

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

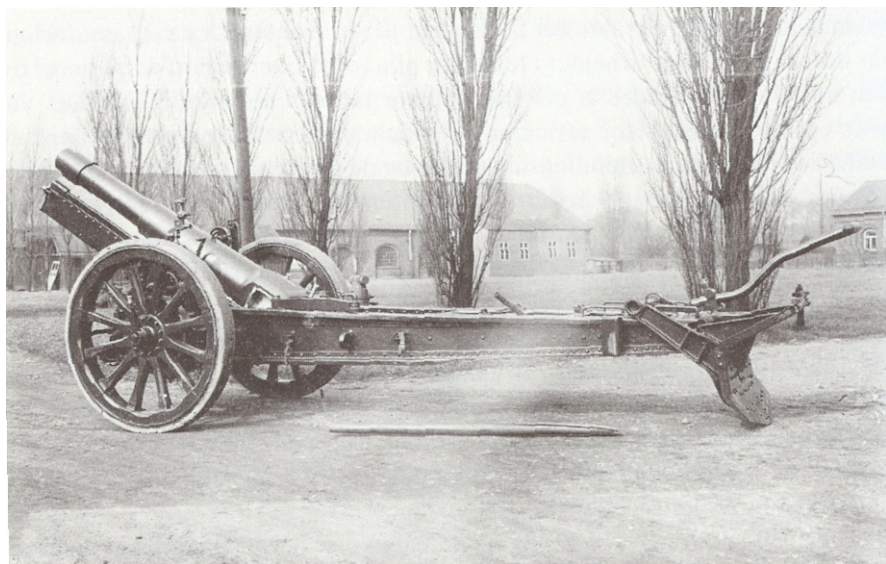
Anders Osvald Thorkilsen og Michael H. Clemmesen

27/10 2008

Fra fem høns til én forsinket og forpjudet fjer. Tungt artilleri som lokkemad i P. Munchs kontrol med hæren.

"Jeg har aldrig set en Felthaubit. Jeg ved, at man på kanonværkstedet har fremstillet en på prøve, og at der ifølge skrivelser skal tilgå Tunestillingen i alt fire stykker. Vi har Kadrene i Orden, - men det er alt sammen kun papir."

"Så for Fanden – Mand! - - så skyd da med papiret -!"
"Javel, - Hr. General!".¹



En af de fire haubitser, der var på vej til Tunestillingen, efter den politiske 'anvendelse'. Billedet er taget i sidste halvdel af 1920'erne, hvor pjecen blev lettet for skjoldet. Rigsarkivet.

Ved månedsskiftet juli-august 1914 blev det klart, at storkrigen var på vej. Den 13 måneder gamle radikale regering indkaldte som ansvarlig forvalter af forsvarslovene i to faser værnernes forberedte sikringsstyrke. Da den længe frygtede engelsk-tyske krig få dage senere var blevet en realitet, forøgede man straks styrken i Jylland, et par timer senere lod man Tyskerne presse sig til at minespærre Storebælt mellem Korsør og Nyborg, og hæren fik bemyndigelse til at supplerede sikringsstyrken med så mange værnepligtige, at hovedparten af mobiliseringsstyrken blev indkaldt.

Den selvsikre lille gruppe mænd i regeringens inderkreds² fandt situationen så ubehagelig, at man et kort øjeblik overvejede at gå af. Man var kommet til magten for at gennemføre et indenrigspolitisk reformarbejde, herunder først og fremmest en ny grundlov, ikke for at forestå landets ledelse i krig. Dette selv om man ikke var i tvivl om, at De Radikale var bedre egnede til at bære regeringsansvaret end alle andre alternativer. Ikke mindst var man bedre end en Venstregering under ledelse af J.C. Christensen, som man hadede for den forsvarspositive linie, han valgte som regeringschef i 1905.

Regeringen betragtede det ikke kun som et meningsløst spild af resurser at forsøge at opstille et militært forsvar mod de krigsførende landes neutralitetskrænkelser, som de gældende 1909-love gjorde. Forsøget var skadeligt, fordi fæstninger og styrker kunne tiltrække et angreb, som den danske flåde havde gjort det i 1807, og fordi de gjorde det muligt for generaler og admiral at prøve på at forsvare landet, hvilket ville ødelægge det. Det både økonomisk og sikkerhedspolitisk ønskelige var, at værnene hurtigst muligt blev reduceret til en vagtstyrke ved grænser og på søterritoriet, der kun kunne konstatere neutralitetskrænkelser, ikke virke som en tunge på de krigsførendes vægtskål, noget der kunne tiltrække deres interesse. Man havde imidlertid ved

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

overtagelsen af regeringsmagten lovet kongen at administrere forsvarslovene af 1909 efter deres bogstav. Dette løfte følte man sig ganske vist bundet af, også fordi det forekom afgørende, at landets politikere udadtil stod samlet under krigen. Det hindrede imidlertid ikke, at regeringen, når muligt, arbejdede på at opnå besparelser og ikke mindst reduktioner i den indkaldte styrke.

Uanset regeringspartiets forsvarsopfattelse, så den, under den alvorlige folkestemning, der også i Danmark prægede dagene omkring krigsudbruddet, ikke andre muligheder end at gennemføre indkaldelserne til hæren. Dette også fordi datidens danske hær var en ren uddannelses-mobiliseringsstyrke. I modsætning til flåden rådede den ikke over menigt stampersonel. Derfor krævede selv opstillingen af en lille neutralitetsvagtstyrke indkaldelser.

Fremskridt for regeringens politik kunne bedst opnås, når de forsvarsvenlige – Hæren, kongen og Højregrupperne, som i december 1915 blev samlet under navnet Det Konservative Folkeparti – ønskede at opnå noget på et investeringsområde. Dette er bl.a. historien om et sådant eksempel.

Den hærstyrke, der blev indkaldt i begyndelsen af august 1914, havde et meget lavt kampberedskab. Det skyldtes den korte danske værnepligtsuddannelse, bataljonernes blandede sammensætning af soldater fra mange indkaldelseshold, samt befalingsmændenes manglende rutine i andet end rekrutuddannelse. Hærens ledelse havde den opfattelse, at enhederne ikke umiddelbart var i stand til at møde en tysk invasionsstyrke uden støtte fra befæstede stillinger. Problemet var imidlertid, at politikerne i 1909 havde afvist enhver modernisering af Københavns Landfæstning, der skulle have beskyttet hæren under dens efteruddannelse og klargøring. Det betød ikke kun, at der ikke skete nogen udbygning af selve fæstningsværkerne. Det medførte også, at der ikke blev anskaffet moderne tungt artilleri, der kunne anvendes som fæstningsskyts. I løbet af sikringsperiodens første halve år blev fæstningsværkerne udbygget og suppleret med omfattende feltbefæstnings-arbejder, der forstærkede *'Vestvolden'* og forbandt forterne på *'Nordfronten'*, og som også skabte en stillingslinie øst-vest over Sydamerger, *'Sydfronten'*, og derefter en ny fremskudt forsvarslinie nord og nordvest for København. Indkaldelserne i begyndelsen af august var så omfattende, at sikringen af disse fæstningsværker kunne overlades til det ældre mandskab i de tre sjællandske reserveregimenters bataljoner, medens hærens

'linie'-bataljoner kunne forbedre deres kampberedskab gennem uddannelses- og øvelsesaktivitet.

Man kunne forbedre fæstningsværkerne og forbedre enhedernes anvendelighed i felten, men det var ikke muligt at gøre noget ved materielsituationen. Fæstningsskytset var ca. 25 år gammelt i en periode, hvor netop artilleri var gennemgået en rivende teknologisk udvikling.

