist sig i de dansk-vestindiske besiddelser og nu befrygtedes at udbrede sig til hjemlandet. Generaltoldkamret bad ham samtidig have opmærksomheden henvendt på det norske havne- og fyrvæsen, specielt med henblik på anbringelse af fyr på den norske kyst inden for Kristianssand stift. I dec. 1796 blev han udnævnt til overlods som efterfølger for viceadmiral Andreas Lous. Løvenørn ansøgte samtidig generaltoldkamret om også at måtte overtage Lous' honorar som „konsulent i adskillige begivenheder, betreffende havners undersøgelse og søvæsenet m. v.“, og kamret udvirkede herefter en kongelig resolution af 1. febr. 1797, der bevilgede ham dette honorar „imod at han, efter kammerets foranstaltning, undersøger de forfaldne havnes tilstand og gør forslag til deres istandsættelse, samt går kammeret til hånde i det som angår fyrvæsenet“.

Det var sikkert i forbindelse med disse forvaltningsgrene han også fik med færgævæsenet at gøre. I juli 1797 blev det efter generalvejkommisionens ønske pålagt ham at undersøge, hvilke havne der vilde være bedst egnede til etablering af en fast færgeforbindelse mellem Lolland og Femern eller Holsten, og i de følgende år bistod han denne kommission og rentekamret ved de arbejder, der stod i forbindelse med oprettelsen af denne færgerute, ligesom han ved kongelig resolution af 21. dec. 1804 udpegedes til at forestå overledelsen og administrationen af færgefarten, der indtil videre overtoges for kongelig regning, idet den hidtidige private entreprise havde fungeret uheldigt. Med udgangen af 1808 overgik overledelsen til generalpostamtet. Samtidig indstilledes færgefarten indtil videre på grund af krigen. Løvenørn fortsatte dog stadig sin virksomhed som sagkyndig med hensyn til færgespørgsmål, nu som konsulent for generalpostdirektionen.

Det vil være praktisk på dette sted at følge hans virksomhed op inden for disse hinanden nærstående arbejdsfelter, hvor han blev nært tilknyttet disses højeste instanser. Ved kongelig resolution af 4. april 1798 blev det efter generaltoldkamrets forestilling bestemt, at Løven-



Kommandørkaptajn Poul Løvenørn. Stik af G. Bährenstecher 1801. — Handels- og Søfartmuseet.

Captain-commander Poul Løvenørn, who inaugurated a new era in the history of the Danish lighthouse service.

ørn, eller dem som efter ham måtte blive antaget til at gå general-toldkamret til hånd i bro- og havnesager, måtte overvære kollegiets møder, når der foretoges sager angående bro- og havnevæsenet samt ringe- og fyrvæsenet, som kunde kræve hans nærværelse. Løvenørn mødte nogle gange i kollegiet, men dette fik derpå forholdet ændret til, at han skulde afgive skriftlig betænkning om disse sager. I 1809 udnævntes han til medlem af kanaldirektionen, fra 1811 kanal-, havne- og fyrdirektionen, der var overinstans i disse anliggender, men blev nedlagt i 1816, og fra 1816 var han 1. deputeret for kanal-, havne- og frysager i generaltoldkammer- og kommercekollegiet. Han var altså i virkelighed øverste chef for disse forvaltningsgrene. Det direkte tilsyn med havne- og fyrvæsenet overdroges ganske vist i 1815 til et særskilt havne- og fyrinspektorat, men af Løvenørns arkiv, der er bevaret i rigsarkivet, ses, at Løvenørn fortsatte arbejdet, nu især

gennem betænkninger til kollegiet. I december 1822 synes han på grund af alder og svigtende helbred at have søgt afsked som 1. deputeret for sager vedrørende kanal-, havne- og fyrvæsenet, dog med tilbud om fortsat at afgive skriftlige erklæringer om de sager, kollegiet måtte ønske at forelægge ham. Det er dog tvivlsomt om han opnåede afsked. I Hof- og Statskalenderen for 1825 står han endnu opført som 1. deputeret. Som konsulent for generalpostdirektionen synes han at have fortsat næsten til sin død i marts 1826, idet hans kopibøger vedrørende færgesager er ført til oktober 1825.

Løvenørns forslag til nye fyr.

Allerede i Lous' tid havde der været tale om en udvidelse af det danske fyrvæsen. Efter Løvenørns overtagelse af administrationen fik disse tanker videre form. En række nye fyr drøftedes inden for general-toldkamret, og i begyndelsen af 1798 anmodede kamrets første deputerede, kammerherre Moltke, Løvenørn om at fremsætte sit syn på dette spørgsmål, specielt om en række i forvejen drøftede forslag, som man må formode skyldtes Løvenørn. Det skete i en *indstilling fra Løvenørn til Moltke af 2. marts 1798*, som det vil være rimeligt at komme nærmere ind på. Denne indstilling omfatter følgende forslag:

Læsø. Løvenørn havde allerede tidligere sammen med afdøde vice-admiral Lous fremsat forslag om oprettelse af fyr på Læsø. Det havde været drøftet at anbringe et flydende fyr her, hvilket Løvenørn havde modsat sig. Vi skal senere komme nærmere ind på denne sag i afsnittet om udlægning af fyrskibet ved Læsø Trindel. Efter Løvenørns opfattelse bør der indrettes faste fyr her. Når de anbringes i den rigtige indbyrdes retning og afstand, vil det være tilstrækkeligt med to fyr i stedet for de tre, som havde været drøftet. Læsø er et højt land, og der ligger grunde i vandet langt ude. Tårnene bør opføres et stykke oppe i landet, men selvom de bør have en vis højde, behøver de ikke at være så høje som fyret på Anholt. Også af andre grunde vil de ikke blive så kostbare som på Anholt, da fundamenteringen vil blive billigere end der. Man havde tænkt sig muligheden af at anvende det

forfaldne Hals kirketårn, men det anser han ikke for gørligt. Under en opmålingsekspedition i Kattegat i 1796 havde en officer været i land på Læsø. Murene af kirketårnet var da kun 8 a 10 alen høje. Det øvrige var aldeles nedfaldent af mangel på pasning og vedligeholdelse, men jordbunden så fast ud og så ikke ud til nogensinde at have været ødelagt af flyvesand. Det er ved Høje Sande nord for Byrum, at flyvesandet breder sig over østlandet, som tidligere var befolket, men hvorfra befolkningen nu er flygtet til vestlandet. Nu er sandegnene, også Høj-Sanden, dog overgroet med marehalm og fyger meget lidt. Lods Jens Hansen hævder, at det endnu fra Trindelen er muligt at øjne „rudera“ af Hals kirke, dog kun i klart vejr. Her kunde man da anlægge et fyr. Dersom der kun var ét, kunde skippere, der var kommet Skagen ind uden at have set Skagen fyr, dog måske tage fejl. Ude ved Syrodden fandtes der en enkelt banke, Stenbanken, der bestod af sten og sandet jord, men fast nok til at bygge på. Her kunde et fyr anbringes. Det vilde være nærmere ved Trindelen end Hals kirke, men sikkert usynligt for skibe i farvandet mellem Læsø og Jylland. Hvis der skulde være to fyr, og de skulde være i retning af Trindelen, måtte det andet opføres imellem Østerbys huse, og det måtte da være 10–12 fod højere end det på Stenbanken.

De to fyr vilde i opførelse formentlig koste 70.000 rdlr. De årlige udgifter ansloges til ialt 9.568 rdlr., heraf til kul 5.168 rdlr., til lønninger 900 rdlr., medens 4 % rente af anlægskapitalen androg 2.800 rdlr. og reparationer (1 % af samme beløb) udgjorde 700 rdlr.

Til budgettet giver Løvenørn den kommentar, at der må regnes med forrentning af kapitalen, hvis den skal lånes, men hvis regeringen på en eller anden måde kunde give kapitalen, synes renter ikke at burde medregnes som årlig udgift „da en hver ny lønning eller ny indretning i staten måtte beregnes, hvilket gik i det uendelige, og så burde der vel også anslås renter af den årlige udgift“.

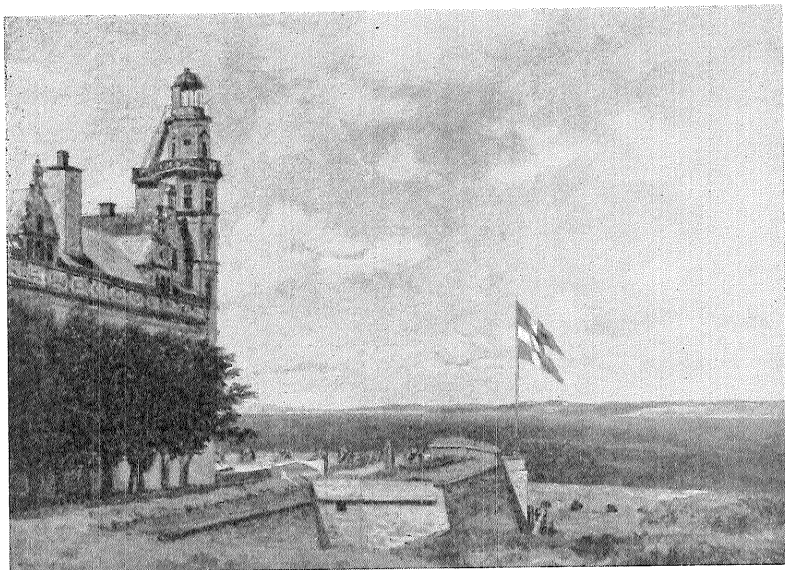
Anholt. Skønt dette fyr nu havde et højt tårn i stedet for en vippe, og derfor var langt synligere for de søfarende, burde der anlægges et bifyr, da skipperne søger altfor langt ud af frygt for revet. Bifyret kan efter Løvenørns mening anbringes på selve fyrtårnet i en udbygning

på et af vinduerne på østsiden, der vender mod revet, og bør være et lampefy. De søfarende vil da først se det store blusfy, men kan ved hjælp af bifyret undgå at komme revet for nær. Bifyrets indretning ansloges til 1.000 rdlr., de årlige udgifter til 400 rdlr.

Nakkehoved og Kronborg. Disse fy må naturligvis igang igen. Nakkehoveds to tårne behøver reparation, og der bør laves et skur til kullene, „ydermere er indretningen af lampefyret på Kronborg aldeles ruineret som jeg selv i afvigte sommer har efterset“. Der bør også foretages forskellige forbedringer i den oprindelige konstruktion.

De samlede reparationer ansattes til 1.500 rdlr. Årsudgifterne ansloges til ialt 4.660 rdlr. : 4 % rente af kapitalen 60 rdlr., kul 3.000 rdlr., fyrinspektør 400 rdlr., fyrpassere 400 rdlr., reparationer og inventar 400 rdlr. samt pasningen af Kronborg lampefy, der beregnedes udført af en af fæstningens betjente, ligeledes 400 rdlr. Moltke havde på en nota til Løvenørn anført en årlig renteudgift på 400 rdlr., nemlig rente af den kapital, som fyrene i sin tid kostede, men det har Løvenørn set bort fra.

Bornholm. Her havde der været foreslået to tårne samt et vippefy på Christiansø, idet man frygtede forveksling mellem fyrene, medmindre der var to på Bornholm til adskillelse fra det ene på Christiansø. Løvenørn mener slet ikke, at der behøver at opføres tårne, men kun et kulfy på Bornholm og et lampefy på Christiansø, „hvilket sidste næsten kunde undværes, men da det ikke bliver bekosteligt hverken i anlæg eller årlig underholdning, gør det sagen desto bedre“. Det var naturligvis rigtigt, at det var farligt at anbringe to fy så nær hinanden som Bornholm og Christiansø, der ikke ved bestemte kendemærker kunde adskilles. Når man andre steder anbragte to fy, var det ikke alene for at skelne dem fra andre i nærheden, men fordi de samtidig ved deres indbyrdes placering og ved deres retningslinie kunde bevirke, at de søfarende undgik grunde og skær. Vest og nord for Bornholm var der imidlertid ingen farlige grunde, men kun rent farvand, det gjaldt derfor kun om at finde en adskillelse, og denne adskillelse vender han tilbage til under bemærkningerne om fyret på Christiansø. Tårn på Bornholm finder han uforment, dels fordi



Kronborg fyr, efter maleri af C. W. Eckersberg 1826. Ad en udvendig trappe kan fyrapersonalet komme op til fyrlynternen, der mod land er afskærmet med en indvendig metalklædt mur.

