

**Publikation:
Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18**

Michael H. Clemmesen

19/12 2008

Overdækningen af fæstningen mod den nye trussel.

Opbygningen af Københavns luftforsvar 1915-1918.

'Det er kendt fra et antal overensstemmende efterretninger, at det danske luftforsvar ikke er ret udviklet. Dette giver gode udsigter for såvel angreb med fly som for angrebstogter med luftskibe. De mål, der kan vælges af flyene, er afhængige af, hvor langt de tyske angreb – under hensyn til de rådige land- og søstridskræfter - er blevet fremskudt, men i øvrigt ligger en række militære eller maritime anlæg, som er af betydning for vor modstanders samlede modstandskraft, inden for vore luftvåbens rækkevidde'¹

'1.) Efter Krigsmulighed J's udsagn (se befaling – meddelelse O-plan Mulighed J) forlægges de fire 55.000 kubikmeter skibe til Seddin og Seerappen. Krigsledelsen bestemmer, hvilke af Nordsø-luftskibene derfra, der anvendes til angrebsformål mod Danmark.

2.) Chefen for Østersøflådens luftskibe (L.L.O.²) forbliver i Seerappen og leder herfra såvel luftskibsopklaringen mod Rusland som Østersø-luftskibenes angreb mod Danmark. De angreb, der gennemføres sammen af luftskibe fra Østersø- og Nordsøen ledes af Chefen for luftskibsflåden (F.d. L.³).

3.) Angrebene iværksættes først på Chefen for Østersøflådens (O.d.O.⁴) befaling med udpegning af hvert af angrebsmålne. I første omgang kommer København samt havne, jernbane-, industri- og befæstningsanlæg på Sjælland.'⁵



Den tyske Østersøflådes luftskibshaller ved Seddin sydvest for Berlin,⁶ som skulle støtte de moderne skibe fra Højsøflåden ved et angreb på København.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Baggrund

Begivenhederne i 1807 havde demonstreret, at et bombardement af København var et hurtigt og effektivt middel til at tvinge den danske regering til at efterkomme en angribers krav. For at beskytte regeringens evne til at fastholde landets neutralitet længst muligt, var Danmark derfor efter 1809 gået i gang med at modernisere hovedstadens søforsvar med nye, mere fremskudte søforter samt med undervandsbåde, der kunne holde stormagternes slagflåder på så stor afstand, at deres kanoner ikke kunne nå midten af byen.

Da tyskerne i efteråret 1916 så det som nødvendigt at forberede en besættelse af Jylland for at kunne kontrollere Kattegat og bedre imødegå en engelsk landgang på halvøen, havde de behov for at få den danske regering til at acceptere sådan en besættelse, og hvis dette ikke var muligt så at fastholde den danske hær hovedstyrke på Sjælland. Det var naturligt at søge dette opnået gennem en trussel om bombardement af hovedstaden eller ved at føre denne trussel ud i livet. Imidlertid betød kombinationen af de da lige færdiggjorte søbefæstninger på Sydamager og det store danske minefelt i Køge Bugt, at den tyske flåde opgav at gennemføre bombardementet med skibsartilleri. Selv en anvendelse af de nyeste, mest langtrækkende slagsskibskanoner til formålet var for risikabelt, da man kunne miste et eller flere af flådens kostbare og uerstattelige, nye slagskibe. I stedet valgte den tyske flåde at anvende luftskibe og flyvemaskiner til formålet.⁷

Denne konkrete udvikling af truslen var ikke kendt af de danske militære myndigheder. Så sent som i slutningen af september 1916 bad den danske hærledning underhånden - forgæves - briterne om at sikre levering af svært slagsskibsskyts til forterne på Sydamager, der kunne holde en tysk bombardementsflåde på afstand.⁸ Medens man således ikke vidste, at man allerede effektivt afskrækkede et bombardement fra skibe, havde man imidlertid i lang tid vidst, at den teknologiske udvikling betød, at hovedstaden var truet af luftbombardement.

Denne artikel vil koncentrere sig om den to værns indsats for at skabe et luftforsvar af hovedstaden og dens fæstning – en 'overdækning' mod den nye trussel. Parallelt gennemførte hæren i garnisonsbyerne de foranstaltninger for at sikre mobiliseringen mod luftangreb, der var mulige med de lokale stærkt

begrænsede midler. Flåden bevæbnede sine skibe med 'anti-ballon'-kanoner i det omfang, der kunne skaffes egnet skyts.

De første overvejelser

*'Ingen af vore Kanoner kan ... siges at være egnede til Bekæmpelse af Ballonmateriel og da særlig ikke til Skydning mod fri Balloner eller styrbare Luftskibe, ligesom de er uanvendelige over for de nyere Maal i Luften: Aëroplaner.'*⁹



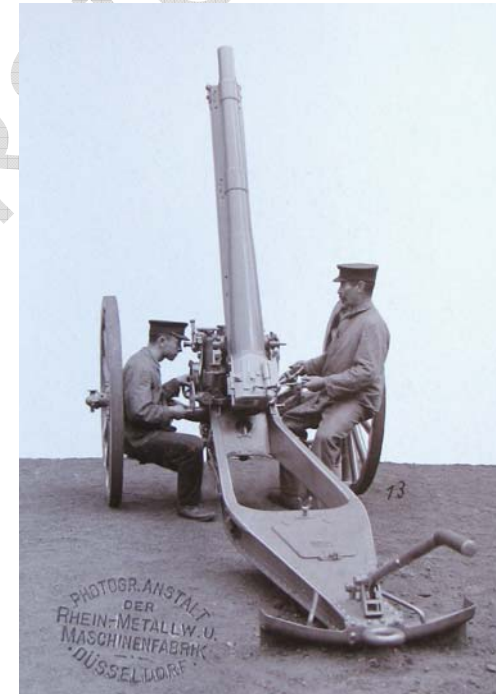
Generalmajor Christian Frederik Holm, Generalinspektør for Artilleriet 1908-1917. Han havde i funktionen som 'Artillerigeneralen' det taktiske ansvar for Københavns Fæstning. Han fik derigennem fra starten en hovedrolle i opbygningen af luftforsvaret af hovedstaden. Rigsarkivet.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Den tyske hær havde købt sit første luftskib af Zeppelin-typen allerede i marts 1909, men sagen om forsvaret mod den nye trussel startede først to år senere, da generalløjtnant Vilhelm Gørtz, chefen for 1. Generalkommandodistrikt (den Sjællandske Øgruppe), i april 1911 rejste spørgsmålet om et luftforsvar af hovedstaden over for Generalinspektøren for Artilleriet, generalmajor Holm. Gørtz havde som 'designeret Overgeneral' det overordnede ansvar for forsvaret af København, og Holm var som ældste artilleriofficer, 'Artillerigeneralen', ansvarlig for Fæstningens artilleriforsvar. I svar fra henholdsvis den 17. og 20. maj til Krigsministeriet og Gørtz gjorde Holm klart, at medens specialskyts hidtil havde været for dyrt, kunne man efter den seneste udvikling godt foretage indkøb. *'Den Kanon, som foreslaas anskaffet, maa være en hurtigskydende Kanon af Kaliber ikke over 75 mm med c. 600 m Begyndelseshastighed. Den maa affyres saaledes, at der kan gives den den størst mulige og mindst 60-70 Graders Elevation, og Sideretningen inden for Affutagen maa helst være uindskrænket.'*¹⁰ Allerede 9. juni meddelte Krigsministeriet hærens teknisk ansvarlige myndighed, Hærens tekniske Korps, at man havde anmodet Generalinspektøren om at tage kontakt til Korpset om anskaffelsen af en 'Ballonkanon'.¹¹ Krigsministeren var på det tidspunkt konseilspræsident (dvs. statsminister) Klaus Berntsen. Han kom fra Venstres moderate, mest forsvarsvenlige, del.

Den 1. december rapporterede en af Korpsets ledende våbenteknikere, kaptajn Rye, om de foreløbige resultater af et besøg i Tyskland, hvor *'Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik'* blandt andet havde demonstreret skydning med en 6,5 cm 'Ballonkanon'. Det tyske firma var i Danmark repræsenteret af en af artilleriets officerer, oberstløjtnant Pade, der i øvrigt var kommandant på artillerikasernen i Bådsmandsstræde. Firmaet kunne tilbyde forskellige pjecer: 6,5 cm, 7,5 cm, 10,5 cm kanoner på automobil og en 7,5 cm kanon i feltlavet. Fabrikken betragtede 7,5 cm som det bedste kaliber, fordi det svarede til kaliberet på hærens feltkanon. Den 6. marts 1912 fulgte Ryes endelige rapport, og i løbet af april dette år kom fabrikken med sit endelige tilbud på den pjece, som Hærens teknisk Korps fandt mest hensigtsmæssig, nemlig en 6,5 cm kanon på pivotauffutage med et 35 kalibre langt rør. Pivotauffutagen (hvor kanonen hvilede

på en bolt i et hul) gjorde det muligt at rejse kanonen til lodret og dreje den hele horisonten rundt. Den sandsynlige grund til Korpsets opfattelse var, at pivotauffutagen er naturlig ved opstilling af en kanon som fast fæstningspjece og ved placering på automobil. Selve pjecen ville koste 18.000 Mark, automobilet 30.000 Mark og en granat 38 Mark.¹²



En af de tilbudte tyske 'Ballonkanoner', en 75 mm i feltlavet. Set med danske øjne var den ikke ideel. Rigsarkivet.

Artilleriet og teknikerne var enige om, hvad man ønskede. Under krisemødet den 16. november 1912 i Forsvarsrådet (dvs. mellem regeringen og værnsledelserne) i perioden, hvor man frygtede, at 1. Balkankrig ville udvikle sig til en storkrig, nævnte Generalstabschefen, generalmajor Palle Berthelsen 'Anti-Ballonskyts' som en af *'de føleligste mangler ved vore forsvarsforanstaltninger'*. Han ønskede

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

pjecer på automobiler, så de kunne flyttes efter behov.¹³ Der indgik et beløb på 250.000 kr. til dette formål på listen *'Nybygninger og ekstraordinære Foranstaltninger, der paa nærværende Tidspunkt skønnes absolut nødvendige'*. Helt akut var behovet dog åbenbart ikke, for beløbet til anskaffelsen skulle fordeles ligeligt på årene 1913-1918.¹⁴ Med de priser, som man kendte fra de tyske pjecer, ville beløbet række til 6-8 pjecer med ammunition.

Flådens Stab, der var ansvarlig for Marinens krigsforberedelser, tog det nye behov op over for Marineministeriet den 23. maj 1913: *'Ved de Overvejelser der for Tiden foretages ved Flaadens Stab i Forbindelse med Udarbejdelsen af Operationsplanen har man paa Grund af de sidste Aars Udvikling paa Luftskibenes og Aëroplanernes Omraade maattet tage Hensyn til Muligheden af fjendtlige Forsøg paa Angreb fra Luften saavel mod Orlogsværftet og Skibe beliggende her som mod Skibe uden for Orlogsværftet. I den Anledning skal Flaadens Stab fremhæve Nødvendigheden af, at der til Afværgelse af saadanne Angreb skrides til Anskaffelse af en eller flere mobile Ballonkanoner til Brug paa Orlogsværftet, samt at Spørgsmaalet om Anbringelse af Ballonskyts i Kystforsvarsskibene tages op, saa snart Forholdene tillader det.'*¹⁵ Som vi senere skal se, var det korrekt, når stabschefen, Kommandør Garde, prioriterede luftforsvaret af Orlogsværftet. Det blev det udpegede hovedmål for det planlagte tyske luftangreb mod København.

Det første krigsårs tøvende udvikling

Flåden var i tiden efter krigsudbruddet gået i gang med at bygge danskkonstruerede flyvebåde af *'Maagen'*-klassen på Orlogsværftet, og medens bådene primært blev øvet i rekognoscerings- og kurérindsats, udelukkede man ikke deres anvendelse i luftforsvar. Den 18. september 1914 indstillede Flådens Overkommando til Marineministeriet om at få anskaffet bomber *'særlig til Anvendelse imod angribende Luftskibe'*.¹⁶



En af marinens *'Maagen'*-flyvebåde.
Orlogsmuseet.

Generalmajor Holm havde heller ikke glemt, at hæren manglede antiluftskyts, så da han 5. december 1914 over for hærens Overgeneral, Gørtz, fremlagde behovet for moderne tungt artilleri, sluttede han med at understrege, *'... at Spørgsmaalet om Tilvejebringelse af Anti-Ballonskyts ogsaa maa tages op til Overvejelse ...'*¹⁷ Allerede 30. januar 1915 kom han med konkrete forslag. For det første skulle man forsøge at købe antiballonskyts i udlandet, eventuelt i den neutrale USA. Hæren havde behov for 20-25 pjecer af forholdsvis lille kaliber (65-70 mm), monteret i en *'midtepivotaffutage'* til anbringelse på automobil. Men der var også

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

andre muligheder. Hans stab, 'Arméartillerikommandoen', var '– mere tilfældigt – er kommet til Kundskab om, at Hærens tekniske Korps for Tiden paa et fra Kystartilleriregimentet til Korpset direkte indsendt Forslag er ved at omdanne en 47 mm L/44 h.S.K. i Krinolineaffutage til Anti-Ballonkanon; Arméartilleri-kommandoen har i den Anledning 2 Gange ... anmodet Korpset om at udtale sig om Sagen, men har ikke modtaget noget Svar derpaa fra Korpset.'¹⁸

Kystartilleriregimentet, der fik alt det nye skyts, som Hæren modtog i forbindelse med 1909-loven, havde stillet forslag om at ombygge nogle af sine ældre, mindre kystkanoner til luftværns pjecer.

Kystartilleriets initiativ sikrede materiellet til den første opbygning af hovedstadens luftforsvar og 10. februar 1915 understregede Holm, at disse 47 mm pjecer ikke kun burde anvendes på søbefæstningen, men også på landfæstningen og forberedes til anvendelse ved felthæren. Søbefæstningen burde kompenseres ved, at man tilførte andet anti-torpedobådsskyts, 47 mm-kanonens hidtidige rolle. Skrivelsen anbefalede: '... at hele Spørgsmaalet om Organisation af Fæstningens Luftforsvar – Anbringelsen af Kanoner, Rekylgeværer og Lyskastere, dels i Fæstningsterrainet og dels paa egnede Steder (Taarne) i Fæstningsbyen – tages op til samlet Overvejelse. Det vilde i den Henseende være til meget Nytte at erfare, hvorledes man i Udlandet, f.Eks. Paris og London, for Tiden har arrangeret sig ...'¹⁹ Dette blev startskuddet og samtidig grovskitsen til opbygning af hovedstadens luftforsvar.

De første luftskibsangreb på England havde fundet sted natten 19./20. januar 1915 med zeppelinerne L-3 og L-4. Den 5. februar karakteriserede generalløjtnant Tuxen, chefen i 2. Generalkommandodistrikt (Jylland-Fyn) i et brev til general Gørtz den tyske luft- og ubådskrig som '*rent ud forbløffende dristig og grusom*'.²⁰ Det blev indledningen til Tuxens indsats for at få de københavnske myndigheder til at tage den luftmilitære trussel alvorligt. Det var en indsats, som kulminerede, da han tre år senere havde afløst Gørtz som Overgeneral. Tuxen var usædvanlig blandt hærens generaler ved at være en åbent observerende intellektuel, der samtidig havde viljestyrke og konsekvens til at ignorere effektivitetshæmmende etablerede interesser.



Den åbne, intellektuelle generalløjtnant A. P. Tuxen, chefen for hæren vest for Storebælt.

I første omgang tvang han - sammen med nødlandinger af fly og luftskibe - myndighederne i København til at forholde sig konkret til krænkelserne af dansk luftrum. Rigsarkivet.

Flåden fortsatte sine egne forsøg. 16. februar gennemførte man forsøgsskydning med geværer og lette maskingeværer ('*rekylgeværer*') mod dragemål, der repræsenterede fly.²¹

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

25. marts gik Kommandanten i København, generalmajor Immanuel Lembcke, ind i sagen, idet han udnyttede sin funktion som 'Fæstningsbykommandant':

'Blandt de Foranstaltninger, der bør træffes for at sikre Fæstningsbyen mod Angreb udførte af Luftfartøjer, bør efter mit Skøn ikke savnes den, at der stilles et Antal Rekylgeværer til Raadighed, som – fordelt til nærmere bestemte Stationer indenfor det Fæstningsbykommandanten underlagte Omraade – om Dagen er rede til at rette deres Ild mod fjendtlige Aeroplaner, der maatte komme indenfor deres Skudvidde. Vel maa det i første Række være Fronternes Sag at præstere det direkte Forsvar mod Angreb udførte af Luftfartøjer af enhver Art, men særligt for Aeroplanernes Vedkommende kan det stille sig tvivlsomt, om der fra Befæstningerne kan udrettes noget videre imod dem, naar de bevæge sig henover disse i betydelig Højde om med fuld Fart. Gunstigere synes Forholdet at stille sig, naar de kommer ind over Byen og tvinges til at gaa længere ned og tillige til at mindske Hastigheden, dersom de skal kunne udsøge deres Objekt og have Udsigt til at ramme det. Nedkastning af Bomber uden anden Hensigt end at fremkalde tilfældig Skade og kortvarig Panik lades her ude af Betragtning. Efter foretagen Undersøgelse er jeg kommen til det Resultat, at der til det angivne Formaal maatte kunne disponeres over mindst 30 Rekylgeværer fordelt paa 15 Stationer. Jeg gaar ud fra, at det vil være ugørligt at afse saamange Geværer med tilhørende Betjening fra Fronter, men det henstilles, om de ikke kunne afgives af de frivillige Korps, hvis Skytter herved vilde faa en Opgave, der baade var mere betydningsfuld og tillige godt svarende til hele deres Uddannelsesniveaue.'²²



Generalmajor Immanuel Lembcke, Københavns Kommandant, der søgte og opnåede ansvar for mere end disciplinen blandt Fæstningsbyens soldater.
Rigsarkivet.

Den energiske Lembcke havde fra sin udnævnelse til generalmajor været 'til rådighed' for chefen for 1. Generalkommandodistrikt, dvs. generaløjtnant Gørtz. Han havde straks efter sin generalsudnævnelse forsøgt at få tildelt en selvstændig chefrolle som den praktiske leder af fæstningens forsvar. Det havde imidlertid været forgæves, for generaløjtnanten ville ikke delegere, hvad han opfattede som den centrale del af sit ansvarsområde. Nu så Lembcke, at der med den nye trussel var mulighed for at opnå en sådan rolle, om end den kun omfattede luftforsvaret af fæstningen og hovedstaden. Det efterfølgende er i meget høj grad historien om Immanuel Lembcke som den drivende kraft i etableringen af luftforsvaret.

I den efterfølgende periode blev det eksisterende materiels virkninger mod luftmål afklaret. Den 3. april konstaterede Hærens tekniske Korps, at skydning

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

mod fly med rekylgeværer i luftværnsaffutage ikke alene var godt for troppernes moral. Våbnene udgjorde også en reel trussel for flyene. De 47 mm kanoner havde med brandammunition virkning mod luftskibe, men pjecerne havde ikke virkning mod fly, hvis de ikke direkte ramte målet. Man rådede over i alt 37 af disse kanoner, hvoraf de 32 på dette tidspunkt stod på kystbefæstningerne. Hvis man straks tog beslutningen, kunne man tre måneder senere levere 3 luftmålsaffuttager om ugen.²³

Teknikerne arbejdede fortsat med at forbedre mulighederne for at bekæmpe luftmål. I sommeren 1915 indledtes forsøg med en danskkonstrueret brandrør til en 75 mm luftmålsgranat. Det bragte ikke alene som det normale tidsrør granaten til detonation efter det fastlagte antal sekunder efter affyringen (hvilket også var væsentligt for at undgå nedslag i befolkede områder med medfølgende tab blandt civile). Det var også så følsomt, at det detonerede, hvis granaten ramte luftskibets ballonstof. Det var udviklet af premierløjtnant Hertz fra Hærens tekniske Korps. Brandrøret skulle også prøves på den ammunition, som flåden anvendte til den 57 mm kanon, som man satsede på som luftskyts. Forsøgene omfattede også forskellige typer af lysspor, dvs. den fosforsats bag i granaten, der gjorde, at man kunne observere granaten i sin bane, og som betød, at granaten kunne antænde brinten i luftskibets ballonhylstre.²⁴

Generalmajorerne Holms og Lembckes plan for opbygning af luftforsvaret af hovedstaden fra sommeren 1915

Artillerigeneralen havde, som det fremgår i den anden artikel i denne bog, ikke politiseret ved at tilpasse sin rådgivning til det politisk og praktisk mulige, da han i begyndelsen af december 1914 havde opgjort behovet for nyt tungt skyts til hæren. På tilsvarende måde anlagde han kun, hvad han så som rent saglige vurderinger, da han den 16. juli 1915, efter ordre fra Overkommandoen den 7. april 1915, opgjorde behovet for 'Foranstaltninger tilsigtende at sikre Kjøbenhavn mod Luftbombardement'.²⁵ Han var dog begrænset af, at Overkommandoen havde fastlagt, at forslaget skulle tage sigte på anvendelsen af forhåndenværende og 'eventuelt nyanskaffet' materiel.

Holm indledte med en analyse af angrebenes mulige karakter:

'Ved Angreb paa Kjøbenhavn af Luftfartøjer maa der skelnes mellem:

- 1) Angreb, der kun tilsigter Bombardement af Byen i Almindelighed.*
- 2) Angreb, der tilsigter Bekastning af særlige Bygninger, Pladser og lignende.*

Et effektivt Forsvar mod Angreb af den førstnævnte Art vil kun kunne udføres af Aëroplaner, thi Angriberen vil, naa han ikke tilsigter Bekastning af et bestemt mindre Objekt, let kunne bevæge sig i en saadan Højde, at han praktisk talt intet har at frygte af Skydning fra Landjorden.

...

Over for Angreb, der tilsigter Bekastning af særlige Bygninger, Pladser og lignende, tvinges de fjendtlige Luftfartøjer til at gaa længere ned – antageligt til en Højde af 300-600 m – og til at mindske Hastigheden dersom de skal kunne udsøge deres Objekt og have Udsigt til at ramme det. Denne Art af Angreb vil derfor til Dels kunne imødegaas ved Skydning fra Landjorden; men ogsaa i dette Tilfælde kræves Aëroplaner til en sikker imødegaaelse af Angrebet, og det maa saaledes stærkt fremhæves, at den første Betingelse for at sikre Kjøbenhavn mod Luftbombardement er Tilstedeværelsen af tilstrækkeligt mange, tilstrækkeligt gode og tilstrækkeligt udrustede Flyvemaskiner.'

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

For at møde begge typer angreb, måtte forsvaret af hovedstaden råde over både, hvad vi i dag kalder jagerfly, og et kanonluftforsvar. Holm opgjorde behovet for luftforsvarsfly til 25, fordelt på fire eskadriller. Hæren rådede på dette tidspunkt kun over seks fly af seks forskellige typer. Det var altså en hel ny styrke, der skulle opstilles.

Kanonluftforsvaret på hovedstadens landside, burde af hensyn til risikoen for nedfaldende granater placeres langs den daværende bys periferi. De burde om muligt baseres på automobiler, med to pjecer hvert af de følgende steder:

- 'Nr. I paa Vognmandsmarken*
- Nr. II paa Bakken Pkt. 31 N f. Bispebjerg Mølle*
- Nr. III paa Brønshøj Vandtaarn*
- Nr. IV paa Frederiksberg Gasværk*
- Nr. V paa bakken lige N for Søholm Gaard*
- Nr. VI paa Vordesbakke, lige N for Jernbaneviadukten*
- Nr. VII ved den vestlige Ende af Dæmningen over Kalvebodstrand*
- Nr. VIII paa Amagerfælled ved det nye Faste Batteri'*
- Nr. IX paa Christianshavn Fælled*

På søsiden skulle der placeres to kanoner på hvert søfort. Tættest på byen på Trekroner, Lynetten, Mellemfort og Prøvestenen. Længere ude på Taarbækfort, Charlottenlundfort, Middelgrundenfort, Saltholmflakfort, Kastrupfort, Dragørfort og Kongelund Batteri.

Der skulle placeres 32 kanoner på landbefæstningens værker, dvs. foran kanonerne i byens periferi. Christiansholms Batteri, Fortunfort, Garderhøjfort, Lyngbyfort, Bagsværdfort og Gladsaksefort skulle alle have to kanoner. Der skulle placeres 14 på Vestfronten og 6 på Sydfronten, dvs. øst-vest over det sydlige Amager. Endelig skulle der placeres to ved Fæstningens observationsballonpark.

Totalt var behovet ved Københavns luftforsvar 74 *'Anti-Ballonkanoner'*. Der var behov for at anskaffe 20-25 kanoner af *'tidsvarende konstruktion'* (65-70 mm). De eksisterende 38 stk. 47 mm kanoner, der var ved at få luftmålsaffutager, blev foreslået fordelt med 9 i omkredsen af København, 4 på Trekroner, 2 på Lynetten

og 2 på Mellemfort, 4 på Prøvestenen, 2 nord for Tårnbækfort, 1 på Charlottenlundfort, 1 på Middelgrunden, 1 på Saltholmflakfort, 2 ved Barakkebatteriet på Saltholm, 2 på Kastrupfort, 1 på Dragørfort, 2 på Kongelund Batteri, 2 ved Christiansholmsbatteri, 1 ved Lyngbyfort og endelig 2 ved Vestfronten. Det vil sige, at tyngden i anvendelse af det eksisterende skyts blev lagt tættere på byen end det ville være tilfældet i det endelige, anbefalede fuldt udbyggede forsvar.

I forsvaret skulle også indgå 14 stationer valgt af Københavns Kommandant udrustet med rekylgeværer mod lavtgående fly, 32 afstandsmålere (det vil i princippet sige en ved hver kanonstandplads) samt projektører til bekæmpelse af luftmål om natten. Holm understregede *'indtrængende'*, at luftforsvaret af København blev ordnet og organiseret snarest muligt.

Lidt skete da også hurtigt. Den 24. juli bevilgede Krigsministeriet 5.000 kr. til fremstilling af 100 luftmålsaffutager til rekylgeværer.²⁶ I august havde kaptajn Rosenquist fra 'Skydeskolen' (dvs. fodfolkets våbenskole) under sin midlertidige tjeneste som chef for korporalskolen i Viborg udarbejdet et forslag til anvendelse af hærens lette våben mod fly. Bestemmelserne konstaterede, at da der ikke var tid til at måle afstanden til flyene, skulle der ved hurtig skydning etableres en *'ildzone'* foran flyet. Der skulle åbnes ild på størst mulig afstand, dvs. på 1.500 eller evt. 2.000 m. I begyndelsen af september gennemførte kaptajnen forsøgsskydninger, hvor han afprøvede drager og balloner som luftmål. Som flåden nåede han til, at dragerne var egnede som luftmålsskiver.²⁷

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Alle forhånden værende midler skulle anvendes.
Her Rosenquist (som oberstløjtnant).
Rigsarkivet.

Som nævnt var artillerigeneral Holms forslag udarbejdet som et resultat af en skrivelse fra Overkommandoen fra den 7. april 1915. Skrivelsen var også adresseret til Lembcke, der var klar med sit forslag den 2. august 1915.²⁸ Han understregede, at Holms forslag fra 16. juli var fælles. Han gik *'... ud fra, at Ledelsen af Luftforsvaret indenfor Fæstningsbyen vil blive overdraget Kommandanten i samme, og at de Styrker, der afgives til dette særlige Forsvar dels som Aeroplanbesætninger og dels som Besætninger til de i Artillerigeneralens Skrivelse omhandlede Stationer, vil blive underlagte nævnte Kommandant, idet de formeres i selvstændige Underafdelinger eller Detachementer.'*

Lembckes forslag blev derfor beskrevet som et supplement, der koncentrerede sig om ledelsen og bemanningen af forsvaret. Han understregede, at luftforsvaret måtte ledes fra en *'Centralstation'* under ledelse af en kaptajn assisteret af en løjtnant og med en bemanning på syv underofficerer og seks menige af forskellig type. De 14 rekylgeværstationer måtte bemandes med en styrke på 14 underofficerer og 56 skytter, der enten kunne være værnepligtige eller frivillige fra det frivillige korps *'Københavns Skytteforening'*. Der var behov for 14 værnepligtige til afstandsmålere samt 28 arbejdssoldater hhv. telefonister. Det samlede behov her var således 112. Til de 9 *'antiballonstationer'* i periferien af Fæstningsbyen skulle der anvendes 9 underofficerer, 14 rekylgeværskytter, 36 fæstningsartillerikonstabler, 18 projektøroperatører, 9 værnepligtige til afstandsmålere, samt 18 arbejdssoldater eller telefonister. Personelbehovet her var 106.

General Lembcke vurderede, at der herudover skulle rådes over en reserve på 23 mand, hvilket gjorde, at det totale styrkebehov til den del af luftforsvaret, der umiddelbart var hans ansvar, og som kunne opstilles med det eksisterende materiel, var 256.

Allerede 12. august fulgte Lembcke op med en ny skrivelse.²⁹ Han meddelte, at med *'... den Mulighed for Øje at København meget snart efter, at Krigstilstand er indtraadt, kan blive Genstand for et Luftangreb, har jeg planlagt en Iværksættelse af Foranstaltninger sigtende til at reducere Virkningerne af et saadant Bombardement, naar det indtræffer ved Nattetid.'* Der måtte mørklægges og varsles. Civile og militære transportmidler, hestevogne, automobiler, sporvogne og cykler, skulle køre med rødtblændet lys, der var afblændet opad. Al offentlig belysning skulle slukkes og befolkningen skulle have påbud om at tilskodde eller tildække vinduer i oplyste lokaler. Alarmering om luftangreb skulle ske ved kirkeklokker suppleret med råb fra politi, *'feldgendarmere'*, poster og patruljer. Ved krigstilstand skulle der være forbud mod al anden klokkeringning.

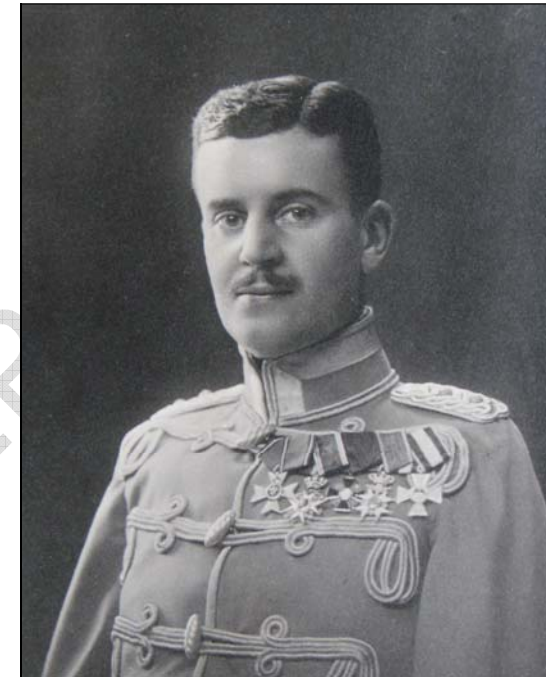
4. september bevilgede Krigsministeriet 147.000 kr. til ombygning af de 38 stk. 47 mm L/44 hurtigskydende kanoner fra kystforterne til skydning mod luftmål. Pengene dækkede også produktionen af 100 skud pr. kanon.³⁰ Fem dage senere meddelte Hærens tekniske Korps til Overkommandoen, at man gik ud fra, at de

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

38 kanoner skulle fordeles som anbefalet af Holm og Lembcke, men man understregede, at medens korpset straks var gået i gang med at fremstille affutagerne, manglede bl.a. sigtemidlerne til den ombyggede og færdigudviklede pjece ved kystartilleriet.³¹

14. oktober modtog myndighederne i København Ritmester³² Moltkes indberetning fra luftskibsangrebet på London dagen før.³³ Indberetningen er i afskrift fundet bredt fordelt i danske myndigheders arkiver og vurderes derfor at have haft betydelig indflydelse på opfattelsen af, hvorledes et luftskibsangreb på København ville forløbe og skulle imødegås.

*'Jeg gik straks ned paa Gaden og saa et Zeppelin-Luftskib belyst af Projektørerne fra Hyde Part Corner i en Højde, som jeg bedømte til 1500-2000 Meter og i en horisontal Afstand af ca. 500 Meter sejlen i østlig Retning. Skibe blev beskudt med meget langsom Ild fra Kanonen i Green Part og paa Admiralitetet. Det var tydeligt at se, at Granaterne sprang højt over Luftskibet. Efter den andet Skud saa jeg tydeligt adskillige Bomber falde ned fra Luftskibet, men i Modsætning til sidste Gang fulgte der ikke noget Brandskær efter Bombernes Fald. ...'*³⁴



Den succesrigt, men mistænkeligt nysgerrige Ritmester greve Frederik Moltke.
Rigsarkivet.