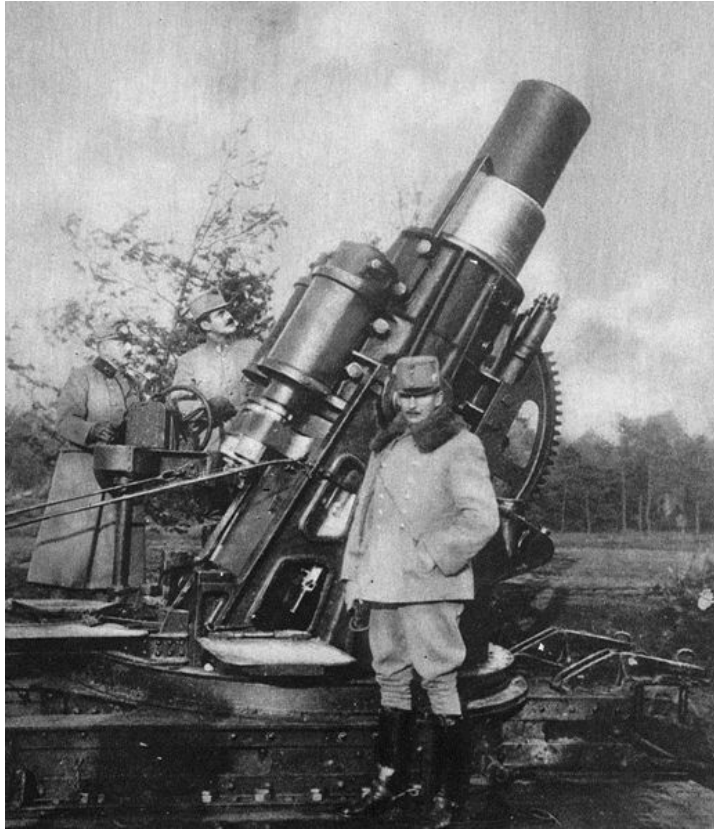


En 15 cm stållkanon model 1892 fra fæstningsartilleriet, her på Tinghøjbatteriet under sikringsstyrken. Maksimal rækkevidde 6,5 km. Da pjecen ikke havde rekylmekanisme, skulle den bringes i stilling og rettes efter hvert skud.
Rigsarkivet.

Hvor stort et problem det var, at hæren og landfæstningen ikke rådede over langtrækkende, svært skyts, blev understreget i krigens første to måneder, hvor de omfattende belgiske fæstninger omkring Liége og Antwerpen hurtigt måtte overgive sig til tyskerne. Specielt erobringen af fæstningen omkring Antwerpen omkring månedsskiftet september-oktober 1914 understregede den traditionelle fæstningsmodells svagheder. Antwerpens fæstning var bygget efter samme

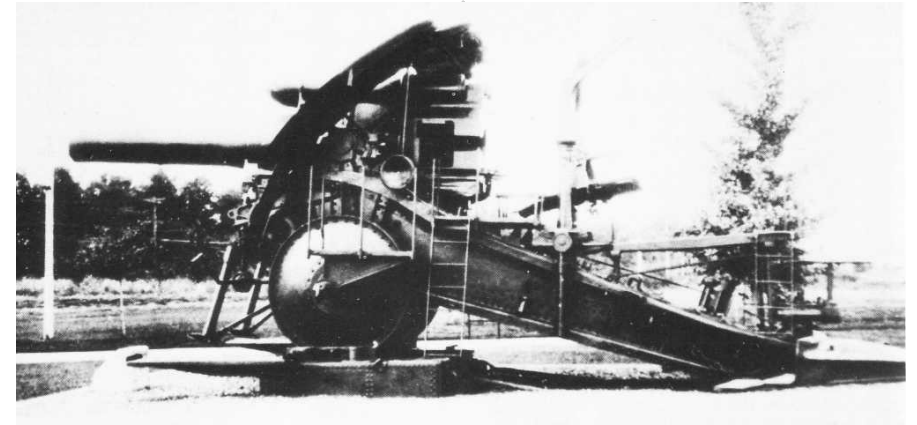
Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

principper som Københavns landbefæstning, blot større og forstærket med moderne værker i perioden 1906-14.



30,5 cm belejringshaubits fra SKODA, som tyskerne havde to af under operationerne mod Belgien. Her med østrig-ungarsk besætning. Pjecen havde en maksimal skudvidde på 12,3 km og kunne skyde hver 3-4 minut.³

Antwerpens fæstning havde nogenlunde samme funktion i Belgiens forsvar, som Københavns fæstning havde i Danmarks, og i modsætning til fæstningen ved Liège tæt ved grænsen havde man haft tid til at forberede forsvaret, samt udbygge det med feltbefæstninger.



42 cm 'Dicke Bertha' belejringshaubits fra KRUPP. De første to først blevet leveret i juni 1914. Maksimal skudvidde 12,5 km.⁴

Bortset fra kystværkernes bevæbning rådede hæren ved Verdenskrigens begyndelse ud over det næsten forældede skyts i landfæstningen kun over feltartilleriet. Dette omfattede linieafdelingernes 75 mm KRUPP feltkanoner fra 1902, samt en betydelig beholdning af de ældre 9 cm kanoner, der var blevet afløst 75mm-pjecerne.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Starten af den interne proces i hæren

Allerede 12. oktober 1914, umiddelbart efter Antwerpens fald, havde forsvarsminister Peter Munch spurgt den kommanderende generaløjtnant Vilhelm Gørtz om hvilke konklusioner, han ville drage af erfaringerne fra Belgien. Ville hæren nu blive indsat i kystforsvar, efter at fæstninger havde vist deres ringe værdi?⁵

I hærens efterfølgende arbejde for at nå til en fælles holdning, var hovedpersonerne generalstabschefen, generalmajor Palle Berthelsen, 'Artillerigeneralen'⁶, generalmajor Christian Frederik Holm og generalmajor M. N. Nørresø, der som chef for det nyoprettede Hærens tekniske Korps, 'HtK' var ansvarlig for hærens tekniske logistik, herunder for produktion og køb af materiel og ammunition.

Hærens tekniske Korps og den våbentekniske udvikling

'Da Vaabenteknikkens Udvikling i det sidste Kvartsekel af forrige Aarhundrede tog Fart som ingen Sinde før, voksede derfor Artilleriets Opgave i dobbelt Grad. Ikke alene skulde Artilleriet følge og indenfor den pågældende Stat helst lede den vaabentekniske Udvikling, men det skulde tillige udfinde og udvikle de Brugsmetoder, gennem hvilke man drog størst mulige Nytte af det nye, komplicerede Skyts. Fra at være et Haandværk gik Skydning med svært Skyts omkring Aarhundredeskiftet over til at blive anvendt Videnskab, og samtidig forøgedes i allerhøjeste Grad Kravene om den rette taktiske Udnyttelse af Artilleriet i den kæmpende Hær.'

Sådan sammenfattede den senere chef for Hærens tekniske Korps (HtK) og 'Generaltøjmaster' Charles Henry Rye i 1934⁷ den meget hurtige våbentekniske udvikling på artilleriområdet, der i 1909 førte til oprettelsen af HtK. Da Generaltøjmasteren naturligt var en ingeniøruddannet artillerist, havde Hæren herefter to generaler med artilleribaggrund. Generalinspektøren for Artilleriet var designeret 'Artillerigeneral', dvs. både chef for alt hærens artilleri og fæstningens artillerichef. Han havde ansvar for taktik samt uddannelse af enhederne og refererede til Generalstaben og de kommanderende generaler. Generaltøjmasteren havde ansvar for udvikling, produktion og forvaltning af alt krigsmateriellet, herunder artilleriet. Han var direkte underlagt Krigsministeriet. Rye så den organisatoriske udvikling mod funktionel specialisering som en naturlig konsekvens af det stadig mere komplicerede materiel.

Allerede i 1892 havde man søgt at løse problemet ved at oprette en anden generalstilling ved artilleriet.⁸ Der var imidlertid behov for en klar opdeling af ansvaret, og ved 1909 Hærloven blev '*en opløsning af Unionen imellem den artilleristiske og den våbentekniske Tjeneste var fuldbyrdet.*' Den første chef for Hærens tekniske Korps og Generaltøjmaster blev oberst M. N. Nørresø, der som Rye kom fra artilleriet.

Skellet mellem taktik og teknik i en teknisk orienteret militær organisation som artillerivåbnet kunne uanset ønsket om at etablere en klar ansvarsdeling aldrig blive entydigt. Der var derfor en risiko for friktion mellem de to ansvarlige generaler. Hvis Artillerigeneralen demonstrativt valgte at insistere på det fagligt

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

set ønskelige, medens Generaltøjmasteren måtte understrege Korpsets begrænsede muligheder, var et modsætningsforhold uundgåeligt.



Generaltøjmaster M. N. Nørresø.
Rigsarkivet.

Samtidig med, at det nyoprettede korps skulle konsolidere sin organisation, skulle den gennemføre den omfattende skytsanskaffelse til de nye og eksisterende kyst- og søforter. Det drejede sig dels om meget svært skyts, dels om moderne hurtigskydende kanoner.⁹ Korpsets værksteder havde ikke kapacitet til at fremstille det større og mere avancerede skyts selv. Det ville have kostet tid og krævet investering i nye, kostbare maskiner og infrastruktur. Derfor blev der sluttet kontrakt med udenlandske virksomheder om leveringen af det tunge skyts. I 1910 blev der sluttet kontrakt med det franske firma Schneider & Cie om levering af et antal 29 cm kysthaubitser samt med det svenske Bofors-Gulspång om et antal 21 cm Kystkanoner. Denne forretningsmæssigt set logiske disposition forudsatte, at man modtog skytset i tide før et europæisk krigsudbrud.