Kronborg light, established 1771.

nordhukken af Bornholm er så høj, dels fordi fyret kan anbringes et så godt sted som ved Hammershus. Anlægsudgifterne ansattes til ialt 3.000 rdlr., nemlig et hus til fyrinspektøren 2.700 rdlr. samt en muret fod til fyret 300 rdlr. De årlige udgifter formodedes at andrage: 4 % rente af kapitalen 120 rdlr., kulforbrug 1.500 rdlr., lønning af inspektør 400 rdlr., til fyrpassere 200 rdlr. og endelig 100 rdlr. til en ny fyrkurv årlig, ialt 2.320 rdlr.

Kulforbruget anslår han som på Nakkehoved, men prisen vil mulig blive lavere, hvis man omsider kunde opnå at „exploitere stenkul på Bornholm, som det kgl. Gen. Land Oecon. og Com. Collegio nu atter lader gjøre forsøg på“. Også lønningerne anser han for at være budgetteret højt, bl. a. fordi fyrpasserne ikke skal bringe kul op i et tårn.

Christiansø. Løvenørn giver i sin indstilling en meget lang rede-gørelse herfor, som det er nødvendigt her at tage i stærkt uddrag. Han

anser et fyr her for mindre nødvendigt for skibe, der kommer vestfra, da disse let kan se nordhukken af Bornholm, også om natten på grund af det kommende fyr her, men han erkender dog, at det kan være nyttigt i usigtbart vejr og i det hele i al slags vejr for skibe som kommer fra øst. For at gøre fyrene forskellige foreslår han, at Christiansø fyr skal være et lampefyr „af sådan indretning som det meget inveniense som der er på Marstrand i Sverige, hvilket ved et urværk driver sig rundt i en tid af 5 minutter, at formedelst anbragte store reverbere fremviser 6 stærke blink og 3 svagere i bemeldte tidsrum. Af dets indretning har jeg for nogle år siden indgivet en detailleret tegning. Når det på Christiansø blev således indrettet var det aldeles umiskendeligt fra det bornholmske“. Han erkender, at lampefyr ikke er de bedste i farvande i snefog og tykt regnvejr, da blusfyrene bedre skinner igennem, men erfaringen har dog vist, at det marstrandske gør sin tjeneste. Det er ikke nødvendigt, at Christiansø fyr ses langt borte, det skulde være næsten et overnaturligt vejr, i hvilket man ikke skulde kunne se dette fyr på så lang afstand, som var fornøden til ved mindste manøvre af skibet at undgå disse øer og skær, som man på alle sider kan gå meget nær omkring. Dertil har man i den gamle fæstning et fortrinligt tårn, oven på hvilket man uden vanskelighed og større bekostning kan bygge den fornødne lanterne, ligesom fæstningen giver adgang til billig pasning af fyret. Anlægsudgifterne til overbygningen på fæstningstårnet tør han dårlig beregne, men anslår dem forsigtigt til 2.500 rdlr. Efter samme principper som for de øvrige fyr ansattes årsbudgettet for fyret til 600 rdlr.

For de ovennævnte fyr kommer Løvenørn altså til følgende udgifter :

	Anlægsudgifter	Årlige udgifter
Læsø	70.000 rdlr.	9.568 rdlr.
Anholt	1.000 —	400 —
Nakkehoved og Kronborg	1.500 —	4.660 —
Bornholm	3.000 —	2.320 —
Christiansø	2.500 —	600 —
Ialt	78.000 rdlr.	17.548 rdlr.,

men han tilføjer dog, at hvis man kunde fradrage renteudgifterne af kapitalen, som han, som foran bemærket, ikke ret indser skal medtages, kommer man til et årligt beløb af 14.428 rdlr.

Både anlægsudgifterne og de årlige beløb var kolossale i forhold til de hidtidige udgifter, og selvom man fra dansk side var inde på betydelige forbedringer, var det jo nok muligt, at det vilde blive en hård kamel at sluge. Som klog strateg fremsætter Løvenørn da samtidig forslag om, at man p.t. undlader fyrene på Læsø, som jo repræsenterede den overvældende del af beløbene. Der vilde ganske vist være vundet adskilligt for søfarten og måske ikke være lagt „en ubetydelig mulig sikkerhed for fremmede nationers vedblivende betaling i Sundet i fald Hans Mæjestæt fandt at kunne udrede det efterstående af sin kasse uden vederlag eller forhøjelse“, men man kunde jo også reservere anlægget på Læsø, til der måske fra de fremmede magter kom krav om disse fyr og tilsagn om at yde godtgørelse derfor. Løvenørn tillader sig dog „i forbigående“ at tilføje, at svenskerne i de senere åringer har anlagt to betydelige nye fyr, nemlig et blus- eller kulfyr i tårn på sydenden af Øland, og det før omtalte fyr ved Marstrand. Disse fyr er af stor betydning for den internationale søfart, men denne yder ingen betaling til dem.

Hvis udgifterne til fyrene på Læsø blev fraregnede, vilde de øvrige etableringsudgifter altså kun blive 8.000 rdlr., de årlige udgifter 7.980 rdlr. eller andre 8.000 rdlr. Løvenørn imødeser med forventning de foreslåede forbedringer. Han skriver herom: „og betydelig blev de menneskers liv, det gods og de ejendomme, som derved blev frelst; man kan endnu endog føje den bemærkning til, at afgiften i Øresund foruden det direkte nationale tab ved egne skibes forlis, taber anselig ved de skibe som sætte til enten i Kattegat eller siden på retouren i Østersøen, og derved ej betale afgiften; hvormeget havde den kongelige toldafgift ikke blevet for den under Gilleleje sidst forliste ost-indiefarer, og den nogen tid forhen på Anholt, hvilke menneskeligvis at dømme ikke havde kunnet strande, når de foreslagne fyr havde været tændt. Dette er min uforgribelige mening om fyrene i Kattegat og Østersøen, og om jeg tør være så dristig at tilføje, kender jeg næppe

noget ønske varmere hos mig eller nogen sag, hvor jeg i min indskrænkede andel kunne anse mig lykkeligere ved, end om jeg på nogen måde kunde have bidraget til iværksættelsen deraf for det hele eller for andel deraf“.

Alle de ovennævnte fyr, som Løvenørn her beskæftigede sig med, stod anført på den liste, som han havde modtaget fra Moltke, og som alle omfattede det fyrsystem for Kattegat og Østersøen, som man af hensyn til den internationale søfart igennem dette farvand ønskede oprettet, men Løvenørn føjer endnu hertil ønsket om oprettelse af et fyr på *Gedser odde*, som han foreslår anlagt som lampefyr anbragt på et fyrtårn. Bekostningen vilde kun andrage nogle få tusind rigsdaler. Den årlige udgift vilde ikke blive betydelig, kun 5–600 rdlr. til tran, væger og pasning, idet han mener, at fyret kan tilses af lodsens på stedet.

Planerne føres ud i virkeligheden.

Selvom en væsentlig del af Løvenørns store forslag gennemførtes i de følgende år, blev det dog ikke i alle henseender fulgt; noget gled ud, andet kom til, men inden vi hører nærmere herom, vil det være rimeligt at se på de nyere tanker om fyrindretninger, som var dukket frem i andre lande, og som også Løvenørn drog nytte af i sit videre arbejde.

Under forberedelserne til Nakkehoved fyrs nyinstallering drog Løvenørn i 1798 på tjenesterejse til Kullen for at studere dette fyr nærmere, idet det, som han anfører, „har et rør, som går igennem tårnet og giver træk, og kurven står ej fri, men indemuret“, en indretning opfundet af And. Polheimer, som han kunde tænke sig at efterligne på Nakkehoved.

Den svenske tekniker, bergshauptman And. Polheimer, der var et teknisk snille, som med gode resultater havde udfoldet sig på forskellige felter, fik af den svenske fyrledelse i opdrag at foretage undersøgelser af de svenske blusfyr for at danne sig en opfattelse af de svenske stenkuls duelighed i forhold til udenlandske kulsorter. Han foretog eksperimenterne i fyrene på Nidingen, ved Kullen og Falsterbo samt ved Grönskär i nærheden af Sandhamn i Stockholms

skærgård i årene 1788, 1789, 1790 og 1791. Hans eksperimenter førte frem til en helt ny fyrtype.

Polheimer beskriver sine undersøgelser i afhandlingen „Ny inrättning af Fyr-Båkar“, der fremkom i 1793 i Svenska Vetenskapsakademiens handlingar. Han fremfører her, at stenkul i almindelighed i roligt vejr giver en mat, røgfylt lue, men i blæsevejr et klarere skin. I de hidtil anvendte fyrkurve kan luften imidlertid kun tilføres fra siderne. Lucilden bibeholdes derfor bedst i den side, der vender imod vinden, men selv stærk blæst kan ikke trænge gennem hele kulmassen, og de midterste partier af denne brænder derfor med en tyk gulbrun røg, der generer bålets funktion som fyr, således at man hverken kan udnytte kullene økonomisk eller i det hele taget få en tilfredsstillende lysende ild ud af det. Polheimer gennemførte derfor forskellige epokegørende forbedringer, som han først eksperimenterede med i en ovn, opbygget på Ulfunda gård tilhørende generalguvernør grev Ruuth, i nærværelse af chefen for det svenske fyrvæsen, statssekretær C. O. Cronstedt, og dernæst efter vellykkede forsøg i 1792 overførte til praksis i en ombygning af Kullen fyr. Han afskaffede fyrkurven og nedlagde i stedet en rist i et hulrum, der var foret med ildfaste sten, og som var forsynet med en trækkanal under risten. Vindens udnyttelse forbedredes yderligere ved opbygning af 6 hvælvinger i fyrets underdel, hvor 6 vindfangsmure fangede vinden, der gennem indstillelige spjæld førtes op i trækkanal under risten. Selve ristens form forbedredes også ved at give ristestængerne et snit som en ligebenet trekant og anbringe dem med den korte side opad med et mellemrum her på en halv tomme.

Efter installeringen af den nye fyrindretning på Kullen foretog Polheimer i de følgende år her nogle målinger, der dels viste en almindelig nedgang i kulforbruget til ca. det halve, dels klargjorde, at svingningerne i forbruget i de forskellige vejrlig var langt mindre end før.

Det er ikke ganske klart, men sandsynligt, at Polheimer selvstændigt er nået frem til disse væsentlige fremskridt, idet han i sin afhandling ikke nævner andre kilder, men det er et faktum, at man i Frankrig havde forslag fremme om trækkanaler i fyr i 1740, og at englænderen Smeaton anvendte samme system endda i et overbygget fyr, som opførtes i 1776 ved Spurn Point.

Løvenørn må have fundet Polheimers resultater tilfredsstillende, idet han anvender hans system i den første opgave han stilles overfor: nyindretning af fyrene på *Nakkehoved*. I januar 1799 foreslår han at overbygge begge disse blusfyr med en lanterne af jern med vinduer og med indvendig messingbeklædning. Det sidste er bemærkelsesværdigt, idet det drejer sig om en metode til fremkaldelse af lysets refleksion, der optræder som forløber for spejlene. Bekostningen anslår han til 16–1700 rdlr. Generaltoldkamret har sine betænkeligheder ved dette nymodens påfund og foreslår, at kun det ene tårn overbygges, hvilket

Løvenørn dog ikke kan tilslutte sig. Han beroliger kamret med en erklæring fra mekanikus Mitchel, der siger, at når fyret er 3 alen fra ruderne, kan disse ikke springe. Han får da også lov til at bygge lanterne på begge fyrene.