Moltke var på dette tidspunkt knyttet til gesandtskabet i London, hvor han var udsendt for at undersøge mulighederne for at købe materiel i Storbritannien. Gennem gesandtsens anbefaling havde han fået adgang til de luftforsvarsansvarlige i Admiralitetet, dvs. Marineministeriet. Her lod man ham arbejde frit og uden begrænsninger, som hvis han havde været akkrediteret fra en allieret stat. På dette tidspunkt af krigen var ansvaret for luftforsvaret af London delt mellem de to værn.³⁵

Frederik Moltke havde også oplevet luftskibsangrebet den 7. august og det mest alvorlige af dem alle, der fandt sted 8. september. Hans fortsat energiske interesse for luftforsvarsspørgsmål virkede efterhånden som uforståelig for briterne – han var jo angiveligt i London for at købe materiel - og Moltkes succes i at opnå adgang til højtclassificerede oplysninger fik bl.a. sammen med det forhold, at

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

hans bror var dansk gesandt i Berlin, i foråret 1916 den britiske kontraetterretningstjeneste M.I.5 til at betragte ham som en mulig tysk spion.³⁶



En del af det af Moltke vedlagte bykort med bombenedslagene indtegnet.³⁷

Men disse problemer lå i efteråret 1915 ude i fremtiden, og Moltke konstaterede under angrebet, at 'anti-ballonskytset' kun skød lidt, og bedømte det fremkaldt af risikoen for de nedfaldende granater. Under den senere samtale med kommandør Stanfeld, der af sin chef, admiral Sir Percy Scott,³⁸ var bemyndiget til at tale frit, nævnte kommandørerne problemer med at bedømme højden, og han beklagede, at man ikke havde øvet sig i fredstid. Man havde også problemer med træningen pga. at granaterne udviklede røg- i stedet for lysspor. Man skulle ikke øge kanonernes kalibre. Det ville reducere skudhastigheden og faren ved kanonernes anvendelse.

Truslen fra luften blev taget stadig mere alvorligt i den danske hær. I efteråret begyndte den at afholde forsøg med at kamuflere fæstningsværkerne, så de blev mindre synlige fra fly.³⁹

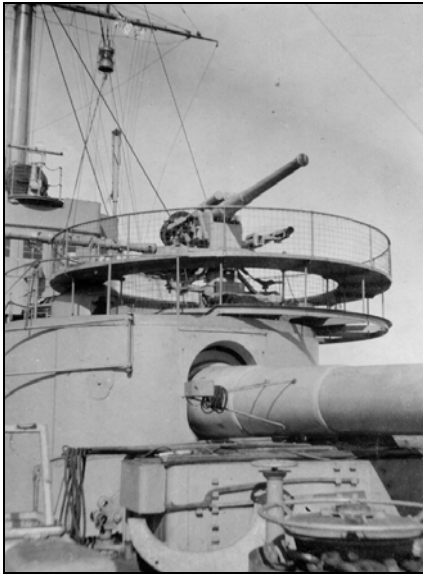
Den 3. december 1915 kommenterede Hærens tekniske Korps planerne for udviklingen af luftforsvaret af hovedstaden. Korpset var lidt utilfreds med, at Holm havde sendt sit forslag 'uden at afvente Korpsets Udtalelse'. Det var bl.a. uenigt med Artillerigeneralen i, at 47 mm pjecen kun var 'tarvelig Nødhjælp'. Det ville tage ca. tre måneder at få 10 klar med ammunition, og derefter ville yderligere 8 blive leveret hver måned. Korpset fortsatte udviklingen af en luftmålsaffutage til den 75 mm hurtigskydende L/30-kanon, man havde udviklet til de nye kystforter. Man understregede, at rekylgeværer indsat i luftforsvar skulle anvendes i par. Danmark havde fået afstandsmålere fra Tyskland i kompensation for hesteeksport. 50 af disse havde en 1 m. base og var egnede for anvendelsen i både feltartilleriet og luftforsvaret. En dansk 150 cm projektør egnet til anvendelse i luftforsvaret var under forsøg på Dragørfort. Korpset var endnu ikke klar til at udtale sig om, hvilken flytype, der egnede sig bedst til luftforsvaret. Det var både hastighed og stigeevne, der var af betydning ved forsvar mod luftskibe og flyvemaskiner. Korpset havde ingen mening om, hvorvidt Holms vurdering af antallet af luftforsvarsfly var korrekt. Det bemærkede blot, at det var nødvendigt hurtigt at øge antallet af de fly, man rådede over.⁴⁰

Dagen efter startede beregningerne af, hvor meget det ville koste at bygge platforme for alle de 16 stk. 47 mm kanoner, der skulle opstilles på søforterne.⁴¹

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Fra plan til realiseringens første fase

Det blev marinen, der kom først med opstillingen af luftværnsskyts. Under Kongens besøg ved flådens 1. Eskadre i Sundet 9. december 1915, fik han demonstreret den nymonterede 75 mm antiballonkanon på kystforsvarsskibet PEDER SKRAM's forreste 24 cm kanontårn.⁴²



75mm L/55 antiballonkanonen på PETER SKRAM's forreste kanontårn. Fire af samme type pjecer blev, som vi senere skal se, placeret på Orlogsværftet. Det var Københavns luftforsvars kraftigste skyts.
Orlogsmuseet.

Samtidig øvede hæren sig i at anvende det skyts, man rådede over, mod luftmål. Således øvede 15 cm kanonerne på den sydlige del af Vestvolden sig i slutningen af januar 1916 i skydning med granatkardæsk mod små brintfyldte balloner.⁴³ Samtidig blev mest muligt materiel ændret, så det kunne anvendes i luftforsvaret. 4. januar 1916 bevilgede Krigsministeriet 23.000 kr. til at ændre 29 stk. ældre 90 cm projektører, så de med ubegrænset elevationsfrihed kunne anvendes til belysning af luftmål. 14 skulle anvendes på landbefæstningens og 15 på søbefæstningens værker.⁴⁴ Den 21. januar meldte Hærens tekniske Korps, at det

havde fundet en teknisk løsning, der gjorde det muligt at placere ældre rekylgeværer i luftværnsaffutage. Ti dage senere bevilgede Krigsministeriet de nødvendige midler til fremstilling af 300 affutager.⁴⁵

General Lembcke opretholdt presset på sine foresatte. Den 8. januar 1916 konstaterede han i en skrivelse til Hærens Overkommando, at Artillerigeneralen havde fastlagt placeringen af de ni 47 mm kanonstillinger under Københavns Kommandant. Armételegrafofficeren havde udtalt, at telefonforbindelserne til disse pladser burde etableres umiddelbart og ikke afvente mobilisering, hvor der ikke ville være tid.⁴⁶

De først modificerede 47 mm pjecer var nu ved at være klar til prøveskydning, og Hærens tekniske Korps anmodede om mulighed for at gennemføre prøveskydning fra Middelgrundfort, Saltholmflakfort, Dragørfort, Trekroner, Lynetten, Mellemfort, Prøvesten og Kastrupfort i første halvdel af februar 1916.⁴⁷ 5. februar meldte 'Frontartillerikommandoen på Søfronten', at de to kanoner på Mellemfort og den ene på Dragørfort var færdigmonteret.⁴⁸ De to på Prøvestenen blev meldt klar den 12. februar, de to ved Taarbækfort 26. februar og den ene i Barrakkebatteri på Saltholm den 4. marts.⁴⁹ Det vil sige, at Korpset havde arbejdet en del hurtigere, end det havde lovet i begyndelsen af december.

14. marts 1916 blev status for planen for etableringen af Københavns luftforsvar uden for fæstningsværkerne gennemgået af Overkommandoen i en skrivelse til 2. Division.⁵⁰ Ved hvert af de punkter, som blev angivet af Holm i hans forslag fra 16. juli 1915, skulle der ud over 47 mm kanonen også placeres en 90 cm projektør. Derudover listedes også de 14 høje punkter i byen, hvor der ved mobilisering hvert sted skulle placeres to rekylgeværer:

- 1) Hjørninggade 31
- 2) Strandboulevard 3
- 3) Amaliegade 26-36 (med projektør)
- 4) Christianshavn Fællad
- 5) Hjørnet af Burmeistergade og Prinsessegade (med projektør)
- 6) Thorshavns-gade 24
- 7) Christiansborg Slot (tårnet)
- 8) Rundetårn

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

- 9) Utrechts ejendom på Rådhuspladsen (med projektør)
- 10) Hjørnet af Eskildsgade og Halmtorvet
- 11) Udkigstårnet i Zoo
- 12) Hjørnet af Bülowvej og Thorvaldsenvej
- 13) Hjørnet af Brønshøjgade og Gentoftegade
- 14) Tårnet over Indgangen til Ingeniørkasernen

Fire dage senere meddelte Krigsministeriet Overkommandoen, at man havde godkendt Hærens tekniske Korps forslag til placering af den dansk udviklede 75 mm L/30 kystforsvarskanon i en pivotaftage til anvendelse mod luftmål.⁵¹ Ganske vist levede denne kanon ikke helt op til de krav, der før krigen var opstillet til en dansk luftværns pjec – røret var fem kalibre for kort og mundingshastigheden derfor for lav – men med den kunne man øge antallet af luftværnskanoner i den takt man fik ministeriet til at bevilge midlerne og Hærens tekniske Korps produceret kanonerne. I modsætning til 47 mm kanonen, der kun anvendte brandammunition, og som derfor kun kunne få virkning mod luftskibe, ikke mod flyvemaskiner, kunne 75 mm pjecen anvende granatkardæsk, der også kunne anvende følsomme brandrør, som det tidligere nævnte danskudviklede.

Lembcke fortsatte presset. 25. marts 1916 bad han Overkommandoen om at få overført 35 rekylgeværer fra Vestfrontens reservebeholdning til Københavns Luftforsvar, hvor de skulle opmagasineres centralt i Gamle Tøjhus. Der var ikke nogen alternativer til at tage geværene fra landforsvaret. Købet af 400 geværer fra Industrisyndikatet var blevet udskudt, og Hærens tekniske Korps var ikke begyndt sin planlagte produktion. Modstræbende accepterede Arméartillerikommandoen den 7. april overførslen.⁵²



Generalmajor Lembcke med den ene del af sit sammenskrabede mandskab.
Ved parade 1915 med frivillige fra Kjøbenhavn Skytteforenings Rekylkorps. Rigsarkivet.

Samme dag meldte chefen for Orlogsværftet til Marineministeriet, at etableringen af luftforsvaret af værftet ville begynde i løbet af kun et par dage med opstillingen af de to første antiballonkanoner. Når forsvaret var fuldt opbygget, ville det omfatte fire pjecer, der var opstillet henholdsvis på kasernens og kedelsmedjens tag samt på værftets flyveplads og på Arsenaløen. Kanonerne blev støttet af to projektører på henholdsvis Spanteloftets og Takkelloftets tag.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Platformen for en af Holmens fire kraftige 75 mm luftværnskanoner ses på taget af kasernens nordfløj.
Orlogsmuseet.

Orlogsværftets 'Tøjmaster', støttet af to af værftets løjtnanter, skulle lede luftforsvaret, medens der ved hver pjece eller projektør skulle være en besætning af 1 artilleriunderofficer, 1 reserveunderofficer, 2 værnepligtige artillerister samt 1 telefonist. I forhold til Lembckes vilkår i København var bemandsingssituationen på værftet bekvem. Allerede næste dag, den 1. april 1916, bemyndigede Marineministeriet etableringen af Orlogsværftets luftforsvar.⁵³



Projektørplatformen på Spalteloftsbygningen.
Marinens Bibliotek.

Den 8. marts havde Overkommandoen godkendt et forslag fra Københavns Kommandant vedrørende *'Opstilling af Luftmaals-Skyts i Fæstningsbyen samt Oprettelse af et Luftforsvarskompagni til Bestridelse af den særlige Luftforsvarstjeneste'*. Imidlertid forudsatte hærledelsen, at opstillingen først skete ved en mobilisering af Fæstningsartilleriregimentet. I et svar fra 1. april understregede Lembcke, at dette var utilfredsstillende. Det var nødvendigt, at afgivelsen af personel til kompagniet var organiseret således, at dette straks kunne træde i virksomhed. Under forhandlinger med regimentet var det fastslået, at befalingsmændene derfor skulle udtages blandt dem *'der ligger til stadig Tjeneste'*, og at fæstningskonstablerne til kompagniet *'udtages af Regimentets yngste til Tjeneste værende Aargange (1916)'*. Mandskabet (i alt 96) og så mange befalingsmænd som muligt skulle efter Lembckes opfattelse *'formeres som en særlig Gruppe under et af Vestfrontens Artillerikompagnier – paa samme Maade som i sin Tid efter Overkommandoens Ordre fandt Sted for Ballonparkens Vedkommende.'* Bevogtningen og tilsynet med de *'5 Antiballonkanonstationer (II og IV-VII) overtages ... af Vestfrontskommandoen, som ... anvender Underbefalingsmænd og Mandskab af den særlige, til Luftforsvarskompagniet bestemte Gruppe.'* Der skulle afholdes øvelser efter Kommandantens bestemmelse. Bevogtningen af stationerne I og IX skulle overtages af bataljoner

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

underlagt Fæstningsbykommandanten, der havde vagter i stationernes nærhed. Stationerne III og VIII ville være uden fast bevogtning. Station III – på Brøndshøj Vandtaarn – var der ikke adgang til for uvedkommende og VIII lå på den afspærrede skydeplads på Amager Fælled.⁵⁴

To uger senere, 15. april, reagerede Frontkommandoen på Vestfronten med et svar til Overkommandoen, der resulterede i, at Lembckes i forvejen komplicerede plan væltede: *'... det (vil), af taktiske Hensyn, ... være hensigtsmæssigt, at formere Luftværnskompagniet under 9. Fæstningskompagni (i Husumafsnittet). Dog maa det bemærkes, at Indkvarteringen her under de nuværende Forhold vil medføre Vanskeligheder, da Husum Kaserne til Stadighed er fuldt belagt og Beboerne i de hosliggende Landdistrikter har haft stærk Indkvartering i Sikringsperioden. Det maa derfor formentlig foretrækkes i det mindste om Sommeren at lægge Kompagniet i en særlig til dette etableret Lejr.'* Afsavnet af befalingsmænd og menige fra fæstningsartilleribataljonen ville være følelig. *'Frontkommandoen kunde derfor tænke sig Muligheden af, at der til Luftforsvarskompaniets Rekylgeværtjeneste afgaves en Del Mandskab af Fodfolket, og henstiller, at dette tages under Overvejelse.'*

Frontkommandoen blev støttet af Arméartillerikommandoen i dennes påtegning fra 24. april. Fæstningsartilleriregimentet var hårdt presset af afgivelser til Tunestillingen, derfor burde Kystartilleriregimentet afgive 2/3 og Fæstningsartilleriregimentet kun 1/3 af personellet. Indkvarteringen kunne ske i Kastellet, Lynetten, Trekroner eller et andet nærliggende fort. Stationerne II, V og VII skulle bevogtes af personel fra Luftforsvarskompaniet, således, at der i hvert fald fra disse stationer kunne foretages beskydning af fremmede luftfartøjer. Kystartilleriregimentet skulle daglig bemande de to første stationer med en befalingsmand og tre menige af det personel, der var designeret til Luftforsvarskompaniet, Fæstningsartilleriregimentet den tredje. Stationerne I og IX skulle bemandes af Københavns Kommandant. Stationerne IV og VI skulle bemandes efter Overkommandoens bestemmelse af Frontkommandoer eller nærliggende fodfolksvagter. Stationerne III og VIII bevogtedes ikke. Tilsyn med Stationerne I-V samt IX skulle være Kystartilleriregimentets, Stationerne VI og VII Fæstningsartilleriregimentets og endelig Station VIII af Hærens tekniske Korps ansvar.⁵⁵

Allerede før, han kunne vide noget om udviklingen i Arméartillerikommandoen, fortsatte Lembcke sin offensiv. Han anmodede 17. april om at få designeret en chef for Luftforsvarskompaniet, så man kunne få øvet Stationerne, herunder i skarpskydning. Øvelserne skulle også omfatte de skytter fra *'Kjøbenhavns Skytteforenings Rekylkorps'*, der skulle bemande rekylgeværstationerne på byens høje bygninger. Af hensyn til mandskabsbehandlingen – også af de civile skytter – pegede Lembcke på Kaptajn i Reserven Holger L. Nielsen ved Kystartilleriregimentet, der var chef for Hvidørebatteriet. Afgivelsen blev – under protest – accepteret af Arméartillerikommandoen.⁵⁶ Hele artillerikommandoens optræden i denne fase af udviklingen viste en klart højere prioritering af fæstningens land- og søforsvar end af det nye luftforsvar, uanset at det nye projekt kun krævede en forsvindende lille del af de samlede resurser.



Kaptajn Holger L. Nielsen, der blev chef for Hærens første luftforsvarsenhed.
Rigsarkivet.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Den 3. april 1916 indstillede Hærens tekniske Korps om at måtte producere 10 stk. 75 mm L/30 i luftmålspivotaffutage. Korpset understregede, at 47 mm-pjecen kun kunne være effektiv mod luftskibe, ikke mod fly. Man havde i øvrigt (ved Bofors) bestilt emnerne, dvs. de grundforarbejdede dele, til 10 af disse kanoner. Det ville være 'uforsvarligt' ikke at anvende Korpsets værksteder til at lave disse til luftværnskanoner. En kanon i 'pivotaffutage M.1916' kostede 25.000 kr. at fremstille. 15. april godkendte Krigsministeriet produktionen af de første fem 75 mm luftværnspjecer.⁵⁷ 19. april 1916 var alt konstruktionsarbejde på skytsstandpladserne afsluttet med Brønshøj Vandtårn som eneste undtagelse. Også arbejdet på forskellige hustage i København for rekylgeværstandpladserne var udført.⁵⁸

Flaadens 8mm Gevær og Reculgevær.							
Visér afstande ved Skydning mod Luftfartøjer.							
Maalt Afstand	Maalt Højdevinkel						
	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
m 200	m 200	m 200	m 200	m 200	m 200	m 200	m 200
300	250	250	200	200	200	200	200
400	350	350	300	250	200	200	200
600	550	500	450	400	300	200	200
800	750	700	600	500	400	300	200
1000	900	850	800	700	550	350	200
1200	1100	1050	950	800	650	400	200
1400	1300	1200	1100	950	800	500	200
1600	1500	1400	1250	1100	850	600	200
1800	1650	1550	1400	1250	1000	700	200
2000	1850	1750	1600	1400	1100	800	200

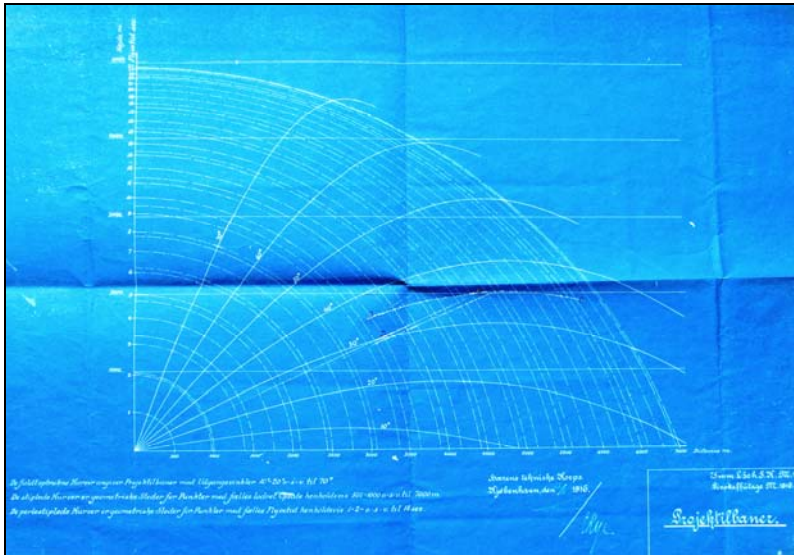
3. juni reagerede Lembcke over for Overkommandoen mod artillerikommandoens helt byzantinsk komplicerede løsning. Luftforsvarskompaniets mandskab skulle placeres samlet, ikke spredes på forskellige forter. Etableringen af bevogtningen måtte afvente, at mandskabet rent faktisk var afgivet, og tilsynet med materiellet måtte naturligt pålægges den ansvarlige chef for luftforsvarskompaniet. I Generalstaben fik Lembcke støtte af den praktiske artillerist Oluf Schouboe, der var ansvarlig for alle fæstningssager i Overkommandoen. Schouboe understregede i sin påtegning, at mandskabet kun skulle komme fra to steder, kystartilleriet og det frivillige korps. Kystartilleristerne skulle i størst mulig udstrækning indkvarteres i Kastellet. Det skulle endvidere 'henstilles' til Kystartilleriregimentet, at løjtnant A. A. Nielsen, der var designeret som næstkommanderende ved Luftforsvarskompaniet, straks blev stillet til rådighed for Kaptajn Holger Nielsen. 'Sagen haster'.⁵⁹

Det blev løsningen. Lembcke kunne derefter gå i gang med at klargøre den del af luftforsvaret, han havde ansvaret for. Ud over hans område havde Fæstningens fronter ansvar for indsatsen af det skyts, der blev opstillet på fæstningens værker. Senere kom luftværnspjecerne i Tunestillingen. Midt i det hele lå Orlogsværket som en selvstændig institution i luftforsvaret, og i det omfang de to værns flyvetjenester opbyggede en kapacitet i luftforsvaret, var denne uafhængig af resten.

To dage senere havde hæren et udkast til detaljerede skyderegler og tabel klar for de våben – 47 mm kanonen og håndvåbnene – som luftforsvaret på det tidspunkt rådede over. Som tidligere var det ikke sket ved de centrale myndigheder, men i Kystartilleriet.⁶⁰

Flådens tabel for skydning med håndvåben mod fly, der også blev anvendt af Hæren og de frivillige fra april 1916.
Rigsarkivet.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Projektilbaner for 47 mm L/44 under skydning mod luftmål.
Fra udkastet til skydereglene fra april 1916.
Rigsarkivet

4. maj kommenterede den altid kritiske Tuxen udviklingen af Københavns Luftforsvar i sit brev til Gørtz⁶¹:

'.. Det er egentlig uhyggeligt at have Tyskerne saa nær paa Livet, som I har dem i Kbhvn. Hvordan tror Du for Resten, at Byens Borgere vil te sig, naar en Zeppeliner Flaade drysser Bomber ned over dem? Det vil sikkert blive en Prøve, der langt overskrider deres Kræfter, og de vil hurtigt raabe paa Overgivelse; med et Overfald af den Art har I ingen Midler til Forsvar; Jeres ... Ballonskyts slaar næppe til, og Flyverne er for faa og ikke tilstrækkeligt bevæbnede; jeg skal gerne indrømme, at Din Stilling i og for sig er vanskeligere end min, men der er dog mere Alvor over det hele derovre end her... '

En uge senere var Hærens tekniske Korps kommet så langt med produktion af de første 75 mm kanoner i luftværnspivotaffutage, at Arméartillerikommandoen

kunne foreslå en placering af de første to i Mosede Batteri ved Køge Bugt.⁶² Batteriet var netop ved at blive færdiggjort, og der var allerede monteret sokler til fire tilsvarende kanoner i kystaffutager. Batteriet lå ved Tunestillingens østlige flanke, og placeringen her blev, som vi skal se, begyndelsen til luftsvaret af stillingen, der kunne være blevet starten af en ny, fremskudt linje i luftforsvaret af fæstningen og København.



Den 75 mm L/30 kanon opstillet i den nyudviklede pivotaffutage i Mosede Batteri.
Mosedefortets Venner.

Over hele hæren var man i dette forår akut bevidst om den voksende lufttrussel og forsøgte at finde veje til at anvende det eksisterende feltartilleri mod fly. Den pensionerede, men nu igen tjenstgørende, kreative kaptajn Bardenfleth var afgivet til flåden for med sit improviserede batteri af fire gamle 9 cm Krupp feltkanoner model 1876 fra Knudshoved at dække den åbne rute langs Fyns kyst i Storebæltsspærringen. Batteriet havde udviklet en metode til at anvende de fyrré år gamle pjecer med granatkardæsk-ammunition mod luftmål. Den 13. maj meddelte han, at de improviserede stillinger var klar, og han indstillede forgæves om en forøget tildeling af ammunition, der skulle gøre det muligt for ham at løse

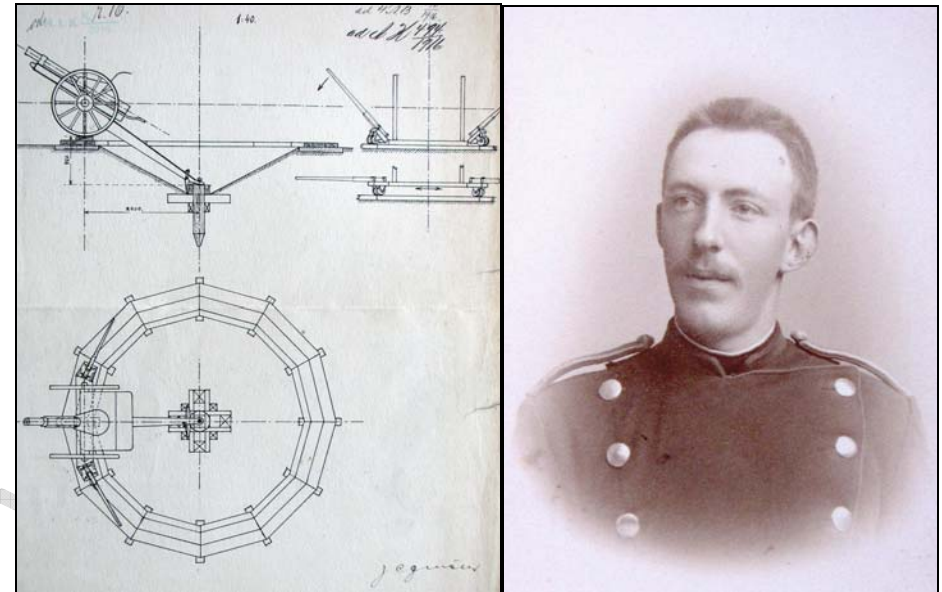
Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

sin nye opgave. Senere udviklede han hjælpemidler, der kunne støtte temperingen, dvs. tidsindstillingen, af granatkardæskskuddets brandrør.⁶³



Batteri Bardenfelths improvisation. Det er kaptajn Bardenfleth til højre i billedet.
Fra batteriets dagbog i Det kongelige Garnisonsbibliotek.

Måske inspireret fra Fyn, måske som en uafhængig idé, havde den ældre løjtnant J. C. Jensen fra Fæstningsartilleriregiments 13. kompagni på Amager i maj 1916 udarbejdet et forslag til Hærens tekniske Korps om anvendelse af hærens mere moderne 75 mm feltkanon model 1902 til skydning med granatkardæsk mod luftmål.⁶⁴ I modsætning til Bardenfleth, der aldrig spurgte, før han satte ting i gang, er der ikke fundet tegn på, at Jensen idé blev realiseret i forslagens form. Det kan dog meget vel have været grundlaget for den simplere, transportable konstruktion, som derefter blev udviklet af korpset og efter forsøg sat i produktion ved artillerienhederne i begyndelsen af 1918.⁶⁵



Løjtnant af Forstærkningen J.C. Jensen forslag og Jensen et par årtier tidligere – han var født i 1862. Der er ikke tegn på, at denne løsning rent faktisk blev anvendt i praksis, men den kan meget vel have været inspiration til den mere praktiske, transportable pivot for feltkanonen, som Hærens tekniske Korps havde klar til forsøg i efteråret 1917.
Rigsarkivet.

Den 10. juli 1916 kunne Lembcke indberette, at man nu også havde folk placeret i hans del af hovedstadens luftforsvar. To stationer var hver 'bevogtet', dvs. bemanded af 1 befalingsmand og 6 menige, to andre med hver 1 befalingsmand og 3 menige, hvilket muliggjorde en nødtørftig betjening. Alle disse var bemanded af Luftforsvarskompagniet, dvs. med kystartillerister. Tre andre stationer var bemanded af fodfolk og vagter, medens to stationer endnu ikke var etableret. Der var endnu ikke etableret telefonforbindelser.⁶⁶

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



En 47 mm station bemandet.
Rigsarkivet.

Lembcke gentog sin statusmelding 5. august, muligvis for at lægge lidt pres på overkommandoen for at få bedret situationen:

- I. Vognmandsmarken: Bevogtes af Ryvangsvagten*
- II. Nord for Bispebjerg Hospital: Bevogtes af Kystartilleriregimentets Detachment (1 bm + 3 mg)*
- III. Ved Brønshøj Vandtårn: Endnu ikke oprettet*
- IV. Ved Frederiksberg Gasværk: Bevogtes af fodfolket*
- V. Ved Damhussøen: Bevogtes af Kystartilleriregimentets Detachment (1 bm + 3 mg)*
- VI. Ved Vordesbakke (Gl. Køge-landevej): Bevogtes af fodfolket*
- VII. Ved Frederiksholms Teglværk: Bevogtes med fuld besætning af Kystartilleriregimentets Detachment (1 bm + mg)*
- VIII. På Amager Fælle: Ikke bevogtet da indenfor Forsøgs- og Kontrolafdelingens Skydeplads*
- IX: På Flyvepladsen: Bevogtes med fuld besætning af Flyvepladsbesætningen: Kystartilleriregimentets Detachment (1 bm + 6 mg)'*

Der skete også andre fremskridt. Den 15. april 1916 havde Krigsministeriet efter indstilling fra Hærens tekniske Korps to uger tidligere givet bemyndigelse til produktion af fem 10 stk. 75 mm kanoner i luftmålsaffutage. Nu, den 14. august 1916, gav ministeriet bemyndigelse til produktion af yderligere fem luftværnspjecer. Artillerigeneralen var usikker med hensyn til, hvor mange pjecer, der var på vej, og bad den 25. august Korpset om at bekræfte, at der ud over de to luftmålskanoner, der var under opstilling i Mosede, og de ti nu bevilgede, var tolv andre pjecer på vej, hvor der dog manglede affutageemner til de sidste fem. Generalen understregede, at man ønskede at alle fremtidige 75 mm L/30-kanoner skulle være luftmålspjecer.

I sit umiddelbare svar fra den 29. august bekræftede Hærens tekniske Korps Artillerigeneralens liste, men mente, at der efter produktionen af de i april og august bevilgede luftmålskanoner skulle anvendes nogle af kanonrørene til at producere kystforsvarspjecer. Emnerne til de sidste fem af de tolv kanoner, der skulle produceres efter de nu bevilgede 10, ville først komme i foråret 1917. Korpset advarede dog om, at der hidtil kun var bevilget midler til totalt 21 kanoner (dvs. ikke totalt 31). Man ville arbejde på at producere alle, når emnerne var ankommet og produktionskapaciteten fri.⁶⁷ På dette grundlag gik Artillerigeneralen i gang med at indhente forslag til, hvor de 10 nye pjecer, som var bevilgede og derfor på vej, skulle opstilles. Chefen for Kystartilleriregimentet foreslog, at der skulle placeres to på både Trekroner og Lynetten samt én på henholdsvis Prøvestenen, Middelgrundsfort og Saltholmsflakfort. Lembcke ønskede 47 mm-kanonerne på Bispebjerg og Vordesbakke (stationerne II og VI) afløst med 75 mm-pjecer.⁶⁸

Den 11. november 1916 havde chefen for Hærens tekniske Korps, Generaltøjimesteren, generalmajor M. N. Nørresø, en opgørelse klart, der dækkede alt det danskkonstruerede hurtigskydende skyts, som Korpset skulle producere til hæren inden for 1909-ordningen og senere bevillinger. Den dækkede bl.a. produktionen af 75 mm L/30 i såvel kystaffutage som luftmålsaffutage. Af de allerede producerede 9 kanoner var kun 2 i luftmålsaffutage, dvs. de to luftmålspjecer til Mosedeværkerne. Også de 2 næste pjecer var kystkanoner. Derefter fulgte dels de fem luftmålspjecer, som Krigsministeriet havde bevilget i april samt en sjette, som man producerede under eget ansvar for det tilfælde, at der skulle være fejl i en af de andre. De ville være

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

klar til prøveskydning 5-6 måneder senere. Korpset forventede, at de 5 luftmålskanoner, der var bevilget i august, ville være klar 8-9 måneder senere. Også her lavede man på eget ansvar en sjette reservepjecce. De to reservekanoner havde anvendt to af de fem sæt emner, man rådede over. For de resterende tre – pjecerne nummer 24-26 - manglede man emner til affutagerne. Det samme var gældende for de efterfølgende fem kanoner – pjecerne 27-31 – hvor man regnede med at få leveret kanonemnerne i foråret 1917. Affutageemner fik man fra Burmeister & Wain (medens kanonemnerne kom fra Bofors). Man manglede helt bevillinger til pjecerne 24-31. Det var i øvrigt Korpsets opfattelse, at produktionen af kystpjecer skulle fortsætte, da de kunne frigøre de feltartilleripjecer, som man havde været tvunget til at opstille fast på forskellige dele af fæstningen. Det var både billigere og lettere at producere affutager til fast pivot-opstillede pjecer end til feltkanoner. Derfor skulle Korpset *'henstille til Arméartillerikommandoen at rejse Spørgsmaalet om en Fremstilling af 75 mm L/30 Kanoner ud over det Antal, der er i Arbejde'*.⁶⁹ Hærens tekniske Korps konkluderede således dels, at man i eftersommeren 1917 forventede at have 23 stk. 75 mm L/30 kanoner, hvoraf de 14 var luftværns pjecer, og man i foråret 1917 kun ville mangle affutageemner til yderligere 8 pjecer. Man var derudover åbenbart optimistisk mht. at opnå bevillinger til yderligere kanoner, ud over de 31.