Medens det nye tunge skyts blev bestilt i udlandet, koncentrerede HtK sig om selv at udvikle og producere det lettere skyts. Under ledelse af den anerkendte våbentekniker, oberstløjtnant Niels Ebbesen Lomholt gik korpset i gang med blandt andet at konstruere moderne hurtigskydende 75 mm og 120 mm pjecer, hvor Bofors også skulle producere de hoveddele, som korpsets kanonværksted anvendte i sin endelige produktion. Samtidig besluttede HtK at påtage sig at ombygge et antal ældre 29 mm jernkanoner til haubitser til kystforterne, bl.a. til ombevæbning af Charlottenlundfort og til det nye Taarbæk Fort. Disse beslutninger kom til at betyde, at det planlagte kystforsvar af hovedstaden og Sjælland ikke kom til at blive så hårdt ramt af krigsudbruddet som landforsvaret. Det betød også, at HtK produktionskapacitet på Tøjhusværkstedet i meget stor udstrækning var optaget i Sikringsperiodens første halvdel, idet den planlagte produktion langt fra var afsluttet, da Verdenskrigen brød ud fire år senere. Mere end halvdelen af de samlet 20 stk. 29 cm modificerede pjecer og de 85 hurtigskydende pjecer af 75 og 120 mm kaliber blev produceret efter krigsudbruddet. Da behovet for at etablere et luftforsvar af hovedstaden blev klart i 1915, blev værkstedet som beskrevet i den anden artikel i denne bog endvidere beskæftiget med at konvertere 47 mm skyts. Dette blev inddraget fra kystforter, til anvendelse som 'anti-ballon'-kanoner, og de sidst producerede korte 75 mm hurtigskydende kanoner blev placeret i luftmålsaffutager, som Korpset havde udviklet.

Alle de pjecer, der blev produceret eller moderniseret på værkstedet, var fæstningsskyts. Denne specialisering havde været naturlig i de foregående årtier, hvor landforsvaret havde været koncentreret om Københavns befæstning. HtK havde ikke ekspertise og produktionsapparat til at støtte den mobile hær, der efter 1909-lovens bestemmelse skulle kunne bære det sjællandske landforsvars hovedbyrde efter den lovbestemte nedlæggelse af landbefæstning i 1922. Det er denne artikels tese, at dette forhold var en faktor i HtK's politik under forløbet med anskaffelse af nyt tungt artilleri til hæren.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Oberstløjtnant Niels Ebbesen Lomholt.
Periodens ledende våbentekniker.
Rigsarkivet.

ophørte med eet slag Pengemidlerne at være den ene bestemmende Faktor for, om Krigsmateriel kunde skaffes til Veje eller ej. Samtidig viste det sig, at den høje Grad af Udvikling, som moderne Krigsmateriel repræsenterer, og som har medført, at ikke alene det færdige Materiel, men ogsaa Emnerne dertil var blevene Specialiteter for store Fabrikker i Udlandet, gjorde det overordentlig vanskeligt for et Land som Danmark, der mangler baade Materialer og Emner, at gøre noget virkeligt effektivt for at afhjælpe Mangler ved sin Krigsforberedelse, naar Tilførsler fra andre Stater var hindret eller besværliggjort.¹¹

Af de moderne 29 cm kysthaubitser, som man havde bestilt i Frankrig, havde 3 været prøveskudt og klar til levering ved krigsudbruddet. Det viste sig imidlertid i de første krigsmåneder, at den franske hær i meget høj grad manglede tungt artilleri. I januar 1915 fik HtK meddelelse om, at hele leverancen var beslaglagt til fransk anvendelse. Pjecerne blev angiveligt senere indsat som tungt belejringsskyts ved Verdun.¹⁰ Det var et udtryk for de markedsvilkår for krigsmateriel under Verdenskrigen, der i 1922-Beretningen om værnene under 1909-ordningen blev karakteriseret således:

'Da enhver Stat ved Krigens Udbrud skyndte sig at udstede Forbud mod Udførsel af Krigsmateriel samt Emner og Materialer til Fremstilling heraf,

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Artillerikommandoens markering af de rent faglige behov

Den hurtige tyske erobring af Antwerpen fæstning førte den 3. december 1914 til, at artillerigeneralen, som ansvarlig for artilleriforsvaret af hovedstaden, understregede behovet for en fremskudt feltbefæstet stilling foran Fæstningen, der kunne holde fjendens belejringskyts på afstand af København. Hærens 'Overgeneral', generalløjtnant Vilhelm Gørtz, erkendte straks, at denne stilling burde placeres i passet mellem Roskilde Fjord og Køge Bugt.

To dage senere fulgte generalmajor Holm op med en indstilling om en ny artilleribevæbning af Fæstningen, der havde rækkevidde til at bekæmpe fjendens supertunge belejringskyts¹². Behovet havde været erkendt allerede før krigen, men nu synes der at blive tid til at afhjælpe det:

'De nævnte Overvejelser har siden Sikringsstyrkens Indkaldelse delvis været stillede i Bero, dels fordi Arbejdet i Armeartillerikommandoen har været meget omfattende, og dels fordi det i Krigens første Tid maatte forekomme meget tvivlsomt, om det skulde kunne lykkes at føre Spørgsmaalet ud i Virkeligheden, inden Landet maatte være indviklet i Krigen. Da Forholdene imidlertid har udviklet sig saaledes, at der kan være Mulighed for, at der vil hengaa længere Tid, inden Danmark muligvis bliver tvungen til at opgive sin Neutralitet, har Armeartillerikommandoen fundet det rigtigt ikke at vente længere med at bringe Sagen frem for Overkommandoen.'



Artillerigeneralen Christian Frederik Holm.
Han valgte at markere det rent faglige behov uden hensyn til deres realisme.
Rigsarkivet.

Danmark var måske sluppet i første omgang, men Holm mente ikke, at faren var drevet over. Hvis landet skulle blive tvunget til at opgive sin neutralitet, var det yderst nødvendigt, at hæren benyttede stilheden før stormen til at udruste den københavnske landfæstning med nyt, svært artilleri. Hærens fæstningsskyts var ca. 25 år gammelt. Det var ikke moderniseret ud over, at det nu var ved at blive udrustet med 'retteplader', der gav bedre mulighed for skjult - indirekte - skydning, dvs. hvor man fra den enkelte kanon ikke kunne se målet, men blot valgte ammunitionsladning og rettede pjecen i siden og højden efter ordre fra skydecentralen. Den indirekte skydning gjorde også den manglende skjoldbeskyttelse mindre kritisk. Men denne lille forbedring afhjælp ikke de andre

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

hovedmangler: '... nemlig at Skytset er tungt og langsomt at betjene og derfor langsomt skydende, og at dets Rækkevidde er meget for kort. Navnlig denne sidste Mangel maa Armeartillerikommandoen betegne som højst betænkelig for hele Forsvaret, idet den kan medføre den artilleristiske Kampsituation, at det fjendtlige Angrebsartilleri uden i fjerneste Maade at blive forulempet af Forsvarsartilleriet kan beskyde Fæstningsværkerne og med de mest langtrækkende Kanoner tillige større Dele af Fæstningsbyen...'

25 år lyder ikke umiddelbart i dag som en lang tid. Hovedparten af hærens feltartilleri var selv ved den kolde krigs slutning i 1980'erne blev udviklet i 1930'erne eller 1940'erne, dvs. betydeligt ældre end fæstningsartilleriet i 1914. Men kanonernes alder bør, som Rye nævnte, ses i lyset af den meget hurtige artilleritekniske udvikling, som var sket fra begyndelsen af 1890'erne. Holms bekymringer vedrørende den 'artilleristiske kampsituation', hvor fjendtligt langtrækkende artilleri ville kunne bombardere de danske befæstninger, uden selv at blive beskudt, var velbegrundet.