Det er klart, at der under arbejdet opstår mange vanskeligheder. Det er jo første gang, man arbejder med et sådant fyr i Danmark. Han eksperimenterer sammen med muremester Braunbehrns i Helsingør, og denne får da også ved licitationen arbejdet, „da han kender ideerne“. Tegningerne passerer bygningsinspektør, professor Magens, men da han nævnes temmelig lidt i denne forbindelse, er det givet, at den senere faste tilrettelæggelse af offentlige byggearbejder ved hjælp af den kongelige bygningsinspektør ikke endnu er indarbejdet. Træmodellerne til jernarbejdet laves af pælebukkeremester Halkier, støbearbejdet af grosserer Potter i København. Jernarbejdet, der udføres af smedemester Gamst, oprejses og samles først i København af en smed, som senere rejser til Nakkehoved for at opsætte det på stedet. Ildfaste sten bestilles på porcelænsfabrikken i København, og der anskaffes jernriste. Der må også i tide tænkes på at skaffe kul til fyrene, da løsningen af kullene kun kan foregå på visse tider af året, idet kulkibet ankrer op $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ mil fra land, hvor fiskerne fra Gilleleje lossere kullene, som transporteres i vogne af egnens bønder. Kopist i søkortarkivet („Chartarchivet“) N. Thykier antages 29/6 1799 som fyrinspektør, altså i god tid for at han kan føre opsyn med byggearbejdet. Der bliver besvær med tømmermand Hans Børresen, som siden 1792 havde fribolig i den tidligere fyrpasserbolig mod at tilse de uanvendte fyrbygninger. Han nægter at flytte og må købes ud. Landinspektør, kaptajn Recke påtager sig at forhandle med fæsteren på Nakkegård Ole Reielson om at overlade det nødvendige landområde til fyret og fyrfolkene og at anlægge en vej, der naturligvis viser sig ikke at være færdig, da kullene ankommer, hvorfor man formedelst 8 rdlr. lejer en vej over naboens jord. Der antages 4 bønder fra egnen som fyrpassere. De begærer en instruks og vil fritages for opvartning om dagen hos inspektøren, når der intet er at forrette ved tårnet.

Der eksperimenteres og prøves og d. 1. maj 1799 udstedes kongelig resolution om, at fyret vil blive tændt påny, og at der må bruges 6.285 rdlr. 72 sk. til indretningen og 3.000 rdlr. til driften. Vi er altså nu langt foran de 1.500 rdlr. i Løvenørns indstilling i marts 1798, men da havde han nok heller ikke hørt om Polheimers opdagelse og havde slet ikke tænkt på fyrets overdækning, men beløbet er også langt højere end de ekstra 16–1700 rdlr., han tænkte sig i januar 1799. I det hele taget hviler der over budgetteringerne i disse år stor usikkerhed.

11. januar 1800 udsender man meddelelse om, at fyrene vil blive tændt d. 13. april, men endnu mangler der meget. Messingpladernes størrelse og tykkelse diskuteres. De leveres fra værket i Brede. Løvenørn foreslår en indretning for kullenes oppejsning med en udbygning på tårnet ovenpå våningshuset samt en kran, han laver tegning til risten i fyrene og er i det hele alle steds nærværende. 7. marts meddelte Thykier, at spejlmageren var kommet og var begyndt at indsætte de 120 spejlglasruder, der var leveret af Frølich & Co. Fyrpasserne går ham til hånde, og det er snefog. Tre dage efter er glassene sat i. Der sprang 6 glas i varmen. 19. marts indberetter Løvenørn, at han har foretaget en prøvetænding i dagslys i overværelse af mester Halkier, bygmester Koch fra Christiania samt Braunbehrns. Det viser sig, at generaltoldkamrets ængstelse for den nye fyrtype ikke er helt ubegrundet. Ved fyrets tænding i det vestre tårn blev heden for stærk, og alle ruder sprang i vestsiden. Nogle af de tilstedeværende mente, at man burde tage lanternerne ned og vende tilbage til det gammel-dags åbne kulbål, men Løvenørn fandt ud af, dels at fyrpanden var gjort større i diameter og dybere end efter tegningen, dels at solen i forbindelse med heden indefra havde fremkaldt udvidelse af jernet, hvorved ruderne var sprængt. I østsiden var der derimod ikke noget i vejen, for her afkølede den kolde østenvind både ruder og jern. Ruderne var desuden lagt i kit i stedet for som foreskrevet i klæde. Det må have været spændende for Løvenørn at overvære dette forsøg, hvor hans egne ideer skulde bestå deres prøve, men hans dristighed og iagttagelsesevne overbeviste ham selv om, at det nye var det rette. Når risten gjordes mindre og ruderne lagdes om, vilde det blive godt. Han siger videre: „Med de øvrige indretninger menes fyret at blive fortræffeligt, især når messingbeklædningen kommer til“. Fyrværelset (dvs. lanternen) „er ikke for meget opvarmet. Da oppasserne bekvemt kan opholde sig der, når fyret først er tændt, er det let at passe, men der må kun lægges lidt på hver gang og røres under“. Fyret kan frembringe en $1\frac{1}{2}$ -2 alen høj lue, ligesom trækket nu stemmer. Braunbehrns skal forandre trækrorene, som ikke var godt anbragt. Uagtet tårnene er ens indrettede, er der dog forskel i trækken, hvilket for-

mentlig hidrører fra trækrørene. I det ene tårn forblev røgen svævende i lanternens overdel og sværtede ruderne. Nu er der lavet trækhuller i fodmuren som tidligere manglede. 15. april rapporterer Løvenørn, at han har overværet fyrenes brænding den første nat og fandt dem begge fortræffelige. Der var dog stadig lidt vrøvl i det vestre tårn, hvor røgen i begyndelsen holdt sig svævende i kuplen og i det øverste af lanternen, sandsynligvis fordi dækspladerne ikke sluttede helt. Han kunde få en hånd imellem, men det bliver godt, når åbningen stoppes, hvilket en smed må se på. Varmen i lanternen forårsager nu ingen knuder, med mindre det er koldt udenfor, og fyret ved antændelsen blusser for hastigt op, hvilket han har advaret fyrpasserne imod. Der må påny ændres lidt ved fyrpanden.

Af senere indberetninger fra fyrinspektør Thykier kan man se, at der endnu er nogle vanskeligheder med røgen, der ikke hastigt nok trækker ud af overbygningen, hvorfor den gør den øverste række ruder uigennemsigtige, så de må poleres hver halve time. Han vilde derfor gerne have indlagt ekstra trækrør, men Braunbehrns mener ikke, det kan lade sig gøre. Fyret kan ses 7 mil til søs. Af en indberetning fra Løvenørn 11 år senere forstår man, at der stadig er vanskeligheder med røgen under opfyringen, men at denne plage nu synes endelig overstået „ved at lave huller i fodmuren med opstående rør samt hullernes udvidelse i gulvet og forandring ved skoddernes optrækning med snore, hvorved tillige vinduerne afkøles“.

Som kuriosum skal nævnes, at fyrinspektøren kort før fyrets tænding fik ordre til at indkøbe som inventar til fyret: 2 lange støvekoste, 2 korte do., 2 ildkasser, 2 brændeøkser, 2 mindre økser samt 2 „ildpustere“. Han opfattede de sidstnævnte som blæsebølge, hvorfor han også medtog en sådan fra Helsingør, men han fandt det ikke muligt at anbringe den.

Tid efter anden fløj fugle mod fyret i stormvejr og knaldede ruderne. Ved en lejlighed fløj en vildand således igennem ruden hen i kulgryden. Fyrinspektøren klager sin nød til Løvenørn, der anbefaler ham på taget over vindueshøjde at udsænde net med 4 tommers masker mellem træstager.

Samtidig med Nakkehoved fyr blev også *Kronborg lampefyr* nyindrettet. Løvenørn indsender tegninger og overslag. På et sent tidspunkt af sagen passerer tegningerne professor Magens, der ikke ses at have foretaget ændringer, udover at han hos håndværkerne får billigere priser frem, hvortil han formentlig har set sin opgave begrænset. Hvor omfattende bygningsændringerne har været vides ikke.

Det lyder alarmerende, når rentekamret i skrivelse af 19. jan. 1799 udtaler, at slottet vil „tabe i anseelse“ ved tårnets nedbrydelse, men i vore dage kan vi lykkeligvis konstatere, at så drastiske skridt ikke blev foretaget. Ved kgl. resolution af 1. maj 1799 godkendes overslaget: etableringsudgifter 1282 rdlr. 32 sk., der må udredes en gang for alle af den kongelige kasse, og 700 rdlr. til den årlige drift. Da arbejdet udføres samtidig med Nakkehoved fyr, er de samme håndværkere og leverandører impliceret. Allerede 6. juli 1799 kan generaltoldkamret meddele Løvenørn, at kamret har foranstaltet alt, og at der kun resterer lamperne, hvis forfærdigelse Løvenørn selv må besørge. Med godkendelse af generalitetet ansættes slotsforvalteren, kaptajn Nægler som fyrinspektør for det beskedne honorar af 1 mark daglig, hvoraf man vel tør antage at det korporlige arbejde udføres af de militære vagter.

Selvom *Anholt fyr* i 1788 havde fået nyt tårn henledtes opmærksomheden hurtigt påny på fyret. I febr. 1797 indberettede fyrinspektør Schröder, at hans bolig var i meget dårlig stand. Bygningerne var nærmest ved at falde sammen, og de måtte i øvrigt også af hensyn til sandflugten flyttes 200 alen. Et tilsyn bekræftede rigtigheden heraf. Kun kulhuset og fyrfolkenes huse var brugelige. Det øvrige måtte flyttes af hensyn til sandet. Bygningerne lå også for nær ved fyrtårnet, idet gløder fra fyret havde antændt det gamle fyrmandshus. Branden var dog hurtigt blevet slukket, men husene stod i fare for at blive undermineret af søen. Der klages også over, at Anholts beboere ødelagde klittagbeplantningen, hvorfor nyt klittagfrø blev plantet. Af kammerjunkeren v. d. Maase købtes for et beløb af 400 rdlr. 1300 kvadratalen jord i en afstand af 200 alen fra de gamle fyrbygninger, og her rejstes da de nye bygninger, som Magens budgetterede til godt 6.000 rdlr. plus 1.285 rdlr. til brønd og brolægninger. Da bygningen imidlertid kom til at koste ca. 12.000 rdlr., drejer det sig øjensynlig om en fornyelse af personaleboligerne som helhed. Hvad selve fyret angår må nævnes, at blusfyret senere i Løvenørns tid, i 1805 overbyggedes med en lanterne.

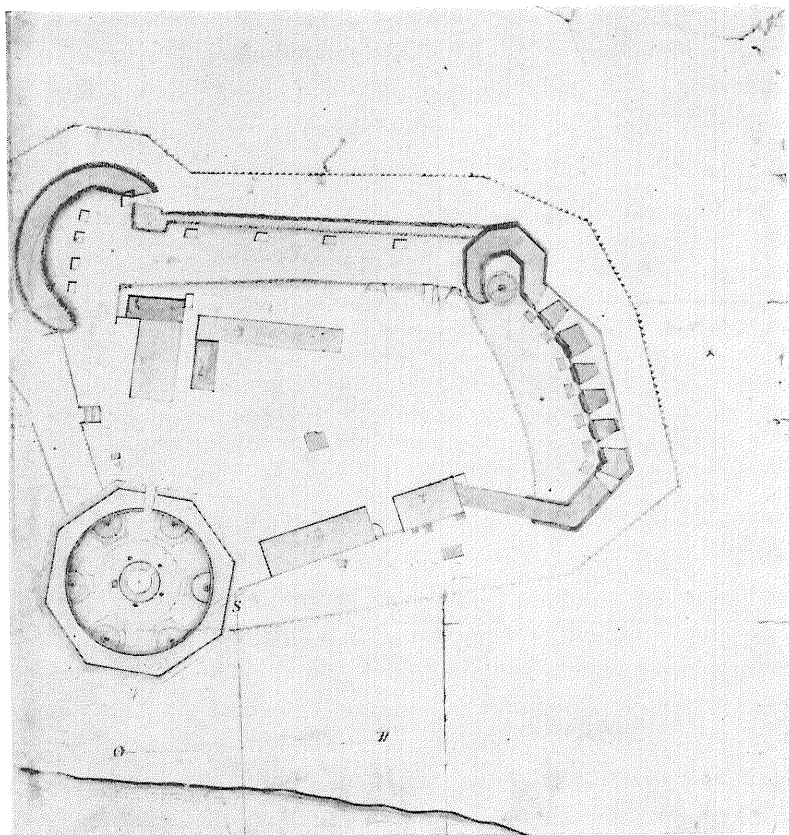
Tunø fyr blev det næste i rækken som „så lyset“. Det var slet ikke

omtalt i Løvenørns indstilling af 2. marts 1798, men han rejste spørgsmålet endnu samme år. For at høre nærmere om behovet derfor og indstillingen overfor bidrag hertil, udsendtes 11. aug. 1798 forespørgsler til en række amtmænd for at erfare skippernes stilling til planen.