Ved luftangreb i mørke. Her en af Luftforsvarskompagniets 90 cm projektører.
Rigsarkivet.

12. september 1916 bevilgede Krigsministeriet midler til anskaffelse af *'10 Trykluftsirener til Brug ved Avertering af Angreb fra Luften'*.⁷⁰ Samtidig var man ved at skaffe den sidste del af grundlaget for at kunne udgive bestemmelserne for skydning med 75 mm kanonen mod luftmål.⁷¹ I slutningen af september gennemførte hæren og flåden et fælles forsøg med at følge et fly i mørke med den danskkonstruerede 150 cm projektør på Dragørfort.⁷² I slutningen af oktober meddelte Marineministeriet, at flåden ville modtage 7 nye tyske afstandsmålere med 1,5 m basis, en til hvert af de tre kystforsvarsskibe og en til hver af de fire *'antiballonkanoner'* i Orlogsværftets forsvar.⁷³

I begyndelsen af 1917 kunne Artillerigeneralen forvente at begynde at modtage de første af de 10 bevilgede 75 mm luftmålskanoner. 6. januar havde han besluttet, at tre af de nye kanoner skulle afløse 47 mm-pjecerne i luftmålsstationerne II (Nord for Bispebjerg Hospital), VI (Vordesbakke ved Gl.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Køge-landevej) og VIII (på Amager Fælled), ⁷⁴ dvs. at Lembcke fik en kanon mere, end han havde bedt om i efteråret. Den 17. februar indstillede Hærens Overkommando til Krigsministeriet, som Hærens tekniske Korps havde anbefalet i november. Den eneste af Korpsets ønsker, man ignorerede, var ideen om, at nogle af de ekstra pjecer skulle have den oprindelige kystaffutage. Holms opfattelse af situationen fremgår klart af skrivelsens centrale dele:

'Ved Skrivelse C.a. 1225 af 10/8 1916 meddelte Ministeriet, at det havde bemyndiget Hærens tekniske Korps til at lade sætte 5 Stk. 75 mm L/30 h.S.K. i Luftmaalsaffutage i Arbejde udover de tidligere bevilgede.

Det vil derefter blive muligt i en nærmere Fremtid at forsyne enkelte af Søbefæstningens Værker og nogle af Luftmaalsstationerne paa Landsiden med den nævnte kraftige Luftmaalskanon, og Forsvaret af selve Hovedstaden mod Angreb fra Luften vil derved faa en højst fornøden om end utilstrækkelig Styrkelse.

Det er imidlertid ikke alene Søbefæstningen og Hovedstadens Landstationer, der i høj Grad trænger til yderligere Forsyning af kraftigt Luftmaalsskyts, Fæstningens Landfronter har kun ganske faa af de svage 47 mm Luftmaalskanoner, og Tunestillingen saavel som Byerne udenfor Kjøbenhavn og deriblandt Garnisonsbyerne med Materiel- og Ammunitionsmagasiner har overhovedet intet Luftmaalsskyts; Overkommandoen maa derfor indtrængende tilraade, at Fremstillingen af de 75 mm Luftmaalskanoner fortsættes.

Hertil kommer, at disse Kanoner, samtidig med at de tilfører Luftforsvaret en betydelig Kraft, kan tjene til at frigøre den Del af de 75 mm Feltkanoner (24 i alt), der er bundne til Fronterne m.m. som Fæstningsskyts...

Af ikke bearbejdede Kanonemner findes der for Tiden 3 Stk. ved Hærens tekniske Korps, og 5 Stk. ventes fra Fabrikken i 1' Halvdel af dette Aar; Færdiggørelsen af disse 8 Emner, som Hærens tekniske Korps vil sætte megen Pris paa snaest muligt at faa anvist Midler til, for at der ikke skal ske nogen Standsning i Arbejdet ved Tøjhusværkstedet, vil kræve et Beløb paa 219000 Kr.

Yderligere maa der, hvis man blot tilnærmelsesvis skal naa det minimale Antal Luftmaalskanoner til Hovedstadens og Fronternes Forsvar, og for at en Del af de "bundne" Feltkanoner kan frigøres, anvises Midler til endnu 20 Stk. 75 mm Kanoner; der kræves hertil et Beløb paa 584000 Kr. '75

Det er klart, at hærledelsen, inklusive Holm, gik ud fra at produktionen af de 10 bevilgede og Korpsets to ekstra pjecer var i gang.

Svaret fra Krigsministeriet forelå 3. marts 1917:

'Idet Krigsministeriet hoslagt tilstiller Korpsset Afskrift af Overkommandoens Skrivelse Fortroligt A.K.-o. Nr.97 af 17/2 d.A. angaaende Anskaffelse af Luftmaalskanoner og dertil hørende Ammunition meddeles det Korpsset, at Ministeriet for Tiden kun kan bemyndige Korpsset til med Anvendelse af de i Skrivelsen omhandlede 3 Emner til 75 mm L/30 h.S.K. at lade fremstille 3 saadanne Pjecer med tilhørende Luftmaalsaffutager. De herved foranledigede Udgifter vil være at afholde under Konto "Forventet Tillægsbevilling, Sikringsstyrken", Konto L.h.

Naar de af Overkommandoen omtalte 5 Emner er modtagne, imødeser Ministeriet Indberetning fra Korpsset derom med Oplysning om Størrelsen af de Udgifter, der vil foranlediges ved Emnernes Oparbejdelse til 75 mm Kanoner og Fremstillingen af de tilhørende Affutager.

Med Hensyn til den af Overkommandoen foreslaaede Anskaffelse af Ammunition maa Ministeriet henvise Korpsset til ligesom tidligere at udtage og ændre det fornødne Antal Patronemner af dem, der anskaffes til Feltartilleriammunitionen. '76

Man godkendte umiddelbart produktionen af tre af otte, men uden overhovedet at reagere på Overkommandoens indledningsvise bemærkning om 1916-pjecerne eller på ideen om fortsat produktion. Det skulle vise sig, at Krigsministeriet

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

valgte helt at ignorere bemyndigelserne fra det foregående år. Man kan sige, at ministeriet optrådte som om disse tre plus eventuelt fem pjecer blot var realiseringen af produktionen af det samlet antal på ti pjecer, dvs. som den faktiske gennemførelse af bemyndigelserne fra april og august 1916, men nu med pjecerne i Mosede-værkerne inkluderet i rammen på 10.

Hærledelsen så jf. informationerne fra Hærens tekniske Korps meget naturligt de tre plus senere fem som et tal ud over de to i Mosede og de ti fra de to 1916 bemyndigelser.

Vejen fra 22 til 10 producerede kanoner

De 10 pjecer, der var bevilget i 1916, var jf. Hærens tekniske Korps 11. novemberskrivelse allerede i produktion, ligesom hærledelsen også kunne regne med de to reservekanoner, man på eget initiativ satte i gang. De 12 pjecer blev dog aldrig leveret. Det var i foråret 1916 lykkedes Munch's ministerium at finde en forvaltningsmæssig vej til at tale med to tunger, så man på den ene side syntes at følge hærens og dens politiske støtters ønsker, og på den anden side udnyttede den Hærens tekniske Korps' begrænsninger som bremse. Den manglende leverance må ses som et element i Munchs håndtering af hærledelsen for at få den til at acceptere stadig større reduktioner af Sikringsstyrken.

Som Gørtz skrev til Tuxen om ministeren den 4. februar:

*'P. Munch er meget vanskelig at have at gøre med i den senere Tid. Hvad han ikke straks afviser, trækker han i Langdrag efter bedste Cunctator-Forskrifter. Det virker yderst pinligt, baade det ene og det andet. Ministeriet er aabenbart blevet saa almægtigt og fast i Sadlen, at det bryder sig Pokker om militære Krav og Ønsker – Dherr. Tror jo dog ikke paa Nyttens af noget af det.'*⁷⁷

Den forvaltningsmæssige vej, som Krigsministeriet anvendte til reelt ikke endeligt at bevilge kanonproduktionen fremgår første gang af de to skrivelser til henholdsvis Hærens tekniske Korps og Hærens Overkommando fra 15. april 1916, hvor man svarede på korpsets fjorten dage gamle indstilling om at få bemyndigelse til at producere 10 luftmåls pjecer. Til Korpset svarede ministeriet, at herved ...

'... bemyndiger Krigsministeriet ... Korpset til at lade foreløbig de 5 af de omhandlede 10 Stkr. 75 mm L/30 h.S.K. M.1914 med Pivotaftage 1916 m.m. fremstille og til at afholde de derved foranledigede Udgifter, der anslaaes til ca. 25000 Kr. pr. Kanon m.m., under de Udgifter, som Korpset i Henhold til dets Skrivelse M. 4059 af 18/8 1914 under den nuværende Situation ugentligt anvender til den forøgede Virksomhed under Korpset, og som efter Bestemmelserne i Kundgørelse for Hæren A.19/1916, Punkt 17, (forfatterens understregning) føres under Konto "Forventet Tillægsbevilling, Sikringsstyrken" ...'

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Overkommandoen blev derimod orienteret om, at Krigsministeriet samme dag

*'...har bemyndiget nævnte Korps til at lade foreløbig 5 Stkr. Af de nævnte Piecer m.m. fremstille og til at afholde den derved foranledigede Udgift ... under Konto "Forventet Tillægsbevilling, Sikringsstyrken"....'*⁷⁸

Medens Overkommandoen ikke kunne undgå at få det indtryk, at der var tale om en bemyndigelse til *investering* er der til Korpset reelt kun tale om en bemyndigelse til at afholde de ekstra *driftsudgifter*, der var forbundet med at udnytte den eksisterende øgede kapacitet i produktionen af kanonerne. Da ministeriet den 10. august skulle give bemyndigelsen til produktionen af de resterende 5 kanoner, svarede man allerede to dage efter at have fået Hærens tekniske Korps indstilling, og man anvendte den samme forskel i formulering. Korpset blev bemyndiget til at dække udgifter til drift, medens Overkommandoen fik at vide, at

*'Den ved Fremstillingen af disse 5 Kanoner m.m. foranledigede Udgift er beordret afholdt under Konto "Forventet Tillægsbevilling, Sikringsstyrken"....'*⁷⁹

Det, der herefter mest sandsynligt er sket, er at Korpsets produktion i foråret 1917 endnu ikke var kommet så langt frem, at det kunne fremsende en opgørelse af ekstra udgifter til Krigsministeriet, så disse kunne blive dækket af tillægsbevillingsloven. Da Overkommandoen indstillede om de otte pjecer den 17. februar 1917, på det tidspunkt Munch havde øget presset på Gørtz for at opnå reduktioner af Sikringsstyrken, valgte ministeriet at ignorere den indledningsvis reference til 1916-bemyndigelsen, og gav nu Korpset en ubetinget bemyndigelse til produktion af tre af de ti pjecer.

Hærens tekniske Korps valgte ikke at orientere Hærens Overkommando om det skete, og i Tillægsbevillingsloven stod kun det samlede beløb *'II. Overordentlige Udgifter. ... Udgifter i Anledning af Sikringsstyrken (anslaet) ... 65 000 000'*, der kun blev specificeret ved at notere, at det dækkede udgifterne til erhvervelsen af en flyveplads ved Lyngby.⁸⁰



Chefen for Hærens tekniske Korps, Generaltøjmesteren, generalmajor M. N. Nørresø, der sandsynligvis så det som for pinligt at orientere hærledelsen om, at han var blevet forvaltningsmæssigt 'snydt' af Krigsministeriet efter sin statusrapport fra november 1916. Rigsarkivet.

Det vil sige, at Krigsministeriets beslutning om at *'misforstå'* Overkommandoens februar 1917-indstilling og derved bremse produktionen af luftmålskanoner afgørende må ses som endnu en følge af regeringens erkendelse af den tyske styrkeopbygning ved grænsen i denne vinter samt senere den radikale inderkreds' viden om den tyske operative planlægning mod Danmark. Munch måtte i den situation stræbe mod at reducere hærens evne til at føre krig. Den standsede produktion af luftværnsskyts må ses som logisk sammenhængende med ministerens forbudt mod nye større feltbefæstningsarbejder og periodens energiske indsats for yderligere at reducere sikringsstyrken. Uanset motiver kom den nedfrosne kanonproduktion til at betyde, at Krigsministeriet i 1917 bremsede,

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

og, som vi skal se, i 1918 helt standsede den planlagte udvikling af Københavns faste luftforsvar.

Hærens videre arbejde, nu på ukorrekt grundlag

Da chefen for Hærens tekniske Korps, Generaltøjmaster M. N. Nørresø, valgte ikke at orientere hærledelsen om, hvad der var sket, fortsatte hæren på det hidtidige grundlag. I marts 1917 iværksatte chefen for Generalstabens Operationsafdeling, oberst Louis Nielsen et samarbejde mellem afdelingen, der skulle repræsenteres ved den tidligere nævnte luftkrigsinteresserede Oberstløjtnant Schouboe, Arméartillerikommandoen, Fæstningsbykommandoen (dvs. Lembcke) og Flyverskolen (som på daværende tidspunkt var rammen for hærens fly).

Formålet var at udarbejde et forslag til organisationen af det danske luftforsvar. Det skulle dække kommandoforhold, samvirket mellem luftforsvarets forskellige dele, batteriernes tildeling af personel, våben og andet materiel, skyderegeler, samt forhold over for luftangreb. Forslaget om forhold over for luftangreb skulle gælde både for faste batterier, fodfolk og feltartilleri. Når arbejdet var nået til et foreløbigt resultat, skulle afdelingen kontakte marinen for at opnå enighed om fremgangsmåden for samarbejde.⁸¹

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Kaptajn E. H. Holm-Jørgensen – der senere tog navnet Jørgholm – ledede under vanskelige forhold opbygningen af Hærens flyvevæsen i rammen af Flyverskolen. Han blev, på trods af sin indsats, fjernet fra sin stilling, da hans fjendtligt indstillede chef i Generalstaben blev forfremmet.⁸²
Rigsarkivet.

feltartilleriet. På dette tidspunkt var Gørtz under hårdt pres fra Munch for at reducere sikringsstyrken yderligere. Det var den fase af kampen om reduktionerne, der i august endte med, at Gørtz lod sig pensionere:⁸³

'... Kongen talte selv til mig om den forestaaende Reduktion, jeg meddelte ham, at Overkommandoen maatte modsætte sig den, og at dette kunde medføre, at jeg maatte bede om Afsked. Han ytrede, at det jo kun drejede sig om 7500 Mand; vi blev Afbrudt, og jeg havde altsaa faaet en tydelig Fornemmelse af, at der ingen Støtte var at vente fra den Kant. Senere talte jeg om Sagen med Kaufmann; han viste sig at være en fuldkommen "Hvad kan det nytte"-Mand; et Forsvar kunde ikke tænkes; 4 Zeppelinere over Kjøbenhavn var nok til at slaa ethvert Forsøg paa Modstand ned; der kunde falde Bomber over Kjøbenhavn var nok til at slaa ethvert Forsøg paa Modstand ned; der kunde falde Bomber over Amalienborg eller over andre Dele af Byen, og med dette Ministerium kunde Kongen da intet udrette; hvis han vilde prøve at staa imod, vilde der straks blive Revolution i Byen. Jeg svarede ham, at selv om vort Luftforsvar ved Flyvere var yderligt ringe, var vi dog ikke uden Luftforsvar ved Skyts, og jeg havde en halt anden Opfattelse af, hvilke Udslag Folkestemningen kunde give sig i Tilfælde af et Zeppelinerangreb, og at Overkommandoen i hvert Fald ikke kunde regne med en saadan Selvopgivelse, som han gav Udtryk for; thi saa var der jo ikke megen Grund til at træffe nogensomhelst Foranstaltning til at kunne mobilisere og dermed ikke heller til at holde nogen Sikringsstyrke inde. Naa – dér var altsaa heller ingen Trøst at hente. ... '

Medens nogle arbejdede på at opbygge forsvaret, betragtede andre det som håbløst at opnå nogen væsentlig forbedring. Opgivenhed kunne findes overalt. Omkring første maj ledsagede Overgeneralen, generalløjtnant Gørtz, Christian den X. og dennes adjutant, oberst Kaufmann, på et enhedsbesøg ved

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Oberst A. O. N. B. von Kaufmann. Christian X.'s nærmeste militære rådgiver. Han opfattede det, efter Overgeneralens opfattelse, som nyttesløst at opretholde et forsvar, herunder at opbygge et luftforsvar. Rigsarkivet.

Gørtz havde under samtalen med Kaufmann accepteret, at '... at ... vort Luftforsvar ved Flyvere var yderligt ringe.

Her konstaterede Overgeneralen blot kendsgerningerne. Flåden havde koncentreret sig om at udvikle og bygge små flyvebåde til rekognosceringstjeneste, hvis form og vægt hæmmede deres anvendelighed i luftkamp. Deres maksimale hastighed lå omkring 100 km/t, og de skulle anvende 12-16 minutter til at nå en flyvehøjde på 1000 m. De nyeste var udrustet med ét rekylgevær og fire stk. 8½ kg bomber.⁸⁴ Hærens flystyrke havde endnu ringere

kampkraft end flådens. Indtil 1917 havde værnet kun rådet over skole- og observationsfly, men nu var man ved at anskaffe sine første jagere, seks fly bygget af A/S Nielsen & Winther Aeroplanfabrik i København, bevæbnet med ét rekylgevær. Krigsministeriet havde givet bevillingen til anskaffelsen den 28. september 1916. De seks fly skulle danne en 'Jagereskadrille'. Som alle de danskbyggede fly, var jageren hæmmet af sin begrænsede motorkraft – en svensk 90 HK Thulin A – og derfor begrænsede stigeevne og maksimale hastighed på 150 km/t.⁸⁵ Den samtidige britiske jager Sopwith Camel havde en motorkraft, der varierede mellem 110 og 150 HK.⁸⁶ Samtidige luftskibe, som Zeppelin L-30 på basen i Tønder, og som snart blev flyttet til den tyske Østersøflåde, havde en maksimal hastighed på lidt over 100 km/t, og kunne stige til en højde på 3.900 meter.⁸⁷



Københavns flyvende luftforsvar fra sommeren 1917, seks Nielsen & Winther Type Aa jagere.⁸⁸

3. september orienterede Artillerigeneralen Hærens tekniske Korps og Kystartilleriregimentet om, at Ingeniørkorpset i takt med, at der var midler, ville begynde at støbe 'brisker', dvs. fundamenter, til de 75 mm luftmålskanoner, som

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

man troede var under produktion. Arbejdet var påbegyndt til de tre første pjecer, de to til Trekroner og den ene til Lynetten. Også arbejdet med fundamentet til den luftværnskanon, der skulle opstilles ved det ene af de to nye kystbatteri på Sydamager, var indledt. I det andet nye kystbatteri på Sydamager, ved de tre stationer i Fæstningsbyen, samt på Middelgrundsfors, Flakfort og Prøvestenen ville man gå i gang snarest.⁸⁹

Den 6. september 1917 måtte Lembcke igen presse på for at få mulighed for at løse sin luftforsvarsopgave. Hidtil havde han kun fået stillet ca. 1/3 af de frivillige i Københavns Skytteforenings Rekylkorps til rådighed. Disse 88 mand gjorde det kun muligt at opstille én besætning til hver rekylgeværstation. Han bad nu om at få stillet hele korpset til rådighed. Dette blev modstræbende støttet af Arméartillerikommandoen. Der var jo også så mange andre opgaver.⁹⁰ 27. oktober besluttede Overkommandoen at efterkomme ønsket og bestemte '*... at hele Kjøbenhavns Skytteforenings Rekylkorps – i alt ca. 270 Mand – indtil videre skal overgaa til Fæstningsbyens Luftforsvar til anvendelse paa Luftmaalsstationerne.*'⁹¹



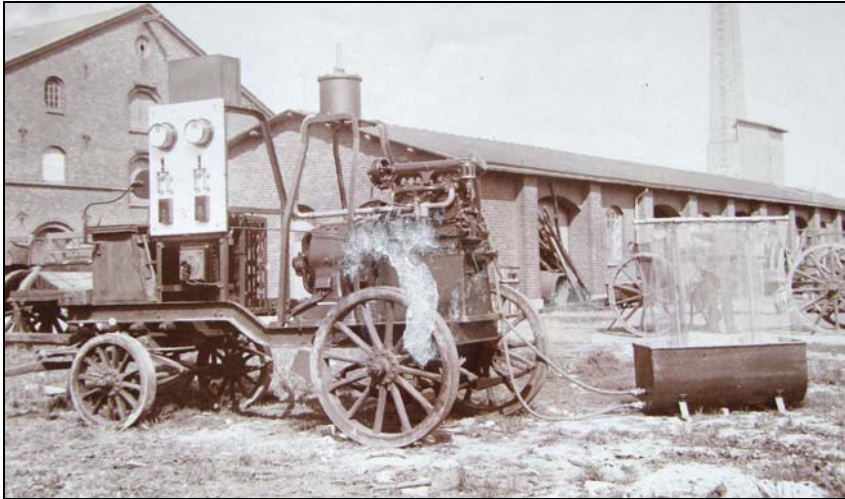
Et af rekylgeværerne til Københavns luftforsvar.
Rigsarkivet.

Det kan meget vel være Artillerigeneralens orientering om arbejdet på kanonfundamentterne, der gjorde, at Hærens tekniske Korps den 20. september 1917 indstillede til Krigsministeriet om at få iværksat produktionen af de sidste fem af de otte 75 mm luftmåls pjecer, som ministeriet havde stillet i udsigt. Krigsministeriet reagerede imidlertid denne gang først tre måneder senere, den 17. december, med et positivt svar.⁹² Det skulle vise sig at blive de sidste luftmålskanoner, der blev produceret i Danmark under krigen.

Midt i september 1917 rejste Flådens Overkommando et nyt ønske knyttet til luftforsvaret over for Marineministeriet. Man havde erkendt, at man i udlandet anvendte '*en særlig hurtig og vel manøvrerende Aëroplan-Type ("Jagere") med meget betydelig Stigeevne og kraftig Mitraillease-Armering*' både til forsvar mod bombefly og til eskorteopgaver. Flåden manglede sådanne fly til eskorte af flyvebådene og til luftforsvar af Orlogsværftet, og Hæren ville næppe have kræfter til også at gennemføre luftforsvar til søsiden. Orlogsværftet burde derfor '*beordres til nærmere at undersøge muligheden for at tilvejebringe en Jagertype, egnet til det omhandlede Formaal og derfor i Besiddelse af størst mulig Fart, Stigeevne og Manøvreevne paa bekostning af Aktionsradius, samt en passende kraftig Mitailleuse-Armering med størst muligt Skudfelt. Denne Type tænkes beregnet til normalt kun at gaa ned paa Land, men indrettet med vandtæt, meget let Fuselage, saaledes at Maskinen kan flyde i Tilfælde af Nødlanding paa Søen og blive bjerget, naar Forholdene da ikke er meget ugunstige.*'⁹³

Hvor alvorligt, hærledelsen så på truslen om luftbombardement af hovedstaden, blev understreget igen i et brev, som Palle Berthelsen, nu lige udnævnt til generalløjtnant og placeret som chef i Jylland, skrev midt i oktober til Tuxen, der var Overgeneral i det sidste halve år før sin afgang. I en sammenligning af hærens vilkår i de to hovedlandsdele konstaterede den tidligere generalstabschef, at '*Jeg giver Dig selvfølgelig Ret i at Forsvarsmidlerne er for smaa baade her og der, men paa Sjælland skal der dog noget til at slaa os ud, naar da ikke København vil give sig for Nedkast fra en Zeppelin.*'⁹⁴

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Et lokomobil med dampmaskine og generator var stømforsyningsenhed til en 90 cm projektør. Den krævede maskinister til betjening og andre folk til 'vandbæring'.
Rigsarkivet.

I begyndelsen af oktober måtte Kommandanten i København igen bede om ekstra mandskab. Ved seks af luftmålsstationerne var der blevet opstillet lokomobiler, dvs. dampdrevne køretøjer med elgeneratorer, for at kunne forsyne projektørerne med el. De skulle bemannes fast ved mobilisering. Efter diskussion om forskellige muligheder blev en måned senere også disse soldater udpeget af Kystartilleriregimentets styrke. Afgivelsen til lokomobilerne blev 12 maskinister og 12 fyrbødere med 6 maskinister i reserve, dvs. i alt 30. Hertil kom 48 projektørpassere samt 12 projektørpassere i reserve og til 'vandbæring' ved lokomobilerne, dvs. i alt 60. Totalt skulle regimentet finde 90 mand.⁹⁵ De direkte involverede arbejdede konstant for at forbedre effektiviteten i kanonluftforsvaret. Den praktiske leder, kaptajn H. L. Nielsen, havde midt i november udviklet målemateriel, der kunne støtte bedømmelsen af målenes flyvehøjde og hastighed.⁹⁶

I begyndelsen af november 1917 havde generalmajor Peter Martin Knudsen, der i juli havde afløst den pensionerede Holm som Artillerigeneral, udarbejdet et forslag til en reorganisering af hovedstadens artilleriforsvar mod luftangreb.

Knudsen kom fra stillingen som chef for Kystartilleriregimentet og Københavns Søfrontsartilleri. Samlet rådede luftforsvaret over 35 stk. 47 mm luftmålskanoner samt de nye 75 mm luftmålskanoner, der var ved at blive leveret fra Hærens tekniske Korps. Knudsen havde truffet bestemmelse om placeringen af de første 11 nyproducerede 75 mm kanoner, hvoraf to var under opstilling på Trekroner, dvs. 11 af de 12, som Hærens tekniske Korps i et år tidligere havde rapporteret var på vej som følge af april og august 1916-bevillingerne. Ud over disse 11 nye og kommende pjecer var 2 stk. 75 mm som nævnt allerede opstillet bag Tunestillingens venstre fløj - ved Mosedebatteri og i dets Søndre Strandbatteri.



Generalmajor Peter Martin Knudsen havde afløst general Holm den 6. juli 1917.
Rigsarkivet.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Da 47 mm-kanonen ikke havde granatkardæsk, kunne den efter Artillerigeneralens mening kun opfattes som et supplement. Så reelt rådede man af egnet luftskyts umiddelbart kun over de 2 x 75 mm ved Mosede og de 2 x 75 mm, der var under opstilling på Trekroner. Artillerigeneralen havde den fejlagtige, men som nævnt forståelige, opfattelse, at Hærens tekniske Korps havde yderligere atten kanoner undervejs, og at tretten af disse var under produktion. Fem ville efter hans beregning blive færdige den 1. januar 1918, fem den 1. april 1918 og tre omkring den 1. juli 1918. Intet var endnu klart om produktionen af de sidste fem. Generalen havde fra Korpsets oplysninger, at man ud over de 4, der var leveret til Mosede og Trekroner, manglede 10 (af de 12, som Korpset jf. november 1916-opgørelsen havde under produktion). Hertil kom de 3, der var blevet bevilget i marts, og de sidste 5 af serien på 8, som man havde indstillet om i september 1917.

Det siger en del om forholdet mellem Krigsministeriet og de højeste landmilitære myndigheder, der alle var placeret tæt ved hinanden i det centrale København, at denne 'misforståelse' på et væsentligt materielområde kunne fortsætte ukorrigeret igennem mange måneder.

Artillerigeneralen havde tidligere som nævnt truffet foreløbig bestemmelse om placering af de første ni nye kanoner (ud over de to ved Mosede og to på Trekroner). De fem første skulle placeres med en på Lynetten, de tre i Fæstningsbyen på Lembckes luftmålsstationer, og én på Prøvestenen. Af de pjecer, der efter generalens opfattelse ville blive klar den 1. april 1918, skulle én placeres på Middelgrunden, én på Saltholmsflakfort og to i de nye 120 mm kystbatterier på Amager. Dvs., at man som tidligere ville bygge forsvaret op indefra.

Grundlaget for forsvaret skulle imidlertid i fremtiden være, at

'Artilleriforsvaret af en By mod Angreb fra Luften bør ordnes saaledes, at selve Luftomraadet over Byen kan tages under Ild saavel med Granatkardæsker som med Brandgranater, idet førstnævnte Projektil fortrinsvis anvendes mod Flyvemaskiner, sidstnævnte mod Luftskeibe, mod hvilke Granatkardæsker dog ogsaa kan have god Virkning. Endvidere maa der uden om Byen dannes en eller flere Ringe af Kanonstillinger, hvis

Ildområde griber ind over hverandre, saaledes af et flyvende Maal ikke kan nærme sig Byen uden at være beskudt paa en vis Strækning, der naturligvis bør være saa stor som muligt.'

Artillerigeneralen foreslog på det nye grundlag dels en ændret placering af de tre 75 mm kanoner, der hidtil havde været planlagt afsat til Fæstningsbyen, dels placeringen af de ni pjecer, hvor der endnu ikke var truffet beslutning om placeringen, (dvs. den sidste 1. april-pjece, tre pjecer, som generalen troede ville blive klar den 1. juli 1918 og de fem sidste, hvor der endnu ikke fandtes leveringsdato). Det nye forslag omhandlede placeringen for i alt tolv af de atten 75 mm kanoner, som Artillerigeneralen mente enten var under produktion eller som var anskaffet som emner.



Hæren overtog 22 af disse tunge, vandkølede Maxim maskingeværer fra flåden i 1915. Et antal af disse blev placeret i Tunestillingen som luftværnsvåben.⁹⁷

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

For de resterende seks pjecers vedkommende fastholdt generalen placeringen af en på Lynetten, en på Prøvestenen, en på Middelgrunden, en på Saltholmsflakfort og en i hver af de to kystbatterier på Sydamager.

Hver af de tolv nu fastlagte standpladser skulle have afstandsmåler. To ekstra pjecer skulle placeres på Søfronten (én på Tårbækfort eller i Udkigbatteri nord for dette, og én i Saltholmbatteri), to på Sydfronten (én ved Petersdal på Amagers Østside og én ved Signalbatteri på Amagers Vestside), tre på Vestfronten (ved Pkt I, Pkt VII og Pkt XV), tre på Nordfronten (én ved Gladsakse, en ved Lyngbyfort og én ved Garderhøjfort), nu kun én i Fæstningsbyen (ved Station VII, men nu ingen ved stationerne II, VI og VIII) og endelig én i Roskilde-Artilleriafsnit i Tunestillingen ved Lidtgodthuse, ca. 2½ km øst for Roskilde. Der var overalt støttende projektører i nærheden, bortset ved kanonen i Roskildeafsnittet.

I landbefæstningens værker var der på Nordfronten placeret 20 rekylgeværsektioner med hver to rekylgeværer, 12 par på Vestfronten og 10 par på Sydfronten,⁹⁸ dvs. på Amager. Hertil kom i København Skytteforenings Rekylkorps stationer i Fæstningsbyen og luftværnsrekylgeværene på søfrontens værker.