For at forbedre "kampsituationen" ville det blive nødvendigt at tilvejebringe tidssvarende skyts til landbefæstningen. Skytset burde: "omfatte saavel lange Kanoner som Haubitser, og det bør som det nyeste kruppske Konstruktioner være indrettede til at skyde fra uforberedt Standplads. (Tilbageløb inden for Lavetten, Hjulbælter)." Holm ønskede følgelig haubitser såvel som kanoner, alle af nyt design. Kanonerne skulle være fuldt mobile og af kaliber fra 10-13 cm, og have en rækkevidde på 10 eller om muligt 12-13 km. Hvad angik krumbaneskyts: "... vil Armeartillerikommandoen foretrække en 15 cm Haubits med en Skudvidde af mindst c. 8000 m. Kraftigere Kastepjece kan ikke anses for nødvendig i Fæstningsforsvaret og mindre Kaliber (12 cm) er der paa den anden Side ingen Anledning til at gaa til." Principielt foretrak Armeartillerikommandoen udelukkende 'at anskaffe Kanoner til Sikkerhedsarmeringen, men da saadanne, anbragt i skjulte Stillinger bag Vestfronten, paa Grund af den strakte Bane vanskeligere vil kunne deltage i Kamp paa nærmere Hold, maa Armeartillerikommandoen for denne Del af Fæstningens Vedkommende anse en Kombination af Kanoner og Haubitser for heldigst.'

På grund af de forskellige fordele ved direkte og indirekte skyts, var det altså nødvendigt med en kombination af kanoner og haubitser. Efter at have

argumenteret for sin sag, opstillede Holm sit samlede behov for Overkommandoen:

Batterier à 4 kanoner	Batterier à 4 haubitser	Placering
1	1	Avedøreartilleriafsnit
1	1	Glostrupartilleriafsnit
1	1	Egbyartilleriafsnit
1	1	Husumartilleriafsnit
2		Tinghøjartilleriafsnit
2		Lyngbyartilleriafsnit
1		Fortunartilleriafsnit
	1	Ordrupartilleriafsnit
	9	Fæstningsartillerireserven
9 (36 pjecer med 1200 granater til hver)	14 (56 pjecer med 1000 granater til hver)	Samlet

Set i sammenhæng med fæstnings- og hærens størrelse forekommer opgørelsen rimelig. Udviklingen i de krigsførende hære på Vestfronten gik i løbet af krigen fra at have i gennemsnit 6 til 12-13 pjecer pr. 1000 mand infanteri, hvoraf ca. halvdelen af de sidste tal var lette feltpjecer på ca. 75 mm, medens resten var middeltungt skyts som det, Artillerigeneralen ønskede. Med udgangspunkt i 1909-lovens infanteristyrke skulle den sjællandske hær efter disse normer i 1918 have rådet over ca. 150 tungere pjecer, dvs. ½ gang mere end Holms behovstal.

Det mest langtrækkende skyts, kanonbatterierne, skulle placeres i de mest fremskudte værker på Fæstningens Nord- og Vestfronter. Det er logisk, fordi dette overalt, uden yderligere dispositioner, ville gøre det risikabelt for angriberen at føre sit tunge belejringsskyts frem til effektiv skudafstand. Derimod skulle hovedparten af haubitsbatterierne indgå i reserven, så de kunne forstærke de afsnit, hvor fjenden derefter valgte at indsætte sin styrke.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

En ting var imidlertid det sagligt velbegrundede, en anden de danske handels- og indenrigspolitiske realiteter under krigen, som blev opsummeret i citatet ovenfor. Holm tog ikke stilling til om og hvordan Danmark kunne få fat i en så stor mængde moderne skyts midt under en Verdenskrig. Man kan sige, at han undgik at forhåndspolitiserer ved at tilpasse sin rådgivning til det forventeligt opnåelige.

Holm erkendte dog, at anskaffelsen '... i mange Henseender vil frembryde Vanskeligheder, men en Forbedring af Landbefæstningens artilleristiske Kampkraft er saa vigtigt og saa nødvendig, at Tanken derom ikke bør opgives, førend alle Veje er prøvede og har vist sig ufremkommelige.' Han var opmærksom på, at fremskaffelsen af pjecerne ville blive en kostbar affære, især under de nye krigsforhold 'Det vil saaledes være nødvendigt at stille store pekuniære Krav, Krav, der under nuværende Forhold vil blive betydelig større, end hvis Nyarmeringen havde kunnet gennemføres i fredelige Perioder.'

Holm anså imidlertid ikke selve finansieringen som hærens problem, og understregede at 'disse Krav ... efter Armearmillerikommandoens Opfattelse fra Hærens Side (bør) stilles til Lovgivningsmagten, saaledes at det bliver denne, der paa Bevillingsomraadet faar det fulde Ansvar for, i hvilken Udstrækning Landets Forsvar skal kunne gennemføres.'¹³

Artillerigeneralen var desuden klar over, at Hærens tekniske Korps var optaget af andet arbejde, men hvis man købte de 92 pjecer i udlandet, ville det jo ikke udgøre et problem

'... omend den (Armearmillerikommandoen) maa anse de oven for stillede Krav med Hensyn til Nyforsyning med Skyts og Ammunition som minimale, naar der skal hidføres en virkelig betryggende Udvikling af Fæstningens artilleristiske Kampkraft, saa er denne som oven for nævnt for Tiden saa ufuldstændig, at enhver Forøgelse af den maa anses for en betydelig Vinding. Armearmillerikommandoen mener derfor, at man selv om den ene eller den anden af de antydede Vanskeligheder skulde hindre, at Forslaget gennemføres i sin Helhed, deraf ikke maa lade sig afholde fra at søge tilvejebragt, hvad der paa nogen Maade er muligt af tidssvarende svært Fæstningsskyts med Ammunition.'

Kun i den sidste sætning erkendte Holm, at det måske kun var muligt at dække behovet delvist, men dette behov knyttede sig ikke kun til fæstningsforsvaret. Også felthæren manglede tungt – mobilt - artilleri:

'Spørgsmaalet om Tilvejebringelsen af tidssvarende svære Kanoner og Haubitser maa imidlertid ikke alene ses i Forbindelse med Forsvaret af Kjøbenhavns Landbefæstning; idet Skyts af denne Art ogsaa fuldstændigt savnes af vore til Kamp uden for Fæstningen bestemte Linietropper, der tilmed er udstyrede med Feltkanoner i et Antal, der i Forhold til Liniefodfolkets Antal er uforholdsmæssigt ringe.' ... 'I Udlandet har man for længst indset Nødvendigheden af, at svært Skyts direkte knyttes til den udrykkende Felthær, og saavidt man af de endnu ufuldstændige Krigsefterretninger kan dømme, har Artilleriet, og ganske særlig det svære Artilleri, i de stedfundne Kampe ogsaa haft en overordentlig stor Betydning for disse Udfald.' ... 'Denne betydelige artilleristiske Mangel ved vort Forsvar i aaben Mark vilde ogsaa i betydelig Grad kunne afhjælpes ved Anskaffelse af det ovennævnte Skyts, hvis man vil anvende det eller en Del af det i Forbindelse med Felthæren. Der er ganske vist ingen anden Organisation, der kan optage dette svære Skyts, end Fæstningsartillerireserven, men denne maatte i saa Fald helt eller delvis anvendes midlertidigt uden for Fæstningen.'

Holm afsluttede som nævnt i bogen anden artikel sin skrivelse med at behandle hærens mangel på 'anti-ballonskyts' (antiluftskyts mod Zeppelinere).

Artillerigeneralen kunne som den kun taktisk ansvarlige myndighed ved indstillingen blot spille bolden videre til Overkommandoen. Det var hærledelsen, som derefter skulle skabe et fælles grundlag med den praktisk og teknisk ansvarlige myndighed HtK og derefter bidrage til at overbevise den radikale regering om at dette fælles, faglige resultat måtte gennemføres. Det var ikke Holms problem. Han skulle blot opgøre behovet.

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



Generalstabschefen, generalmajor Palle Berthelsen. Han overlod til Nørresø at afbalancere Holms ønsker, før de formelt forlagdes ministeren. Rigsarkivet.

Artillerigeneralen havde gennem sin indstilling sendt bolden videre til sine foresatte, og derigennem overladt ansvaret til dem. Overkommandoens stabschef og Chef for Generalstabten, generalmajor Palle Berthelsen, undlod at kommentere skrivelserne, da han sendte den til HtK for kommentarer. I Generalstabschefens personlige memoirer fra umiddelbart efter krigen finder man hans uforbeholdne mening om Holm og dennes indstilling. Han vidste, at det var ham, der senere ville have den umulige opgave at viderebringe ønskerne til Krigsministeriet og minister Munch:

*'Artillerigeneral Holm er noget vanskelig til Tider, stimuleret sikkert af sin noget iltre Stabschef Oberstløjtnant Ernst, som i øvrigt var en dygtig Mand, lidt smaatskaaren dog paa visse Punkter, men med høj interesse. Der var af og til lidt Friktion med Artillerigeneralen, der var ikke saa lidt højspændt i sine Fordringer. Han stillede Krav, som enhver maatte sige ikke kunde opfyldes, saaledes om Fornyelsen af Fæstningsskytset, m.m.'*¹⁴



Den dygtige, men også iltre, oberstløjtnant L. J. M. Ernst. Hans temperament hindrede dog ikke, at han nogle år efter krigen selv blev generalmajor som Generalinspektør for Artilleriet. Rigsarkivet.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Personligt anså Bertelsen således Armeartillerikommandoens krav som urealistiske, men han kunne overlade det til HtK at gøre dette klart. Berthelsens kritik af Holm viser, at han ikke forstod eller accepterede, at Holms lettere rolle var den sagkyndige rådgivers, ikke at 'politisere' ved at tilpasse behovet til det politisk maksimalt opnåelige.