Deres opfattelser var højst forskellige. I Flensborg mente redere og skipper, at et vippefyр vilde gøre tilstrækkelig nytte, når der tillige på visse steder blev udlagt søtønder. Man vilde dog gerne høre nærmere om bidragets størrelse. I Eckernförde vilde man gerne være med. Skipperne i Horsens, Fredericia, Vejle, Kolding, Åbenrå og Sønderborg viste sig også forstående, på sidstnævnte sted udtalte man dog håbet om, at afgiften ikke måtte blive for trykkende for søfarten. I Århus var man derimod afvisende, og interessenterne i færgeløbet Kalundborg-Århus erklærede, at de ikke vilde betale til fyret, da smakkerne til og fra Århus ikke passerede dette. Løvenørn måtte derfor meddele interessenterne, at de gjorde sig et forkert begreb om den påtænkte fyrindretning, og at de afgjort vilde få nytte af fyret, hvortil bidraget ikke vilde overstige 2 skilling pr. kommercelæst for hver rejse. Efter denne besked tilbød færgelavsinteressenterne, at de frivilligt vilde betale 2 rdlr. årligt for hver smakke, men først når de var færdige med den ekstra ydelse, som de for tiden betalte til Kalundborgs skibsbro. De slap i øvrigt helt for bidrag.

Løvenørn ønskede ikke etableret et vippefyр, og efter at amtmand Morgenstjerne havde indsendt en synsforretning over Tunø kirke, udsendte generaloldkamret endelig d. 18. dec. 1800 bekendtgørelse om, at fyret til betryggelse og vejledning for sejladsen til og fra Lillebælt og stederne på den jyske kyst vest for Samsø oprettedes som lampefyр i kirketårnet på Tunø, der hidtil havde været sømærke, men nu var blevet hvidtet og forhøjet 10 alen, hvorved det vilde blive synligt på en betydelig længere afstand end før. Fyret vilde blive tændt første gang d. 1. febr. 1801. Så langt op i tiden som indtil 1903 var øens sognepræst tilsynsførende ved fyret.

I hurtig rækkefølge efter hinanden tændtes *Bornholms* og *Gedser fyr*, det første 21. juni 1802, det andet 1. aug. samme år. De var begge blusfyр med overbygget lanterne, og på begge havde lanteren ind mod land en mur, hvis indvendige side mod fyret var beklædt med messingplader. De var altså begge af samme type som Nakkehoved fyr, og man havde draget nytte af erfaringerne fra opførelsen af sidst-



Plantegning af de af englænderne anlagte fæstningsværker ved Anholt fyr („Fort York“). – Fyrdirektoratet.

Fort York, built by the English round the lighthouse on Anholt, during their occupation of the island 1809–14.

nævnte fyr. Bornholms fyr, eller som vi i vore dage kalder det: Hammeren fyr, var opført på det såkaldte Stejlebjerg, $\frac{1}{4}$ mil sydvest for Bornholms nordligste spids, godt synligt i farvandet på grund af sin store højde, 272 fod over vandspejlet. Det var heller ikke det beskedne fyr, som Løvenørn oprindeligt havde tænkt sig anbragt på en murpille, hvis udgifter han havde anslået til 300 rdlr. Fyret var an-

bragt i et fyrtårn, der havde kostet 6.500 rdlr. Også Gedser odde fyrs karakter var blevet ændret under sagens behandling. Løvenørn havde oprindelig tænkt sig et lampefyrr med anlægsudgifter anslået til ca. 2000 rdlr. og med en årlig udgift på ca. 550 rdlr., men efter at han havde besøgt stedet ændrede han standpunkt og ønskede et blusfyrr.

Fra lokal side var der stærke ønsker om et fyrr her. Landvæsenskommissær Friis indberettede om indstrandinge på hans forstrand som følge af, at skipperne antog Gedser for Darsser grund. Fyrtårnet anbragtes ca. 1 km indenfor øens sydspids og til yderligere betjening af søfarten blev der af hensyn til den farlige grund Trindelen, på brinken mod søen anbragt et dagmærke bestående af en pæl med en sortmalet tønde, således at Trindelen lå i fyrets og dagmærkets retningslinie. For mindre dybgående skibe kunde der sejles mellem land og Trindelen, dog kun hvis man var vel kendt med farvandet eller brugte lods. Løvenørn foreslog, at stedets lodser passede fyret, og at inspektionen overlodes til skoleholderen i Gedser.

Efterhånden som fyrene rejste sig rundt omkring, steg de lokale ønsker om fyrr selvsagt. I hertugdømmerne opstod der ønske om fyrr på Femern bl. a. til brug for sejladsen på den slesvig-holstenske kanal. Løvenørn mente, at Gedser fyrr i nogen grad hjalp søfarten i Østersøen, men for selve kanalsejladsen vilde Femern naturligvis være bedre. Han henledte dog opmærksomheden på den påtænkte fart mellem Lolland og Holsten, den der senere blev oprettet mellem Nysted og Heiligenhafen, hvor en række mindre fyrr til brug for færgefarten også vilde hjælpe den almindelige søfart. Der bliver her senere tale om Femerns sydøstpynt *Staverhuk* og *Nysted* kirketårn. Det var klart, at disse ikke kunde blive af større betydning; forøvrigt inddroges de også efter krigen, da færgeauget var gået ind og ruten ophørt. For at et fyrr skulde være af virkelig værdi, skulde det ligge højt. Sydspidsen af Langeland med en høj placering af fyret omtrent som Bornholms fyrr vilde derfor være bedst. De tre fyrr Bornholm, Gedser og Langeland vilde på fortrinlig måde korrespondere med hinanden. Sejladsen ad den holstenske kanal vilde blive tilgodeset ved små fyrr langs Kieler fjord.

Denne sejlads fik i løbet af nogle år 3 lampefyrr: ved *Bülk* ved indsejlingen til Kieler fjord, på en bastion på fæstningen *Frederiksort* på dette sted, hvor



Tunø kirke med fyr, installeret 1801 på det til formålet forhøjede kirketårn. – Nordisk Pressefoto.

Tunø church with light, installed 1801.

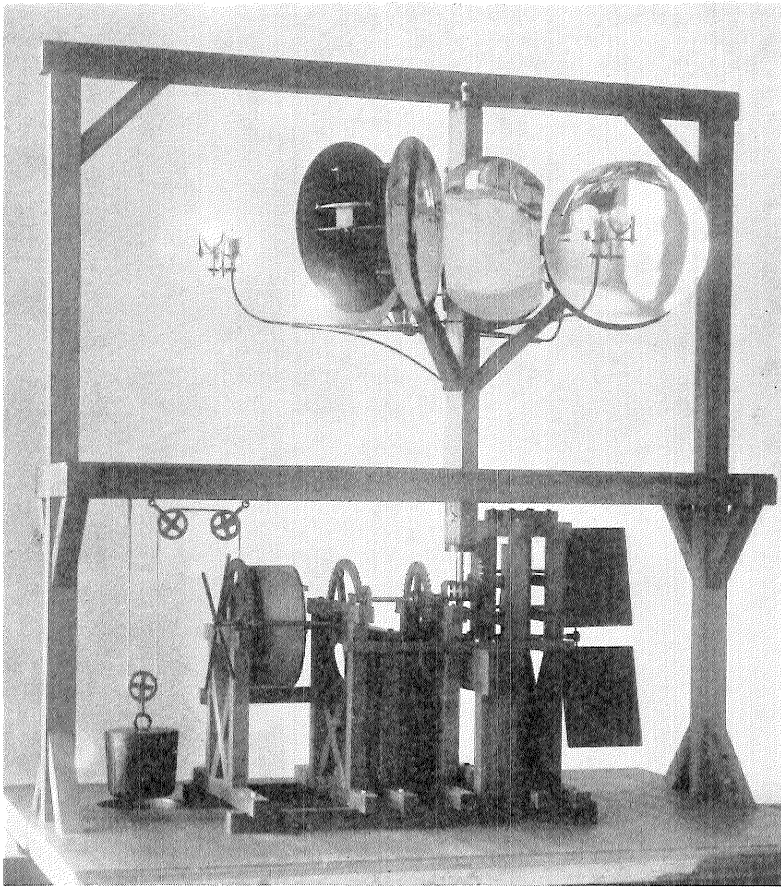
fjorden var snærest samt ved *kanalmundingen*. Det førstnævnte af disse fyr betjente dog også de forbisejlende skibe, som ikke vilde i Kieler fjord, f. eks. dem der skulde ad Eckernførde fjord. Fyrene udgik af dansk administration i 1864.

Fyret på sydspidsen af Langeland blev også til virkelighed. Det opførtes i 1805 ved *Fakkebjerg*. Selvom dette fyr senere er udgået af fyrlisten, idet det i 1905 erstattedes af Keldsnor fyr, eksisterede det dog i et århundrede, og det er navnlig interessant derved, at vi har fuldstændige tegninger bevaret af det, og at det i udpræget grad repræsenterer en fyrtype, som Løvenørn udviklede på basis af egne erfaringer og lån fra Sverige og England. Fyret var en sekskantet bygning med forneden seks hvælvinger med vindfang af samme type som Polheimers fyr på Kullen. På tilsvarende måde kunde også her jernskodder forneden i trækkanalen variere trækken i denne. Løvenørn

beskriver selv fyret og dets pasning på tilsvarende måde som foran nævnt i omtalen af Nakkehoved fyr, men der er til konstruktionen føjet et par finesser af stor interesse, nemlig anordninger til røgens uddrivning og til at holde luften frisk i lanternen og vinduesglassene klare. Til sidstnævnte formål er der nemlig under hvert fag vinduer trekantede flade kasser, anbragt indvendig på lanternens mur og med hul forneden gennem muren, hvorigennem luften udefra passerer ind og fordeler sig som en jævn strøm op langs indersiden af alle ruderne, hvorved disse holdes klare, og ikke som tidligere er udsat for at sprænges ved varmen fra fyret. Røgen på det åbne kulbål drev ud gennem et højt konisk rør i tagets midte, senere forsynet med en bosvelsk ventilator. Ved hættens drejelighed for vinden opnås, at røgen, drevet af den indstillelige træk, passerer ud af hættens i læ retning. Løvenørn er ved dette fyr i høj gæld til Polheimer, men også til englænderen John Smeaton, der i 1776 opførte det tidligere omtalte overdækkede blusfyr ved Spurn Point af en ret lignende type. Vi ved, at Løvenørn under arbejdet med Nakkehoved fyr indkaldte et engelsk skrift, der omtaler dette fyr (det er vel også muligt, at Polheimer har kendt det), men der er ingen tvivl om, at Løvenørn selv videre har udviklet disse forgængeres resultater med sine egne, rige erfaringer, og det må vistnok siges, at Fakkebjerg fyr repræsenterer det mest fuldkomne inden for denne fyrtype, som utvivlsomt har været langt bedre end man i vore dage er tilbøjelig til at forestille sig, men som nyere opfindelser inden for det optiske fag snart gjorde gammeldags.

Var Fakkebjerg det mest fuldkomne blusfyr i Danmark, var det nemlig også det sidste af denne type, som blev installeret her. Ny af konstruktion i Danmark blev derimod *Christiansø fyr*. Det vil erindres, at Løvenørn i 1798 havde foreslået dette som et blinkfyr for at adskille det fra Bornholms (Hammeren) fyr.

Blinkfyret er ligesom Polheimer-konstruktionen af svensk oprindelse. Dets konstruktion går tilbage til en ældre type, det såkaldte oscillerende fyr, der til dels kendes fra det finske Utö fyr i 1753, men som må siges at være opfundet af Jonas Norberg (af ubekendte grunde også undertiden betegnet Johan Nordquist), der var knyttet til modelkamret i Stockholm. Som ved Christiansø i forhold til Hammeren gjaldt det for Norberg ved Korsö om at lave et fyr, der



Christiansø blinkfy.

Model i Handels- og Søfartsmuseet, udført efter de originale tegninger.

Model of the earliest Danish catoptric flashing light on Christiansø, 1805.

lod sig skelne fra det nærliggende Landsorts åbne blusfy. Det fuldførtes i 1757 og bestod af to store lanterner, 24 fod fra hinanden, hver med to forgyldte reflektorer. Hvert fjerde minut drejedes lanterne horisontalt frem og tilbage ved hjælp af et maskineri og gav således lyn, der varierede efter den observerendes retning mod fyret. Et samtidigt billede viser, at lanterne drejedes ved hjælp af stænger, som stod i forbindelse med et urværk, der var anbragt i fyrets centrale lanterne, som kun havde til opgave at rumme dette maskineri.