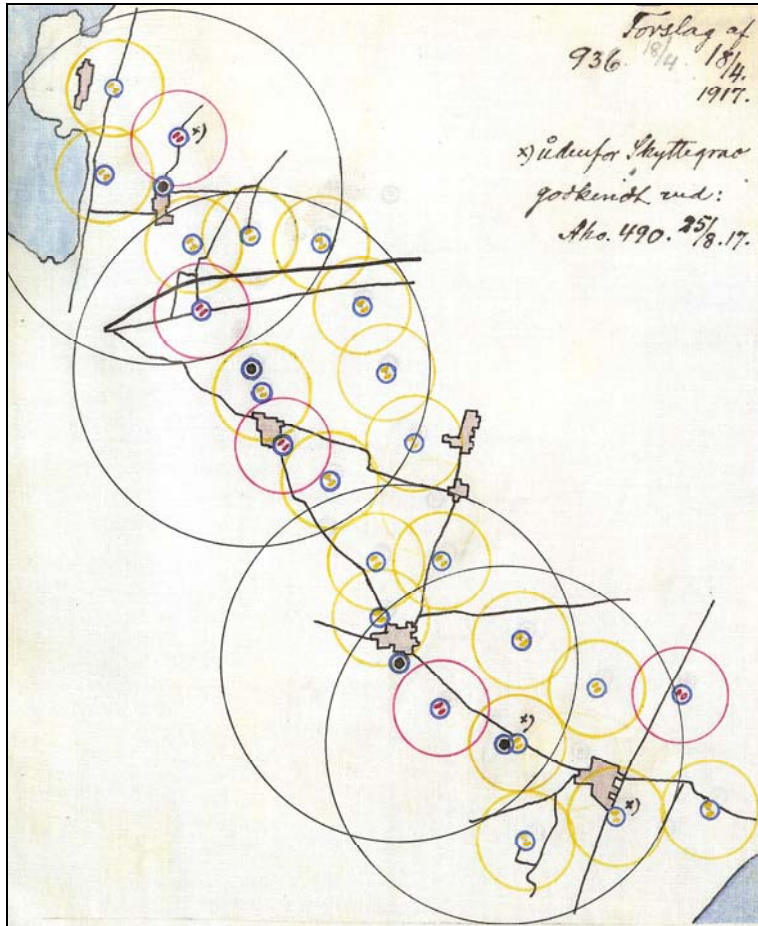
Der var ved den tidligere fordeling blevet frigjort tre 47 mm pjecer, der blev afløst af 75 mm kanoner på søforterne Trekroner og Prøvestenen i havnen. *'Disse Kanoner vil det maaske være rettest at opstille i Tunestillingen.'* Den 14. maj 1918 var Artillerigeneralen sikker på, at han ville have de tre pjecer placeret i stillingen.⁹⁹ Den nye plan indebar en ny og markant satsning på et mere fremskudt og dybt luftforsvar, der udnyttede landbefæstningens og Amagers forsvarsværker samt til en vis grad Tunestillingen som kanonstillinger.



Afstandsmåling på en Luftmålsstation.
Rigsarkivet.

I begyndelsen af 1918 gik man i gang med at finde og derefter lade ingeniørtropperne støbe en god stilling til Tunestillingens Roskildeafsnits 75mm pjecer.¹⁰⁰ Placeringen af Tunestillingens luftforsvarsvåben var blevet sat i værk af artillerichefen i stillingen i begyndelsen af februar 1917, og man havde modtaget svar fra Artillerigeneralen med tildeling af materiel i slutningen af marts. Derefter bad stillingens artillerichef den 4. april sine tre artilleriafsnit om forslag til placering af våbnene. Deres svar blev samlet og sendt til Arméartillerikommandoen allerede den 18. april, og, som det fremgår af påtegningen på skitsen nedenfor over luftforsvaret i stillingen, forelå en godkendt version den 25. august. Den 10. oktober 1917 blev detailrekognosceringen og gravearbejderne sat i gang.¹⁰¹ Imidlertid var forudsætningen, at man havde rådighed over alle de planlagte toogtyve 75 mm pjecer, som nævnt urealistisk.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Plan for Tunestillingens og den sydlige del af Roskildefjordstillingens luftforsvar godkendt den 25. august 1917, dvs. før placeringen af en 75 mm pjecce. Den viser placeringen af 47 mm (sorte cirkler), fem par med 8 mm vandkølede maskingeværer (violette cirkler) og nitten par luftværnsrekylgeværer (gule cirkler) i Tunestillingen. Ole Valentiners instruktionsbog. Jesper Gram-Andersens samling.

Sted	75 mm (planen)	47 mm	Maskingeværer i luftmålspivot	Projektører 90-150 cm
Tårnbæk Fort	(1 efterår 18)		2	
Tårnbæk Udkigsbatteri		2	2	1x90 cm
Hvidøre Batteri				
Middelgrund Fort	1* (1. april 18)	1	2	2x150 cm 5x90 cm
Charlottenlund Fort		1	2	3x150 cm
Flak Fort	1 (1)	2	2	4x150 cm 1x90 cm
Barakkebatteri Saltholm		2	2	1x90 cm
Saltholm Batteri	(1 efterår 18) 2**		2	1x90 cm
Dragør Fort	2**	1	2	1x90 cm
Kongelund Batteri	2**	2	2	2x150 cm
Langelinie Batteri				
Trekroner Fort	2 (2)	2	?	1x90 cm
Lynetten	1 (1)	2	2	1x90 cm
Mellemsfort		2	2	1x90 cm
Prøvesten	1 (1)	3	2	2x90 cm
Kastrup Fort	2**	2	?	1x150 cm 1x90 cm
Avedøre (Vestfront)				1x90cm
Mosedø Batteri	2 (2) plus 2**		2	2x90cm
Nordre Skovbatteri				1x150 cm
Søndre Skovbatteri			?	1x90 cm
Vagthusbatteri	1 (1)			1x90 cm
Længstehøjbatteri	1 (1)			1x90 cm
Fæstningsartilleriet inklusive Tunestillingen	(9)	2	?	Totalt 28 x 90 cm
Københavns Kommandant	(1)	9	50	8 x 90cm
Totalt	10 (22) plus 10**	33		

* Blev opstillet i løbet af 1918.¹⁰²

** I normal kystaffutage, men tildelt ammunition mod fly (granatkardæsk). De to pjecer i Saltholm Batteri var af den ældre type 75mm L/50 model 1905.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Man kan via den rapport, der blev udarbejdet for bevæbningen af Københavns Søbefæstnings værker pr. den 10. oktober 1918, kontrollere status for opstillingen af luftforsvaret mod søsiden ved afslutningen af krigen, her opstillet i skemaform ovenfor. Som det fremgår, blev 2/3 af 47mm-pjecerne anvendt på kystartilleriets værker ved København sammen med ti 75 mm luftværnspjecer, hvoraf én først blev opstillet sent i 1918. Tyngden var stadig entydigt den indre ring tæt ved Københavns centrum. I den ydre ring, herunder ved Tårnbæk, Middelgrunden og på Saltholm, var der endnu ikke blevet opstillet 75 mm. Rapporten kan suppleres med oplysningerne fra Hærens tekniske Korps Materielfortegnelse med fordelingen af skyts og andet materiel på myndigheder. Af de rådige 47 mm. kanoner i pivottaftage model 1915 blev 9 anvendt til luftmålsstationerne i København og kun 2 til Fæstningsartilleriregimentet. Inden for fæstningsregimentet er placeringen uklar, men det er med den daværende høje prioritering af Tunestillingen mest sandsynligt, at de var opstillet her.¹⁰³

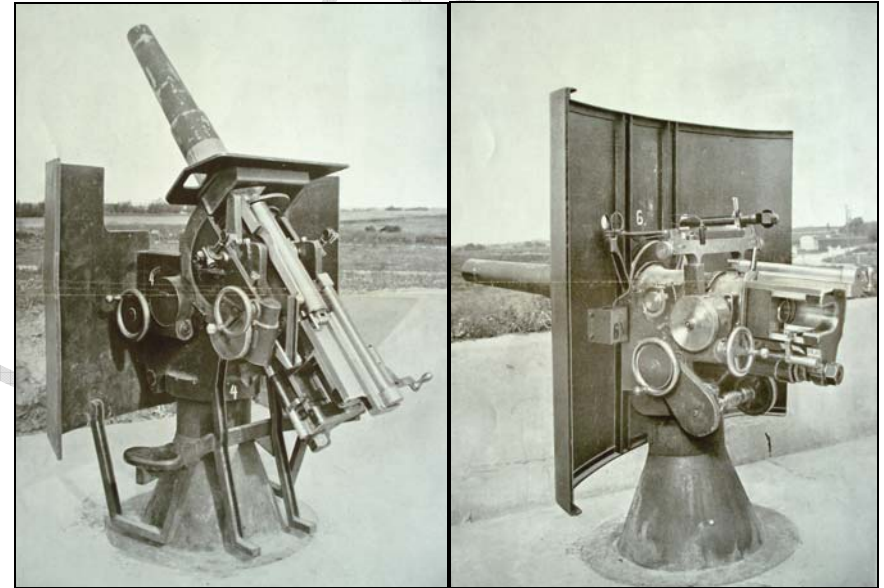
Jævnfør beskrivelsen af 75 mm L/30 kanonen var granatkardæskammunitionen bestemt til bekæmpelse af fly.¹⁰⁴ Uanset den begrænsede evne til at rette kanonen opad (elevere), havde de to kystpjecer på Kastrup Fort fået tildelt 180 stk. granatkardæskpatroner pr. kanon. Hver tilsvarende kystpjece ved Kongelunds batteriet havde 240 stk. sådanne patroner. Ammunitionen for de to pjecer på Dragør Fort er ikke typebestemt på 10. oktober 1918-listen.

På Mosede Batteri fandtes der, ud over de to luftværnskanoner, også to tilsvarende kystpjecer, der kunne anvendes mod fly med granatkardæsk. Det er i øvrigt bemærkelsesværdigt, at dette batteri i modsætning til pjecerne på værkerne i København ikke havde fået tildelt brandgranater, dvs. specialammunition mod luftskibe.

Hver af de to ældre 75 mm kystpjecer på Saltholm havde oplagt 125 granatkardæsker.¹⁰⁵

Tildelingen af luftværnsammunition til kystpjecerne på søforter kan have været affødt af, at lavtgående vandflyvere fra Køge Bugt naturligt ville passere tæt foran disse værker på vej til og fra København. Kystpjecerne her havde i modsætning til pjecerne i luftværnsaffutage ikke en tildeling af

brandgranatpatroner, dvs. ammunition mod luftskibe. Det kan dog ikke helt udelukkes, at tildelingen var en følge af, at hæren manglede 75mm brisantgranater.



Til sammenligning:
I luftværnsaffutagen til venstre og kystaffutagen til højre.¹⁰⁶

Jævnfør korpsets lister var der ikke tildelt 75 mm luftværnsskyts til andre steder end kystartilleriet. Det vil sige, at produktionen af luftværnsskyts blev standset i foråret 1918, så der af de 22 planlagte pjecer, som hærledelsen havde forudsat rådigheden af på grundlag af november 1916-rapporten fra Hærens tekniske Korps, kun blev fremstillet i alt 10. Dette vil sige kun fem ud over de to Mosede-pjecer og de tre, der blev opstillet på søforter i havnen. De sidst producerede kanoner blev bevilget den 17. december 1917, efter at bevillingen var blevet godkendt i regeringen seks dage tidligere.¹⁰⁷

Det bemærkelsesværdige er, at de svigtende leverancer af yderligere kanoner ikke synes at have anfægtet Artillerigeneralen. Han fortsatte på det grundlag,

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Arméartillerikommandoen havde modtaget fra Hærens tekniske Korps i november 1916, og justerede sine forberedelser i overensstemmelse med sin plan fra 6. november 1917. 1. december rapporterede han status for forberedelserne til opstilling med sin prioritering til chefen for Hærens tekniske Korps.

Vagthusbatteri (på Sydamager): 1, Trekroner: 2, Lynetten: 1, Længstehøjbatteri (på Sydamager): 1, Prøvesten: 1, Middelgrundfort: 1, Flakfort: 1 (dvs. den tiende pjeces). Hertil var den detaljerede placering bestemt. For de efterfølgende på generalens liste manglede der detaljrekognoscering for placeringen af den støbte platform ('briske'): Vestfrontens pkt. I: 1, Vestfrontens pkt. XV: 1, Lyngbyfort: 1, Udkigsbatteri eller Taarbækfort: 1, Fæstningsbyens St. VII (ved Frederiksholms Teglværk): 1, Signalbatteri på Amagers Vestkyst: 1, Petersdal på Amagers Østkyst: 1, Vestfrontens pkt. VII: 1, Gladsakse: 1, Garderhøjfort: 1, Saltholmsbatteri: 1, I Roskildeafsnit (i Tunestillingen): 1 (dvs. den toogtyvende). De to udsparede 47 mm fra Trekroner og den ene fra Prøvestenen skulle indtil videre afleveres til Korpset.

Den 13. februar 1918 skrev han til Ingeniørgeneralen, at kanonerne på Vagthusbatteri, Trekroner, Lynetten og Prøvesten var klar og pjecerne på Middelgrundfort, Flakfort og Længstehøjbatteri ville blive klar samme måned (dvs. til og med den tiende kanon). Han havde byttet lidt om på prioriteringen af de efterfølgende tolv pjecer, herunder blev bl.a. kanonen på Saltholm opprioriteret, men forventede stadig de første syv leveret før slutningen af juni. Der manglede stadig noget detaljrekognoscering for briskerne, men i maj 1918 satte man Ingeniørgeneralen i gang med at støbe briske for fire af de forventede kanoner, i juni fulgte oplysninger for placeringen af en femte og i september 1918 for en sjette. For den sidste gav Artillerigeneralen også direktiv for, hvordan ingeniørerne skulle sikre stillingen med pigtråd.¹⁰⁸ Som allerede nævnt var også brisken til den fremtidige 75 mm kanon i Tunestillingen allerede blevet støbt. Artillerigeneralen sikrede sig, at det i hvert fald ikke var Hærens Overkommando, der sinkede klargøringen af Københavns Luftforsvar.

På det tidspunkt var en videre udvikling af Københavns luftforsvar med egentlige luftværnsvåben effektivt standset af forsvarsministeren. Munch afviste at anvende midler på en yderligere udvikling af luftforsvaret, selv i en situation, hvor man af hensyn til social stabilitet gav høj prioritet til at opretholde beskæftigelsen på Hærens værksteder.¹⁰⁹ Det afgørende forløb omkring de mulige

efterfølgende pjecer fandt sted i august 1918. Den 7. august foreslog chefen for Hærens tekniske Korps, generalmajor Nørresø, i en skrivelse til Krigsministeriet, hvordan man skulle opretholde beskæftigelsen på sine forskellige værksteder:

'... Hvad Kanon- og Affutageværkstedet angaar, da haves der vel Beskæftigelse for Størstedelen af Arbejderne ved den Oparbejdelse af Emner til 15 cm L/17 Haubitser, hvortil Ministeriet gav Bemyndigelse ved Skrivelse Fortroligt ... af 20/3 1918, men efterhaanden som de i Arbejde værende mindre Kanoner (75 mm og 57 mm) til Hæren og Marinen bliver færdige, vil det falde vanskeligt at beskæftige de Arbejdere, der derved bliver ledige, medmindre der kan sættes flere af de mindre Kanoner i Arbejde.

Om Trangen til flere 75 mm L/30 Luftmaalskanoner har Overkommandoen udtalt sig i Skrivelse ... af 17/2 1917 og stillet Forslag om, at der ud over de (3 plus 5) Kanoner, som var eller senere er tagne i Arbejde (jfr. det efterfølgende), bevilgedes Midler til 20 Stk. 75 mm L/30 Luftmaalskanoner med Ammunition.

Der henvistes herved til, at Forsvaret af Kjøbenhavn mod Luftangreb endnu for en stor Del er baseret paa de svage 47 mm Kanoner, der ikke kan benytte Granatkardæsk, og at der er i høj Grad Trang til at faa frigjort de Kanoner, henhørende til Feltartilleriets Reservebeholdning, som nu er bundne forskellige Steder i Tilslutning til Luftforsvaret.

Ved Skrivelse ... af 3/3 1917 meddelte Ministeriet imidlertid, at det for Tiden kun kunne bemyndige Korpset til Fremstilling af 3 Kanoner, medens det dog samtidig stillede de 5 Kanoner i Udsigt, der endelig bevilgedes ved Ministeriets Skrivelse ... af 17/12 1917.

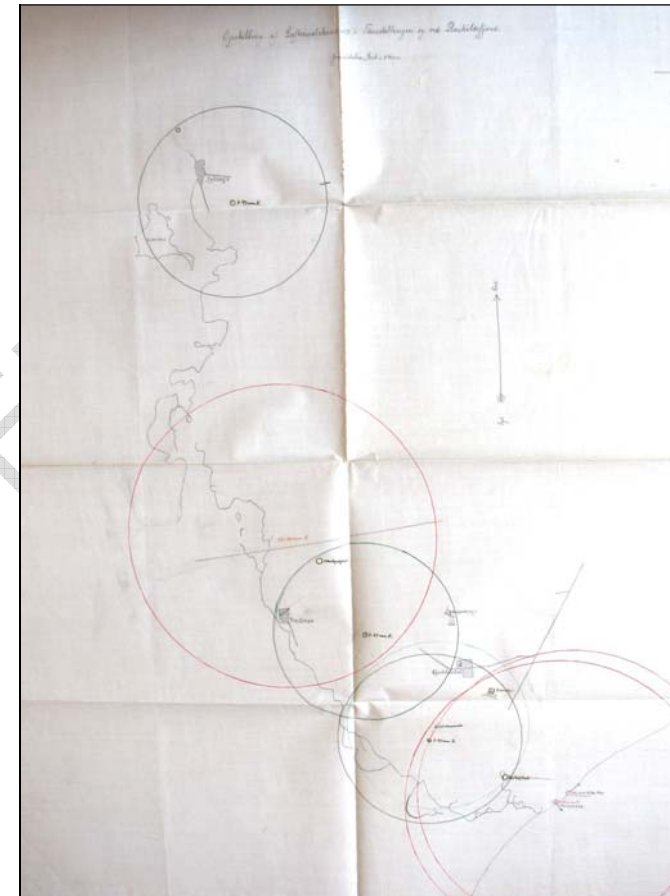
Da Leveringstiden for Kanonemner er lang, skal Korpset, for at man ikke skal løbe den Risiko hedad Efteraaret og Vinteren at maatte staa uden Materialer, anmode om Bemyndigelse til at bestille Emner til 10 Stk. 75 mm Luftmaalskanoner med Affutager. Udgiften hertil vil blive c. 150.000 Kr., idet Prisen er steget betydeligt siden sidste Levering (for Kanoner og Skjolde fra Bofors med 75%)
....¹¹⁰

P. Munchs korte svar fulgte den 22. august. Hvor han af beskæftigelsesårsager godt kunne godkende produktion af seletøj til forspand (som han tidligere med hjemmel i finansloven havde godkendt produktionen af geværer og rekylgeværer), gjorde det samme sig ikke gældende for tungere krigsmateriel. Uden begrundelse meddelte han korpset, at:

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

*'... Ministeriet kan derimod ikke for Tiden træffe Afgørelse med Hensyn til Bestillingen af de i samme Skrivelse omtalte 10 Sæt Emne til 75 mm Luftmaalskanoner med Affutager...'*¹¹¹

Artillerigeneralens plan for omfordeling af skytset og etablering af dybde i luftforsvaret forblev kun en papirplan. Det sikrede først Munchs frysning af produktionen af de ti luftmålspecer, der var blevet bemyndiget i 1916. Som nævnt, er der ikke fundet en forklaring i det anvendte kildemateriale. Dernæst fulgte den meget begrænsede produktionstilladelsen i foråret 1917, den meget langsomme sagsbehandling i efteråret 1917 og den totale afvisning af yderligere produktion i eftersommeren 1918. De enkelte fremskudte pjecer, herunder Tunestillingens, indgik mere i dækningen af fæstningsværkerne end i luftforsvaret af hovedstaden.



Tunestillingens plan for luftværnspecerens anvendelse fra slutningen af juli 1918.¹¹² De to pjecer ved Mosede var operative. De to næste – sorte – cirkler repræsenterer de to 47 mm pjecer, som man rent fysisk havde fået. Den næste (røde) cirkel er for den 75 mm, hvor stillingen var forberedt gennem støbning af fundamentet. Den nordligste cirkel repræsenterer en tredje 47 mm, som skulle opstilles bag Tunestillingens flanke - Roskildefjord-stillingen - om nødvendigt.¹¹³

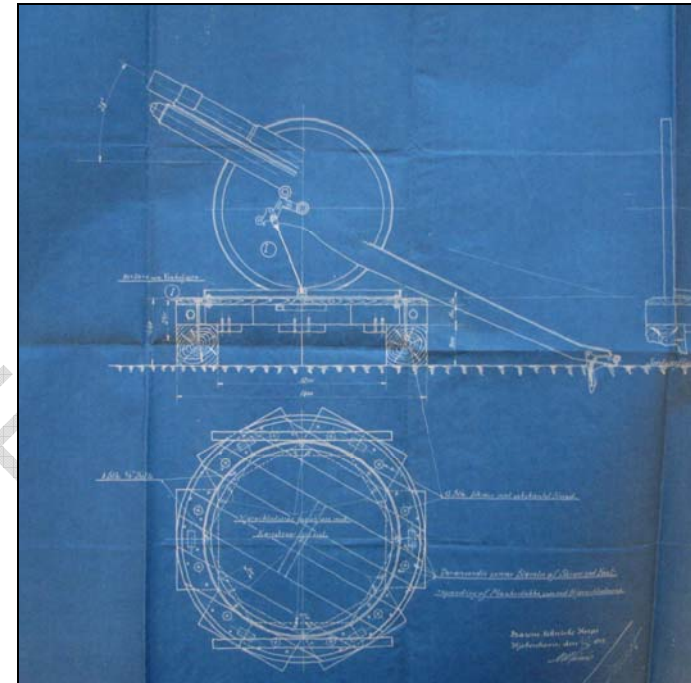
Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Luftforsvaret forstærkes med feltskyts og normale rekylgeværer

Som nævnt begyndte man allerede i januar 1916 at eksperimentere med anvendelsen af fæstningens mobile pjecer mod luftmål. 22. februar 1917 havde Artillerikommandoen anmodet Tunestillingens Artillerikommando om at undersøge, hvilke muligheder man havde for at anvende sit ældre skyts med granatkardæskgranater mod fly. Den 31. marts svarede Tunestillingens artillerichef, oberst Parkov, at der eksisterede nogle muligheder for anvendelse af skytset.

Den mindst anvendelige af de rådige kanoner var den gamle 9 cm feltkanon, som vi så Bardenfleth placere i et improviseret pivot. I sin normale feltaffutage kunne den kun beskyde fly, der fløj i en højde op til 900 m. Det var uklart, om affutagen kunne tåle, at man skød med 'svansen', dvs. affutagens ben, nedgravet. 15 cm kanonen, som Vestfronten havde holdt forsøg med året før, var noget bedre. Pjecen, som fandtes i stillingen i et antal på 16, kunne fra 1 til 2 km afstand ramme fly i op til 1½ km højde. Den mest effektive pjece var stillingens mest langtrækkende skyts, den 12 cm Jernkanon. Den fandtes i et samlet antal på 12 og kunne nå luftmål i op til 2 km højde på en afstand af 1 til 5 km.

Parkov foreslog, at man skød samlet med alle et batteris fire pjecer, hvor granaterne fra kanonerne var tidsindstillet (temperet) til at eksplodere i forskellig højde, så man ved spredning kunne kompensere for fejl af afstands- og højdebestemmelsen. Flyenes hastighed betød i øvrigt, at det var usandsynligt, at hver pjece fik afgivet mere end et skud, før flyveren var væk.¹¹⁴ Bestemmelser for skydning mod luftmål blev herefter indarbejdet i det normale reglement.¹¹⁵



Simple og transportabel pivot til 75mm L/30 feltkanon model 1902, hvoraf 10 var til rådighed i Tunestillingen.
Rigsarkivet.

Medens Krigsministeriet var tilbageholdene med at give bemyndigelse til produktion af nyt krigsmateriel, var man fortsat åben over for at bevillige mindre beløb til en ny anvendelse af eksisterende materiel. Således imødekom man den 6. februar 1918 et ønske fra Hærens Overkommando om at få stillet 13.600 kr. til rådighed til et sådant formål. For pengene kunne der bygges simple luftmålspivoter af træ til både et antal af hærens 75mm feltkanoner og til rekylgeværer, hvor skytten ikke havde rådighed over en af de pivotaffutager, som var produceret i løbet af krigen.

Historien om en billig løsning for feltkanonernes vedkommende startede med at Hærens tekniske Korps havde sendt den over for viste konstruktionstegning til brugerne den 10. november 1917. I december blev den platformen afprøvet af 3.

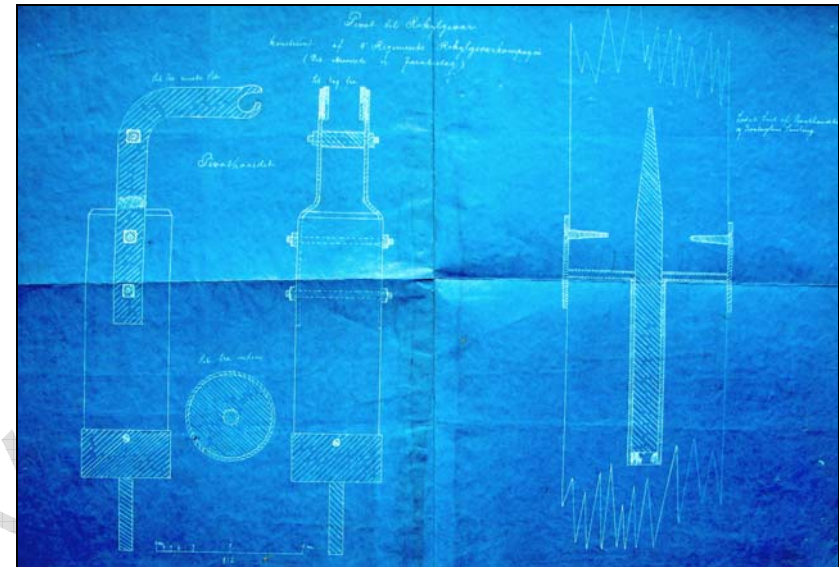
Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Batteri fra 2. Artilleriafdeling både ved skarpskydning og ved 'blindskydning', hvor man fulgte et fly med sigtet. Batteriet havde fundet konstruktionen anvendelig og blev den 28. december støttet af Artillerigeneralen i hans tilbagemelding om ideen til Hærens tekniske Korps. Løsningen burde efter general Knudsens mening anvendes til luftforsvar af feltartilleriets garnisonsbyer (hovedparten af feltartilleriet var garnisoneret i det centrale København). Hver feltartilleriafdeling burde have rådighed over fire sådanne pivoter, Tunestillingens Artillerikommando over ti.¹¹⁶

Løsningen blev, at både Tunestillingen og hver af divisionerne fik lov til at fremstille 10 stk. af feltkanonpivoterne. Herfra kunne man skyde *'mod Luftmaal med ubegrænset Sideretningsfrihed, største Elevation 28° og Skydningen foregaar mere bekvemt og derfor langt hurtigere end fra nedgravede Standpladser.'* Kanonpivoterne blev transporteret på vogn og hurtigt anbragt i ryddede og forberedte stillinger. Tunestillingens Artillerikommando bad hvert af de tre artilleriafsnit om at forberede fire standpladser, for én eller to kanoner.

Træpivoterne for rekylgeværer kunne fremstilles ved enhederne for en pris af 7 kr. pr. styk, de *'tillader fri Drejning af Geværet under selve Skydningen saavel i vertikal i horisontal Retning.'*

I løbet af de næste måneder blev både kanon- og rekylgeværspivoterne produceret, så man i sommeren 1918 var klar til skydeuddannelsen. Københavns Kommandant meldte først den 13. november 1918, at han havde produceret ti af de primitive rekylgeværpivoter.¹¹⁷



Toppen af den improviserede træpivot, der muliggjorde anvendelsen af det københavnske forsvars mange hundreder af ikke affuterede rekylgeværer mod tidens lavt og langsomt flyvende lette fly.
Rigsarkivet.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Forholdsordre og kommandoforhold

Ved krigsudbruddet i august 1914 var der endnu ikke anskaffet luftværnsvåben, og i de første måneder koncentrerede værnene sig næsten helt om forberedelsen af forsvaret mod mere traditionelle trusler og mulige neutralitetskrænkelser. Dog kunne man ikke helt ignorere problemet. Allerede ved mødet den 4. august 1914 mellem Forsvarsministeren og værnsledelserne blev det drøftet, hvordan man skulle reagere overfor krigsførende flys overflyvning af Danmark. Hærens Overkommando havde indstillet om et forbud. Dette argumenterede Krigsministeriets Direktør, generalmajor Ulrich, imod, og flådechefen, viceadmiral Kofoed-Hansen, støttede synspunktet. Dels ville et forbud med datidens flys rækkevidde kun være rettet mod Tyskland, dels ville forbuddet ikke kunne håndhæves. Generalmajor Berthelsen foreslog, at man blot kunne undlade at svare på Overkommandoen indstilling.¹¹⁸

De danske myndigheder havde allerede i oktober 1913 fået oplysning om de tyske *fredstids*-begrænsninger for anvendelsen af landets luftrum. Der var zoner, der ikke måtte overflyves, og man skulle for at hindre fotografering holde en afstand af mindst 25 km fra en fæstning.¹¹⁹

16. februar 1915 nødlandede to Zeppelinere, L.3 og L.4, på grund af vejret, ved den jyske vestkyst, én på Fanø og den anden indledningsvis ved stranden ud for Børsmose ved Varde, hvorefter den forsvandt med en del af besætningen ud over Nordsøen.¹²⁰ Det var de to, som i januar havde gennemført det første angreb mod England, L.3 mod Yarmouth, L.4 mod Kings Lynn.¹²¹ Luftkrigen var kommet tæt på Danmark.



Fanø-piger ved vraket af en af de Zeppeliner, der indledte luftoffensiven mod England.
Esbjerg Byhistoriske Arkiv.

Samme dag, som nødlandingerne fandt sted, kritiserede hærchefen i Jylland, generalløjtnant Tuxen, over for Hærens Overkommando Krigsministeriets direktiver for neutralitetskrænkelser:

'Der er ved disse Direktiver formentlig ikke taget Standpunkt til fjendtlige Foretagender ad Luftvejen, idet man i dette tilfælde næppe kan paaregne at have modtaget Regeringens Forholdsordre, før Fjenden har naaet sit Maal og muligvis atter er borte, ligesom Spørgsmålet om, hvornaar man under disse Omstændigheder kan anse sig for berettiget til at betragte et Angreb som en Forsvarshandling, formentlig ikke er ganske klart. Da der, som det vil være Overkommandoen bekendt, i den senere Tid ret jævnlig har vist sig Flyvere og Zeppelin-Luftskibe ved den dansk-tyske Grænse og flere Gange over dansk Territorium, uden at det dog har kunnet afgøres, om Bevægelserne har være tilsigtede eller tilfældige, ligesom Luftskibe

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

jævnlig har bevæget sig langs Jyllands Vestjyst, anmoder Generalkommandoen – saaledes foranlediget - om Direktiver for dens Forhold overfor Neutralitetskrænkelser foraarsagede af Luftfartøjer.’¹²²

På baggrund af nødlandingerne og den efterfølgende internering af de tyske besætninger og Tuxens indstilling, var det ikke længere muligt at videreføre den passive linie, der var blevet valgt 4. august 1914.