Hærens tekniske Korps' reaktion¹⁵

'Korpset er i en ikke ringe Forlegenhed overfor Spørgsmaalet om, hvorledes det skal behandle det stillede Forslag, idet dette viser, at Arméartillerikommandoen nærer Anskuelse om Muligheden for under den nuværende Situation at faa anskaffet Skyts og Ammunition, der staar i den stærkeste Modsætning til Korpsets.'

Overkommandoen havde allerede 11. december 1914 videresendt Armeartillerikommandoens skrivelse til HtK til kommentar, men der kom til at gå over 3 måneder, før korpset 23. marts 1915 svarede Overkommandoen som citeret ovenfor. Svaret, der var underskrevet af Nørresø, forholdt sig pessimistisk til muligheden for at forøge Landbefæstningens artilleri under krigen. Korpset kunne nok se et behov for at anskaffe moderne svært artilleri, men forholdene var simpelthen ikke sådan, at det forekom rimeligt at gennemføre en egentlig sagsbehandling af indstillingen:

'Da Korpset imidlertid af Forholdene daglig belæres om, at dets Anskuelse desværre er de rette, mener det at kunne fritage sig for en indgaaende saglig Behandling af Forslaget og at kunne nøjes med at fremsætte enkelte karakteriserende Bemærkninger, og dette saa meget mere som Korpset er overbebyrdet med Arbejde, der efter dets Mening er nyttigere for vor Krigsforberedelse under den nuværende Situation end en detailleret Behandling af Forslaget af den foreliggende Art.'

HtK's argumenter rettede sig ikke imod indstillingens faglige indhold, den afviste blot de praktiske muligheder for at kunne få dækket behovet:

'Selvfølgelig maa det med Armeartillerikommandoen være enig i, at 36 Kanoner og 56 Haubitser af den angivne Art vilde være meget hensigtsmæssige og i høj Grad maatte ønskes til Landbefæstningens Forsvar, hvis de kunde skaffes paa I en til Forholdene passende Tid (hvad imidlertid ikke engang en Fabrik som den Kruppske vilde være i Stand til under Fredsforhold), og hvis der havdes Befalingsmænd og Mandskab, som var kendt med og uddannet i Betjening af saadant moderne Skyts, der jo paa sin Side stiller ret store Fordringer. Og hvorledes end

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Landbefæstningen maatte blive beliggende og udstyret med Forter og Batterier, naar Spørgsmaalet om den atter rejses, vilde man jo nok have Anvendelse for saadant nyere skyts; men naturligst vilde det dog efter Korpsets Mening være, at Anlæg og Bestykning toges under samlet Overvejelse, før et efter vores Forhold saa betydeligt Beløb (vel en Snes Millioner Kroner) blev bundet til en bestemt Anvendelse.'

Nørresøs hovedargument var imidlertid ikke, at tyve millioner kroner var et enormt pengebeløb for en hær som den danske, især når de kun skulle bruges til et enkelt projekt (1909-lovenes samlede investering i Københavns Søbefæstning og kystværker på Sjælland uden for hovedstaden havde været 16 millioner, fordelt over 8 år). HtK's hovedargument var, at der ikke var praktiske muligheder for at anskaffe det ønskede materiel, hverken ved hjemlig produktion eller køb i udlandet:

'Selv om Korpsets Konstruktionskontor og Værksteder ikke var overbebyrdede med andre Arbejder, men straks kunne begynde paa Løsning af Opgaven vilde det tage mindst 3-4 Aar at faa Leverancen præsteret, endda forudsat, at alle Emner og Materialier kunde skaffes tilstede i rette Tid, hvad de selvfølgelig ikke kan under de nuværende Forhold. Hvilke neutrale Lande Armeartillerikommandoen tænker paa, er Korpset ubekendt. Er det Sverrig, beror det paa en Fejltagelse; Bofors har lige siden Fjendtlighedernes Udbrud været fuldt optaget af Bestillinger fra eget Land. Antagelig er det Nordamerika, der tænkes paa, thi efter at Aviser og Tidsskrifter er begyndt at give Meddelelser om store Vaaben- og Ammunitionsleveringer fra Amerika til de krigsførende Stormagter, er det blevet ret almindeligt over for Korpset at antyde, at man uden Vanskeligheder vil kunne faa Krigsmateriel fra Amerika.'

Nørresø afslog altså på dette tidspunkt kategorisk Bofors som leverandør, men da der senere kom konkrete forhandlinger med den svenske virksomhed, var emnet ikke længere en så omfattende leverance. Hvad angik den populære forestilling om de uanede muligheder, som det amerikanske marked tilbød, forholdt Nørresø kritisk:

'Korpset kender ingen amerikansk Fabrik eller amerikanske Konstruktioner af den foreslaaede Art, som det selv under de nuværende Forhold dristede sig til at bringe i Forslag overfor Ministeriet, naar det drejede sig om Skyts og Ammunition til et Beløb af en Snes Millioner Kroner, og det føler sig overbevist om, at en saadan Levering ikke vilde kunne præsteres paa kortere Tid end allermindst 1 Aar.'

Nørresøs skepsis skulle vise sig velbegrundet. Da USA i krigens sidste 1½ år sendte sin hær til Vestfronten, måtte den i alt væsentligt udrustes med fransk materiel. Til slut frarådede HtK, at det urealistiske forslag blev forelagt for ministeriet:

'Korpset maa med Henhold til hvad det har udtalt i Skrivelse Fortroligt M.2196 af D.D. bestemt fraraade, at der overfor Ministeriet stilles Krav om Midler til den foreslaaede Anvendelse, medmindre der kan peges paa Konstruktioner, der er antagelige og under den nuværende Situation erholdelige.'

Til trods for, at Nørresø således stillede sig særdeles kritisk overfor Arméartillerikommandoen og Holms krav, var han som tidligere nævnt ikke imod en nyarmering af Landbefæstningen. Det, der efter hans mening udgjorde problemet, var kravets urealistiske omfang, samt Holms manglende forståelse for de nye markedsvilkår – og for de politiske realiteter. Man kunne ikke forvente, at anskaffelsen af moderne svært artilleri fra udlandet ville forløbe problemfrit, uanset antallet af pjecer. Endvidere var det dybt uprofessionelt at foreligge et sådant ønske til krigsministeriet, før de egentlige udenlandske markedsvilkår var blevet undersøgt. Det gik man så i gang med.

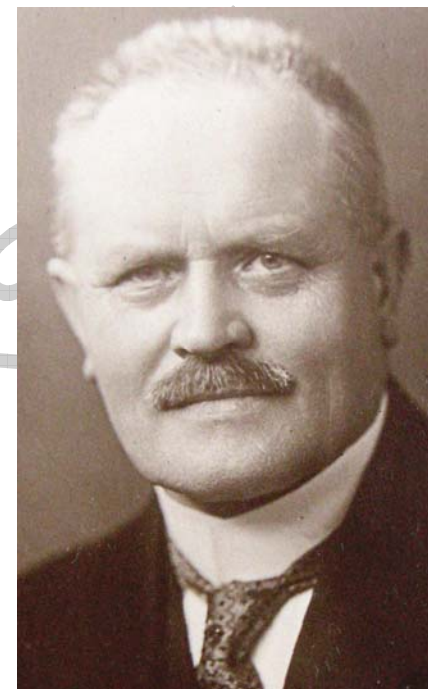
Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Undersøgelser i USA

Overkommandoen ønskede imidlertid, at der på trods af Nørresøs skepsis skulle gøres forsøg på at anskaffe skyts fra Amerika, og Korpset arbejdede internt videre med sagen, dog igen uden at forhaste sig. Den 17. juli 1915 anvendte Nørresø det forhold, at Chefen for Laboratorieværkstedet, V. C. C. Falgren-Schäfer, skulle rejse til Amerika.¹⁶ Han fik opgaven at undersøge markedet:

'Fra Overkommandoens Side er der udtalt Ønske at faa undersøgt, om det for Tiden skulde være muligt at erholde moderne Fæstningsskyts med Ammunition fra Amerika, egnet til at indgaa som et Led i Kjøbenhavns Landforsvar. Korpset anmoder Dem derfor om at benytte Deres Ophold i Amerika til at gøre et Forsøg i den omhandlede Retning ved Henvendelse til Fabrikker, der kan antages at frembyde Garanti for, at Skyts og Ammunition, som maatte blive tilbudt, saavel konstruktions - som fabrikmæssigt er af forsvarlig Beskaffenhed. Oplysninger om, hvortil Henvendelser kan rettes vil De sikkert kunne faa af amerikanske Myndigheder eller Officerer, som i hvert Fald vor Gesandt maa kunne skaffe Dem Forbindelse med.'