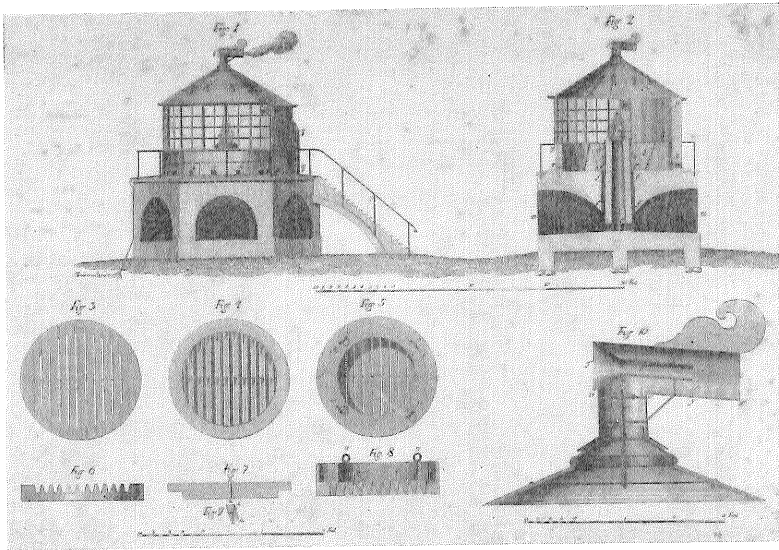
Fyret kan ikke have været helt dårligt, da det først i 1852 erstattedes af et almindeligt blinkfy. Norberg forbedrede denne oscillerende type i fyret på Örskår i 1769, men hans snille nåede sin klimax i Carlsten (Marstrand) fyr, som han udførte i 1781 som verdens første blinkfy. Lyskilden var her 3 store lamper, der hver betjente 2 store reflektorer og i mellemrummene mellem disse 3 mindre lamper, hver med en enkelt reflektor, altsammen anbragt på arme, der drejedes rundt af en lodret akse, som blev trukket af et urværk.

Det var dette fyr ved Carlsten, som Løvenørn var så begejstret for, og som han kopierede i fyret på Christiansø.

På tilsvarende måde som ved Carlsten sad lampesystemet i Christiansø fyr på vandrette arme, der udgik fra en lodret træaksel, som blev drevet af et urværk. Der var 3 lamper hver med 4 væger, en rund i midten og 3 flade uden om den runde. Hver lampe sad i brændpunktet for 3 flade, paraboliske, forgyldte kobberspejle af en diameter på 4 fod, men på ydersiden af hver lampe var der desuden anbragt 3 små hulspejle af sølv, placeret således, at de kastede de udfaldende lysstråler fra lamperne tilbage mod de store paraboliske spejle, hvorved lysvirkningen blev betydelig forøget. Fyret gav 3 blink i minuttet, og omgangshastigheden kunde kontrolleres ved hjælp af nogle drejelige brede vinger, der roterede om en vandret akse, og som ved den forskellige luftmodstand, der fremkom efter vingens indstilling, fremkaldte en hastigere eller langsommere rotation.

Blinkfyrene betegnede selvsagt et mægtigt fremskridt. Foreløbig var de mindre udbredte og tjente især til gennem deres blink at give søfolk mulighed for at skelne dem fra nærliggende faste fyr, men ved dem blev man jo i det hele taget mere uafhængig af de gamle kostbare blusfyr, og da senere opfindelsen af linsen forøgede lampefyrenes lysstyrke, har de fået stor udbredelse og har deres store værdi ved igennem varieringen af blinket nøjagtigt at kunne identificere det pågældende fyr.

I begyndelsen var blinkfyrene såvel som andre lampefyr hæmmede af lampernes stærke tilbøjelighed til at ose. Men efterhånden nåede man frem til langt bedre lamper. I 1789 opfandt Aimé Argand lampen med det dobbelte lufttræk. Argandbrænderen har rørformig væge og kunstig lufttilførsel. Ved den hule cylindriske væge kunde man forbrænde en stor mængde af belysningsmaterialet, der desuden forbrændte fuldstændigere uden at ose, ved at der lededes luft både



Fakkebjerg fyr, tændt 1806. Stik af Grosch efter P. Hiorth. Forneden ses til venstre fyrpandens rist, til højre aftrækshætten, der som en vindfløj bevæges af vinden. — Handels- og Søfartmuseet.

Plan of Fakkebjerg light, first lit 1806.

til den udvendige og den indvendige overflade af vægen. Det næste fremskridt var indførelsen af lampeglasset, der blev opfundet af Lange. Det virkede som en skorsten og forbedrede forbrændingen ved tilførslen af træk, hvorved man kunde give flammen den dobbelte højde.

1. aug. 1818 tændtes *Stevns fyr*, det sidste store fyr, som byggedes i Løvenørns tid. Det var opført på Stevns klint 140 fod over vandspejlet i et hvidt tårn, der altid skulde holdes hvidkalket for at virke som sømærke om dagen. Løvenørn har omtalt det nærmere i et skrift, udgivet i 1821, som han i 1822 fremlagde i Videnskabernes Selskab. Han nævner her, at fyret til adskillelse fra det faste blusfyr ved Falsterbo på den svenske side af Øresund var et blinkfyr, der viste blink hvert halve minut. Det havde seks lamper hver med sin paraboliske reverber. Lamperne var af den argandske type, men var fabrikeret af M. Lenoir i Paris, der havde forbedret lamperne ved at formindske deres diameter fra 1 tomme til 6 linier, et fremskridt som Løvenørn

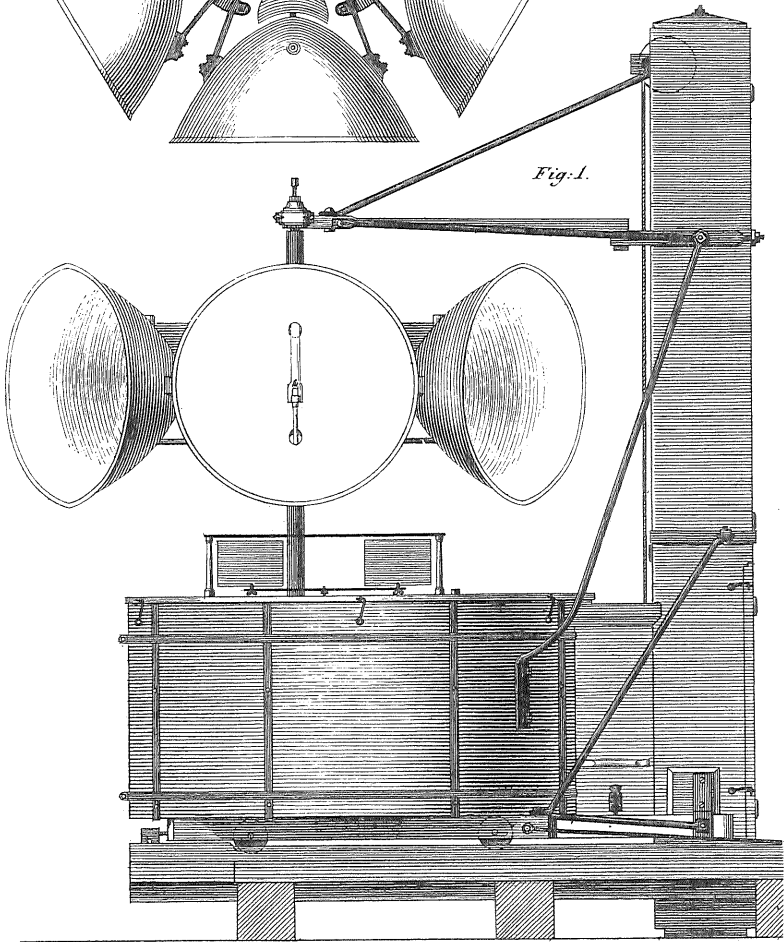
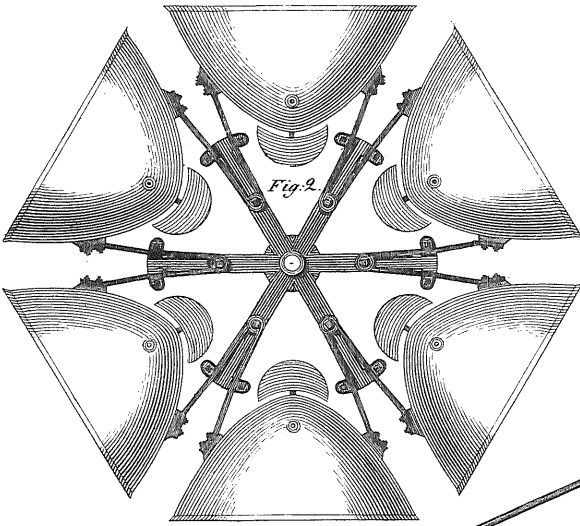
anså for betydningsfuldt, idet lyskilden derved lettere kunde anbringes i parabolspejlenes brændpunkt, hvorved reflektionen blev mere effektiv, og lamperne mere oliebesparende end de større.

Om den øvrige virksomhed må nævnes, at udbruddet af krigen med England i 1807 naturligvis medførte, at fyrene slukkedes. Når de engelske skibe sværmede rundt i de danske farvande i fjendtligt øjemed var det jo ikke den danske regerings formål at berede dem vejen ved hjælp af de danske fyr. Englænderne var betydeligt besværet heraf, især savnede de Skagen og Anholt fyr. Ved det førstnævnte sted udstationerede de derfor en tidligere brander „Fury“ som fyrskib, og ved Anholt udlagde de en gammel fregat „Proselyte“, og da denne blev skruet ned af isen i 1809, valgte de at bemægtige sig øen for at holde fyret brændende i tårnet frem for at søge en ny udlægning på det udsatte sted. Som bekendt byggede de omkring fyrtårnets fod et mindre fæstningsværk med kassemat, Fort York (endnu bevaret).

Til vejledning for færgefarten over Store Bælt fandtes der små faste lampefyr ved Halsskov og Knudshoved; det sidstnævnte fyr installeredes før 1750 som et vippefyr til brænde og kul, men ændredes siden til lampefyr. På *Halsskov* oprettedes 1727 af postvæsenet et blusfyr med en fyrkurv, det samme som endnu står i fyrmesterens have som en rest fra svunden tid. Det kan som et kuriosum nævnes, at det endnu så sent som i 1904 anvendtes af D.S.B. i tåget vejr. 1810 anbragtes det nævnte lampefyr, der var et spejlfyr, i bygningen på lygtebanken umiddelbart bag ved blusfyret. Lampefyret ved *Knudshoved* oprettedes i 1809. Det havde 7 halvconisk-parabolske reverberer, men erstattedes i 1822 af en enkelt siderallampe. Et almindeligt parabolspejl dannes ved, at en kobber- eller messingplade hamres i parabolsk form, dvs. en parabel drejet om sin vandrette akse. Drejes en parabel om sin lodrette akse gennem brændpunktet og bortskæres

Stevens fyr, efter stik i skrift af Løvenørn. Fyret har 6 argandske lamper, forsynet med lampeglas og anbragt i brændpunkterne for 6 parabolske reverberer.

Stevens Light in 1818, with Argand lamps and parabolic reflectors.