Efter Tuxens anmodning om direktiver vedrørende krænkelser af luftrummet, havde regeringen arbejdet med sagen. 27. april 1915 kommenterede Den kommanderende Admiral, viceadmiral Kofoed-Hansen, et udkast til en bekendtgørelse, som Justitsministeriet agtede at udsende med følgende ordlyd: *’Al Luftsejlad, undtagen med de Luftfartøjer, der tilhører den danske Stat, er forbudt over dansk Landterritorium samt over de Dele af dansk Søterritorium, som det ved Bekendtgørelse er forment fremmede Magters Krigsfartøjer at besejle.’* Admiralen mente – korrekt – at det var hæren i Jylland, der havde rejst sagen. Man havde nok hørt en tysk flyvemaskine nord for grænsen. Man måtte forvente sådanne tilfældige krænkelser. *’Udstedes Forbudet nu, vil man derved paatage sig den Forpligtelse i givet Tilfælde at maatte paatale Overtrædelser, der, som Forholdene for Tiden foreligger, kun kan være ganske ligegyldige og ikke tilsigtede.’* Det gik admiralen imod. Der var ingen grund til at skabe sig selv nye problemer. Man skulle vente med forbuddet, til det blev nødvendigt.¹²³

Viceadmiralen var på dette tidspunkt af 1915 fortsat overbevist om, at Tyskland var så positiv over for den danske valgte neutralitetslinie, at landet intet bevidst ville gøre, der kunne anfægte den gunstige situation. Man skulle ikke gøre noget, der kunne skabe friktion. Dvs. at admiralen fastholdt linjen fra 4. august 1914. Generalstabschefen Palle Berthelsen skrev i sin dagbog 29. maj 1915: *’Jeg ser mig mere og mere gal paa K-H. Han vil ikke have Regler for fremmed Flyvning over vort Land’* og 4. juni: *’K.-H. som sædvanlig lunken og valen med at støtte os i Spørgsmaalet om Flyvning over vort Territorium’*¹²⁴

I august 1915 udviklede situationen i Sundet sig således, at viceadmiral Kofoed-Hansen fandt grund til at skifte holdning til dansk reaktion ved overflyvninger. Allerede den 17. august, dvs. to dage før angrebet på den strandende engelske undervandsbåd E.13 ved Saltholm, den alvorligste tyske krænkelser af dansk

neutralitet under 1. Verdenskrig, skrev admiralen til ministeriet, at *’... det tyske Luftskeib ”M. IV” igaar har fløjet over afspærret Farvand og nærmet sig Fæstningen paa en Maade, der maa siges at overskride, hvad der kan betragtes som international Coutume, navnlig henset til Vedtægter med Hensyn til fremmede Orlogsskibes Adgang til Territorialfarvande. Flaadens Overkommando skal derfor henstille til Overvejelse, om det ikke vil være rigtigt, at der i Anledning af det passerede foretages en Henvendelse til den tyske Regering...’*¹²⁵



Den kommanderende Admiral, viceadmiral Otto Kofoed-Hansen. Han så indledningsvis tyske krænkelser som uskyldige og uundgåelige og fandt militære reaktioner skadelige. Senere ønskede han selv at kontrollere eventuelle reaktioner.¹²⁶

Den 1. februar 1916 havde det neutrale Holland nedskudt et tysk luftskeib, L-19, der derefter gik ned i Nordsøen, hvor hele besætningen omkom. Tyskerne var stærkt ophidsede, da man havde den opfattelse, at hændelsen var sket medens luftskeibet kom i nød på vej tilbage fra togt mod England.¹²⁷ Begivenheden blev en kilde til den dansk-tyske aftale, der senere blev indarbejdet i den danske forholdsordre for beskyddning af krigsførende luftfartøjer. Under forhandlingerne

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

sikredes koordination mellem Danmark og Holland via den danske gesandt i Haag.¹²⁸

I efteråret 1915 havde den tyske flåde sammen med nye mine- og netspæringer i Flinterendens sydlige del placeret en støttende flådestyrke i Køgebugt, hvori indgik et moderskib for vandflyvemaskiner. Det betød at flykrænkelser af luftrummet ikke længere var koncentreret til grænseområdet i Jylland eller til luftskibe, der fejlnavigerede eller blev presset af vejret ind over Nordsøkysten. Således overfløj to tyske fly den spærrede område i Køge Bugt og kom sandsynligvis også ind over land ved Kalvebod Strand den 2. februar 1916, og 12. februar kom et tysk fly ind over det spærrede farvand i Sundet og overfløj bl.a. søforter på Amager og Saltholm.¹²⁹ Det var indlysende, at der var tale om bevidste krænkelser med hensigt at gennemføre rekognoscering. Medens det tidligere havde været umuligt at reagere på sådanne krænkelser med andet end diplomatisk protest, gav opbygningen af et luftforsvar omkring hovedstaden i stigende grad et alternativ. Krænkelsen den 12. februar fik Hærens Overkommando til 31. marts at rejse spørgsmålet om en forholdsordre over Krigsministeriet¹³⁰. Man ønskede at udsende en instruks:

'Fremmede Luftfartøjer (Luftskibe og Aeroplaner), der viser sig over dansk Territorium, skal søges afviste ved Beskydning, medmindre det skønnes, at Passagen over dansk Territorium skyldes Desorientering paa Grund af Vejrliget eller Skade paa Fartøjet. Kommer dette ind over faste Værker eller Armeringsarbejder, eller i en saadan Nærhed af disse, at Rekognoscering (Fotografering) kan foretages, skal de dog i alle tilfælde beskydes. Ved en eventuel Beskydning vil der om muligt være at tage Hensyn til at undgaa at lægge Ilden hen over beboede Omraader.'

Som minimum ønskede man en tekst, der sagde: *'Fremmede Luftfartøjer (Luftskibe og Aeroplaner), der kommer ind over eller i en saadan Nærhed af faste Værker eller udførte Armeringsarbejder, at en Rekognoscering (Fotografering) af disse skønnes mulig, skal søges afvist med Ild... Ved eventuel Beskydning vil der om muligt være at tage Hensyn til at undgaa at lægge Ilden hen over beboede Steder.'*

Den 12. april 1916 gav viceadmiralen sig formelt, om end modstræbende og kun delvis, i spørgsmålet om instruks for optræden ved krænkelser af luftrummet¹³¹:

'... At det ligger i Sagens Natur, at de krigsførende Magters Luftfartøjer begaar Overgreb, naar de gaar ind over neutralt Territorium, og at der derfor ikke behøver at udstedes noget Forbud mod saadan Overskridelse fra den neutrale Regerings Side, forinden der skrides ind derimod med Magt, er, saavidt Flaadens Overkommando bekendt, Regeringens Standpunkt; den ene af de krigsførende Magter – Tyskland – har, da den udtalte en Undskyldning og Beklagelse i Anledning af, at et tysk Hydro-Aëroplan den 12' Februar d. A. passerede over de spærrede Farvandsafsnit, givet tilkende, at den har den samme Opfattelse, og der kan vel overhovedet ikke med Rette rejses nogen Tvivl i saa Henseende.

Hærens Overkommando har opstillet 2 Forslag til Instruks; om der er anledning til at gaa saa vidt som i det principalt fremsatte Forslag forekommer Flaadens Overkommando tvivlsomt; under nuværende Forhold – med den Udstrækning som Krigsskuepladsen for Tiden har – kan det neppe tænkes, at Vejen til eller fra Fjenden for nogen af de krigsførende Magters luftfartøjer skulde lægges over dansk Territorium, saa at man vel formentlig kan gaa ud fra, at, naar der finder Overskridelse Sted, det da som Regel skyldes tilfældige Aarsager – Desorganisering i Taage e.l. – Derimod har det tyske Hydro-Aëroplans flyvning over Kjøbenhavn den 12' Februar vist, at der er Anledning til at træffe Foranstaltninger overfor fremmede Magters Udspejden eller Rekognoscering af vore Forsvarsforanstaltninger, Befæstninger m.m., og Flaadens Overkommando kan derfor ganske slutte sig til Hærens Overkommandos subsidiære Forslag.

Hvadenten man nu vil foretrække den ene eller den anden af de 2 Instrukser, bør Bestemmelserne imidlertid formentligt formuleres lidt anderledes, Linierne trækkes lidt skarpere, og det vil da være rigtigst at holde sig til Ordlyden i det Forbud, som alle paagældende Myndigheder var enige om, da det i sin Tid var under Overvejelse at udstede et Forbud mod Fremmedes Luftsejlad over Territoriet, ... hvori man sikkert har truffet det rette. I det af Hærens Overkommando subsidiært fremsatte

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Forslag maatte da 1ste Stykke udgaa, og i Stedet indsættes: "Krigsførende Magters Luftfartøjer (Luftskibe og Aëroplaner), der kommer ind over dansk Landterritorium eller over de Dele af dansk Søterritorium, som det ved Bekendtgørelse er forment fremmede Magters Krigsfartøjer at besejle (de spærrede Farvande), og som derved kommer i saadan Nærhed af faste Værker eller udførte Armeringsarbejder, at en Rekognoscering (Fotografering) af disse skønnes mulig, skal søges afvist ved Beskydning."

Vil man foretrække det noget videregaaende, principaliter fremsatte Forslag, bør dets 1ste Stykke ændres paa tilsvarende Maade.'

Den 23. april krænkede tysk fly igen ved overflyvning af det spærrede område i Køge Bugt. Denne gang i usigtbart vejr.¹³²

4. maj dag forelå Forsvarsministerens formulering om forholdsordre over for krænkelser af luftrummet.¹³³

'Bestemmelser vedrørende Forhold angaaende fremmede Luftfartøjer, der passerer over dansk Land- og Søterritorium.

Det er ikke tilladt krigsførende Magters Luftfartøjer (Luftskibe og Aeroplaner) at flyve over dansk Landterritorium eller over Dele af dansk Søterritorium, som det er forment fremmede Magters Krigsfartøjer at besejle (Indre danske Farvande: lukkede Farvande samt spærrede Farvande).

Skulde noget saadant Luftfartøj blive iagtaget under Passage over ovenanførte Territorium, skal der ufortøves paa hurtigste Maade ske Indberetning herom til vedkommende militære Myndighed, i hvilken det skal oplyses, om det maa anates, at Passagen skyldes Desorientering paa Grund af Vejrliget eller Skade paa Fartøjet.

Kommer et saadant Luftfartøj, om hvilket det ved foretagen Pladsbestemmelse konstateres, at de befinder sig over det ovenfor omtalte Land- eller Søterritorium i en saadan Nærhed af faste Værker, udførte Armeringsarbejder eller udlagte Spærringer, at en Rekognoscering af

disse skønnes mulig, søges Luftfartøjet afvist ved Beskydning, med mindre det er i aabenbart havareret Tilstand; Beskydningen maa dog først finde Sted efter Afgivelse af Varselsskud, og ved Beskydning bør det undgaas at lægge Inden hen over beboede Steder.

Endvidere skal der ske Indberetning til vedkommende militære Myndighed i alle Tilfælde, hvor fremmede Luftfartøjer maatte blive iagttagne over dansk Land- eller Søterritorium.'

Teksten blev i hæren viderebragt i form af en ordre (Armebefaling Nr. 13 af 20/5 1916), hvilket – efter Flådens opfattelse – førte til muligheden af delegeret og uhensigtsmæssig reaktion. Befalingen havde følgende formulering.

'1. Krigsministeriet har fastslaaet følgende Bestemmelser vedrørende Forhold angaaende fremmede Luftfartøjer, der passerer over dansk Land- og Søterritorium (Henvisninger til Armébefalingens Pkt. 2 tilføjet af Overkommandoen)....

(herefter fulgte ministeriets tekst, og befalingen fortsatte)

2. I Tilslutning hertil bemærkes:

- a. Indre danske Farvande og lukkede Farvande er de i Kundgørelse for Hæren B.2./1913, Pkt. 2, §§ 3 og 5 angivne.
- b. Til de spærrede Farvande hører den Del af Kjøge Bugt, der ligger Nord og Vest for Linierne henholdsvis Øst - Vest gennem Kjøge og N – S gennem Aflandshage.
- c. Indberetningen afgives som i Armébefaling Nr. 1/1914, Pkt.1 befalet.
3. Ovenstaaende Bestemmelser skal fremtidig tjene til Rettesnor for alle rette Vedkommende.
4. Befalingsmænd og Vagtposter vil være at instruere i Overensstemmelse hermed.

Opmærksomheden henledes paa Kendetegnet for danske Flyvemaskiner (Kundgørelse for Hæren B.3/1914, Pkt. 7)...¹³⁴

Flåden opfattede det som et direktiv, som den videregav i Flådens Overkommando-ordrer Nr. 74 og 92 af 05-05-1916, hvori der blev understreget:

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

'I Tilfælde af, at krigsførende Magters Luftfartøjer observeres over Søterritoriet eller over spærret eller lukket Farvand indberettes der uopholdeligt til Flaadens Overkommando ad hurtigste Vej, hvorefter Ordre for Beskydning paa Grundlag af Marineministeriets Direktiv og afhængig af de foreliggende Omstændigheder vil blive givet af Flaadens Overkommando.'

Forskellen skabte problemer på Søfrontens værker, der var direkte underlagt chefen for flådens 'Flydende Defension paa Københavns Red', der igen var underlagt Hærens Overkommando. For Københavns Luftforsvar betød det, at Orlogsværftet var direkte underlagt Marineministeriet, dvs. tolkede forholdsordren selv. Skytset på Søforterne var underlagt Flådens Overkommandoes centralistiske direktiv, medens resten selv kunne tolke Hærens Overkommandos Armébefaling.

Det forhold, at luftforsvaret af Orlogsværftet ikke var koordineret med resten af søforsvarets og flådens indsats, rejses af viceadmiralen over for ministeriet den 8. maj. Admiralen anmodede om, at Tøjmesteren i spørgsmål om luftforsvar blev underlagt Flådens Overkommando. Hvis det skete, ville myndigheden blive delegeret til Defensionen. 18. maj godkendte ministeriet, 'at Orlogsværftets Luftforsvar underlægges Flaadens Overkommando med Hensyn til Skytsets Anvendelse under Forhold, hvor der af Neutralitetshensyn træffes Bestemmelse om, hvorvidt der skal skydes mod Luftfartøj. Af forskellige Grunde vil Ministeriet foretrække, at det omhandlede Luftforsvar ikke indordnes under Defensionens Omraade.' Dvs., at man opnåede et fælles direktiv for de to dele af kystområdets luftforsvar, men ikke enhedsledelse.¹³⁵

Virkningen af hærens delegering af myndighed til at åbne ild mod krænkende fly fik snart ny næring. I forlængelse af søslaget ud for Jyllands kyst 31. maj og natten til 1. juni blev dansk lufterum krænket igen. Hændelsen og reaktionen blev beskrevet af Overgeneralen, Vilhelm Gørtz i hans brev til Tuxen et par dage senere:

'Som Efterspil paa Kampen i Nordsøen faldt saa den jyske Vagtposts "Varselsskud" mod Zeppelineren over Fanø; dette Skud har givet mægtig

*Genlyd i Scavenius Hjerne, og det har regnet med Efterspørgsler og Forespørgsler til Overkommandoen i den Anledning. Det er to Ting, der er i Vejen: 1.) fik vi først Melding Dagen efter, skriftligt; 2.) gaar man ud fra, at han (Skildvagten) har handlet efter en Instruks, og i saa Fald maa han jo have faaet en forkert Instruks. Jeg kunde nu tænke mig, at han ikke har faaet nogensomhelst Instruks om at skulle skyde paa Luftskib – eller – maskine, da jeg ikke antager, at der i Nærheden af ham har været noget Armeringsarbejde, der skulde beskyttes mod Indseende, og det jo i saa Fald ikke var nogen Nytte til at tale til ham om saadan Skydning, men at han har benyttet sin Konduite, da han fandt Luftskibet lovlig nærgaaende.'*¹³⁶

Kort sagt krævede Gørtz under pres fra regeringen en hurtig redegørelse fra Tuxen. Det var ganske vist nogle feltbefæstede stillinger for den forstærkede bataljon i Esbjerg, der havde en delingsposteret placeret på Fanø, men det var et åbent spørgsmål om feltbefæstningerne ved Esbjerg var 'Armeringsarbejder', som disse blev forstået af Gørtz, da han ti dage tidligere havde underskrevet sin Armébefaling.

Da Tuxen den 24. maj havde udsendt supplerende bestemmelser for sit område, var Esbjerg-området ikke omtalt. Kun batteriet ved Knudshoved var eksplicit blevet nævnt, og her skulle styrken ikke handle efter Armébefalingen, men følge ordrer fra flådens 2. Eskadre.¹³⁷

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Hærens Overgeneral, generalløjtnant J. V. Gørtz, ved skrivebordet.
Rigsarkivet.

Efter Tuxen havde indberettet officielt om hændelsen, dækkede Gørtz udførligt denne i sit brev den 23. juni. Den er relevant at medtage i sin fulde ordlyd, fordi den dels resumerer hele forløbet indtil da, dels understøtter problemerne med at omforme generelle forholdsordrer til instrukser for de enheder, der skulle føre dem ud i livet:¹³⁸

'... I øvrigt var det slem Instruktion, Vagtposten havde faaet: en mundtlig Instruktion i en Form, der kun har været bestemt for de højere Myndigheder, og en skriftlig Instruks, der kun talte om, hvorledes han skulde forholde sig ved Beskydning af Luftfartøjer. Hvis Vagtposterne gennemgaaende er instruerede paa den Maade, vil det ikke være underligt, om mange Misforstaaelsen kan fremkomme. Det bliver vistnok ganske nødvendigt, at Generalkommandoen nøje bestemmer, hvilke Poster der overhovedet kan komme i det Tilfælde, efter de foreliggende Direktiver fra

Krigsministeriet, at skulle skyde paa Luftfartøjer, og at Gdskom sikrer sig at de øvrige Vagtinstrukser ikke omhandler andet end Meldinger om Luftfartøjers Passage. Den Omsætning af Ministeriets Udtryk "Værker" til "militære Anlæg", som Gkdoen har foretaget, vil ellers ogsaa kunne give Anledning til Misforstaaelse; det havde vistnok været bedst om Gkd. havde nøjedes med det ene Udtryk "Feltbefæstningsarbejder" – eller hvad det nu er, den har brugt; jeg har ikke Papiret her – for i begge de ministerielle Udtryk "faste Værker" og "udførte Armeringsarbejder"; det er jo i øvrigt ikke enhver Skyttegrav eller et Øvelsesarbejde, der kan motivere, at en Beskydning foretages. Udtrykket "militære Anlæg" kan misforstaaes; f. Eks. kan man tænke sig, at det indbefatter Kaserneanlæg, Ammunitionsmagasiner, Flyvehangarer m.m.; men det gør det ikke – end ikke Frederiksværk Krudtværk. Det kan i ethvert enkelt forefaldne Tilfælde forventes, at nærmere Redegørelse skal indgives, da der jo er Tale om diplomatisk Paatale af den eventuelle Neutralitetskrænkelse; og der ... er tilgaaet de krigsførende Magter en Note om, at Beskydning af deres Fartøjer maa forventes, hvis disse kommer ind over de paagældende Territorier; Notificeringens Ordlyd kender jeg ikke, men jeg er mest tilbøjelig til at tro, at den følger Ministeriets Direktiver ret nøje. Disse er udarbejdede ved "Samvirke mellem Direktørerne og Departementschefer i Krigs-, Marine-, Udenrigs- og Justitsministeriet paa Grundlag af en Skr. fra Hærens Overkommando og efter derpaa følgende Drøftelse i et Møde hos Krigsministeren; saa der har jo været Fødselsveer. Straks i August 1914 gjorde vi Indstilling om at faa al Flyvning af fremmede Luftfartøjer forbudt over dansk Land- og Søterritorium, men Ministeriet vilde ikke, saa længe vi ikke havde mobiliseret. Efterhaanden kom Minst., nærmest paa Grund af en Opfattelse, der gjorde sig gældende i Flaaden eller maaske blot hos Viceadmiralen, til det Resultat, at man ikke kunde forbyde Flyvning over dansk Søterritorium, idet man anvendte Reglerne om fremmede krigsførende Magters Krigsskibes Passage over dette. Dette Standpunkt indeholdes jo ogsaa i de nu udstedte Direktiver, som det først lykkedes at fremtvinge, da Tyskerne begyndte at flyve over Kjøbenhavns Søbefæstning. Vi har stridt haardt imod dette Standpunkt, eftersom det kunde tænkes, at man havde Befæstninger, eller blot Skyts opstillet, ved Kysten ud for ikke lukkede Farvande, og som da kunderekognosceres fra Luften af Fartøjer, der gik tæt uden for Kystlinien; men vi kunde ikke faa

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

vor Opfattelse, hvorefter man ikke kunde sammenligne Luftfartøjers Passage med Skibes igennem. Og dog maatte netop Flaaden indrømme, at den maatte ønske at kunne afvise Rekognosceringer fra Luften flere Steder paa Kysten ved ikke lukket Farvand, saaledes ved Spodsbjerg Fyr paa Halsnæs, hvor Hæren efter Flaadens Anmodning opsætter et Par Kanoner paa Betonbrikse, altsaa ikke helt smaa Arbejder, tilmed da Værkerne maa indrettes til Forsvar af Fodf. og omgives af Pigtraad. I Lighed hermed maa altsaa Posten ved vestre Kabelhus paa Fanø ikke skyde ud over Vandet, selv om det paagældende Fartøj holder sig ganske tæt uden for Kystlinien, men først naar denne overskrides, thi Fanø's Vestkyst ligger ikke ved lukket eller spærret Farvand.

Jeg ved ikke, om Du har bemærket Finessen med de to Udtryk "krigsførende Magters" og "fremmede Magters" Luftfartøjer. De sidste (f. Eks. Sveriges) maa ikke beskydes, men der skal meldes om dem. ...'

Tuxen svarede fire dage senere:¹³⁹

'Du har ret i, at det var en slem Instruktion, Oblt Gerlach (chefen for 'Detachmentet mod Esbjerg') havde forfattet, men Du maa ogsaa indrømme, at uklare Standpunkter, som har dikteret halve Forholdsregler er vel egnede til at avle idiotiske Befalinger. I Virkeligheden er der jo kun et Standpunkt, der er klart, og det er det, hvorpaa O.K. stod i Aug 1914, da den foreslog at al Flyvning af fremmede Luftfartøjer over dansk Land- og Søterritorium skulde forbydes. Det var der Ræson i, og det kunne alle og enhver forstaa. Det havde været rigtigst slet ikke at sende 2. G.K. nogen Meddelelse om den sidst trufne Bestemmelse om Skydning paa Luftfartøjer, da den strængt taget ikke vedrører os. Vi har hverken faste Værker eller Spærringer, og det er meget tvivlsomt, om vi har Armeringsarbejder. Pindeværket ved Limfjorden og "Værkerne" ved Esbjerg kan vist næppe betegnes saaledes. Imidlertid blev Gerlach for nogen Tid siden underrettet om, hvor idiotisk hans Instruktion var, og nu har jeg ladet udarbejde Instr(uks) for de Poster, der mulig kunde komme i den kriminelle Kasus. Det er ligegodt slem, at Inst for de enkelte Vedetposter skal udfærdiges paa saa højt Sted, men der so sket saa mange løjerlige Ting, saa man kan for den Sags Skyld gerne tage den her med. Undfangelsen og Fødslen af de mærkelige Intruktioner, Direktiver, Notifikationer m.m. lyder helt

æventyrlig og er noget af det interessanteste af det, Du i lange Tider har meddelt mig.

Samme dag, den 23. juni, hvor Gørtz skrev til Tuxen, meddelte han Krigsministeriet, at varselsskuddet på Fanø blev affyret, fordi 2. Generalkommando havde den opfattelse, at man skulle dække befæstningerne ved Esbjerg. Det var en opfattelse, som Overkommandoen delte.¹⁴⁰ Det blev dog ikke afslutningen på sagen. Den foreløbige reaktion kom fra Krigsministeriet 30. juli. Ministeriet understregede, at varselsskud mod fly ved faste anlæg eller armeringsarbejder kun måtte finde sted, når flyet var så tæt ved disse, at rekognoscering skønnedes muligt. Det havde efter Krigsministeriets opfattelse ikke været tilfældet ved beskydningen af luftskibet ved Fanø. Vagter, poster og andre tropper, der var mere end 4 km fra et værk, måtte ikke skyde.¹⁴¹

Den 10. august fløj et tysk fly fra Køge Bugt ind mellem Middelsgrundsfortet og Saltholmsflakfortet, dvs. over spærret farvand, uden at blive beskudt. Kystværkerne var jo under flådens kontrol, og havde således ikke selv myndighed til at åbne ild. Tyskerne gjorde klart, at de betragtede sådanne hændelser som tilfældige, og at de ville protestere ved beskydning.¹⁴²

Det varede endnu et år, før det endelige grundlag af forholdsordrer for krænkelser af luftrummet var på plads. Da det forelå, kopierede den nye tekst resultatet af hollandsk-tyske forhandlinger, der efter skulde sikre, at hændelser som L-19-skydningen tidligt i 1916 ikke så let kunne ske igen. Teksten blev videregivet af Krigs- og Marineministerierne i et supplerende direktiv den 5. oktober 1917:¹⁴³

'Et tysk Luftfartøj, der i en Nødstilstand har til Hensigt at lande paa dansk Højhedsomraade, skal tilkendegive denne Hensigt ved et i Forvejen aftalt, tydelig kendeligt Signal:

Dette Signal skal saavel Dag som Nat bestaa:

- a) For Flyvemaskiner: i Udsendelsen af en hvid Lyskugle og en rød Lyskugle, saaledes at dette Signal gentages med korte Mellemrum.*
- b) For Luftskibe: i den samtidige Afgivelse af to meget stærkt lysende Lystegn, hvoraf det ene er hvidt, det andet rødt, hvilket Signal ligeledes skal gentages med korte Mellemrum; for at forstærke dette Signal kan*

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Luftskibene om Dagen desuden udfolde enten to Flag, hvoraf det ene er hvidt, det andet rødt, eller et Flag bestaaende af hvide og røde striber.

c) Saasnt disse Signaler er iagttaget, vil de Kongelige danske Stridskræfter afholde sig fra at beskyde Luftfartøjet, der efter at være landet, tillige med sin Besætning interneres indtil Krigens Afslutning.'

Derefter blev forholdsordrerne af Kystartilleriregimentet omformuleret på en måde, der kunne forstås og anvendes af 'brugerne':¹⁴⁴

'1. Naar fremmede Luftfartøjer iagttages over dansk Land- eller Søterritorium, indberetter vedkommende Fort (Batteri) det ufortøvet direkte til Overkommandoen (Militær 14 – Efterretningssektionen), desuden sendes Melding til Afsnit, Fak, (Frontartillerikommandoen) og Def. K. til sidstnævnte dog ikke af 3.' K.A.B.s Værker (Maf. og Ha. Melder tillige til 2. Eskadre, Mb til (1.) 2. Division, - samt til Naboforter.

2. Det er forbudt de krigsførende Magters Luftfartøjer at flyve over dansk Landterritorium eller over de Dele af dansk Søterritorium, som i denne Forbindelse har Interesse for K.A.R.' Værker, er: Københavns Red, den Del af Køgebugt, der ligger Nord og Vest for Linierne Øst-Vest gennem Køge og Nord-Syd gennem Aflandshage, Isefjorden og Indløbet dertil, Smaalandsfarvandet med Adgangene dertil, bl.a. Grønsund.

Iagttages et saadant Luftfartøj under Passage over de i Pkt. 2 anførte Territorier, meldes som under 1, og det oplyses, om Passagen maa antages at skyldes Desorientering eller Skade paa Fartøjet.

3. Kommer krigsførende Magters Luftfartøjer under Passge over det i Pkt. 2 nævnte Land- og Søterritorium saa nær over et Værk eller dansk Minespærring, at en Rekognoscering af Værket eller Spærringen maa skønnes mulig, skal Værket afgive Varselsskud for at afvise Fartøjet, medmindre dette skønnes øjensynligt havereret. Respekteres Varselsskuddene ikke, beskydes Fartøjet, til det er nedskudt eller uden Modstand søger ud fra det forbudte Territorium. I hver Tilfælde skal beskydningen ophøre, naar Fartøjet ikke længere er over dansk spærret Territorium.

Ved Beskydningen bør det undgaas at lægge Ilden hen over beboede Steder.

Ilden aabnes paa Ordre fra vedkommende Fort- eller Vagtchef, men det maa kun ske, naar vedkommende med Sikkerhed kan afgøre, at Luftfartøjet tilhører en af de krigsførende Magter.

Skydes Fartøjet ned, ydes der straks saavel dette som dets Besætning fornøden Hjælp, og Besætningen bevogtes indtil Regimentets Ordre foreligger.

Til Beskydningen anvendes Kanoner, Rekylgeværer og Bagladerifler; som Varselsskud anvendes et Par skarpe Skud med 47 mm h.S.K. eller et Par løse røggivende Skud med anden Kanon. Skydningen ledes efter det af Regimentet udsendte "Udkast til Skydere regler for Skydning mod Luftmaal."

4. Skal Luftforsvaret træde i Aktion alarmeres der ved Slag paa de dertil bestemte Bøjer, paa hvilket Signal Luftmaalskanonerne og Rekylgeværene i Luftmaalspivot hurtigst muligt besættes af dertil inddelt Personel (et Hold af saadant skal altid være ombord), Geværbevæbnet Mandskab under Kommando danner – efter at have hentet skarp Ammunition – straks Linieformation med Front mod Angrebet (Luftfartøjerne) og indtager Færdigstilling, hvorefter Føreren handler overensstemmende med de fra Fort- eller vagtchef indhentede eller tilgaaede Ordre.

Mandskab, som ikke er under Kommando, tager Gevær og Ammunition og begiver sig i Hurtigløb ud til saadanne Steder, hvorfra Angrebet (Luftfartøjerne) kan ses og beskydes. Her tages, om fornødent uden Kommando, Opstilling paa 1 eller 2 Geledder; der gøres "Færdig" og forholdes som ovenfor angivet for Mandskab under Kommando. Tjenestefri Befalingsmænd tager uden særlig Ordre snarest muligt Kommandoen over saadant Mandskab.

Naar der kommanderes 2 Viserer, gælder det laveste 1' Geled eller – for saavidt man ikke er reglements mæssigt formeret – de ulige Numre.

Det skulle tage endnu et par måneder, før kommandoforholdene blev rimeligt afklarede. Det skete først den 21. december 1917 med virkning fra 1. januar 1918 i form af en Armébefaling, der blev sendt til flåden til orientering. Den udstrakte styrkelse af Lembcke's myndighed må ses som en følge af, at den nye hærledelse med Tuxen og hans generalstabschef, generalmajor Wolff, der havde afløst Gørtz og Berthelsen i eftersommeren, åbenbart havde bedre en forståelse for nødvendigheden af entydige kommandoforhold og større villighed til at delegere. De var også som nyankomne fra provinsen (fra Jylland henholdsvis stillingen

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

som chef for 3. Division) og som sådan mindre bundne af hensyn til Artillerigeneralens og Fæstningens Frontkommandanters interesser. Befalingen var sandsynligvis et direkte resultat af den undersøgelse, som var indledt i marts, og hvor Lembcke som nævnt havde været repræsenteret, og hvor Schouboe, som tidligere havde hjulpet kommandanten til brugelige løsninger, var generalstabens repræsentant. Teksten blev som følger:¹⁴⁵

'Ledelsen af Fæstningen Københavns Luftforsvar overgaar fra den 1/1 1918 til den designerede Fæstningskommandant, som fra nævnte Tidspunkt overtager den direkte Kommando over den passive Luftforsvar og herved søger direkte Samarbejde med Chefen for Orlogsværftet, medens han for det aktive Luftforsvars vedkommende indtil videre henvises til et forberedende direkte Samarbejde med den under Overkommandoen sorterende Flyvetjeneste.

I Forbindelse hermed bestemmes følgende:

Samtlige Hærens Luftmaalsstationer inden for Fæstningsområdet med det til Stationerne knyttede Personel og Materiel underlægges Kommandanten – for Frontstationernes Vedkommende dog kun med hensyn til Uddannelse og Anvendelse ved Luftforsvaret af København, idet dette skal gaa forud for Stationernes Deltagelse i det frontale Forsvar og imødegaaelse af lokale Luftangreb.

Kommandanten fremsætter Forslag for Overkommandoen til eventuelle Ændringer i Stationernes Beliggenhed og Indretning samt til Oprettelse af nye Stationer inden for fæstningsområdet – heri medregnet den projekterede fremskudte Linie – paa Grundlag af de ham tilgaaede Oplysninger om Art og Mængde af det til Raadighed værende eller bevilligede Materiel.

Kommandanten udarbejder Bestemmelser og Instruktioner for Tjenesten paa Luftmaalsstationerne, organiserer den for Tjenesten fornødne Forbindelsestjeneste og foranstalter de for Uddannelsen fornødne Øvelser afholdte.

Kommandanten organiserer Varselstjenesten inden for Fæstningsområdet og træffer i Forbindelse med de vedkommende civile Myndigheder Foranstaltninger til at mindske Faren ved Luftangreb.

Kommandanten kan i alle faglige Spørgsmaal, Luftforsvaret vedrørende, forhandle direkte med de faglige Myndigheder i Overkommandoen.

Kommandanten forhandler direkte med Frontkommandoerne angaaende den Del af Tjenesten, som ogsaa berører Fronterne, og fremsætter, om fornødent, Forslag til Overkommandoen til Ordning af herhen hørende Forhold

Ved Ledelsen af Luftforsvaret anvender Kommandanten Personalet i sin Stab og disponerer desuden over Chefen for Luftforsvarskompagniet samt en Officer fra hver af Fronternes Artilleribesætning, udpeget af de paagældende Frontkommandoer. ... '

Bemærkningen om 'den projekterede fremskudte linie' refererer efter al sandsynlighed til det arbejde, som Tuxen efter erklæret enighed med Lembcke havde sat i gang med Schouboe som den rekognosceringsansvarlige i efteråret 1917. Det var et projekt, der, ligesom med hensyn til luftforsvaret af København og fæstningen, viste Tuxens gode forhold til Lembcke. Den fremskudte linie skulle indledningsvis - som Tunestillingen i sydvest - holde en fjende på afstand af byen. Den skulle i nord ligge øst-vest mellem Øresundskysten og Furesø. Derfra skulle den i linien Ledøje-Vridsløsemagle-Vallensbæk føres helt ned til Køge Bugt i Vejleå-området. I sydvest ville der således blive tale om en stilling mellem Tunestillingen og Vestencienten.¹⁴⁶ I denne armébefalings sammenhæng forestillede man sig altså dele af Københavns Luftforsvar fremskudt i det udvidede forsvarede område.