Antallet af pjecer var nu reduceret til ca. en tredjedel af det oprindelige behov, fra 23 til 8 batterier. Falgren-Schäfer skulle sondere det amerikanske marked for tilbud omfattende moderne mobilt skyts, dels 16 Haubitser af et kaliber på ca. 15 cm med 1200 skud pr. haubits og 16 Kanoner af Kaliber ca. 13 cm, subsidiært 12 cm, (eller) 15 cm med 1500 skud pr. kanon.¹⁷



Kaptajn V.C.C. Falgren-Schäfer var leder af indkøbsmissionen til USA.
Rigsarkivet.

Man må se Hærens Overkommandos linie som et kompromis mellem Holms og Nørresøs holdninger. Man undersøgte ganske vist mulighederne for at dække behovet, men antallet var blevet reduceret til en afdeling af hver type skyts med hver fire batterier, dvs. 32 pjecer, hvilket kun var en god tredjedel af Holms behov på 92. Som Nørresø havde anbefalet, ville man undersøge markedet, før man formelt gik til Krigsministeriet:

'Det er indlysende, at Henvendelsen til Fabrikkerne maa ske med fornøden Varsomhed og alt Forbehold, idet der i Øjeblikket ikke foreligger nogen Bevilling til Anskaffelse af Skyts, og Udsigten til at opnaa en saadan, paa Grund af Beløbets betydelige Størrelse, er beheftet med stor Usikkerhed.'

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

*Men det er i hvert Fald af Interesse at faa at vide, om det overhovedet vilde være muligt af faa leveret Skyts, og i bekræftende Fald indenfor hvilke Leveringstider og til hvilke omtrentlige Priser. Opnaaede Oplysninger i saa Henseende bedes straks meddelt Korpset efter Omstændighederne skriftligt eller telegrafisk.*¹⁸

Anskaffelsen af udenlandsk artilleri forudsatte dermed, at to betingelser blev opfyldt. For det første, at det var muligt, for det andet, at regeringen var indstillet på at stille det nødvendige beløb til rådighed.

Forhandlingerne med Bofors

Samme måned, den 22. juli 1915, rettede Nørresø sin første henvendelse direkte til Bofors i sagen. Henvendelsen var den 19. maj blevet autoriseret af Overkommandoen. I forholdet til Bofors kunne Hærens tekniske Korps bygge på samarbejdet ved tidligere leverancer. Det svenske firma havde på trods af krigen leveret de nye 21 cm kanoner til Københavns søforter, og Hærens tekniske Korps havde et tæt og rutinemæssigt samspil med Bofors om leveringen af emnerne til produktion af Lomholts kystforsvarspjecer. Den efterfølgende korrespondance citeres udførligt, fordi den så klart viser det neutrale Danmarks vanskeligheder ved at skaffe sig tilfredsstillende krigsmateriel under storkrigen, hvor alle, også det neutrale Sverige, selv havde behov for, hvad landet kunne producere:

*'Korpset tillader sig herved at spørge, om Bolaget inden for en nogenlunde kort Tidsfrist maatte kunne paatage sig at levere et Antal mobilt Positionsskyts (15 cm Haubitser og 12-13 cm Kanoner) med Ammunition (Brisantgranater og Granatkardæsker). I bekræftende Fald udbeder Korpset sig Meddelelse om Leveringstider og omtrentlige Priser for Skyts af den nævnte Art, hvormed Bolaget maatte have foretaget tilstrækkelig omfattende Forsøg, tilligemed Angivelse af de væsentligste ballistiske Data. Saafremt disse Oplysninger er af en saadan Natur, at der kunde blive Tale om en Levering, maatte Sagen derefter gøres til Genstand for nærmere mundtlig Forhandlinger her eller i Bofors.'*¹⁹

Antallet af pjecer blev ikke specificeret i denne henvendelse. Under den efterfølgende mundtlige forhandling mellem Bofors og korpset blev det straks klarlagt, at Bofors ikke ville kunne påtage sig leveringen af 12-13 cm kanoner.²⁰ Det var stadig uvist, om Bofors ville kunne levere 12 eller 15 cm haubitser. Man rykkede for et svar, uanset om dette måtte blive negativt.²¹ Uvisheden byggede på mange forskellige faktorer. Et spørgsmål var, om Bofors havde en haubits, som levede op til de danske krav om en rækkevidde, der kunne vanskeliggøre placering af svært belejringsskyts, et andet var, om fabrikken kunne afsætte produktionskapacitet til leverancen. Endeligt skulle den svenske stat tillade, at Bofors eksporterede våben til Danmark. I en skrivelse fra 20. august til Bofors gjorde korpset klart, at en tidligere tilladelse var udløbet: *'... For ikke paa nogen Maade at forsinke Sagen anmodes Bolaget om at give Korpset Underretning,*

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

saafremt der maatte fremkomme Vanskeligheder, og om at meddele Korpset, saa snart fornyet Dispensation foreligger.²²

Den 29. juli svarede Bofors, at man kunne tilbyde at levere 16 styk 12 cm haubitser af den konstruktion, man havde under produktion til Holland og Norge, på 18-24 måneder. Man ville også være i stand til at levere 15 cm haubitser, men leveringstiden måtte beregnes til "... *icke oväsentligt längre än för 12 cm haubitser*." ²³ Forhandlingerne mellem HtK og Bofors fandt sted i København i slutningen af august 1915. En repræsentant fra Bofors og den svenske officer, kaptajn Hessle, drøftede sandsynligvis sagen med korpsets tekniske ansvarlige, oberstløjtnant Lomholt.²⁴ Resultatet af de foreløbige forhandlinger blev af Nørresø meddelt Overkommandoen i den 1. september 1915. Det var tæt på negativt:

*'Efter at Korpset havde bragt i Erfaring, at Aktiebolaget Bofors-Gullspång - ved Siden af de store Bestillinger, det har for eget Land, og som strækker sig endnu c. 3 Aar frem i Tiden - var tilbøjeligt til at paatage sig Bestillinger af Materiel til Udlandet under den Forudsætning, at der ved Tilbygninger, Maskinanskaffelse m.m. tilvejebragtes en til Bestillingen svarende Udvidelse af den nuværende Virksomhed, har Korpset indledet Underhandlinger med Bolaget paa Grundlag af Overkommandoens Skrivelse Det viste sig straks, at der ikke kunde blive Tale om de i Skrivelsen nævnte 16 Kanoner, idet Bolaget ikke har nogen Konstruktion af en nogenlunde moderne Pjece af denne Art.*²⁵

Under visse forudsætninger var Bofors altså villig til at påtage sig bestillinger fra Danmark, dog ikke af de 16 kanoner, da Bolaget ikke besad de ønskede konstruktioner. Hvad angik leveringen af krumbaneskyts havde Bofors fremført nedenstående tilbud på henholdsvis 16 styk 12 cm eller 16 styk 15 cm haubitser²⁶:

12 cm haubits	15 cm haubits
<ul style="list-style-type: none"> • Leveringstid for 16 Pjece: 18-24 Mdr • Pris pr. pjece med affutage: 30000 Kr. • Pris pr. skud: ca. 80 Kr • Projektivvægt: 20,4 kg • Mundingshastighed: Ca. 300 m/sek • Elevationsgrænse c. 43° • Skudafstand: Ca. 6500 m • Vægt med lavet: c. 1450 kg • 16 pjecer med 1500 skud til hver: 2.400.000 Kr 	<ul style="list-style-type: none"> • Leveringstid for 16 Pjece: 21-27 Mdr • Pris pr. pjece med affutage: 38000 Kr. • Pris pr. skud: ca. 130 Kr • Projektivvægt: 41 kg • Mundingshastighed: Ca. 300 m/sek • Elevationsgrænse c. 43° • Skudafstand: Ca. 7000 m • Vægt med lavet: c. 2300 kg • 16 pjecer med 1500 skud til hver: 3.728.000 Kr