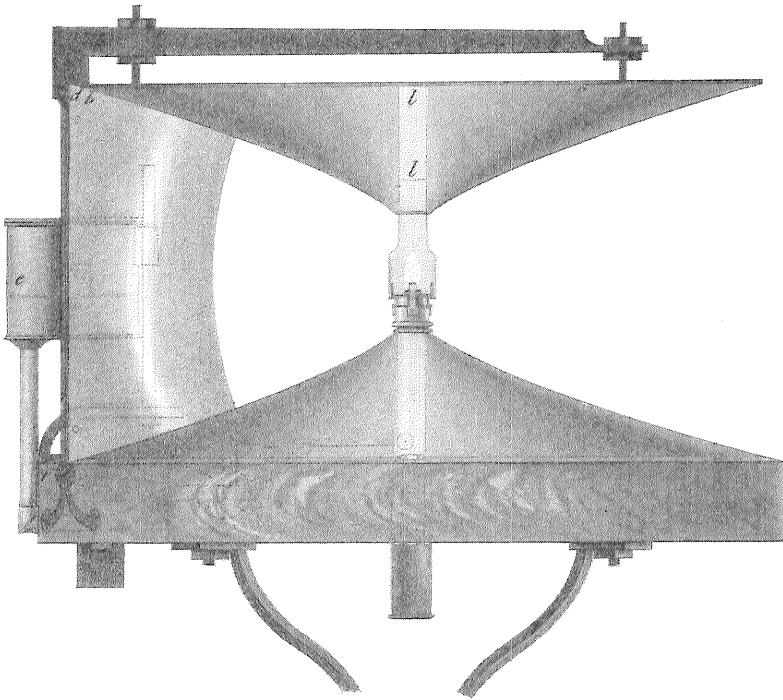


den inderste del, så der kan anbringes en lampe her, fremkommer sideralspejlet, der er konstrueret i 1818 af franskmændene Bodier-Marcet. Denne konstruktion har den fordel, at man med en enkelt lampe opnår en meget stor lysstyrke og kan kaste lyset ud i alle retninger, hvilket netop skulde ske ved Knudshoved. I 1809 installerede Løvenørn ligeledes for postvæsenet et blinkfyrtårn på *Sprogø*. Det havde 5 lamper, der forsynedes med olie fra en fælles oliebeholder i apparatets midte. Lyset reflekteredes af 5 parabolske reverberer og forstærkedes ved at passere plankonvekse linser, det første beskudte eksempel på linsefyrtårn i Danmark.

Disse fyrtårne betjente kun færgefarten, og på grund af krigsforholdene brændte de kun til visse tider og var til at fjerne hurtigt. Vi har et kuriøst tilfælde fra 1817. Der var fremkommet et forslag fra opsynsmand Petersen ved færgefarten om at forøge kapaciteten af Knudshoved postfyrtårn for at det kan tjene den almindelige skibsfart igennem bæltet, og fyrinspektør Henne får ordre til at undersøge sagen nærmere på sin tjenesterejse. I sin besvarelse d. 25. juni 1817 erkender Henne, at fyrtårnet kunde være til nytte for skibsfarten i almindelighed, men farten igennem bæltet var så ubetydelig, at den ikke vilde kunne betale udvidelsen, og da et stadigt fyrtårn kunde give de søfarende anledning til ved hjælp af fyrtårnet at stikke igennem bæltet om natten for at unddrage sig strømtolden, fandt han ikke foranstaltningen hensigtsmæssig for nærværende. Det faldt godt i tråd med regeringens almindelige tilbøjelighed til at fastholde trafikken igennem Øresund for sundtoldens skyld. Toldens vigtigste administrationssted var nu engang ved Helsingør.

Endelig er der at bemærke, at Skagens fyrtårn efter krigen i 1816 forsynedes med lanterne, hvorved det sidste af blusfyrtårnene var overdækket. Løvenørn havde allerede i 1798 ønsket undersøgt, om fyrtårnet her kunde ændres efter Polheimers system. Arbejdet med ombygningen medførte, at fyrtårnet blev slukket i midten af juni, hvorfor Det kgl. octr. Søassurance Kompagni androg om, at der, mens byggearbejderne stod på, rejstes et midlertidigt vippefyrtårn ved Skagen. Henstillingen kan næppe være blevet fulgt, da den fremkom samtidig med den forlængst annoncerede slukningstid.

Også den nystartede dampskibsfart gav problemer. I august 1821 indsendte auditør Steen Bille som reder for Danmarks første dampskib H/S „Caledonia“, der jo gik i rutefart mellem København og



Siderallampe, installeret i 1822 på Knudshoved fyr. – Stik efter P. J. Hjorth.

Design for sideral lamp 1822 (Knudshoved Lighthouse).

Kiel, andragende om at måtte opretholde en række småfyr langs ruten: 1) en enkelt vokslys-flamme i løjtnant Dichmanns pigeværelse i Dragør, hvor der almindeligvis i forvejen brugtes lys, 2) i nogle vinduer i lodshusene ved Albuén, 3) på Fæmø Slette, 4) på Fejø Slette, 5) på Avernakke rev, 6) på en bondegård på Rågø, 7) ved Prøvestens batteri og 8) ved Trekroners batteri. Alle vegne drejer det sig om et enkelt simpelt vokslys, som tænkes anbragt med fjeder under som i karetlygter for altid at holde sig i bestemt højde, og han vilde lade dem brænde til de slukkedes af sig selv efter ca. 6 timers forløb og kun de ugedage da dampskibet passerede. Sandt at sige havde Bille ikke regnet med, at det var nødvendigt at gøre en sag ud af disse fyr, og han havde også i forvejen truffet arrangementet og meddelt

dette i en annonce i „Hamburger Börsenhalle“, men den havde Løvenørn opdaget og foranledigede derfor ansøgningen. Sig så ikke, at det danske fyrvæsen ikke nu var vel organiseret. Man må formode, at Bille havde en skælm i øjet, da han om lygten ved Albuehusene skrev, at den næppe kan forveksles med Fakkebjerg fyr.

Udlægningen af Danmarks første fyrskib.

Læseren vil have bemærket, at der foran intet er meddelt om, hvorledes det gik Løvenørns forslag om at oprette fyr på Læsø. Grunden hertil er simpelthen den, at dette spørgsmål var det umuligt for myndighederne at blive enige om. Det diskuteredes gennem lange år, bl. a. også fordi det stod i forbindelse med muligheden af at opnå forhøjede bidrag fra de søfarende magter hertil. Det vil erindres, at Løvenørn opfattede fyr på Læsø som så betydningsfulde, at kravet herom netop var egnet til at fremkalde tilbud om sådanne bidrag. Resultatet blev, at man tilsidst udlagde et fyrskib, og da tanken om et sådant i visse kredse havde været levende igennem meget lang tid, vil det være rimeligt at se lidt nærmere på fyrskibenes historie.

På fyrskibenes område var Danmark ingenlunde foregangslandet. Det blev England, der først udlagde et fyrskib. Tanker herom dukkede frem allerede i slutningen af 1600-tallet, idet man fra privat side i 1679 foreslog et fyrskib udlagt ved Nore uden for Themsmundingen. Trinity brødrene modsatte sig tanken. Lodser og søfolk var imidlertid interesserede, idet man anså fyrskibe for de eneste midler, hvorved de talrige skibsforlis på sandbankerne ud for Englands østkyst kunde modvirkes, og i 1731 lykkedes det da at få Nore fyrskib etableret. I løbet af 1700-tallet og i begyndelsen af det følgende århundrede udlagdes derefter en halv snes stykker.

Med søfartens internationalitet in mente måtte man vente, at fyrskibene snart skulde brede sig også i de danske farvande, men det skete ikke. Her var der ganske vist intet Trinity House, som kunde se sin fordel i at modsætte sig denne nydannelse; her var det statsadministrationen der påtog sig udviklingen, men de samme betæneligheder som oprindeligt gjorde sig gældende i England over for usikkerheden ved flydende fyr, nærredes i allerhøjeste grad af den



Det gamle blusfyrr ved Halsskov, som endnu i 1904 anvendtes af DSB i tåget vejr. – Foto i Fyrdirektoratet.

Open coal fire at Halsskov, in use until 1904.

danske fyradministration, uagtet de forlængst var overstået i den engelske søfartsnation.

Også de danske grunde i farvandene voldte søfarten vanskeligheder. Et af de vanskeligste punkter var Læsø Trindel. Den er beliggende 13 km n.t.ø. for Syrodden, den østligste pynt af Læsø, og lå netop på alfar vej for den internationale søfart over Kattegat ned gennem Sundet. Siden 1561 havde der på denne grund været udlagt en klokketønde, men i stormfuldt vejrlig sprængte den jævnlig sin fortøjning. Pasning og tilsyn havde ladet noget tilbage at ønske, hvilket vi bl. a. ser et udtryk for i handelstraktaten mellem Danmark og Nederlandene af 15. juni 1701, i hvilken det i § 31 bl. a. hedder: „illemåde skal der lægges en ny tønde på Trindelen med en klokke på“. Den farlige grund havde ofte givet anledning til bekymringer, også fordi Danmark havde forpligtet sig til en afmærkning.

1747 udkastede generalskibsmåler Brinch første gang tanken om på Trindelen at udlægge et flydende fyr, der dog skulde inddrages om vinteren. Hans plan blev taget under overvejelse af admiralitetet, der vel var klar over, at det i England havde vist sig, at sådanne fyr var mulige, men man fandt dog alligevel, at det var umuligt i Danmark på grund af isen om vinteren, og fordi man mente, at fyret ikke kunde ligge fast.

I 1786 beskæftigede man sig påny med sagen. 10. febr. 1786 afgav kommandør Lous betænkning herom, men kom, hvad tanken om et fyrskib angår, til samme resultat. Derimod anbefalede Lous at opføre faste fyr på Læsø. Han fandt endog, at der burde være tre fyr her og anbefalede, at der samme sommer foretoges opmålinger på østkysten af Læsø og blev tegnet et kort, en tanke som vandt admiralitetets tilslutning.

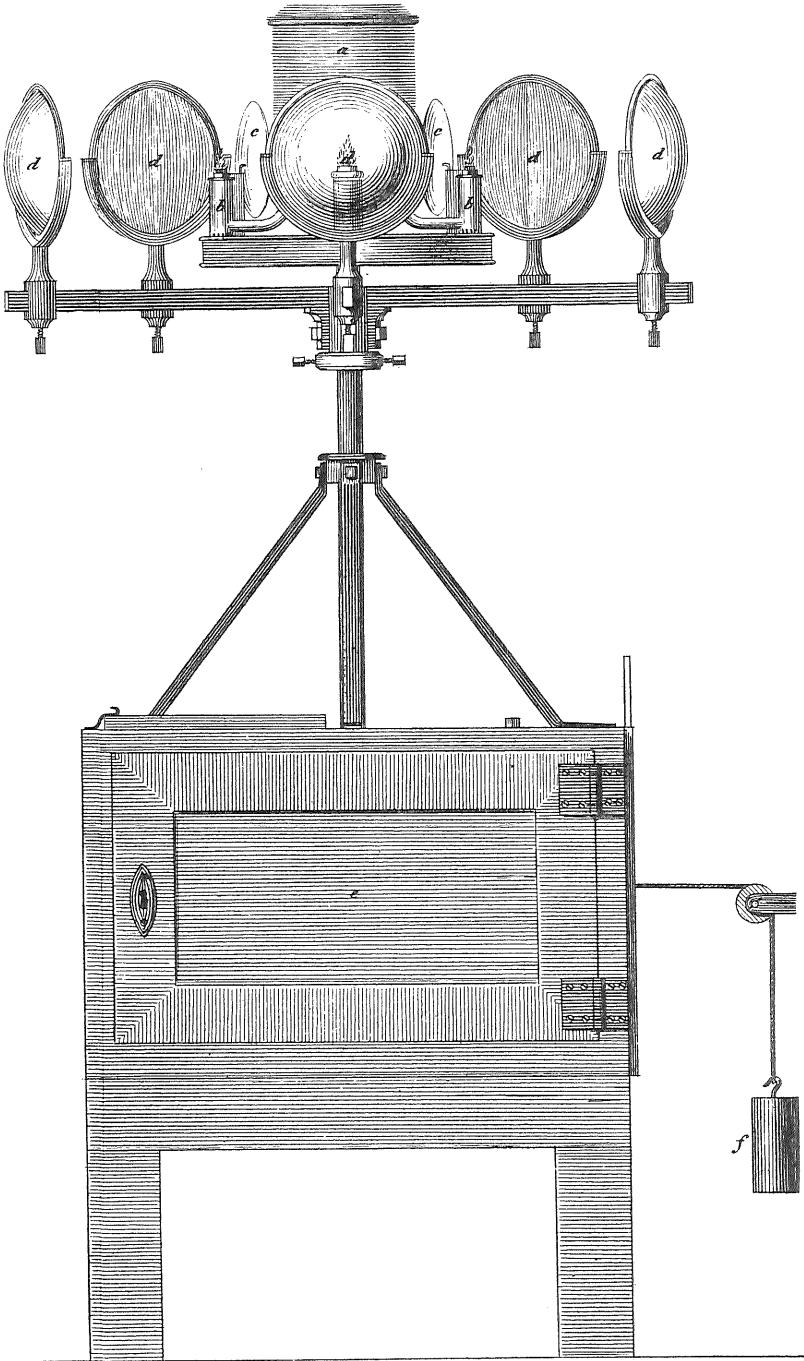
Der måtte naturligvis tænkes på midler til gennemførelsen af planerne, og 6. marts 1786 underrettedes derfor udenrigsminister A. P. Bernstorff om forslaget, idet man tilføjede, at de foreslåede tre fyr vilde koste adskilligt. A. P. Bernstorff var enig med kamret heri, men var ligeledes af den opfattelse, at det var nyttigt, at alle skibe, som havde gavn af fyrene, også betalte til dem, og det kom naturligvis an på de søfarende nationers samtykke. Rusland og Preussen havde ønsket flere fyr oprettet i Østersøen, Holland var også interesseret. Dette land havde f. eks. til anlæggene af fyrene på Nakkehoved og de påtænkte på Bornholm og Christiansø bevilget 4 sk. pr. læst for lastede og 2 sk. pr. læst for ballastede skibe. Sverige vilde næppe deltage i afgiften, og England vilde det nok knibe med. Grev Bernstorff vilde gøre alt for, at de fremmede søfarende selv ansøgte om anlæggelse af disse fyr. Han mente derfor, at forslagene om fyrene på Læsø, Bornholm og Christiansø foreløbig burde lægges tilside. Desuden burde fyrene på Nakkehoved og Kronborg, forinden der var truffet en afgørelse, „ikke tændes uden med sådan forsigtighed, at deraf ikke skulde kunne udledes forbindtlighe til på egen bekostning at vedligeholde dem“.