Det var en sejr for Lembckes indsats og for sund fornuft, men han var fortsat overalt henvist til samarbejde. Han kunne ikke bestemme eller befale. Kun Fæstningsfronterne havde han gennem de udpegede artilleriofficerer lidt mere kontrol over. Selv denne tekst protesterede Kystartilleriregimentet over via Den flydende Defension. Man kunne ikke se nogen grund til at ændre noget. '... der (findes) ikke ved Regimentet ... særlige Luftmaalsstationer, idet de til Beskydning af Luftmaal indrettede Kanoner ikke vil kunne undværes til Løsningen af Nærforsvarsopgaver o. Lign.'¹⁴⁷

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Lembckes ordning af artilleriluftforsvaret

Som tidligere nævnt, var generalmajor Lembcke en mand, der energisk søgte en selvstændig opgave, og Armébefalingen gav ham en 'kattelem' som han fuldt ud udnyttede. Han tog 9. januar 1918 simpelthen kommandoen over alle de dele af hærens våben i Københavnsområdet, som fra jorden skulle bekæmpe luftmål.

'Der er min Hensigt at søge Forsvaret organiseret saaledes, at hver Luftmaalsstation kommer til at omfatte 1 eller flere Kanoner, 1 Lyskaster, 1 Afstandsmaaler og eventuelt 1 á 2 Rekylgeværer.'

Efter opstillingen af det nye 75 mm skyts, som Lembcke på dette tidspunkt stadig måtte forudsætte ville blive produceret, fandtes i alt 37 luftmålsstationer. Hans idé var at organisere stationerne i grupper under gruppekommandører med ansvar for uddannelse og kampberedskab. Der ville blive etableret 10 grupper, hvis der var mulighed for at skaffe egnede gruppekommandører. Disse var afgørende, fordi stationskommandørerne kun ville være underofficerer af reserven eller korporaler. De 10 grupper ville være:

- Kongelundgruppen (med stationer ved Kongelundbatteri, Længstehøj, Signalbatteri og Engbatteri)
- Kalvebodsgruppen (med stationer ved Kjærgaards Plantage og Punkt I, samt stationerne VI og VII).
- Vestfrontgruppen (med stationer ved Brøndbyøster, Punkterne VII og XV og stationerne III, IV og V)
- Nordfrontgruppen (med stationer ved Gladsaxe fort, Lyngby fort, Garderhøj fort, samt Station II)
- Taarbækgruppen (med stationer i Udkigsbatteri og Sundsørebatteri)
- Charlottenlundgruppen (med stationer på Charlottenlund fort og Middelgrund fort samt Station I).
- Fortgruppen (med stationer på Trekroner, Lynetten, Mellem fort og Prøvesten)
- Saltholmsgruppen (med stationer på Saltholmsflak fort, samt i Barakkebatteri og Saltholmsbatteri)
- Sundbygruppen (med stationer på Kastrup fort, samt stationerne VIII og IX).
- Dragørgruppen (med stationer i Dragør fort, i Vagthusbatteri og Vestre Krudtstårnsbatteri, samt ved Petersdal)

Lembcke anmodede nu om afgivelse af officerer til kommando over grupperne:

- Fra Nordfronten til Nordfront- og Taarbækgruppen
- Fra Vestfronten til Vestfront- og Kalvebodsgruppen
- Fra Sydfronten til Dragør- og Kongelundgrupperne
- Fra Søfronten til Charlottenlund-, Fort- og Saltholmsgrupperne
- Sundbygruppen ledes af officer fra Luftforsvarskompagniet

Resten af officererne i Luftforsvarskompagniet, der nu udgjorde ca. 600 mand, skulle anvendes ved 'Centraltjenesten' og i kompagniets forvaltning. Sydfronten udpegede 14. januar under protest fra dens artilleribataljon de to officerer, en løjtnant af reserven og en sekondløjtnant – og anmodede Overkommandoen om erstatning. De andre myndigheder synes ikke at have modsat sig Lembckes kup.¹⁴⁸

Man forsøgte fortsat at skaffe materiel, der kunne forbedre luftforsvarets muligheder.

27. februar 1918 rapporterede våbenteknikeren kaptajn C. H. Rye fra Hærens tekniske Korps om sit forsøg på at købe tyske lytteapparater til varsling af luftforsvaret. Vi mødte Rye før krigen, efter hans besøg i Tyskland for at se på luftværns pjecer. Denne gang havde besøget været forgæves. Hans kontakt i det tyske krigsministerium havde meddelt, at konstruktionen var hemmelig, og at produktionen i øvrigt først skulle dække den tyske hær's eget behov.¹⁴⁹

Den 30. juli fik Hærens tekniske Korps bemyndigelse til at anskaffe et prøveeksemplar af et observationsmiddel til luftskyts, der gjorde det muligt at bestemme, om en sprængsky fra en granat lå foran eller bag målet.¹⁵⁰

I foråret 1918 foreslog Overkommando, at Lembcke reducerede antallet af luftforsvarsgrupper fra 10 til et lavere tal. Dette afviste han 18. april, men kom i stedet med en justering af sammensætningen af de ti grupper og ansvaret for afgivelsen af gruppekommandører.¹⁵¹

- Kongelundsgruppen (Kongelund-, Længstehøj- og Koklappebatteri): Sydfronten

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

- Kalvebodgruppen (Punkt I, Kjærgaard, Station VI og VII): Luftforsvarskompagniet og København Skytteforenings Rekyllkorps
- Glostrupgruppen (Punkt XV, Brøndbyøster og Punkt VII): Vestfronten
- Lyngbygruppen (Garderhøj-, Lyngby- og Gladsaksefort): Nordfronten
- Klampenborggruppen (Sundørebatteri og Udkigbatteri): Nord- evt. Søfronten
- Kroneløbsgruppen (Lynetten, Trekroner, Middelgrundsfort, Charlottenlundfort og Station I): Søfronten
- Saltholmsgruppen (Saltholmsbatteri, Barakkebatteri og Flakfort): Søfronten
- Sundbygruppen (Kastrupfort, Station VIII og IX, Prøvesten og Mellemfort): Luftforsvarskompagniet og København Skytteforenings Rekyllkorps
- Dragørgruppen (Vagthusbatteri, Dragørfort og Petersdal): Luftforsvarskompagniet og København Skytteforenings Rekyllkorps
- Brøndshøjgruppen (Station II, III, IV og V): Luftforsvarskompagniet og København Skytteforenings Rekyllkorps

Den nye løsning indebar, at Lembcke satte sig endnu hårdere på organisationen, idet hans egne enheder, Luftforsvarskompagniet og Rekyllkorpset, direkte overtog kommandoen over fire i stedet for kun en gruppe. Ikke mindst Sydfrontens rolle blev begrænset. Den skulle kun lede luftforsvaret af det sydvestlige hjørne af Amager.

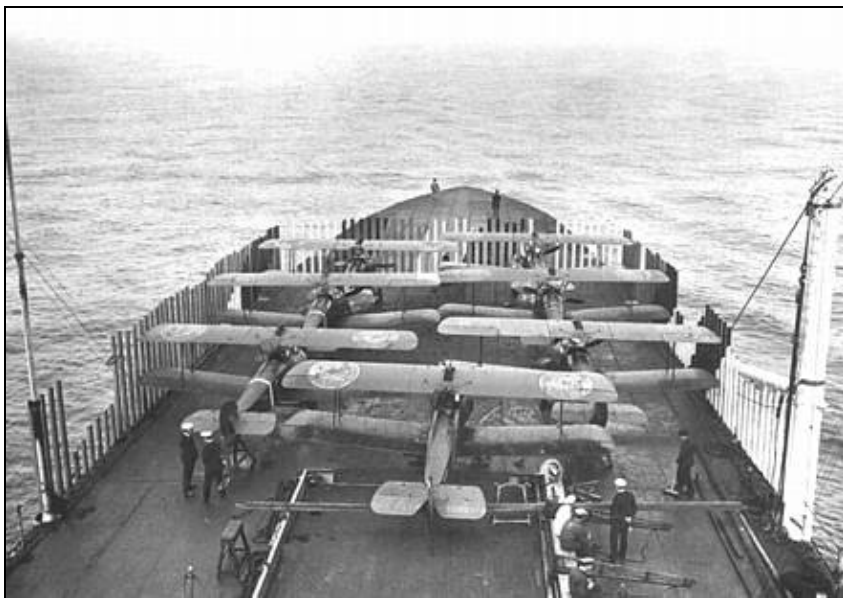
Først den 15. juni 1918 var Artillerigeneralen modvilligt klar til at afgive et par officerer som Gruppekommandører. Til de fem grupper, der vedrørte søbefæstningen - Kroneløb, Kastrup, Saltholm, Dragør og Kongelund - blev der fem officerer til rådighed for Frontartilleriofficeren på Søfronten, *'idet deri indgaar 2 af Kystartilleriregimentets Officerer, der er afgivne til Luftforsvarskompagniet'*. Det vil sige, at Lembcke også skulle anvende kompagniets chef og næstkommanderende som gruppekommandører, hvilket måtte siges at være en halv afvisning af en nødvendig afgivelse. For de øvrige grupper blev det i overensstemmelse med Kommandantens løsning.

Med de mere omfattende opgaver, som de to enheder nu havde, måtte de tilføres ekstra resurser. 23. juli 1918 opgjorde Kommandanten Rekyllkorpsets styrke til 340 mand, men han indstillede dels om en forøgelse af kompagniet med 2 løjtnanter, 17 underofficerer og 141 mand, dels om, at de 90 kystartillerister til

lystjenesten straks blev afgivet til kompagniet, og at de 50 arbejdssoldater, der skulle passe telefonerne, tilgik enheden, i takt med, at nettet blev udbygget.¹⁵²

Medens artilleriluftforsvaret – bortset fra de fire kanoner på Orlogsværftets område – i stigende grad kom under effektiv enhedskommando, gik udviklingen i jagerluftforsvaret i stik modsat retning. Den 31. maj 1918 opgjorde Flådens Overkommando, der nu var under viceadmiral Evers, sit behov for fly til bl.a. at omfatte 20 jagerfly.¹⁵³ Det var ingen henvisning til samspillet med hærens flyvevæsen. I juni og juli fik værnene endelig adgang til moderne jagerflyteknik. 19. juni blev en britisk Sopwith Camel jager fra krydseren HMS GALATHEA tvunget af vejret og tyske jagere til at lande syd for Bovbjerg, og af de tre tilsvarende jagerfly, der landede i Vestjylland efter angrebet på Zeppelinerbasen ved Tønder en måned efter, blev de to ligeledes overtaget intakt. Alle blev sendt til Orlogsværftet, og man søgte nu at købe dem fra briterne.¹⁵⁴ 17. september 1918 gentog viceadmiralen behovet på 20 jagerfly til marinen. Denne gang blev det begrundet med, at Hærens jagere ikke kunne overtage luftforsvaret mod søsiden, fordi de ikke var søkyndige. Men hæren kunne dog godt få halvdelen af de – 3 – britiske jagere.¹⁵⁵

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Syv Sopwith Camel på fordækket af HMS FURIOUS, hvorfra de 19. juli startede angrebet mod Tønder.

To endte intakte i Danmark, der allerede have en tilsvarende jager fra juni 1918. De tre fly kunne af Orlogsværftet, hvortil de blev sendt, blive gjort operative, hvorefter de ville forøge antallet af rådige jagerfly i København med 50%.

Mod slutningen af krigen forsøgte flåden at gennemføre en stramning af bestemmelserne for beskydning af de krigsførende magters fly. Det skete efter, at Masnedøfort 4. juli havde optrådt selvstændigt, da man uden nærmere ordre tog kontakt med en tysk flyvebåd, der var landet efter fejlnavigation tæt på fortet. Som de andre kystværker var dette fort en af hærens enheder, der samtidig var operativt underlagt flåden. Man ønskede nu at stramme kontrollen over al anvendelse af magt mod krænkede flyvemaskiner over vand. Dette kunne kun sikres gennem en klar underlæggelse under flådens myndigheder.

'Formålet for Underlægningen maa være ... at sikre et ensartet Samarbejde af de to Værn paa Søen.' Indskærpelsen/stramningen skyldtes

stormagternes negative holdning 'overfor Forbud mod Passage af Stræder, som forbinder aabne Have (Sundet og Bælterne).'

'(Beskydning) over eller paa Søen maa tilraades stor Forsigtighed, saameget mere som det ialfald fra een Stormagts Side – er gjort gældende: "at et Luftfartøjs Tilsynkomst over dansk Omraade – i Betragtning af det Luftfartøjerne givne strenge Forbud mod at passere hen over dansk Omraade – i ethvert Tilfælde maa betragtes og behandles som en uforsætlig, ved særlig tvingende Omstændigheder eller ved en Fejltagelse foranlediget Foranstaltning."

*'Gaar man nu over til at betragte den Skade, der militært set kan ske ved at Luftfartøjerne passerer forbudt Søterritorium, indskrænker denne sig formentlig til, at Luftfartøjer kan fotografere Forter (Armeringsarbejder) og – i enkelte Tilfælde – observere Minespærringers Beliggenhed. Hvad Minespærringerne angaar, kan man vistnok, henset til Krigens Varighed, uden Overdrivelse gaa ud fra, at Beliggenheden er nogenlunde kendt, da det ikke har været muligt at standse Trafikken eller Fiskeriet. Hvad Betydning der kan tillægges Fotograferingen af Forterne skal man ikke komme nærmere ind på her, men nøjes med at henvise til, at man inden Krigen (i 1912) tillod Passage af et Zeppelinluftskib over Kalvebodstrand og tillod privat Flyvning i Nærheden af Forterne.'*¹⁵⁶

Det bemærkes, at det usagt forudsættes, at de krigsførende – Tyskland - ikke har nogen hensigt om at gennemføre angrebsoperationer mod Danmark. Tekstens tendens gør det sandsynligt, at Marineministeriet gennem dets direktør, kontreadmiral Vilhelm Jøhnke, spillede den centrale rolle i udarbejdelsen. Han havde under hele krigen været imod Kofoed-Hansens vilje til kontant optræden over for neutralitetskrænkelser. Efter den stærke viceadmirals død i april fik Direktøren, efter hans tætte medarbejder Hjalmar Rechnitzers opfattelse, en nøglerolle i alle væsentlige spørgsmål.¹⁵⁷

Masnedøfortet nægtede imidlertid uden videre at underlægge sig de strammere regler, og refererede spørgsmålet ad hærkommandovejen.¹⁵⁸ Den opstramning, som hæren endte med at acceptere, og befale den 22. oktober 1918 i 'Armébefaling Nr. 19', indskrænkede sig til, at det skulle være den højstbefalende i fortet, batteriet eller vagten, der skulle tage beslutning om at

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

skyde. Befalingen anvendte ordet 'Territorium' ikke kun 'Landterritorium', dvs. at hæren ikke accepterede flådens begrænsningsforsøg.¹⁵⁹

En måned før våbenhvilen svarede Flådens Overkommando på et ønske fra Marinemisteriet om at få en redegørelse i store træk for '... hvad der forhenes at kunne udrettes med Flaadens Materiel til Imødegaaelse af et Bombardementsangreb syd fra mod København fra Søsiden.' Baggrunden for ministeriets ønsker er ikke klart, men må antages at være Tysklands stadig mere vanskelige militære situation. Flåden svarede,¹⁶⁰ at Tyskland sandsynligvis straks vil placere en bombardementsflåde af slagskibe i Køge Bugt, dækket af lettere enheder og muligvis nye minespæringer i Flinterenden, Drogden og Kalvebodsstrand. Hvis de danske torpedobåde før krigsudbruddet kunne få mulighed for at gennemføre offensive mineringer – og undervandsbådene ligeledes i tide kunne komme ud i Køge Bugt - kunne de lave væsentlig skade, derudover kunne 2. Eskadre i Storebælt sende undervandsbåde og torpedobåde gennem Bøgestrømmen syd for Sjælland til indsats i Køge Bugt. Kystforsvarsskibene kunne kun assistere med deres ild fra Drogdens sydlige del. Flådens flyvemaskiner kunne ikke gøre noget. '... iøvrigt maa det betragtes som givet, at Bombardementet vil blive indledet med et Luftangreb i stor Stil over Hovedstaden umiddelbart efter Fredsbruddet.'

Fra midten af 1916 blev truslen gradvis stadig mere reel

Sommeren 1916 var præget af rygter om et snarligt tysk angreb på landet. Indledningsvis var der tale om et primært dansk forløb, selvom Kofoed-Hansen tidligt på året havde fortalt den tyske gesandt, at han forventede, at briterne ville forsøge at bryde gennem stræderne, når de russiske havne blev isfri.¹⁶¹ Det er uklart, om denne indberetning bidrog til den analyse af mulighederne for en sådan operation, som den tyske flådes admiralsstab sendte til Højsøflåden midt i april. Konklusionen var, at et sådant britisk forsøg var usandsynligt, når Højsøflåden var intakt.¹⁶²

Den danske frygt for en tysk landsætning var næret af den stigende magtesløshed, som den tyske minering af den nordlige del af Køge Bugt i løbet af de foregående måneder og fast placering af en betydelig flådestyrke her havde skabt. Selv den tyskvenlige Kofoed-Hansen erkendte den nye situation: 'De tyske spæringer syd for Sund og Bælt lukker Østersøen for vore undervandsbåde, vort eneste effektive kampmiddel mod en tysk landgang og Tyskland, der utvivlsomt på korteste varsel kan disponere over et par hundrede tusinde mand i hertugdømmerne, kan derfor sætte tropper i land på Sjælland i lige så stor ro som på Fyn.'¹⁶³

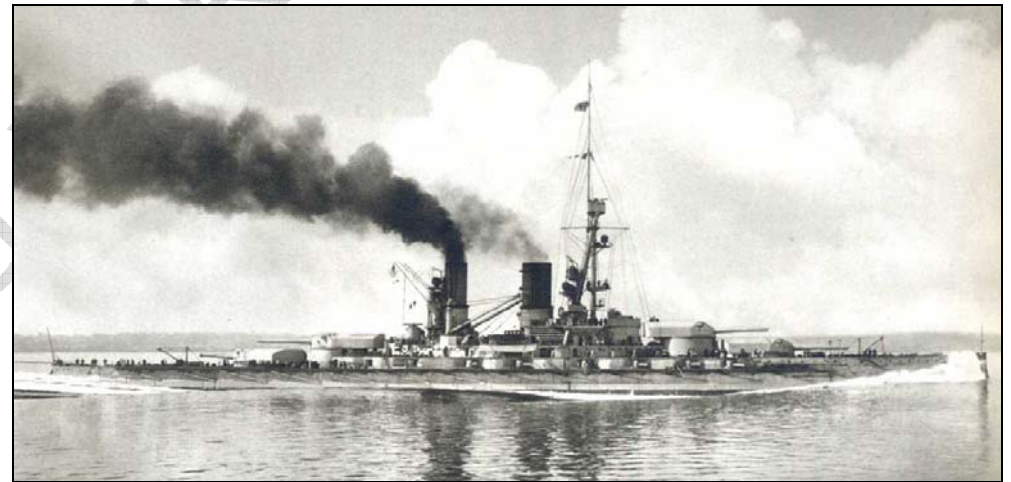
Både danske og andre kilder rapporterede i disse måneder til London, at tyskerne ønskede at sætte sig på Jylland for at få adgang til fødevareforsyningerne fra landsdelen og for at kunne anvende halvøen som base for luftskibs- og flyoperationer. Den britiske reaktion var yderst forsigtig, idet man ville undgå, at danskerne fik det indtryk, at de kunne regne med hjælp. Kulminationen på den danske nervøsitet blev, at den danske generalstab - sandsynligvis dens chef, Palle Berthelsen – 28. september 1916 uden om regeringen afleverede et begrundet ønske om militær hjælp til den britiske gesandt. I Storbritannien blev de eneste konkrete resultater af de danske nervøse rapporter, at den britiske flåde og hær 11. oktober fik anledning til hver for sig og sammen at begrunde deres modstand mod at hjælpe Danmark militært, samt, at der i efteråret blev placeret en militærattaché ved gesandtskabet i København.¹⁶⁴ I Danmark blev resultatet af nervøsiteten, at Hæren herefter lagde tyngden i sin forsvarsindsats i Tunestillingen og ved Køge Bugts kyst sydvest for København samt på Sydamager.¹⁶⁵

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Dette forløb havde kun den strategiske ramme til fælles med den faktiske udvikling i Tyskland. Også den tyske angrebsplanlægning, der rent faktisk blev indledt i eftersommeren, var knyttet til truslen om en britisk operation via halvøen mod Nordtyskland eller via stræderne til Østersøen og den russiske allierede. I øvrigt blev genoptagelsen af konkret operationsplanlægning mod Danmark efter 11½ års pause drevet af sammenbruddet af både hærens og flådens strategier for sejr. Hærens satsning på sejr i Vest var mislykket ved Verdun og den overraskende effektive britisk-franske offensiv ved Somme, hvor de tyske mandskabsreserver var nedslidte. I Øst fremkaldte den succesrige russiske offensiv et akut behov for at forstærke den østrig-ungarske hær for at holde den i krigen, og nu udnyttede det neutrale Rumænien situationen til at gå ind i krigen på allieret side. Det havde længe været klart for yngre tyske søofficerer, at satsningen på alene den sydlige og centrale del af Nordsøen og på at slå den britiske slagskibsflåde her var urealistisk og lidet begavet. Man måtte udvide operationsområdet til også den nordlige del af Nordsøen og herfra ud i Atlanterhavet, indledningsvis med en fuld anvendelse af den stadig større flåde af stadig bedre ubåde, men senere eventuelt med de store overfladeskibe, der for at kunne få succes også skulle kunne operere sikkert fra Kattegat og Skagerrak. Hærens næsten fuldstændige mangel på reserver indtil Rumænien var slået, betød, at man måtte vente med at iværksætte en uindskrænket ubådskrig, der kunne fremprovokere dansk eller hollandsk indtræden i krigen mod Tyskland. Samme svaghed betød, at man ved de danske og hollandske grænser måtte bygge forsvarsværker, der kunne hjælpe med opfange et angreb, som de to landes hære kunne gennemføre sammen med britiske styrker. Den tyske hærs strategiske interesse i Danmark var således operativ defensiv, medens den tyske flåde operativt var både defensiv og offensiv.¹⁶⁶

Den faktiske tyske planlægnings start og kulminationen af den danske nervøsitet fandt tilfældigvis sted i samme sensommer 1916. 21. august havde den tyske hærledelse færdiggjort *Zusammenstellung der OHL. Landungsabsichten der Engländer in Dänemark*. Det tog udgangspunkt i, at den tyske gesandt i København ikke længere kunne udelukke et britisk landsætningsforsøg.¹⁶⁷ Det var en opfattelse, som gesandten meget vel kunne have fået fra Kofoed-Hansen,¹⁶⁸ som han jævnligt talte med.

2. september forelå den første skitse til indsatsen mod Danmark, hvis det gik med England mod Tyskland.¹⁶⁹ Da hæren ikke umiddelbart kunne stille styrker, måtte man optræde defensivt på halvøen. Hovedrollen i krigsførelsen mod Danmark var flådens opgave. Kattegat skulle mineres for at vanskeliggøre britiske landsætninger. Danske havne i Kattegat og Storebælt skulle mineres for at hindre overførsel af danske hærstyrker til Jylland. Også København Red og indløbet til Esbjerg skulle mineres. Kabelforbindelserne mellem de danske landsdele og til udlandet skulle overskæres. København skulle bombarderes af fire slagskibe af NASSAU-klassen og af det helt nye SMS BAYERN, hvis hovedbevæbning var 15 tommers kanoner.



SMS BAYERN¹⁷⁰, der var blevet færdigbygget i juni 1916, havde to 15 tommers (38 cm) kanoner i hvert af de fire tårne. De fire NASSAU-klasse skibe havde hver 12 stk. 11 tommers (28 cm) kanoner. Hvert lag granater fra en sådan styrke kunne både vægt overgå, og i præcision langt overgå, hvad en tilsvarende styrke luftskibe kunne nedkaste.¹⁷¹

Derudover skulle København bombarderes fra luftskibe og fly. Man skulle allerede i en spændingsperiode gentagne gange overflyve København med luftskibe. Det skulle sammen med mineringen i Kattegat lægge pres på danskerne, så de ikke sluttede sig til de allierede.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

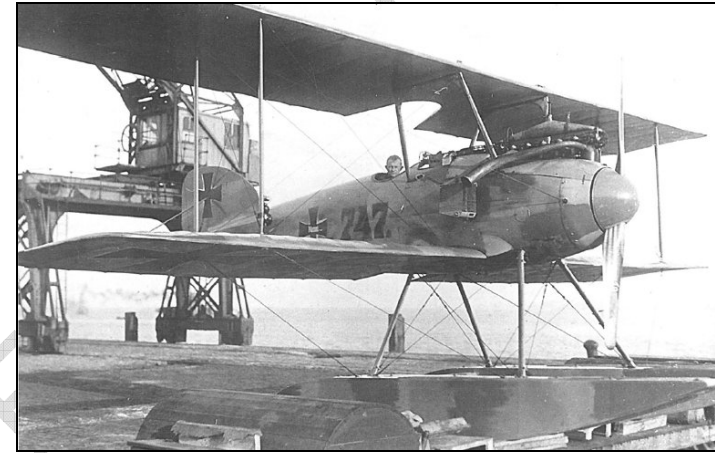
De tunge skibes artilleri skulle fra Køge Bugt beskyde byen og Orlogsværftet. Efter udbygningen af søbefæstningen, kunne de ikke længere ødelægge denne. Dog skulle værkerne på Sydamager engageres af andre skibe, så slagskibene kunne koncentrere sig om målene i byen. Bombardementet skulle observeres og ledes fra fly. Det danske luftforsvar var - efter overensstemmende efterretninger - svagt.



Det højst prioriterede bombemål var Orlogsværftet.
Her Holmen luftfotograferet i august 1916.
Marinens Bibliotek.

Det mest værdifulde mål i København for luftangreb med luftskibe og fly var det kongelige værft (dvs. Orlogsværftet). I anden linie kom forterne, kaserner og andre militære anlæg.

Luftskibsangreb kunne indledningsvis suppleres af vandflyvere. De kom bl.a. fra marineflyvestationen i Warnemünde og opererede på kort afstand fra det moderskib, der var placeret i Køge Bugt. Da flådestyrken her ikke havde moderne antiluftskys, fremskød flyvestationen to jagerfly til moderskibet.



To moderne jagervandfly, som denne Albatross W.IV,¹⁷² blev placeret på moderskibet i Køge Bugt.

Herudover skulle vandflyene fra stationerne i Stralsund og Wiek på Rügen anvendes mod København og Sjælland. Specielt Wiek på Rügens nordligste del var egnet. Afhængigt af, om man ved iværksættelsen af Plan J kunne forstærke Warnemünde og Wiek til det ønskede niveau, kunne antallet af indsatte fly variere fra op til 12 til op til 36, hvor 12 var det mest sandsynlige største tal pga. Højsøflådens modstand mod at sende fly til forstærkning af Østersøflåden.

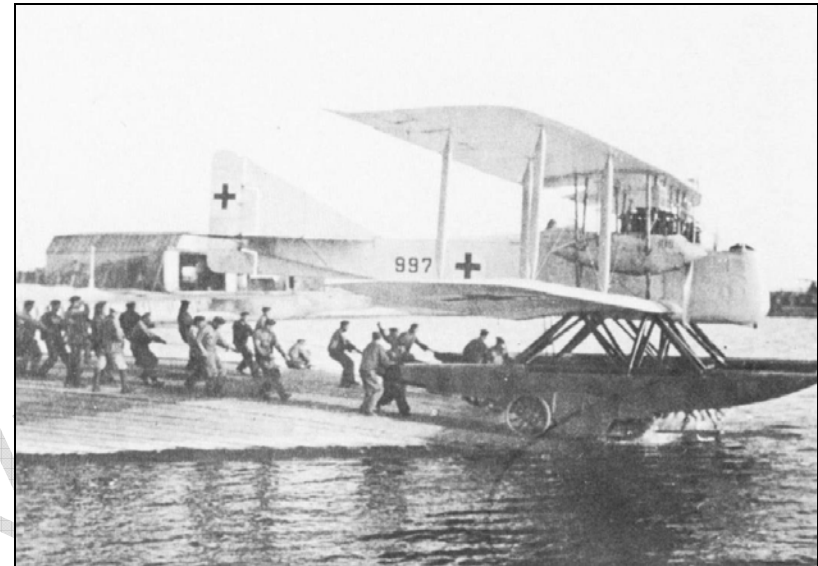
Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Højsøflåden skulle ved iværksættelsen af Plan J forstærke Østersøflåden med fly, herunder to sæders rekognosceringsfly som disse Hansa Brandenburg W.29, der ses under landing ved vandflyverstationen på Borkum.¹⁷³

Ud over indsatsen af marinefly mod København indeholdt Plan J flyoperationer over bælterne, Kattegat og Skagerrak. Der skulle indledningsvis opereres fra et moderskib i Lillebælt samt fra stationerne Holtenau ved Kiel, Åbenrå og en til formålet nybygget station ved Ærø sund. Snarest muligt skulle flyene fra Slesvig-Holsten flyttes til stationer på erobret territorium. Fra forsommeren 1917, hvor Plan J blev tæt knyttet til operationer mod Norge – Plan (Fall) N – fik operationerne vest og nord for Storebælt højest prioritet. De fremskudte stationer skulle placeres på Samsø, Læsø og ved Limfjorden.¹⁷⁴ Indtil dette tidspunkt havde der kun været tale om at anvende lette bombefly i Plan J.

Men fra den 5. august 1917 forudså man at flytte en eskadrille med fire tunge bombefly ('Gross-Flugzeugen') fra fronten i Letland til Flensburg ved iværksættelse af planen.¹⁷⁵



Et af den tyske flådes tunge bombefly, et Friedrichshafen FF41A, der i efteråret 1917 opererede fra stationerne i Letland. Den kunne medføre bomber, en torpedo eller miner med 750 kg. vægt.¹⁷⁶

Allerede 10.-11. oktober 1916 erkendte den tyske flåde, at den måtte genoverveje planen for skibsbombardementet. Man havde fået nye efterretninger om bevæbningen af forterne på Sydamerica. Bombardementsstillingen måtte trækkes længere mod syd, og der måtte lægges yderligere vægt på luftskibene.¹⁷⁷ Under et planlægningsmøde 30. oktober blev det gjort klart, at hæren ikke kunne forstærke operationen med fly. Den lagde dog vægt på bombardementet af København af hensyn til moralen, dvs. på grund af terroreffekten.¹⁷⁸ 11. november anbefalede chefen for Højsøflåden under diskussionen af operationsplanen mod Danmark, at i den situation, hvor Tyskland kom før briterne - Plan (Fall) J 1 - at der ikke gennemførtes et skibsbombardement. Hvis det skulle gennemføres fra et minesikret område, kunne man alligevel ikke række langt nok til at ramme væsentlige mål, og der var god brug for skibene andre steder. Man ville få bedre virkning gennem luftangreb.¹⁷⁹ Hermed var det reelt lykkedes gennem 1909-ordningens kystforter samt minerne flådens 'B-spærring' i Køge Bugt at reducere

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

bombardementstruslen til luftbombardement, dette på trods af, at søforterne på grund af krigen ikke fik alt det ønskede tunge, udenlandske skyts.



Den tyske flådes Zeppeliner L 30.

Den blev i begyndelsen af maj 1917 flyttet fra Højsøflåden til Østersøflådens base Seerappen ved Königsberg i Østpreussen.¹⁸⁰

Luftskibe som dette 55.000 m³-skib¹⁸¹ skulle jf. det indledningsvise citat bære hovedbyrden ved bombardement af København.

2. december 1916 blev planerne mod Danmark godkendt ved kejserlig beslutning. Bombardement af København skulle gennemføres, hvis landet ikke gik ind på de tyske krav, men kun fra luften.¹⁸²

Med afslutningen af 1916 var Rumænien nedkæmpet, hvilket gjorde det muligt for den tyske hær at stille tropper til rådighed for andre operationer, herunder for Plan J.¹⁸³ Det var væsentligt, for i de næste måneder blev den tyske opmærksomhed i stigende grad rettet mod mulighederne for, at de allierede ville etablere en base i Norge. Forudsætningen for operationen mod Danmark havde hidtil alene været en britisk operation gennem Jylland eller ind i Østersøen, hvilket de aldrig kom til at overveje seriøst. Derimod blev en allieret operation

mod Norge, som også ville udløse en tysk besættelse af dele af det vestlige Danmark, stadig mere sandsynlig.