HtK havde adskillige forbehold overfor dette tilbud, men på grund af, at det trods alt havde vist sig muligt at købe udenlandske pjecer, blev Overkommandoen straks orienteret:

'Den Mulighed, der herved frembryder sig for at faa noget nogenlunde moderne Kasteskyts til Brug paa Landbefæstningen eller ved Felthæren, har Korpset ikke villet undlade straks at bringe til Overkommandoens Kundskab, saaledes at der eventuelt kan blive reflekteret paa et af Tilbudene inden Udløbet af den angivne Tidsfrist (20' September).'²⁷

Den relativt korte tidsfrist skyldtes, at markedet var ustabil på grund af Verdenskrigen, og at prisen på krigsmateriel hele tiden steg. Uanset dette, mente HtK, at tilbuddet burde undersøges nærmere, og forhandles yderligere:

'Men skulde der blive Tale om at antage nogen af de 2 Konstruktioner, mener Korpset dog, at det bør gøres til Genstand for nærmere Undersøgelse og Forhandling, om man ikke kunde vinde noget i økonomisk Henseende og tillige i Sikkerhed (thi Situationen kan jo til sin Tid stille sig

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

*saaledes, at Udførselstilladelse fra Sverrig nægtes) ved at lade Materiellet - eller en Del af dette - fremstille herhjemme efter Tegninger, der afkøbes Bofors. Dette sidste vil være nødvendigt, da Beregning og Tegning af en Konstruktion og Gennemførelse af Forsøg med en derefter fremstillet Forsøgspjece vil tage altfor lang og uberegnelig Tid.'*²⁸

Der var altså både økonomiske og forsyningssikkerhedsmæssige grunde til, at Bofors tilbud burde undersøges nærmere, og forhandles yderligere. De sikkerhedsmæssige årsager var forbundet med risikoen for, at den svenske regering ville nægte at give udførelsestilladelse for de bestilte pjecer.²⁹ Hvis HtK derimod påtog sig opgaven at producere materialet, eller dele af det, i Korpsets egne værksteder, ville dette problem måske kunne undgås. Det krævede imidlertid, at der fra Bofors blev erhvervet konstruktionstegninger af den ønskede haubits, da dette ville tage Korpset alt for lang tid at gøre selv. Det havde som nævnt ikke erfaringer med mobilt skyts.

*'Efter Bofors` Tegninger vilde man derimod ret hurtigt komme i Gang med Arbejdet, og da en Del af de større Maskiner i Kanonværkstedet allerede nu begynder at være i mindre Grad beslaglagte, vil der vistnok i Løbet af 2 a 2½ Aar kunne præsteres det meste af det Arbejde, der udkræves, hvis ikke særlige Uheld støder til, eller andre større Krav fremkommer.'*³⁰

Dertil kom de økonomiske fordele ved at anvende Korpsets egne ressourcer.

HtK's forslag var imidlertid kun aktuelt, hvis Overkommandoen ønskede at benytte sig af Bofors tilbudte konstruktioner, hvilket Nørresø frarådede:

*'Hvad Konstruktionerne angaar, da maa Korpset desværre udtale, at det er meget langt fra at finde dem tilfredsstillende, og at det kun skulde være den haarde Nød i Øjeblikket, stammende fra Haubitssagens ganske forsømte Tilstand herhjemme, der kunde motivere en Antagelse af de tilbudte Konstruktioner.'*³¹

Utilfredsheden skyldtes i særdeleshed haubitsernes ringe begyndelseshastighed og dermed utilstrækkelige rækkevidde:

*'Hvad den 12 cm Haubits angaar, da er Projektvægten (c. 20 kg) meget tilfredsstillende, men en Begyndelseshastighed af 300 m er altfor ringe (man burde op til c. 380 m, som ved vor 120 mm L/15 h.S.H.) og som Følge heraf er Maksimumskastevidden kun c. 6500 m (imod 8000 m ved den danske Haubits). Ganske analogt stiller Sagen sig for den 15 cm, Haubits, ogsaa ved denne Pjece burde Begyndelseshastigheden for Projektvægten 41 kg være mindst 380 m, saaledes at Maksimumskastevidden kunde blive mindst c. 9000 m i Stedet for c. 7000 m.'*³²

Nørresø kunne ikke anbefale de to konstruktioner, men omvendt nærede HtK intet som helst håb om, at der fra det amerikanske marked kunne erhverves bedre konstruktioner:

*'I det hele taget stiller Sagen sig saaledes for Korpset, at det ud fra et artilleristisk Synspunkt vilde beklage, om man af Hensyn til Øjeblikkets Trang blev nød til at antage en af de 2 omhandlende Konstruktioner; men paa den anden Side maa Korpset erklære, at det ikke nærer noget som helst Haab om, at der skal komme et mere tilfredsstillende Resultat ud af de Bestræbelser, der efter Overkommandoens Opfordringer gøres i Amerika.'*³³

Der forelå dog en helt tredje mulighed, som ligeledes indebar et samarbejde med Bofors. Som Arméartillerikommandoen fandt HtK, at en 15 cm haubits var den bedste løsning. Den ideelle haubits skulle imidlertid, som det fremgår, have en rækkevidde på mindst 9.000 meter. For at opnå dette, var Korpset villig til at gå på kompromis med hensyn til pjecens konstruktion og vægt:

*'... under vore Forhold maa efter Korpsets Mening Hovedvægten i den Grad lægges paa stor Maksimumskastevidde, at man maa gøre sit yderste for at faa denne forøget, selvom om dette maa ske paa Bekostning af Systemets Vægt eller dets Simpelhed, idet man f. Eks. regner med Haubits og Lavet transporterede hver for sig.'*³⁴

Pjecen skulle stadig være mobil, men det ville være acceptabelt, hvis transporten af haubits og lavet foregik hver for sig. Grunden til, at Korpset kom med

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

ovenstående udtalelse, var, at det vidste, at Bofors 6-7 år forinden havde fremstillet en bedre haubits:

*'En saadan kraftigere 15 cm Haubits (dog ikke indrettet til delt Transport) har Bofors for 6-7 Aar siden fremstillet til Forsøg i Rusland, og der forestaar nu Køreforsøg med denne, naar den er bleven ændret til delt Transport. Det turde heraf fremgaa, at man ved Samarbejde med Bofors nok vil kunne gøre sig Haab om at faa en 15 cm Haubitskonstruktion, der kan betegnes som tilfredsstillende; men da Prøverne vedrørende Transporten endnu ikke er foretagne, vil der utvivlsomt kræves en længere Leveringstid for Pjecer af denne Art.'*³⁵

Ulempen var altså, at prøverne vedrørende delt transport endnu ikke var færdiggjorte, hvilket ville forlænge leveringstiden. For at imødekomme kravet om en transportabel haubits til brug uden for fæstningen, foreslog Nørresø, at der blev fremstillet en feltaffutage til Lomholts danske 120 mm L/15 h.S.H. (hurtigskydende stålhaubits), der var under placering på kystforterne.³⁶



En af de Lomholtske 120 mm hurtigskydende stålhaubitser til kystbefæstningerne.
Her placeret på Mosede Batteri.
Mosedefortets Venner.

På baggrund af HtKs anbefalinger besluttede Overkommandoen at afvise Bofors første tilbud, og den 20. september 1915 meddelte Nørresø Bofors dette. De tilbød pjecers rækkevidde var simpelthen for kort.³⁷ Overkommandoen støttede samtidig Korpsets forslag om et samarbejde med Bofors om produktionen af et antal kraftigere 15 cm haubitser. Det på trods af, at leveringstiden angiveligt ville være længere. Det skal forstås på følgende måde. Der lå et stadig større pres på HtK om at anskaffe moderne artilleri. Imidlertid var Bofors leveringstid på de utilstrækkelige 15 cm haubitser (21-27 måneder) så lang, at Nørresø tvivlede på, at de ville være færdige inden krigens afslutning. Da det var tilfældet, kunne man ligeså godt søge at anskaffe pjecer, der var tilfredsstillende, dvs. som den tidligere udviklede tunge 15 cm haubits, der ville have en skudvidde på 9-10 km.³⁸ Hvad angik et eventuelt samarbejde, foreslog Nørresø, at det skulle være lig det, som han havde foreslået Overkommandoen i sin skrivelse den 1. september 1915. Bofors skulle altså levere konstruktionstegningerne, og HtK skulle helt eller delvis stå for produktionen.