I okt. 1788 var det nye fyr på Anholt færdigbygget, og det med-

Sprogø fyr, det første beskedne eksempel på linsefyr i Danmark, indrettet 1809.

— Efter stik i skrift af Løvenørn.

Sprogø Light, the first use in Denmark of a dioptric light (1809).



delt Bernstorff, at det vilde blive tændt 14. marts 1789. Bernstorff svarede, at han havde årsager til at tvivle på at få alle søfarendes tilslutning til at bidrage til fyrenes indretning alene ved underhandling med hofferne. Han vidste derfor ikke andet middel, end at man formåede de fremmede konsulere i Helsingør til at forhandle indbyrdes om at forlange de fremmede skippere til at betale et forholdsmæssigt bidrag til disse fyr. Også assurancekompagnerne kunde måske anmodes om bidrag. Efter overvejelse af sagen besluttede generaltoldkamret at skrive til direktøren for Øresunds Toldkammer om at søge lejlighed til „på den tienligste og bedste måde at bibringe de fremmede konsulere i Helsingør nyten af de foreslagne nye fyrers antændelse for søfarten i almindelighed og for dem selv, siden farten igjennem Sundet ved den større tryghed og veiledning rimeligen vilde tiltage, og formåe dem til at anholde om disse fyrers antændelse“. Tolddirektøren lod underhånden denne meddelse gå videre til konsulerne.

Det er sandsynligt, at denne fremgangsmåde bar frugt, idet udenrigsministeren d. 20. okt. 1792 kunde meddele generaltoldkamret, at den danske konge havde approberet et forslag fra England og Holland om at udlægge to fyrskibe, et ved Trindelen og et ved Anholt rev til sikkerhed for sejladsen i Kattegat, og kongen havde samtidig befalet udenrigsministeren at overdrage generaltoldkamret i forening med admiralitetet at foretage det fornødne både til udførelse af de nævnte anlæg og til fastsættelse af fyrafgiften og iværksættelsen af dennes opkrævning. England og Holland havde nemlig samtidig tilbudt, at deres landes handelsskibe skulde erlægge deres andel af omkostningerne. Man antog desuden, at de øvrige magter ikke vilde modsætte sig afgiften ud fra den engang vedtagne regel, at hvad de første magter, der i største tal besejlede Sundet, indgik på, også vilde blive rettesnor for de øvrige.

A. P. Bernstorffs bekendte diplomatiske evner havde altså i forbindelse med de søfarendes behov foreløbig bragt sagen i et gunstigt leje, men der var endnu langt igen. Det viste sig, at de danske myndigheder ikke havde sympati for flydende fyr; man henviste til den

afdøde overlods, viceadmiral Lous' betænkkeligheder, som i fuldt mål næredes også af generaladjutant Løvenørn.

Det vil erindres, at Løvenørn i sin indstilling af 2. marts 1798 havde foreslået to faste fyr opført på Læsø. Denne sag forelagdes signalkommissionen, der frygtede, at to fyr her vilde blive forvekslet med Nidingens to fyr. Den vilde derfor hellere nøjes med et fyr her, og til gengæld opføre et fyr til på Skagen, udover det, som allerede fandtes, og lægge det i retning af revet. Løvenørn kunde ikke tiltræde dette og vilde foretrække at lægge et sådant nyt fyr ved Hirtshals (Harshals) på Jyllands vestkyst. Overfor denne tanke fremførte admiral Wleugel, at skulde der være et fyr ved Hirtshals, måtte der for ikke at forvirre de søfarende være to ved Skagen. Der var altså mange meninger om den sag, hvorfor kollegiet fandt det rimeligst at henvise spørgsmålet til en kommission, der da også af kongen blev nedsat d. 16. maj 1800. Den omfattede fem søofficerer, hvoriblandt kommandørkaptajn Løvenørn, samt to koffardifolk, koffardikaptajnerne Kiølsen og Krøyer. Kommissionen skulde overveje mulighederne for at anlægge et flydende fyr ved Trindelen „eller hvorledes faste fyr kunde i andet fald gøre samme nytte“; man var altså i kommissoriet inde på eventuelt at lade tanken om et fyrskib falde.

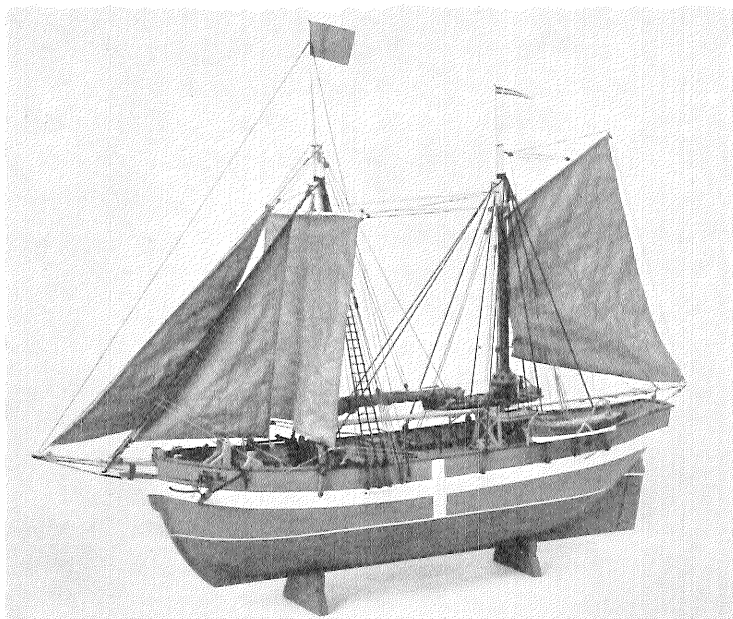
Fra udenlandsk side var det ikke alene de fremmede konsuler i Helsingør, der var aktive i sagen. 9. dec. 1799 fremsendte den engelske handelsmand Henry Taylor i North Shields et brev til sin handelsforbindelse i Helsingør, huset Chapman, Brown & Duncan, der via admiralitetskommissær Tuxen ved Toldkamret gik videre til Løvenørn. Taylor behandlede indgående farerne ved sejladsen gennem Kattegat. Mange søskader vilde kunne være undgået, om der lå flydende fyr på Trindelen og Anholt rev. Nordgående skibe kunde forlise på Anholt rev eller komme i bekneb mellem Kullen og Swederön, om de af frygt for revet under vestlige vinde holdt for østlig. Havde de klart Anholt rev, kunde de for at undgå Trindelen blive tvunget over mod den svenske skærgård, og sydgående skibe var ikke bedre farne. For nylig var seks skibe gået tabt på Anholt og to på Nidingen. Han ønskede også et tredje fyr på nordenden af Bornholm for at forebygge risikoen fra Sandhammerens rev. Lignende betragtninger gjorde Taylor gældende i en avisartikel i „The Hull Packet“. Da der i de følgende år ikke skete noget i Kattegat, rettede Taylor i februar 1804 endnu en henvendelse til sin helsingørske forbindelse. Han er nu i stand til at glæde sig over, at et fyr på Bornholm er oprettet, men i Kattegat er det stadig

galt på trods af de skrækkelige søskader, som stadig sker. Taylor beder det helsingørske firma om at gøre forestillinger hos den danske regering om de to fyrskibe i Kattegat, „som De kan forsikre det danske admiralitet, vil med glæde blive betalt af enhver skibsreder, og denne gunst blive påskønnet af alle, der handler på Østersøen“. Han slutter med nogle betragtninger, i hvilke han erkender, at flydende fyr må inddrages om vinteren.

I sit svarbrev til Tuxen redegør Løvenørn nærmere for sit syn på fyrskibe, som det vil være naturligt her nærmere at belyse. Løvenørn finder nok flydende fyr fortræffelige, men de kan ikke ses på nogen videre afstand, dels fordi fyret ikke kan få nogen særlig højde over vandet, dels fordi det er vanskeligt at skaffe lanterner med stærkt lys, da der ikke kan anbringes reverberer, og lygten hænger i en bestandig bevægelse ved skibets slingren. At man kan tale med folkene ombord i fyrskibet – hvilket Taylor havde anført som en fordel – anså han for uden betydning, og det kan i hvert fald ikke ske i blæsevejr. At man i tåget vejr kunde anvende klokker og trommer på et fyrskib, anså han for næsten aldeles unyttigt, da de ikke kan høres, når man er til luvart for revet. Skulde et flydende fyr komme af lave, eller drive fra sin plads, hvilket han ved er sket med de engelske fyr, var det så meget farligere, idet andre skibe da vilde forfejle deres kurs og komme i ulykke. Man kan derfor kun anlægge flydende fyr nær ved land, hvorfra man kan føre tilsyn med dem og komme dem til hjælp.

Løvenørn fremfører desuden, at det ikke var første gang, at der fra England var fremkommet andragende om flydende fyr i Kattegat. Sagen har af den danske regering været taget nøje under overvejelse, en undersøgelse er foranstaltet og en betænkning er afgivet af folk, som er beskikket dertil. Af de forannævnte og flere andre grunde havde man fundet disse fyr betænkelige, ja havde endog frarådet dem som en højst farlig sag. I stedet havde man tilrådet faste landfyr på Læsø, en sag som i øjeblikket var under overvejelse.

Med disse bemærkninger til Tuxen havde Løvenørn givet udtryk for resultatet af den ovennævnte kommission. Kommissionen turde ikke betragte de engelske farvande, hvor fyrskibe havde været udlagt i trekvart århundrede, under samme synsvinkel som farvandet omkring Læsø. Løvenørn selv anfører udtrykkeligt, at han vilde være den første til at foreslå et flydende fyr ved Læsø Trindel, om der havde været en havn ved Læsø at lægge skibet ind i, og dersom man havde et hjælpemiddel at bringe i anvendelse, når det skulde ske. En moderne vurdering af sagen må her erkende, at det dengang var en langt vanskeligere sag at bringe et skib bort fra dets position. Datidens fyrskibe havde ikke egen motorkraft eller kunde bringes af vejen ved bugsering af dampskibe. De var henvist til at manøvrere ved hjælp af deres sejl, og man forstår let vanskeligheden herved, når det naturligvis måtte være storm og isgang, som tvang fyrskibet bort fra station. At manglen af en havn ved Læsø kunde udfyldes ved at bygge en, lå heller ikke i tidens tankegang. De danske havne, selv de allerfleste købstadshavne, var særdeles ringe. De blev først forbedrede effektivt et godt stykke op i 1800-tallet, og at anlægge en havn på



Fyrskib Nr. 1, udlagt på Læsø Trindel 1829. Model i Handels- og Søfartsmuseet, udført efter de originale tegninger.

*Model of the first Danish lightship, Læsø Trindel 1829
(Trade and Maritime Museum, Elsinore).*

Læsø faldt helt uden for datidens tankegang, også for Løvenørn, uagtet han også var chef for tilsynet med havnene.