At det ikke var ligegyldigt, hvilke typer luftfartøjer, der blev anvendt, illustreres bedst med billeder, at deres bomber:



Tyske bomber til de lette observationsfly.¹⁸⁴

**Publikation:
Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18**



Tunge bombefly, som dette Gotha G.IV fra hæren, der havde ca. 600 km rækkevidde, kunne medføre 10 stk. ca. 60 kg-bomber, dvs. nogenlunde samme bombevægt som Friedrichshafen FF41.¹⁸⁵



En 300 kg-bombe. De tunge bombefly kunne medføre et par af disse, luftskibene.¹⁸⁶

I slutningen af april 1917, efter USA's indtræden i krigen, fik den tyske efterretningstjeneste oplysning om, at de allierede ville etablere en base i Kristiansand i Sydnorge. Muligheden gjorde, at den tyske hær nu helt støttede flådens opfattelse af nødvendigheden af en operation mod Danmark.¹⁸⁷

I slutningen af maj drøftedes muligheden af en britisk operation mod Norge mellem den danske udenrigsminister, Erik Scavenius, og den tyske gesandt. Scavenius forsøgte at afvise, at briterne kunne have så risikable planer.¹⁸⁸ Den primære tyske beslutningstager, Ludendorff, troede imidlertid på rygterne, og han beordrede øget patruljering med luftskibe og ubåde. Hvis der forelå yderligere kendsgerninger, skulle Fall N (Plan Norge) straks sættes i værk, Danmark skulle

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

blot orienteres og indrykningen i Jylland gennemføres.¹⁸⁹ Efter kontakterne mellem gesandten og Scavenius regnede den tyske regering i slutningen af september ikke med, at Danmark ville gøre indvendinger.¹⁹⁰

I den nye version af Plan J, der trådte i kraft i juni 1917 som en forudsætning for Plan N, kunne hele Jylland og Samsø besættes af de nu afsatte hærstyrker.¹⁹¹ Som allerede nævnt skulle øerne i Kattegat samt Limfjorden anvendes som marineflystationer. Til planen hørte den indledningsvis citerede befaling fra chefen for marinens luftskibsstyrke for indsættelsen af luftskibene fra Østersøflåden, forstærket med de fire nye luftskibe fra Højsøflåden.¹⁹² Med ældre luftskibe i Østersøflåden, der i perioder også skulle løse andre opgaver, ville luftangrebet på København kunne gennemføres af op mod otte skibe.



Chefen for den tyske marines luftskibsflåde, Fregattenkapitän Peter Strasser. Han blev dræbt 6. august 1918 under et angreb på England med luftskibet L 70.¹⁹³

De tyske efterretninger fra april var nøjagtige. 20. december 1916 meddelte den britiske hovedflåde, 'Grand Fleet', at den forberedte at basere en styrke i Kristiansand ved norsk-tyske fjendtligheder. 1. juli 1917 var styrken fastlagt og materiellet oplagt, og to dage efter var planerne for samling af hjælpefartøjerne klar.¹⁹⁴

I oktober 1917 besluttede den britiske flåde, at gennemføre et offensivt 'sweep' ind i Kattegat, og i løbet af måneden var udviklingen i Rusland med den tyske

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

erobring af de estiske øer Øsel, Dagø og Moon blevet så desperat, at man overvejede endnu mere risikable operationer for at holde den østlige allierede i krigen, indtil den amerikanske hær kunne forstærke indsatsen på Vestfronten. 'Sweepet' blev beordret til umiddelbar gennemførelse samme dag, som tyskerne landede på Øsel, men blev i første omgang aflyst og først gennemført den 2. november.¹⁹⁵ 'Sweepet' alarmerede den tyske flåde, der i første omgang ikke kunne kende dets begrænsede mål.¹⁹⁶

Samtidig var den britiske flådes interesse for en norsk base flyttet fra Kristiansand til Stavangerfjorden, der lå bedre for støtten til konvojerne mellem Skandinavien og De britiske Øer. Iværksættelsen af en operation skulle dog i slutningen af oktober først ske, hvis Norge blev inddraget i krigen. Man erkendte, at etableringen af en base i Norge ville medføre en besættelse af Jylland, bl.a. for at erobre baser, hvorfra man kunne gennemføre angreb på nøglefabrikker i Norge, men *'If Germany takes the initiative in infringing Danish neutrality, we shall be under no necessity to render military assistance to the Danes. A German invasion of Jutland would not be disadvantageous to the Allies ...'*¹⁹⁷ Den 11. November beskrev den britiske militærattaché det sandsynlige forløb i Danmark, hvis de allierede tog en base i Norge: *'It is not believed that the Danes would resist the operation provided that they were allowed to keep up the appearance of a sovereign state in Sjaelland'*.¹⁹⁸ I de efterfølgende måneder ændredes holdningen til krænkelse af norsk neutralitet under indtryk af den kritiske militære situation til, at man skulle gennemføre erobringen uden varsel, så den norske regering i god tro kunne protestere og forklare sin uskyld til tyskerne. Dette var således præmissen for de omfattende og detaljerede forberedelser, som den britiske flåde i de efterfølgende fire-fem måneder gennemførte for om nødvendigt at tage en stor base i Stavangerfjorden nord for byen. 29. marts 1918 forelå der en detaljeret plan for en styrke på 5 slagkrydsere eller 8 moderne slagskibe, 6 lette krydsere, 15 undervandsbåde, HMS FURIOUS, eller et andet passende hangarskib, samt 1-2 destroyerflotiller.¹⁹⁹

Også tyskerne forlod i marts 1918 i planlægningen mod Danmark båndet til, hvad modparten gjorde. Efter den 24. marts kunne Plan J udløses, når den militære situation i Nordøen nødvendiggjorde flådens anvendelse af Skagerrak. Samtidig blev Fyn inddraget i det område, der skulle besættes.²⁰⁰

Ingen af de to parter ville herefter afvente modpartens handlinger. Uanset, hvem der efter marts 1918 så det som nødvendigt at handle, ville København blive udsat for tysk truende overflyvning, ultimatum og om nødvendigt terrorbombardement.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Truslen og forsvaret i foråret 1918

Hvis en af de to modstandere havde følt det nødvendigt at handle, ville der, hvis udviklingen fik et forløb, der gjorde dette naturligt, have været tale om overflyvninger af København.

På det tidspunkt kan man sige, at Københavns luftforsvar bestod af to fremskudte, kun delvis dækkende linjer samt et områdeforsvar, der dækkede bymidten og Orlogsværftet.

Hvis vi indledningvis kun medtager deciderede luftværnsvåben, dvs. våben i luftmålspivotaffutager, som umiddelbart eller med meget kort varsel kunne bemannes er resultatet følgende: Den yderste linje i Tunestillingen og Mosede Batteri havde 2 stk. 75 mm samt i alt 42 automatvåben (maskin- og rekylgeværer). Våbnene i Tunestillingens forlængelse langs Roskilde Fjord er ikke medregnet, fordi de først blev opstillet og bemandede ved mobilisering. Linjen blev fortsat i kystværkerne på Sydamager inklusive Dragørfort, hvor der samlet fandtes 2 stk. 75 mm og 3 stk. 47 mm kanoner samt mindst 4 rekylgeværer. På Sydamager fandtes også fæstningens Sydfronts 20 stk. rekylgeværer på kysten og i stillinger på tværs af øen lidt længere mod nord. Her fandtes også Kastrupforts 2 stk. 47 mm kanoner og 2 rekylgeværer. Linjen fortsatte videre med værkerne på Saltholm med deres 2 stk. 47 mm kanoner og 2 rekylgeværer, over Middelgrunds- og Flakforterne med samlet 2 stk. 75 mm og 2 stk. 47 mm luftmålskanoner samt mindst 4 stk. rekylgeværer. Værkerne ved Tårnbæk med 2 stk. 47 mm kanoner og 4 rekylgeværer både afsluttede første linje og var det første element i den anden linje.

Anden linje startede med Tårnbæk-værkerne og Charlottenlund Fort med sin 47 mm kanon og 2 rekylgeværer. Den bestod i øvrigt udelukkende af rekylgevæerne i Nordfrontens værker samt på Vestfronten. Samlet rådede disse to fronter over 64 luftmålsrekylgeværer.

Byens luftforsvarede centrale område omfattede for det første Københavns Kommandants 9 stk. 47 mm kanoner placeret i en halvcirkel langs den vestlige periferi. En af de ni pjecer ville dog først blive opstillet ved mobilisering. I alt 50 rekylgeværer var fordelt med godt halvdelen i stationer på byens tage og resten i tilslutning til kanonstillingerne. På den østlige side af byen fandtes luftværnet på

de inderste kystforter: Trekroner, Lynetten, Mellemfort og Prøvestenen. Her stod i alt 4 x 75 mm og 9 x 47 mm kanoner samt 6-8 rekylgeværer. På selve Orlogsværftet fandtes dels værftets egne 4 kraftige 75 mm kanoner, dels luftværnsskytset på de større enheder ved kaj på flådestationen eller værftet.

Bymidten ville også blive luftforsvaret af hærens seks jagerfly, hvoraf 4-5 normalt var til rådighed.

Ud over disse specialiserede luftværnsvåben kunne tidens langsomt og lavt flyvende flyvemaskiner bekæmpes med både felt- og kystkanoner samt af hærenheders almindelige håndvåben.

Hvis de tyske overflyvninger havde fundet sted, ville de med Hærens syn på forholdsordren med sikkerhed have ført til beskydning fra luftmålsstationer og rekylstationer under Lembcke. Hvorvidt søforterne, skibene på Holmen og i Sundet og Orlogsværftets luftforsvar også havde åbnet ild er mere usikkert, men, da massive overflyvninger ikke kunne opfattes som tilfældige, er det mest sandsynligt, at også de ville have skudt. Dette også, fordi luftskibene efter al sandsynlighed ville have besvaret ilden.

Om det efter en sådan indledning ville være muligt at bringe tingene under kontrol under behandlingen af den forberedte note, er et åbent spørgsmål. Det er ret sandsynligt, at den daværende politisk stærke tyske krigsmagt ville være skredet til bombardement og invasion af Jylland uden at afvente nogen diplomatisk proces. Bombardementet ville på grund af det relativt robuste artilleriluftforsvar af den endnu ret lille by ikke være blevet en ensidig affære.

Specielt var der en klar koncentration af dansk luftværnsskyts netop omkring hovedmålet for de tyske luftangreb: Orlogsværftet. Det blev dækket ikke alene af værftets eget luftværn, men af de fire andre 75 mm og ni 47 mm pjecer, der var fordelt på Trekroner, Lynetten, Mellemfort og Prøvesten samt af 'anti-ballon'-skyts på marinens større enheder. Hertil kommer ilden fra et meget stort antal rekylgeværer samt granatkardæsker fra andet 75mm-skyts anvendt i luftværnsrollen, som ikke mindst ville have skabt problemer for den tyske flådes langsomt og lavt flyvende vandfly.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Også luftværnsskytset på søværnets større enheder var til rådighed for luftforsvaret af Orlogsværftet og det centrale København. Her en 57 mm 'Anti-Ballon'-kanon på krydseren HEIMDAL. Orlogsmuseet.

Hvis forløbet ikke blev indledt med overflyvninger, er det mest sandsynligt, at forløbet var blevet som det var drøftet mellem den tyske gesandt og Scavenius, og som det blev forudset af den britiske militærattaché: Som det blev 22 år senere, med to forskelle: De allierede – briterne og amerikanerne – ville sidde på en base i Norge, og det uafhængige Danmark ville regere den Sjællandske Øgruppe indtil det tyske nederlag.

Hvordan en sådant forløb havde påvirket mellemkrigstidens Danmark kan man kunne gætte på.

Som forløbet reelt blev, endte det hele meget dansk med, at medlemmerne af hovedstadens første luftforsvar - som kommandøren for rekylgeværerne på Christianshavns Fællede - fik et diplom som dette som tak for deres indsats:



Lembcke var lige før krigens afslutning blevet sendt til Jylland som chef og afløst af generalmajor Nyholm. Rigsarkivet.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Noter

¹ Bundesarchiv, Militärarchiv (BAMA): Akten betreffend Dänemark. PG 77555, sp.1404:

'Aus einer Reihe von übereinstimmenden Nachrichten ist bekannt geworden, dass die dänische Luftabwehr nicht sehr entwickelt ist. Es bieten sich daher sowohl für Fliegerangriffe, wie Angriffsfahrten von Luftschiffen gute Aussichten. Die für unsere Luftangriffe zu wählenden Ziele werden einmal davon abhängig sein, wie weit die deutschen Angriffe mit Rücksicht auf die zur Verfügung stehenden Land- und Seestreitkräfte vorgeschoben werden, außerdem aber liegen eine Reihe militärischer oder maritimer Anlagen innerhalb des Bereiches unserer Luftwaffen, die für de Gesamtwiderstandskraft des Gegners von Bedeutung sind.'

Admiralstab der Marine, Denkschrift, Ganz Geheim, O-Sache. 'Der Fall, dass Dänemark auf Seiten unserer Feinde tritt ...' af 02-09-1916

² Luftschiffleiter Ost, dvs. Chefen for Østersøflådens Luftskibe.

³ Führer der Luftschiffe, dvs. chefen for marinens luftskibsflåde, Fregattenkapitän Peter Strasser.

⁴ Oberbefehlshaber der Ostseestreitkräfte, dvs. chefen for Østersøflåden, storadmiral Prins Heinrich.

⁵ BAMA: PG 90469, O.d.O Ganz Geheim. O.-Sache 'Befehl für Luftschiffverwendung in der Ostsee in Fall J.', dateret 14-06-1917.

„1.) Mit Ausspruch des Kriegsfall J (siehe Befehle – Erteilung O-Plan Fall J.) werden die 4 – 55 000 cbm Schiffe nach Seddin und Seerappen gelegt.

Kriegsleitung bestimmt, welche Luftschiffe der Nordsee von dort aus zu Angriffszwecken gegen Dänemark Verwendung finden sollen.'

'2.) L.L.O. bleibt in Seerappen und leitet von hier aus die Luftschiffaufklärung gegen Russland, sowie die Angriffe von Ostseeluftschiffen gegen Dänemark.

Die Angriffen, die von Ostsee und Nordseeluftschiffen gemeinsam ausgeführt werden sollen, hat der F. d. L. die Leitung.

3.) Die Angriffe werden erst auf Befehl des O.d.O.⁵ angesetzt unter jedesmaliger Angabe der Angriffsziele. In erster Linie werden in Betracht kommen Kopenhagen, Hafen, - Bahn, - Industrie- und Befestigungsanlagen auf Seeland.'

⁶ <http://www.zeppelinpark.com/img/Zeppelin3.jpg>

⁷ BAMA:

- PG 77555, sp.1404:Ganz Geheim. Besprechung in Kiel am 10 & 11-10-1916.
- PG 77555, sp.1404: Oberbefehlshaber der Ostseestreitkräfte B. Nr. 8900 A1 Ganz Geheim, Von-Hand-zu-Hand. Ergebnis der Besprechung beim Ostseebefehlshaver. Kiel Schloss am 30-10-1916
- PG 77555, sp.1404: Oberbefehlshaber der Ostseestreitkräfte B. Nr. 8900 A1 Ganz GeheimO.-Sache 11-11-1916

⁸ National Archives of United Kingdom (NAUK):

- ADM 137/1811. SECRET 'The Military Situation in Denmark' Prepared by the Admiralty War Staff and the General Staff, War Office', underskrevet af W.R. Robertson, CIGS 11-10-1916.

Tage Kaarsted. 'Storbritannien og Danmark 1914-1920.' Odense 1974, pp.56-57.

⁹ Rigsarkivet (RA). Generalstabens Fæstningssektion, Indkomne Sager (GST FSEK I.S.) Pk. A 11:

Artillerigeneralen (ARTGN), Fortroligt (FTR) Ar. No. 360 af 20-05-1911 til Chefen for 1. Generalkommandodistrikt (CH 1 GK).

¹⁰ GST FSEK I.S. Pk. A 11:

- ARTGN No. 348 af 17-05-1911 til Krigsministeriet (KMN).
- ARTGN FTR Ar. No. 360 af 20-05-1911 til CH 1 GK.

¹¹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943 A. Indgående skrivelser Flyvemateriel, Antiballonskyts 1911-1932.

KMN C.a.1020 af 09-06-1911 til Hærens tekniske Korps (HtK).

¹² RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943 A. Indgående skrivelser Flyvemateriel, Antiballonskyts 1911-1932:

- Kaptajn C.H. Rye, CH for Generaltøjmasterkvarterets Konstruktionskontor af 01-12-1911 til HtK.
- Kaptajn C.H. Rye, CH for Generaltøjmasterkvarterets Konstruktionskontor af 06-03-1912 til HtK.
- Oberstløjtnant P.M. Knudsen, Stabschef hos Artillerigeneralen og KN C.H.Rye ... af 01-04-1912 til Artillerigeneralen og HtK.
- Oberstløjtnant C.N.A.Pade, Repræsentant for 'Rheinische Metalwaaren- und Maschinenfabrik' Bådsmandstrædes Kaserne af 30-04-1912 til HtK.

En Mark var på det tidspunkt lidt mindre værd end en krone: Se <http://www.helmer-c.dk/Econhist/mnt-his.htm>

¹³ RA. KMN 5. kt. Pakke nr. 28 'Arkiv for Forsvarsrådet' med notater til mødet 16-11-1912: Bilag 14: CH/GST om de føleligste mangler ved vore forsvarsforanstaltninger.

¹⁴ Beretning afgiven af Kommissionen Til Undersøgelse og Overvejelse af Hærens og Flaadens fremtidige Ordning, KBH 1922, Bilag II.a. 'Oversigt over Nybygninger og ekstraordinære Foranstaltninger, der paa nærværende Tidspunkt skønne absolut nødvendige i Perioden 1. April 1913 til 31. Marts 1918.'

¹⁵ RA. Flaadens Stabs kopibog 1913:

Flådens Stab (FLST) FTR Nr. 103 af 23-05-1913 til Marineministeriet (MMN).

¹⁶ RA. Flaadens Overkommando Kopibog 3 1914. FL OKDO O. 423 af 18-09-1914 til MMN.

¹⁷ RA. GST FSEK 1878-1951 Pk. A 18.

Arméartillerikommandoen (ARMEARTKDO) FTR A.K.-o Nr. 217 af 05-12-1914 til Overkommandoen (OKDO).

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

¹⁸ RA. GST FSEK 1878-1951 Pk. A 18.

ARMEARTKDO A.K.-o Nr. 27 af 30-01-1915 til OKDO.

¹⁹ RA. GST FSEK 1878-1951 Pk. A 18.

ARMEARTKDO A.K.-o Nr. 43 af 10-02-1915 til OKDO.

²⁰ RA. Gørtz Privatarbiv: Breve fra GL Tuxen: Brev af 05-02-1915.

²¹ RA. Flaadens Overkommando. Sagsakter, Pk. 0.2, 1915, 1-400.

MMN Nr. 811 af 16-02-1915 til Flådens Overkommando (FL OKDO).

²² RA. GST FSEK 1878-1951 Pk. A 18.

Kommandanten i København (KMDT i KBH) FTR B. 1551 af 25-03-1915 til OKDO.

²³ RA. GST FSEK 1878-1951 Pk. A 19:

- HtK K. 1093 af 03-04-1915 til OKDO.

- HtK K. 1094 af 03-04-1915 til OKDO.

²⁴ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel.

Antiballonskyts 1911-1932:

- MMN No. 3209 af 18-06-1915 til Krigsministeriet.

- Tøjmasteren (på Orlogsværftet) Nr. 415 af 21-06-1915 til Hærens tekniske Korps.

- Tøjmasteren (på Orlogsværftet) Nr. 426 af 26-06-1915 til Hærens tekniske Korps.

Flaadens Overkommando. Sagsakter, Pk. 0.2, 1915, 1601-2000. Tøjmasteren (på Orlogsværftet) Nr. 561 af 14-08-1915 til MMN

²⁵ RA. GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 24: ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 236 af 16-07-1916 til OKDO.

²⁶ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel.

Antiballonskyts 1911-1932. KMN FTR C.a. 975 af 24-07-1915 til HtK

²⁷ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel.

Antiballonskyts 1911-1932.

- Kaptajn M.N. Rosenquist, Lærer ved Skydeskolen, August 1915 'Udkast til Skyderegler ved Lufts skydning'.

- Kaptajn M.N. Rosenquist, CH for 48 BTN 1 KMP, Lærer ved Skydeskolen, for tiden Chef for 2' Generalkommandos Korporalskole, Viborg 07-09-1915 til 2. GK.

²⁸ RA. GST Fæstningssektion 1878-1951 Indk Sager Pk. A 20: KMDT i KBH FTR B. 3792 af 02-08-1915 til OKDO.

²⁹ RA. GST Fæstningssektion 1878-1951 Indk Sager Pk. A 20:

KMDT i KBH (Lembcke) FTR B. 3958 af 12-08-1915 til OKDO.

³⁰ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel. Antiballonskyts 1911-1932.

KMN FTR C.a. 1186 af 04-09-1915 til HtK

³¹ RA: GST Fæstningssektion 1878-1951 Indk Sager Pk. A 20.

HtK FTR K. 2824 af 14-09-1915 til OKDO.

³² Graden i rytteriet svarer til kaptajn i de øvrige dele af hæren, dvs. nogenlunde til nutidens majorgrad.

³³ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel. Antiballonskyts. 1911-1932. Ritmester F. Greve Moltke ved Gardehusarregimentet p.t. London FTR 14-10-1915 til HtK.

³⁴ Ibid.

³⁵ Den mest detaljerede beskrivelse af udviklingen af Londons luftforsvar er fortsat: Joseph Morris: 'The German Air Raids on Great Britain 1914-1918', London 1925.

³⁶ NAUK, FO 371/3361, War Office, Secret, F. 273/78/M.I.5 af 25-11-1918 til Under Secretary of State for Foreign Affairs, Foreign Office.

³⁷ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel. Antiballonskyts. 1911-1932. Ritmester F. Greve Moltke ved Gardehusarregimentet p.t. London FTR 14-10-1915 til HtK.

³⁸ Scott, der var kendt artillerispecialist, blev under krigen af Admiraliteten gjort ansvarlig for flådens indsats i luftforsvaret af London.

³⁹ RA. GST Fæstningssektionen 1878-1951, Pk. A21:

- HtK K. 3514 af 29-10-1915 til OKDO.

- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 489 af 06-12-1915 til OKDO.

⁴⁰ GST Fæstningssektionen 1878-1951, Pk. A21. HtK FTR K. 3961 af 03-12-1915 til OKDO

⁴¹ RA. GST Fæstningssektionen 1878-1951, Pk. A21:

- ARMEIGKDO FTR I.K. Nr. 2918 af 04-12-1915 til OKDO.

- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 496 af 09-12-1915 til KMN.

- 2. Ingeniørdirektion 3. Bygningsdistrikt 'Special Overslag Nr. 27'

⁴² RA. Flaadens Overkommando. Sagsakter, Pk. 0.3, 1916, 1-400. Chefen for 1. Eskadre (CH 1 ESK) Nr. 1 af 01-01-1916 til FL OKDO 'Rapport Nr. 5'

⁴³ RA. Flaadens Overkommando. Sagsakter, Pk. 0.3, 1916, 1-400.

3. Artilleribataljon (3 ARTBTN) (Avedøre) Nr. 29 af 03-01-1916 til Admiralitetskontoret.

⁴⁴ RA. GST F-SEK 1878-1951 Indk. Sager Pk. A 22 .KMN C.a. 9 af 04-01-1916 til OKDO.

⁴⁵ RA. GST F-SEK 1878-1951 Indk. Sager Pk. A 22:

- HtK FTR K. 279 af 21-01-1916 til OKDO.

- KMN FTR C.a. 175 af 31-01-1916 til OKDO.

⁴⁶ RA. GST F-SEK 1878-1951 Indk. Sager Pk. A 22.

KMDT KBH B. 110 af 08-01-1916 til OKDO.

⁴⁷ RA. Flaadens Overkommando. Sagsakter, Pk. 0.3, 1916, 1-400.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

KMN C.a. 129 af 25-01-1916 til MMN.

⁴⁸ RA. GST F-SEK 1878-1951 Indk. Sager Pk. A 22.

Frontartillerikommandoen paa Søfronten T. Nr. 453 af 05-02-1916 til ARMEARTKDO.

⁴⁹ RA. GST F-SEK 1878-1951 Indk. Sager Pk. A 22:

- Arméingeniørkommandoen (ARMEIGKDO) I.K. Nr. 249 af 14-02-1916 til OKDO
- ARMEARTKDO A.K.-o Nr. 93 af 29-02-1916 til OKDO
- ARMEARTKDO A.K.-o Nr. 106 af 07-03-1916 til OKDO

⁵⁰ RA. 2. Division (2 DIV), FTR A.B.M. Indk. Sager No. 196 1911-13.

OKDO FTR F. 287 af 14-03-1916 til 2 DIV.

⁵¹ RA. GST F-SEK 1878-1951 Indk. Sager Pk. A 22.

KMN C.a. 474 af 18-03-1916 til OKDO.

⁵² RA. GST F-SEK 1878-1951 Indk. Sager Pk. A 22.

KMDT KBH B. 1296 af 25-03-1916 til OKDO

⁵³ RA. Flaadens Overkommando. I. S. Pk. 'Direktiver og Ordre fra til den udrustede Flaade.'

Chefen for Orlogsværftet (CH OLV) Sekretariatet Løbe-Nr. 1332 af 31-03-1916 til MMN.

⁵⁴ RA. GST Fæstningssektion 1878-1951 Pk. A 23.

Kommandanten i København (Lembcke) B. 1431 af 01-04-1916 til OKDO.

⁵⁵ RA. GST Fæstningssektion 1878-1951 Pk. A 23.

Frontkommandoen paa Vestfronten FTR B. Nr. 193 af 15-04-1916 til OKDO.

⁵⁶ RA. GST Fæstningssektion 1878-1951 Pk. A 23.

Kommandanten i København B. 1622 af 17-04-1916 til OKDO.

⁵⁷ RA. GST Fæstningssektion 1878-1951 Pk. A 23:

- HtK FTR K. 1283 af 03-04-1916 til OKDO.
- KMN FTR C.a. 645 af 15-04-1916 til OKDO.

⁵⁸ RA. GST Fæstningssektion 1878-1951 Pk. A 23.

ARMEIGKDO FTR I.K. Nr. 640 af 19-04-1916 til OKDO.

⁵⁹ RA. GST Fæstningssektion 1878-1951 Pk. A 23.

KMDT i KBH FTR B. 2158 af 03-06-1916 til OKDO.

⁶⁰ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel.

Antiballonskyts 1911-1932. OL E. Lundsteen til Raadighed for Kystartilleriregimentet FTR af 25-04-1916 til Kystartilleriregimentet.

⁶¹ RA. Gørtz Privatarbiv: Breve fra GL Tuxen. Brev af 04-05-1916.

⁶² RA. GST Fæstningssektion 1878-1951 Pk. A 23. ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 223 af 11-05-1916 til OKDO.

⁶³ Det kongelige Garnisonsbibliotek (KGB).

Dagbog for Batteriet Bardenfleth 8/8 1914 – 11/2 1919 (utrykt original – illustreret med indklisterede fotos – med Bardenfleths håndskrevne marginnotater). Det Kongelige Garnisonsbibliotek – kode 100000492748), dagbogsnotat af 13-05-1916.

RA.

Generalstabens Kopibog, Fortroligt

• OKDO O, Nr. 337 af 27-05-1916 til Den højstbefalende paa Fyen.

Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel. Antiballonskyts 1911-1932.

• Batteriet Bardenfleth A. Nr. 493 af 02-08-1917 til Arméartillerikommandoen

⁶⁴ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel. Antiballonskyts 1911-1932.

Frontartillerikommandoen paa Sydfronten, Nr. 584 af 29-05-1916 til Arméartillerikommandoen.

⁶⁵ RA. 2 DIV FTR A.B.M. Indk. Sager Pl. 196 1911-23.

OKDO FTR A.K.-m 43 af 20-02-1917 til 2 DIV.

⁶⁶ RA. GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 24. Kommandanten i København FTR B. 2662 af 10-07-1916 til OKDO.

⁶⁷ RA.

GST Fæstningssektion 1878-1951 Pk. A 23:

- HtK FTR K. 1283 af 03-04-1916 til OKDO
- KMN FTR C.a. 645 af 15-04-1916 til OKDO

GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951

• Pk. A 24. HtK K. 3078 af 14-08-1916 til OKDO.

Arméoverkommandoen, Arméartillerikommandoen. 1914-1919

A Indkomne Sager. 1916 6 22 – 12 31. Pk. 4

• HtK K.3077 af 14-08-1916 til Arméartilleri-kommandoen

• HtK K.3273 af 29-08-1916 til ARMEARTKDO

⁶⁸ RA. Arméoverkommandoen, Arméartillerikommandoen. 1914-1919

A Indkomne Sager. 1916 6 22 – 12 31, Pk 4

• Frontartillerikommandoen paa Søfronten FTR T. Nr. 2773 af 28-08-1916 til ARMEARTKDO

• KMDT i KBH FTR B. 3563 af 14-09-1916 til ARMEARTKDO

⁶⁹ RA. Arméoverkommandoen, Arméartillerikommandoen. 1914-1919.

A Indkomne Sager. 1916 6 22 – 12 31. Pk. 4.

• HtK FTR K.4603 af 20-11-1916 til Arméartillerikommandoen

⁷⁰ RA. GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 24. KMN FTR D. 1447 af 12-09-1916 til OKDO.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

⁷¹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel. Antiballonskyts. 1911-1932. 3' Kystartilleribataillon FTR No. 40 af 21-09-1916 til Kystartilleriregimentet.

⁷² RA. GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 24:

- Frontartillerikommando paa Søfronten T. Nr. 2986 af 15-09-1916 til OKDO.
- Flådens Overkommando O. No. 862 af 25-09-1916 til HRN OKDO.

⁷³ Flaadens Overkommando. Sagsakter, Pk. 0.3, 1916, 2401-2959. MMN No. 5894 af 27-10-1916 til FL OKDO.

⁷⁴ RA. 1 DIV FTR M Pk. 239 1910-19.

OKDO FTR F. 28 af 06-01-1917 til 1 DIV.

⁷⁵ RA. Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen. 1914-1919 C. Kopibog Operationssektionen [Fæstningsartillerikommandoen]. Bd. 7-9 1916 5 6 – 1917 8 28 OKDO FTR A.K.-o Nr. 97 af 17-02-1917 til KMN.

⁷⁶ RA. Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.26. Kopibog over artillerisager 1914-1924: 1917 1 -829

KMN C.a. 512 af 03-03-1917 til HtK.

⁷⁷ Det Kongelige Bibliotek. Ny Kgl Samling 5082, 4^o. August Tuxens Brevsamling II. Breve fra fremmede. 4. Fra J.V. Gørtz. Læg 1917-1928

Brev af 03- og 04-02-1917

⁷⁸ RA. Krigsministeriet.3. Kontor. Pk. C. 23. Kopibog over artillerisager 1914-1924: 1916 1-709

- KMN C.a. 644 af 15-04-1916 til HtK
- KMN C.a. 645 af 15-04-1916 til OKDO

⁷⁹ RA. Krigsministeriet.3. Kontor. Pk. C. 24. Kopibog over artillerisager 1914-1924: 1916 709 – 1446

- KMN C.a. 1224 af 10-08-1916 til HtK
- KMN C.a. 1225 af 10-08-1916 til OKDO

⁸⁰ Rigsdagstidende. Ordentlig Samling 1916-17. Tillæg C. 'Forslag til Lov om Tillægsbevilling for Finansaaret fra 1. April 1916 til 31. Marts 1917', p.1350.

⁸¹ RA. Generalstabens Operationssektion (G. O.) Indk. Sager 1917, Pk.7. OKDO O-afd (Louis Nielsen) u.nr. af 01-03-1917

⁸² RA. Berthel Palle Berthelsens (1857-1920) Privatarkiv i Rigsarkivet (Arkiv 5132). ”Mit Forhold til Generaløjntant Ellis Wolff”.

⁸³ Kgl. Bibliotek. Ny Kgl Samling 5082, 4^o. August Tuxens Brevsamling II. Breve fra fremmede. 4. Fra J.V. Gørtz

Læg 1917-1928. Brev af 03-05-1917.

⁸⁴ RA. Flaadens Overkommando, Kopibog 1917, 1.FL OKDO O. 451 af 24-05-1917

'Overkommando-Meddelelse Nr. 133.'

⁸⁵ <http://flymuseum.dk/index.php/fly-1911-1940.html>

RA. 3 Kontor. Pk. C.25. Kopibog over artillerisager 1914-1924: 1916 1447 -1924

- KMN C.a. 1512 af 28-09-1916 til HtK

G. O. Indk. Sager 1917, Pk.7.

- Hærens Flyveskole Status den 31-06-1917 Flyvemateriel

⁸⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Sopwith_Camels.

⁸⁷ <http://zeppelin-museum.dk/main.php?page=airships&id=l-30&lang=dk>.

⁸⁸ <http://flymuseum.dk/index.php/fly-1911-1940.html>.

⁸⁹ RA. Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen. 1914-1919 C. Kopibog Operationssektionen [Fæstningsartillerikommandoen]. Bd. 10-12 1917 8 29 -1919 3 31

- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 524 af 03-09-1917 til HtK
- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 610 af 08-10-1917 til Kystartilleriregimentet

⁹⁰ RA. GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 26. KMDT i KBH B. 2911 af 06-09-1917 til OKDO.

⁹¹ RA. Arméoverkommandoen 1914-1919. A. Sagsakter, henlagt alfabetisk. Læg L.c. Luftforsvar. OKDO O. Nr. 648 af 27-10-1917 til Fæstningsartilleriregimentet.

⁹² RA. Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.28Kopibog over artillerisager 1914-1924, 1917: 1649-2435

- C.a. 1762 af 20-09-1917 til Hærens tekniske Korps
- C.a.2347 af 17-12-1917 til Hærens tekniske Korps

⁹³ RA. Flaadens Overkommando, Kopibog 1917, 2. FL OKDO O. 979 af 14-09-1917 til MMN.

⁹⁴ Kgl. Bibliotek. Ny Kgl Samling 5082, 4^o. August Tuxens Brevsamling II. Breve fra fremmede. 5. Fra højere officerer. Læg Palle Berthelsen (1857-1920) generaløjntant (1914-1918). Brev af 13-10-1917.

⁹⁵ RA. Arméoverkommandoen 1914-1919. A. Sagsakter, henlagt alfabetisk. Læg L.c. Luftforsvar. KMDT i KBH B.3215 af 02-10-1917 til OKDO.

⁹⁶ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel.

Antiballonskyts 1911-1932. KN H.L.Nielsen, Chef for K.A.R.'s Vagtdetachment under K.i.K FTR af 19-11-1917 til Kommandant i København.

⁹⁷ Bjørn A. Nielsen: Den danske hærs rekylgeværer. System V. H. O. Madsen og J. A. N. Rasmussen. Kbh. 2008. p.177.

⁹⁸ RA. GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 26: ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 453 af 04-08-1917 til OKDO

⁹⁹ RA.

GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 27.

- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 678 af 06-11-1917 til OKDO.
- G.O. Indk. Sager 1918, Pk.8:

- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 253 af 14-05-1918 til OKDO

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen. 1914-1919 C. Kopibog
Operationssektionen [Fæstningsartillerikommandoen]. Bd. 10-12 1917 8 29 -1919 3 31

- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 253 af 14-05-1918 til OKDO
- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 306 af 06-06-1918 til GinspRyt
- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 307 af 06-06-1918 til Tunestillingens Artillerikommando

¹⁰⁰ Tunestillingens Artillerikommando, Kopibog Nr. 15, 1917-18.

- Skrivelse Fortroligt Nr. 323 af 01-02-1918 til Arméartillerikommandoen.
- Bilag til Fortroligt Skr. Nr. 331 af 02-02-1918 til Ingeniørregimentet.

¹⁰¹ Tunestillingens Artillerikommando, Kopibog Nr. 15, 1917-18.

- Skrivelse Fortroligt Nr. 827 af 04-04-1917 til Stærkinge-, Kalvslunde- og Roskildeartilleriafsnit.
- Skrivelse Fortroligt Nr. 936 af 18-04-1917 til Arméartillerikommandoen
- Skrivelse Fortroligt Nr. 2630, 2631, 2632 til Stærkinge-, Kalvslunde- og Roskildeartilleriafsnit.

¹⁰² Tøjhusmuseet: Materielfortegnelse for 1918 henholdsvis Materielfortegnelse for 1919.

¹⁰³ Marinens Bibliotek, Københavns Søbefæstning, Fortroligt A. Januar 1918 Rettet til Dato gennem KAR (Kystartilleriregimentets) Tøjmasterkontor 10-10-1918.

Tøjhusmuseet: Materielfortegnelse for 1918

¹⁰⁴ Tøjhusmuseet: N.E.Lomholt: Beskrivelse af 75mm 30 kaliber lang, hurtigskydende staalkanong m. 1917, København 1917, p.34.

¹⁰⁵ Marinens Bibliotek, Københavns Søbefæstning, Fortroligt A. Januar 1918 Rettet til Dato gennem KAR (Kystartilleriregimentets) Tøjmasterkontor 10-10-1918.

¹⁰⁶ Tøjhusmuseet: N.E.Lomholt: Beskrivelse af 75mm 30 kaliber lang, hurtigskydende staalkanong m. 1917, København 1917

¹⁰⁷ RA. GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 27:

ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 678 af 06-11-1917 til OKDO, med OKDO ptg FTR O. No. 785 af 21-12-1917 til Fæstningsbykommandoen

Tagte Kaarsted (red.): 'Ministtermødeprotokol 1916-1918. Kirkeminister Th. Povlsens referater.' Århus 1973.

¹⁰⁸ RA. Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen. 1914-1919 C. Kopibog
Operationssektionen [Fæstningsartillerikommandoen]. Bd. 10-12 1917 8 29 -1919 3 31

- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 727 af 01-12-1917 til HtK
- ARMEARTKDO FTR A.K.-o. Nr. 65 af 13-02-1918 til ARMEIGKDO
- ARMEARTKDO FTR A.K.-o. Nr. 248 af 10-05-1918 til ARMEIGKDO
- ARMEARTKDO FTR A.K.-o. Nr. 337 af 17-06-1918 til ARMEIGKDO
- ARMEARTKDO FTR A.K.-o. Nr. 602 af 25-09-1918 til ARMEIGKDO

¹⁰⁹ RA.

Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.29 Kopibog over artillerisager 1914-1924, 1918: 1-830.

Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.30 Kopibog over artillerisager 1914-1924, 1918: 831-1574

- KMN C.a. 774 af 19-04-1918 til HtK (kun bevilling til håndvåben og ammunition)
- KMN C.a. 1250 af 05-07-1918 til Indenrigsministeriet
- KMN C.a.1082 af 07-06-1918 til HtK

Krigsministeriet. Direktør generalmajor K.B. Ulrichs referatprotokol 1910-1918, '30/5 Kl. 11 Fm. 213' Møde.'

¹¹⁰ RA. Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen A. Indkomne skrivelser Pk.8
Afskrift af HtK FTR M. 5795 af 07-08-1918 til KMN

¹¹¹ RA. Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.30 Kopibog over artillerisager 1914-1924, 1918: 831-1574

KMN C.a.1526 af 22-08-1918 til HtK

¹¹² RA. Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen. Indkomne skrivelser Pk.8
Tunestillingens Artillerikommando FTR Nr. 1587 af 23-07-1918 til ARMEARTKDO

¹¹³ RA. Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen. Indkomne skrivelser Pk.8
Generalinspektøren for Rytteriet, Fortroligt Nr. 961 af 17-09-1918.

¹¹⁴ RA.

Tunestillingens Artillerikommando, Kopibog Nr. 15, 1917-18.

- Skrivelse Nr. 800 af 31-03-1917 til Artillerikommandoen.

2 DIV FTR A.B.M. Indk. Sager No. 196 1911-23:

- Tunestillingens Artillerikommando FTR Nr. 524 af 24-08-1916 til 2 DIV
G.O. Indk. Sager 1919, Pk.9:

- Armelægen FTR Nr. 67 af 14-03-1919 til OKDO med tilbagesendelse af to beskrivelser af Tunestillingen fra februar 1917

- Bilag til OKDO O. Nr. 61 af 14-02-1917 'Tunestillingens Flankering med Feltskyts'

¹¹⁵ RA. Tunestillingens Artillerikommando 1916-1920 U. Kommandoarkiv. Kopibøger
1918 mm Bd.16.

Tunestillingens Artillerikommando Nr. 2883 af 19-10-1918 til FÆSTARTREG

¹¹⁶ RA. Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen. 1914-1919 C. Kopibog
Operationssektionen [Fæstningsartillerikommandoen]. Bd. 10-12 1917 8 29 -1919 3 31
ARMEARTKDO A.K.-o Nr. 768 af 28-12-1917 til HtK

¹¹⁷ RA.

Krigsministeriet.. 3. Kontor. Pk. C.29 Kopibog over artillerisager 1914-1924, 19187: 1-830

- C.a. 245 af 06-02-1918 til Hærens tekniske Korps

Tunestillingens Artillerikommando, Kopibog Nr. 15, 1917-18

- Overkommandoen Fortroligt A.K.-m 50 af 20-02-1918 til Tunestillingens Artillerikommando

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

- Overkommandoen Fortroligt Nr. 41 af 20-02-1918 til Tunestillingens Artillerikommando.

2 DIV FTR A.B.M. Indk. Sager Pl. 196 1911-23:

- OKDO FTR A.K.-m 43 af 20-02-1917 til 2 DIV
- Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen . A. Indk. Skr. Pk. 8.
- 5' Artilleriafdeling No. 1143 af 08-07-1918 til Arméartillerikommandoen
 - HtK K. 2697 af 13-07-1918 til Arméartillerikommandoen
 - KMDT i KBH L.279 af 13-11-1918 til Arméartillerikommandoen
- Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen. A. Indk. Skr. Pk. 8.
- KMDT i KBH L.279 af 13-11-1918 til ARMEARTKDO

¹¹⁸RA. Krigsministeriet. Direktør generalmajor N.B. Ulrichs referatprotokol. 1910-1918. Bind II.

V. Jøhnkes dagbogsoptegnelser under krigen i Tage Kaarsted: 'Flåden under første verdenskrig. O. Kofoed-Hansen og V. Jøhnkes optegnelser.' Århus 1976.

¹¹⁹RA. GST FSEK 1878-1951 I.S. Pk. A 16: UMN Journal Nr. 93.K.9 af 09-10-1913 til KMN.

¹²⁰RA. Flaadens Stab Fortroligt: Den udrustede Flaades Virksomhed under Sikringsperioden 1/8 1914 – 31/3 1919:

Neutralitetskrænkelser af krigsførende Magters Luftfartøjer 1914-1918.

<http://zeppelin-museum.dk/main.php?page=airships&id=l-4&lang=dk>.

¹²¹Joseph Morris: 'The German Air Raids on Great Britain 1914-1918', London 1925, udgave 2007, p.55.

¹²²RA. 2. Generalkommando (2 GK) Kopibog: 2 GK FTR F. 50 af 17-02-1915 til OKDO.

¹²³RA. Flaadens Overkommando Kopibog 1 1915.

FL OKDO FTR O. 4141 af 27-04-1915 til MMN.

¹²⁴RA. Berthel Palle Berthelsens (1857-1920) Privatarkiv i Rigsarkivet (Arkiv 5132) 'Mit Forhold til Marinen'

¹²⁵Flaadens Overkommando Kopibog 2 1915. FL OKDO Strængt fortroligt af 17-08-1915 til MMN.

¹²⁶http://www.navalhistory.dk/images/officererne/Kofoed-Hansen_OJ.jpg

¹²⁷<http://zeppelin-museum.dk/main.php?page=airships&id=l-19&lang=dk>

Hubert P. van Tuyll van Serooskerken: The Netherlands and World War I. Espionage, Diplomacy and Survival. Leyden 2001, p.159 beskriver episoden og den tyske vrede, men placerer den på en forkert dato.

¹²⁸RA. Udenrigsministeriet. Gruppeordnede Sager 1909-1945. 6. Krige og krigsforanstaltninger. 10. Neutralitet. Pk. 10-29. Læg 10.G.38 II 'Tyskland. Luftfartøjer over dansk Territorium. Fra April 1917.'

- UM Cifferttelegram No. 40 af 20-08-1917 til Dansk Gesandtskab i Haag.

- Kaiserlich Deutsche Gesandtschaft J. No. 3841 af 14-08-1917 til 'Herrn von Scavenius'

¹²⁹RA. Flaadens Stab Fortroligt: Den udrustede Flaades Virksomhed under Sikringsperioden 1/8 1914 – 31/3 1919:

Neutralitetskrænkelser af krigsførende Magters Luftfartøjer 1914-1918.

¹³⁰RA. G.O. kopibog.

OKDO FTR O. Nr. 228 af 31-03-1916 til KMN.

¹³¹RA. Flaadens Overkommando Kopibog 1916, 1. FTR O.315 af 12-04-1916 til MMN.

¹³²RA. Flaadens Stab Fortroligt: Den udrustede Flaades Virksomhed under Sikringsperioden 1/8 1914 – 31/3 1919:

Neutralitetskrænkelser af krigsførende Magters Luftfartøjer 1914-1918.

¹³³RA.

- Flaadens Stabs Arkiv: Flaadens Stab Fortroligt af 18-09-1920: 'Den udrustede Flaades Virksomhed under Sikringsperioden 1/8 1914 – 31/3 1919' (bilag til KMD AD FTR Nr. 184 af 18-09-1920) s. 81-82

- FL OKDO I.S. Pk. Direktiver og Ordre for den udrustede Flåde.'

Beretning fra Kommissionen til Undersøgelse og Overvejelse af Hærens og Flaadens fremtidige Ordning, Bilag XVI, pp.226-227

¹³⁴RA. Flaadens Overkommando. I. S. Pk. 'Direktiver og Ordre fra til den udrustede Flaade.' (HRN) Overkommandoen FTR O. Nr. 318 af 20-05-1920 'Armébefaling Nr. 13'

¹³⁵RA. Flaadens Overkommando. I. S. Pk. 'Direktiver og Ordre fra til den udrustede Flaade.'

- FL OKDO FTR O. Nr. 382 af 08-05-1916 til MMN.

- MMN Nr. 2733 af 18-05-1916 til FL OKDO.

¹³⁶Kgl. Bibliotek. Ny Kgl Samling 5082, 4°. August Tuxens Brevsamling. II. Breve fra fremmede. 4. Fra J.V. Gørtz. Læg 1916. Brev af 03-06-1916.

¹³⁷RA. G.O. Indk. Sager 1918, Pk.8 og G.O. kopibog:

- 2 GK FTR M. 944 af 24-05-1916 til Den højstbefalende på Fyen.

- OKDO FTR O. Nr. 360 af 08-06-1916 til 2 GK.

¹³⁸Kgl. Bibl. Ny Kgl Samling 5082, 4°. August Tuxens Brevsamling II. Breve fra fremmede. 4. Fra J.V. Gørtz. Læg 1916. Brev af 23-06-1916.

¹³⁹RA. Gørtz Privatarkiv: Breve fra GL Tuxen. Brev af 27-06-1916.

¹⁴⁰RA. G. O. kopibog. OKDO FTR O. Nr. 406 af 23-06-1916 til KMN.

¹⁴¹RA. G.O. Kopibog. OKDO FTR O. Nr. 489 af 30-07-1916 til 2 GK.

¹⁴²RA. Flaadens Stab Fortroligt: Den udrustede Flaades Virksomhed under Sikringsperioden 1/8 1914 – 31/3 1919. Neutralitetskrænkelser af krigsførende Magters Luftfartøjer 1914-1918.

¹⁴³RA. Flaadens Overkommando, Kopibog 1917, 2.

FL OKDO FTR af 06-10-1917 'Overkommando-Ordre Nr. 74'.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

¹⁴⁴ RA. Flaadens Overkommando, I.S. Pk. 'Neutralitetssager'. Fortrolige Bilag til Kystartilleriregimentets Befaling Nr. 169/1917.

¹⁴⁵ RA.

Flaadens Overkommando I.S. 'Direktiver og Ordre til den udrustede Flaade'.

- (HRN) Overkommando FTR O. Nr. 779 af 21-12-1917 'Armebefaling Nr. 37'

G.O. Indk Sager 1918 Pk. 8.

- 1 DIV FTR af 22-12-1917 'Divisionsbefaling Nr. 63'.

¹⁴⁶ RA. Privatarkiv Nr. 6814 GM Holten Frederik Castenschiold. Dagbog 1912-17.

Optegnelser:

- 08-10-1917.
- 15-05-1918

Arméoverkommandoen, Arméartillerikommandoen. 1914-1919. A Indkomne Skrivelser 1917 7 5 – 12 31. Pk. 6

- OKDO FTR O. Nr. 660 af 01-11-1917 til KMDT i KBH

GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 27:

- KMDT i KBH B. 3963 af 26-11-1917 til OKDO
- GM I Lemcke til Raadighed for den kommanderende General i 1. Kommandodistrikt FTR B. Nr. 48 af 02-03-1918 til OKDO

¹⁴⁷ GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 27. KMDT i KBH FTR B. Nr. 5 af 09-01-1918 til OKDO.

¹⁴⁸ GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 27:

- KMDT i KBH (Lembcke) FTR B. Nr. 6 af 09-01-1918 til OKDO.
- Sydfronten FTR No. 95 af 14-01-1918 til OKDO.

¹⁴⁹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen. 1909-1943. Indgående skrivelser. Flyvemateriel. Antiballonskyts 1911-1932.

KN C.H.Rye (med udgangspunkt på den danske ambassade i Berlin) Nr. 414 af 27-02-1918 til HtK

¹⁵⁰ RA. Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.30 Kopibog over artillerisager 1914-1924, 1918: 831-1574.

KMN C.a. 1409 af 30-07-1918 til HtK.

¹⁵¹ RA. GST Fæstningssektion Indk. Sager 1878-1951 Pk. A 27.

KMDT i KBH FTR L. 91 af 18-04-1918 til OKDO.

¹⁵² RA.

G.O. Indk. Sager 1918, Pk.9.

- Kommandanten i København (Lembke) FTR A. 2179 af 23-07-1918 til OKDO.

Arméoverkommandoen. Arméartillerikommandoen. 1914-1919 C. Kopibog

Operationssektionen [Fæstningsartillerikommandoen]. Bd. 10-12 1917 8 29 -1919 3 31

- ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr. 330 af 15-06-1918 til KMDT KBH.

¹⁵³ RA. Flådens Overkommando, Kopibog 1918, 1. FL OKDO O.446 af 31-05-1918 til MMN.

¹⁵⁴ RA.

Flaadens Stab Fortroligt: Den udrustede Flaades Virksomhed under Sikringsperioden 1/8 1914 – 31/3 1919:

- Neutralitetskrænkelser af krigsførende Magters Luftfartøjer 1914-1918.

Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.30 Kopibog over artillerisager 1914-1924, 1918: 831-1574.

- KMN C.a.1513 af 17-08-1918 til UMN.

¹⁵⁵ RA. Flådens Overkommando, Kopibog 1918, 2.

FL OKDO O. 689 af 17-09-1918.

¹⁵⁶ RA.

Flaadens Overkommando I.S. Pk. 'Neutralitetssager'. FL OKDO af 22-09-1918

- 'Referat af de for Beskyddning af krigsførende Magters Luftfartøjers udstedte bestemmelser'.

Flaadens Stab Fortroligt: Den udrustede Flaades Virksomhed under Sikringsperioden 1/8 1914 – 31/3 1919:

- Neutralitetskrænkelser af krigsførende Magters Luftfartøjer 1914-1918

¹⁵⁷ Hans Christian Bjerg: 'Admiral Rechnitzers maritime og politiske erindringer 1905-40.' Kbh 2003, p. 96f.

¹⁵⁸ RA. Flaadens Overkommando I.S. Pk. 'Neutralitetssager'.

- CH Masnedsøfort FTR Nr. 44 af 28-09-1918 til CH 2 ESK.

¹⁵⁹ RA. Flaadens Overkommando I.S. Pk. 'Neutralitetssager'.

- (HRN) OKDO FTR O. Nr. 507 af 22-10-1918 'Armebefaling Nr. 19'.

¹⁶⁰ Flådens Overkommando, Kopibog 1918, 2.

FL OKDO FTR O. 804 af 10-10-1918 til MMN.

¹⁶¹ Justus-Andreas Grohmann: 'Die deutsch-schwedische Auseinandersetzung um die Fahrstrassen des Öresunds im Ersten Weltkrieg.' Boppard am Rhein 1974, p.115.

¹⁶² Carl-Axel Gemzell: 'Organization, Conflict, and Innovation. A Study of German Naval Strategic Planning 1888-1940.' Lund 1973, p.163.

¹⁶³ O. Kofoed-Hansens erindringer, samlede 'Optegnelser' i Tage Kaarsted: 'Flåden under første verdenskrig. O. Kofoed-Hansen og V. Jøhnkes optegnelser.' Århus 1976. pp. 41-46.

¹⁶⁴ Tage Kaarsted: Storbritanien og Danmark 1914-1920. Odense 1974, pp. 52-59.

¹⁶⁵ Michael H. Clemmesen: 'The Danish Armed Forces 1909-1918. Between Politicians and Strategic Reality. Kbh. 2008.

¹⁶⁶ Resumeret på grundlag af:

Michael H. Clemmesen: 'The Danish Armed Forces 1909-1918. Between Politicians and Strategic Reality. Kbh. 2008

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Carl-Axel Gemzell: 'Organization, Conflict, and Innovation. A Study of German Naval Strategic Planning 1888-1940.' Lund 1973.

Christian Paulin: Veje til strategisk kontrol over Danmark. Tyske planer for et præventivt angreb på Danmark 1916-18' i kommende nummer af Historisk Tidsskrift.

¹⁶⁷ Gerhard Gross: 'Case J'. Paper for the May 2007 Round-Table Conference 'The Danish Straits and German Naval Power 1905-1918.'

¹⁶⁸ O. Kofoed-Hansen Daglige Optegnelser under krigen i Tage Kaarsted: 'Flåden under første verdenskrig. O. Kofoed-Hansen og V. Jøhnkes optegnelser.' Århus 1976, optegnelsen 22-06-1916.

¹⁶⁹ BAMA. Akten betreffend Dänemark. PG 77555, sp.1404:

Admiralstab der Marine, Denkschrift, Ganz Geheim, O-Sache. 'Der Fall, dass Dänemark auf Seiten unserer Feinde tritt ...' af 02-09-1916.

¹⁷⁰ http://www.navweaps.com/Weapons/WNGER_15-45_sk13_Bayern_profile_pic.jpg

¹⁷¹ En Zeppeliner kunne medføre ca. 3 tons bomber på et togt, dvs. at fire luftskibe kunne kaste 12 tons bomber. Hver af de otte granater, som et moderne slagskib kunne skyde ca. hvert minut, var på omkring ½ tons, dvs. at den totale vægt var på ca. 4 tons. Hvert minut kunne fire slagskibe altså aflevere mere end fire luftskibe kunne levere om dagen. Dertil kom, at medens flyobservation af nedslagene fra skibskanonerne kunne sikre, at man ramte og ødelagde selv små og eventuelt hårde mål som fæstningsværker og enkelte større bygninger, havde luftskibene fra deres normale flyvehøjde den største vanskelighed med at finde og ramme deres mål. Se bl.a. Douglas H. Robinson: The Zeppelin in Combat. A History of the German Naval Airship Division. 1912-1918. Atglen 1994.

¹⁷² Billede: http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Albatros_W.IV_No747_01.jpg

¹⁷³ Billede: http://www.earlyaviator.com/archive/1w/images/HansaBrand_3x.jpg

¹⁷⁴ BAMA.

RM 110 Kommandostellen der Marineluftstreitkräfte.

RM 110/18 Vorbereitungen für Fall J. 24.10.1916-22.6.1918

- O.d.O. B. Nr. G. 8498 A2 af 24-10-1916 Ganz Geheim, 'Die Seefliegerei betreffende Massnahmen für Fall A' til chefen for Admiralstaben
- Referat fra mødet på Kiel Slot 01-11-1916
- Der Staatsekretär des Reich-Marine-Amtes No. BX 1206 af 01-07-1917 Ganz geheim.
- Der Chef des Admiralstabes der Marine A. 7510 af 18-03-1917 Ganz geheim!
- Der Chef des Admiralstabes der Marine A. 12100 af 21-04-1917 Ganz geheim!
- Der Befehlshaber der Marine-Flieger-Abteilungen B.Nr. ?1731 af 29-04-1917 Ganz geheim til R.M.A.
- Der Befehlshaber der Marine-Flieger-Abteilungen G.B.Nr. 2004 af 31-05-1917 Ganz geheim
- Der Chef des Admiralstabes der Marine A. 15041 af 24-05-1917 Ganz geheim!
- O.d.O. B. Nr. G. 4216 A2 af 15-06-1917 Ganz Geheim, til chefen for Admiralstaben

- Der Befehlshaber der Marine-Flieger-Abteilungen notat af 30-06-1917 VoOrbereitungen im Flugbildwesen für Kriegsfall J.'

- Kommando der I. Seefliegerabteilung af Juli 1917 'O.-Sach. Nur von Offizieren zu bearbeiten! Til OdO

- Der Chef des Admiralstabes der Marine A. 18988 VI af 08-07-1917 Ganz geheim! Til Befehlshaber der Marineflugabteilungen

- Der Chef des Admiralstabes der Marine D. 4883 VI af 20-07-1917 Ganz geheim! Til Befehlshaber der Marineflugabteilungen

- O.d.O. B. Nr. G.5521 A1. Af 05-08-1917 til Marine-Flugchef

- Befehlshaber des Sicherungsverbandes der mittl. Ostsee B.No. G. 6275 A2 af 30-08-1917 Ganz geheim! Til Marineflugchef Berlin

- Kommando der I. Seefliegerabteilung GG. B. Nr 371 af 30-09-1917 Til B.S.m.O.

- Kaiserliches Marinebauamt Tondern Abt. Flensburg B.Nr. 5272 af 13-10-1917 'Marineflugstützpunkt Aaröund'

RM 110 Kommandostellen der Marineluftstreitkräfte/69. Ständige Operationsbefehle Fall J und K Dez 16- Mär 18

- Der Chef des Admiralstabes A.1498 af 18-01-1917 Ganz Geheim!
- Kommando der II Seefliegerabteilung af 23-01-1917 Ganz Geheim! O.-Sache
- Kommando der Hochseestreitkräfte Gg.547/O. af 31-01-1917 Ganz Geheim! O.-Sache!

- Der Chef des Admiralstabes A.1498 af 01-03-1917 Ganz Geheim!

- Kommando der II Seefliegerabteilung af 24-07-1917 Ganz Geheim! O.-Sache

- Der Chef des Admiralstabes D.6030 af 24-08-1917 Ganz Geheim!

RM 110 Kommandostellen der Marineluftstreitkräfte/69.

Ständige Operationsbefehle Fall J und K Dez 16- Mär 18

- Der Chef des Admiralstabes A.1498 af 18-01-1917 Ganz Geheim!
- Kommando der II Seefliegerabteilung af 23-01-1917 Ganz Geheim! O.-Sache
- Kommando der Hochseestreitkräfte Gg.547/O. af 31-01-1917 Ganz Geheim! O.-Sache!

- Der Chef des Admiralstabes A.1498 af 01-03-1917 Ganz Geheim!

- Kommando der II Seefliegerabteilung af 24-07-1917 Ganz Geheim! O.-Sache

- Der Chef des Admiralstabes D.6030 af 24-08-1917 Ganz Geheim!

¹⁷⁵ BAMA. RM 110 Kommandostellen der Marineluftstreitkräfte.

RM 110/18 Vorbereitungen für Fall J. 24.10.1916-22.6.1918

- OdO B. Nr. G.5521 A1. Af 05-08-1917 til Marine-Flugchef

¹⁷⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Friedrichshafen_FF.41

<http://warandgame.wordpress.com/2007/09/23/german-attack-on-russian-destroyers/>

¹⁷⁷ BAMA: Akten betreffend Dänemark. PG 77555, sp.1404.

Ganz Geheim. Besprechung in Kiel am 10 & 11-10-1916.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

¹⁷⁸ BAMA: Akten betreffend Dänemark. PG 77555, sp.1404.

- Oberbefehlhaber der Ostseestreitkräfte B. Nr. 8900 A1 Ganz Geheim, Von-Hand-zu-Hand. Ergebnis der Besprechung beim Ostseebefehlshaver. Kiel Schloss am 30-10-1916.

¹⁷⁹ BAMA: Akten betreffend Dänemark. PG 77555, sp.1404.

- Oberbefehlhaber der Ostseestreitkräfte B. Nr. 8900 A1 Ganz Geheim O.-Sache 11-11-1916 til Admiralstaben?

¹⁸⁰ <http://zeppelin-museum.dk/main.php?page=airships&id=l-30&lang=dk>

Billede: <http://www.pilotundluftschiff.de/typenl262.htm>.

¹⁸¹ <http://www.zeppelin-museum.dk/main.php?page=airships&id=l-30&lang=dk>

¹⁸² Gerhard Gross: 'Case J'. Paper for the May 2007 Round-Table Conference 'The Danish Straits and German Naval Power 1905-1918.'

¹⁸³ Ibid.

¹⁸⁴ <http://www.earlyaviator.com/archive/image3/imag1421.jpg>

<http://www.earlyaviator.com/archive/1a/images/aerialmunitions.jpg>

¹⁸⁵ <http://www.earlyaviator.com/archive/1w/images/GothaBombup.jpg>

¹⁸⁶ http://members.shaw.ca/flyingaces/image2/Sanke1068_bomb.jpg

¹⁸⁷ Viggo Sjøqvist: 'Erik Scavenius. En biografi. Danmarks udenrigsminister under to verdenskrige. Statsminister 1942-1945.' Bind 1. Kbh. 1973, pp. 240-243.

¹⁸⁸ Ibid., pp. 245f.

¹⁸⁹ Karl Erik Haug: 'Tyske Krigsplaner og Norge under første verdenskrig' i Norsk Historisk Tidsskrift 4/1995

¹⁹⁰ Viggo Sjøqvist: 'Erik Scavenius. En biografi. Danmarks udenrigsminister under to verdenskrige. Statsminister 1942-1945.' Bind 1. Kbh. 1973, pp. 251-255.

¹⁹¹ Gerhard Gross: 'Case J'. Paper for the May 2007 Round-Table Conference 'The Danish Straits and German Naval Power 1905-1918.'

¹⁹² BAMA: PG 90469 – p.4 .

- O.d.O Ganz Geheim. O.-Sache 'Befehl für Luftschiffverwendung in der Ostsee in Fall J.'

¹⁹³ http://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Strasser

¹⁹⁴ NAUK ADM 137/2711 'Plans Division War Records'

- Most Secret 'Precis of correspondence concerning a proposal to base a Naval detachment at Kristiansand'.

¹⁹⁵ NAUK. ADM 137/1990:

- Secret H.F. 0022/862 Memorandum Operation "KS" 12-10-1917
- Secret H.F. 0022/863 Memorandum "KS" 12-10-1917.
- Secret signal 226 fra C-in-C til Battle Cruiser Force af 15-10-1917.
- Secret H.F. 0022/872 Memorandum Operation "KS" 19-10-1917 (med efterfølgende ordrer fra BCF fra 21 OKT)

- Secret No.BCF 0819.S. 'Operation A.G.' og 'Movement of British Submarines' samt 'Orders for Force D' af 31-10-191

¹⁹⁶ Forløbet kort beskrevet på grundlag af danske og tyske kilder i:

- Michael H. Clemmesen: 'The Danish Armed Forces 1909-1918. Between Politicians and Strategic Reality. Kbh. 2008
- Christian Paulin: Veje til strategisk kontrol over Danmark. Tyske planer for et præventivt angreb på Danmark 1916-18' i kommende nummer af Historisk Tidsskrift.

¹⁹⁷ NAUK. ADM 137/2711 'Plans Division War Records'

- Secret 'Norway and the Allies, Part I' af 23-10-1917.
- 'Protection of Approaches to Stavanger against submarine attack' af 23-10-1917.
- "Norway and the Allies. Part II" 29-10-1917.

¹⁹⁸ NAUK. ADM 137/2711 'Plans Division War Records'.

- British Delegation Copenhagen (H. Wade, Lieut.-Colonel Military Attache) M.A. XXXV af 16-11-1917 'Memorandum on the effects on Denmark and Danish Defence Policy of the occupation of a base in Norway by the Allies.'

¹⁹⁹ NAUK. ADM 137/2711 'Plans Division War Records'

- Krypteret signal Most Secret fra Stockholm-ambassaden af 10-12-1917 (Sir E. Howard) 'CIRCULATED TO THE KING AND WAR CABINET, DIRECTOR OF MILITARY INTELLIGENCE AND DIRECTOR OF INTELLIGENCE DIVISION'
- 'Establishment of a base in the Stavanger Vicinity for a detached squadron' af 29-03-1918

²⁰⁰ Gerhard Gross: 'Case J'. Paper for the May 2007 Round-Table Conference 'The Danish Straits and German Naval Power 1905-1918.'