At Løvenørns standpunkt til udlægning af fyr ved Læsø virkelig skyldtes frygten for det farlige farvand må fremgå af den omstændighed, at han personligt foranledigede udlægning i 1815 af en lodsgalot med ophængt fyrlygte på den yderste flade grund af Ejderens udløb, en sag der var rejst og afgjort allerede i 1807 – den foreliggende tegning er signeret af den københavnske skibsbygmester Eskildsen 1807 – men som først kunde virkeliggøres efter krigen. Det var altså ikke mundsvejr, når han udtalte, at han ikke havde noget imod fyrskibe i sig selv.

I det lange løb lod spørgsmålet om et fyrskib ved Læsø sig dog ikke udskyde. Det var stadig fra engelsk side, at man pressede på. I april 1826 fremkom en adresse med egenhændige underskrifter af 153 skibskaptajner. De tilbød at yde $\frac{1}{4}$ penny pr. registerton i afgift

fra den dag fyret blev tændt. Løvenørn var kort forinden død. Hans efterfølger i embedet, kommandørkaptajn Henne, havde heller ikke fuld tillid til et fyrskib her, i hvert fald som eneste fyr. I en betænkning af 19. jan. 1827 udtalte han, at han måtte betragte et flydende fyr på Trindelen alene for at være af alt for indskrænket nytte og en farlig vejledning for de søfarende, hvorimod han anså et sådant fyr i forbindelse med et fast fyr på Læsø som den hensigtsmæssigste vejledning og „en uskatterlig velgerning for de søfarende“.

Ved kgl. resolution af 13. marts 1827 nedsattes en ny kommission til behandling af spørgsmålet med pålæg om at udarbejde forslag til samt overslag over en fyrindretning på Læsø i forbindelse med et flydende fyr på Trindelen. I modsætning til Løvenørn blev Henne ikke medlem af kommissionen. Der sad her et par repræsentanter for kommercekollegiet samt desuden major v. Prangen i ingeniørkorpset, direktøren for søkortarkivet, kaptajnløjtnant Zahrtmann og søetatens fabrikmester, kaptajn Schifter, sidstnævnte naturligvis som skibsbygningsteknisk sagkyndig.

Kommissionen ønskede først og fremmest en opmåling foretaget af Trindelen samt en undersøgelse af, hvorvidt „ualmindelige lokale tilfælde fordre særegne anstalter“. Opmålingen blev foretaget af premierløjtnant Aschehoug og udførtes i sommeren 1827.

19. maj 1828 afgav kommissionen betænkning. Den omfattede forslag og overslag såvel til en fyrindretning på Læsø som til et flydende fyr ved Trindelen, hvad der jo også var blevet pålagt den, men det fremgår desuden af den senere brevveksling, at det også var kommissionens egen anskuelse, at begge disse fyrindretninger var nødvendige. Den tidligere anførte tanke om to faste fyr i land var drøftet, men frafaldet til fordel for et landfyr, opført på Læsøs østkyst 80 fod over vandfladen på det sted, hvor det vestlige fyr havde været påtænkt. Man havde desuden overvejet om fyret skulde være et gasfyr, men havde efter indhøstede erfaringer fra England forladt denne tanke. Et blinkfyr vilde være det bedste; fremfor et reverberfyr foresloges anvendt et linsefyr af Fresnels konstruktion, idet lyset her samledes i en lampe med fire koncentriske væger. Denne konstruktion

vilde også være praktisk derved, at man fra fyrtårnet om natten kunde signalisere fyrskibets fraværelse fra dets station ved at blænde to ved hinanden liggende linser, hvorved der fremkom en mørk mellemtid; om dagen kunde man give underretning om fyrskibets fravær ved at hejse et rødt flag fra fyrtårnet. Udgifterne til gennemførelsen af forslagene beregnedes af kommissionen til 36.920 rdlr. rede sølv for fyrskibets vedkommende, med årlige driftsudgifter for dette på 5.785 rdlr. rede sølv, medens landfyrets installation budgetteredes til 73.421 rdlr. rede sølv, heraf alene 12.300 rdlr. til det fresnelske linseapparat. De årlige udgifter til landfyret ansloges til 2.700 rdlr., hvoraf et formodet olieforbrug på 6.000 pund vilde andrage 1.150 rdlr. årligt. De samlede installationsudgifter vilde således beløbe sig til 109.341 rdlr. rede sølv, de årlige driftsudgifter til ca. 8.425 rdlr.

Det var store summer, der måtte give anledning til overvejelser, ikke mindst i den fattige periode, som landet efter krigen med England var kommet ind i. Da udlægning af et fyrskib desuden var noget nyt for Danmark, var det naturligt, at kommercekollegiet ønskede nærmere oplysninger i forbindelse hermed. Kommissionen mente, at af naturbegivenheder vilde kun isdrift tvinge fyrskibet bort fra dets station. Kun ved hjælp af et fyrskib vilde det være muligt nøjagtigt at markere selve Trindelens beliggenhed. I tiden fra 21. dec., da fyrskibet måtte inddrages, til begyndelsen af marts var faren for skibsfarten ganske vist størst, men efter et gennemsnit fra de sidste fire år passeredes Sundet i januar og februar kun af 125 skibe. Kommissionen gentog sine bemærkninger om det hensigtsmæssige i også at have landfyret, ligeledes for ved hjælp af dette at kunne markere fyrskibets fravær fra station, hvoraf må fremgås, at man ikke helt stolede på, at det kun var om vinteren, at dette kunde befrygtes. Resultatet blev foreløbig, at kongen ved resolution af 12. aug. 1828 befalede bygning af fyrskibet „for at opfylde det ønske, som den engelske regering ved sin herværende gesandt har ladet ytre“. Om kongen også vilde bestemme sig for landfyret beroede hovedsageligt på, om der var udsigter til, at finanserne kunde få en godtgørelse herfor fra skibsfarten, „thi i modsat fald måtte det måske findes nødvendigt at blive stående ved det første forsøg, som Vi nu for tiden have besluttet at foretage“. Der kom imidlertid ikke noget fast fyr på Læsø. Først i 1922 oprettedes et fyr på Syrodden.

Tegningerne til det vedtagne fyrskib var udarbejdet af fabrikmester Schifter. Det blev bygget på grosserer Jacob Holms værft i Strandgade på Christianshavn for en tilbudssum af 36.400 rdlr. rede sølv excl. fyrapparatet. Det var skonnertrigget med to master og havde fyr-

apparatet anbragt på den agterste mast. Det var et fast fyr med 20 kardansk ophængte kobberlamper med tilhørende reverberer ophængt inden for en „jernpolygonramme“, der kunde hejses i stilling, når fyrskibet ved hjælp af sin sejlkraft var kommet på sin station. Fyrapparatet var leveret af mekaniker J. P. Repsold i Hamborg. Fyrskibet afgik til sin station i juli 1829 og fyret tændtes for første gang natten mellem 14. og 15. juli.

Fyrafgifter.

Det fremgår af foranstående, at det danske fyrvæsen fra at være en mindre institution, omfattende temmelig få fyr, fra Løvenørns tiltrædelse af ledelsen i slutningen af 1790-erne i løbet af få år udviklede sig til en stærk samlet ledelse og med oprettelse af en lang række fyr og modernisering af andre. Det var derfor også naturligt, at man tog bekostningen ved hele dette nye apparat og pålægning af afgifter, der kunde betale denne udvikling, under overvejelse.

Fra fyrvæsenets oprettelse i 1561 havde man fyrafgiften i Sundet, der betaltes af alle skibe, som passerede dette farvand, med de fritagelser og nedsættelser der var indbefattet i de forskellige traktater, Danmark i tidernes løb havde afsluttet. Denne afgift var beregnet som refusion for udgifterne til de oprindelige tre fyr Skagen, Anholt og Kullen, og da det sidstnævnte fyr udgik af dansk administration i 1660 måtte Danmark i refusion til Sverige til stadighed erlægge en sum af 7.000 rdlr. sølv årlig. Men udover de nævnte fyr var en række nye opstået, og til disse betaltes særskilte afgifter af de skibe, som passerede fyrene, hvorfor der ved hvert fyrs oprettelse indførtes afgifter til de pågældende fyr. Vi har set, at dette princip endnu blev drøftet ved oprettelsen af Tunø fyr.

I det lange løb måtte en sådan ordning være uholdbar, og man kom da ind på en drøftelse af en afløsning heraf. I 1797 foretoges et overslag over omkostningerne ved de allerede oprettede fyr og udgifterne til dem, der var bragt i forslag, tilligemed en beregning af læstetallet af de skibe, som i 1797 passerede fyrene, og hvad fyraf-

gifterne pr. læst efter det hidtidige princip vilde omfatte. Der skulde indvindes ialt 32.658 rdlr. foruden fyrpengene i Sundet. Til illustration af det hidtidige betalingssystem skal nævnes fyrafgifterne til Rundø fyr i Norge. Til dette fyr betaltes 6 sk. pr. træ- el. kommercelæst efter ladningens indhold af alle skibe fra Bergen til Irland, Skotland, vestsiden af England og derfra til Bergen samt de skibe „som blive forslagne til Trondhjems stift eller Sundmøre og der søge havn, når de ej før have betalt“. Nordfarjagterne som besejler Bergen fra 16. aug. til 1. april pr. rejse 2 sk. læsten, andre jagter på handelstogt, og som ekspederes ved toldseddel fra købstæderne i Trondhjems stift til Bergen eller andre sønden og østen for liggende steder 4 sk. læsten pr. rejse. Det er klart, at et sådant afgiftssystem med et stærkt voksende antal af fyr måtte blive altfor kompliceret. Det fremgår ligeledes af oversigten, at man i beregningerne for anlægsudgifterne for gamle såvel som for projekterede fyr havde vedtaget det princip at beregne 4 %'s rente af kapitalen og 2 % for vedligeholdelse og reparationer, for det projekterede blinkfyr på Christiansø dog 3 %.

Resultatet af overvejelserne blev forordningen af 24. nov. 1802 om en almindelig fyrafgift af skibsfarten. Den begrundedes netop med det store antal nye fyr og de mange moderniseringer, som det var billigt, at skibsfarten udredte som den næringsgren, der umiddelbart nød godt af og betryggedes ved fyrvæsenet. Der fastsattes forskellige takster. Som eksempel nævnes, at skibe til og fra steder uden for Europa erlagde 18 sk., fra og til europæiske havne 16 sk., fra og til Østersøen 10 sk. alt pr. kommercelæst. Fra norske farvande var taksterne lavere; fartøjer på 2 kommercelæster og derunder, nordlandsjægter samt skibe til og fra vestkysthavnene var helt fritagne, de sidstnævnte dog kun hvis de ingen fyr betjente sig af. Det fastsloges udtrykkeligt, at fyrpengene i Sundet vedblivende skulde erlægges. Det havde været under overvejelse, hvorvidt der skulde oprettes et fond for fyrvæsenet, ringevæsenet „og deslige til søfartens nytte“, nu fyrvæsenet var blevet en regulær statsinstitution, eller om beløbene for fyrafgiften skulde indgå i statskassen. Man valgte det sidste, sikkert bl. a. af den grund, at det over for udlandet var lettere at skjule de beløb, som indgik fra

de forskellige fyrafgifter. I fredstid erstattede afgiften nemlig rundeligt udgifterne til fyrene. Desuagtet blev afgiften på grund af krigen og for at dække udgifterne til havneanlæggene ved Humlebæk og Fladstrand ved forordningen af 2. april 1810 forhøjet med 50 %, et tillæg som senere bibeholdtes. Det vedtoges da i stedet, at general-toldkamret årlig skulde forelægge kongelig majestæt rapport om fyrvæsenets indtægter og udgifter og om de opsparede eller manglende summer de enkelte år.

Da løsningen af fyrsagen på Læsø senere kom under overvejelse, blev det påny drøftet at indføre en forhøjelse af fyrafgiften i Sundet, som flere magter som nævnt havde stillet i udsigt at ville gå med til, men regeringen måtte erkende med sig selv, at der ikke var nogen økonomisk basis herfor. Desuden lå bag disse overvejelser hensynet til øresundstolden og frygten for den harme mod sundtolden, som en forhøjelse vilde medføre, og derfor traf man den beslutning endelig at lade dette spørgsmål falde, som havde optaget regeringen i henved et halvt århundrede.