*'Som Følge af foranstaaende tillader Korpset sig at spørge, om Bolaget maatte være villigt til - paa nærmere aftalte Betingelser - at være Korpset behjælpelig med Udarbejdelsen af Konstruktionstegninger til en kraftig 15 cm Haubits af lignende ballistisk Effekt som den af Bolaget tidligere fremstillede Prøvepjece.'*³⁹

Bofors svarede 7 dage senere. Firmaet udelukkede ikke Korpsets forslag. En repræsentant ville komme til København den 4. oktober for at drøfte sagen nærmere.⁴⁰ Hermed syntes der at være en realistisk mulighed for at anskaffe et antal tilfredsstillende pjecer inden for en tre års periode. Problemet var dog, at Holm ønskede moderne tungt artilleri hurtigt. Nørresø selv forventede ikke, at de svenske haubitser ville ankomme før efter krigen.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Henvendelserne til Tyskland

For at få afklaret mulighederne for at købe kanonerne i Tyskland, hvor både de gamle 9 cm og de nyere 75 mm feltkanoner var købt, henvendte Nørresø sig den 30. september 1915 til den pensionerede generalmajor Gustav Schnack og den tjenstgørende oberstløjtnant Carsten Pade.

Johan Gustav Frederik Schnack var efter sin anden periode som Krigsminister 1899-1900 blevet Krupps repræsentant i Danmark. I denne funktion som repræsentant havde han haft en central rolle i anskaffelsen af de nye feltpjecer i 1902. Han skulle kontakte Krupp.

Carsten Nicolai Axel Pade skulle tage kontakt til *'Rheinische Metalwaaren und Maschinenfabrik'*, som han repræsenterede i Danmark ved siden af sin tjeneste som kommandant på artilleriets Bådsmandsstrædes Kaserne på Christianshavn.

Begge steder skulle de undersøge mulighederne for at opnå en aftale svarende til aftalen med Bofors, dvs. rådighed over konstruktionstegninger med henblik på fremstilling på egne værksteder af *'en moderne, gennemprøvet 15 cm svær Felthaubits med tilhørende Lavet. Haubitserne skulde kunne udskyde et Projektil af mindst 40 kg Vægt paa en Afstand af 9-10 km'*.⁴¹



Tyskland skulle også prøves.
Schnack og Pade.
Rigsarkivet.

Som det fremgår, ville Korpset selv producere haubitserne, hvilket betød, at det ville tage nogenlunde samme tid, før skytset var til rådighed for hæren, som hvis man benyttede sig af Bofors tegninger. Hærens akutte behov for langtrækkende tungt artilleri ville således ikke blive dækket, men med det nok kun formelle forsøg på at skaffe pjecerne fra Tyskland, mindskede HtK risikoen for at blive kritiseret for ikke at gøre det maksimalt mulige. Nørresø afsluttede med at fremsætte ønsker, der samtidig understregede manglerne ved Tøjhusværkstedets produktionsfaciliteter:

'Da man med de herværende Midler næppe vil være i Stand til at fremstille større Dele af Lavetten, som dennes Vægge, ved Presning, maatte der ved Konstruktionen tages Hensyn hertil, medmindre Korpset kan vente saadanne Dele leverede fra Fabrikken i en nær Fremtid. Saafremt Fabrikken maatte være villig til at imødekomme Korpsets Ønske, maatte

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

*Enkelthederne gøres til Genstand for nærmere - eventuel mundtlig - Forhandlinger, men Korpset vilde sætte megen Pris paa saa snart som muligt at faa et foreløbigt Svar paa det foran stillede Spørgsmaal.*⁴²

Det synes sandsynligt, at HtK i satsningen på en licensproduktionsmodel også var motiveret af de fordele i retning af modernisering og udvidelse af korpsets produktionsfaciliteter, som ville være en konsekvens.

Forhandlingerne med Bofors angående konstruktionstegninger

At Nørresø personligt anså muligheden af et produktionssamarbejde med Tyskland som forsvindende lille var ikke det centrale. Det væsentlige var, at enhver mulighed for at skaffe haubitserne blev set afprøvet, så man kunne tilfredsstille de officerer, der pressede på, herunder ikke mindst Holm.

Den model med licensproduktion af en tung, mobil pjeces, som man søgte i Tyskland, kunne også anvendes ved et samarbejde med Bofors, den normale samarbejdspartner. Den dag Nørresø tog kontakt med Schnack og Pade, henvendte han sig atter til det svenske firma. I skrivelsen informerede han Bofors om, at Korpset var rede til at modtage firmaets disponent den 4. oktober for at diskutere det mulige samarbejde.⁴³

Bofors skrivelse til HtK tre dage efter mødet vidner om dets resultat:

*'Återkommande till Korpset skrifvelse K. 2899 af den 20. Sept. få vi härmed värdsamt erbjuda oss att emot en ersättning af kr. 4.000 per i Danmark tillverkad tung 15 cm. haubits tillhandahålla Korpset fullständiga konstruktionsritningar till en sådan haubits, gifvande en största skottvidd af 9 a 10.000 meter. Dette vårt erbjudande förutsätter sådan ersättning för minst 16 haubitser, men skulle flera än 32 st. haubitser blifva tillverkade, skall ersättningen upphöra med detta antal. Om detta förslag skulle vinna Korpsets gillande, hemställa vi om muntlig underhandling angående de närmare villkoren för uppgörelsen...'*⁴⁴

Bofors tilbød altså HtK at levere konstruktionstegningerne til den 15 cm haubits, som Nørresø havde anbefalet Overkommandoen, i begyndelsen af september. Det laveste mulige antal pjecer var 16. Det svarede til bevæbningen af en artilleriafdeling, der som hærens feltartilleriafdelinger var organiseret i fire batterier, som hver havde fire pjecer. For hver af de første 32 producerede pjecer skulle HtK betale licensafgift til selskabet. At korpset betragtede tilbuddet som favorabelt fremgår af blyantsnotitsen på skrivelsen. Der stod: "Nu maa vi vist snart til Ministeriet, men mon vi ikke forinden kunne faa general Schnack og oberstløjtnant Pade til telegrafisk at faa Svar. Ja eller Nej."⁴⁵

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

Nørresøs skrivelse til Krigsministeriet den 13. oktober 1915

Der var altså tvivl om, hvorvidt Korpset skulle vente med at gå til Krigsministeriet inden svarene fra Tyskland forelå. Men da der 13. oktober 1915 stadig ikke forelå en tilbagemelding, besluttede Nørresø at forelægge sagen for Krigsministeriet. Der var nu også gået mere end 10 måneder siden Holm havde opstillet hærens behov. Indstillingen opsummerede klart sagen:⁴⁶

'I fortrolig Skrivelse af 19/5 1915 har Overkommandoen henledet Ministeriets Opmærksomhed paa Nødvendigheden af Anskaffelsen af moderne langtrækkende Positionsskyts (saavel Haubitser som Kanoner) og samtidig ved at tilstille Korpset Afskrift af Skrivelsen anmodet dette om at undersøge hvorvidt det maatte være muligt, at faa tilvejebragt saadant Skyts med tilhørende Ammunition. Oplysninger herom har Korpset søgt at indhente dels gennem de til de forenede Stater udsendte Officerer dels ved en direkte Henvendelse til Aktiebolaget Bofors-Gullspång i Sverige Medens der ikke har vist sig noget Tegn til, at der er Mulighed for at tilvejebringe saadant Materiel fra Amerika, har Korpset som Svar paa sin Forespørgsel til Sverige modtaget Tilbud paa Levering af 16 Stk. 12 eller 15 cm Felthaubitser med tilhørende Ammunition...'

Medens undersøgelserne i USA åbenbart havde været resultatløse, ville Bofors være i stand at levere både 12 og 15 cm haubitser. Men:

'Tilbudet var imidlertid efter Korpsets Anskuelse ikke saa tilfredsstillende, at det kunde anbefales til Antagelse, thi dels var Skudvidden, som Haubitserne kunde præstere, kun 6500-7000 m, og dels kunde Bolaget ikke paatage sig en mindre Leveringsfrist end 2- 2¼ Aar for hele Leverancen. Tilbud paa Levering af Positionskanoner har det ikke været muligt at fremskaffe. Overkommandoen for hvilken Korpset forelagde Resultaterne af Forhandlingerne med Aktiebolaget, saavel som Arméartillerikommandoen var da ogsaa enig med Korpset i, at det vilde være urigtigt at antage Tilbudet i den foreliggende Form.'

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Det var ikke lykkedes HtK at opnå tilbud på kanoner, men Korpset havde erfaret, at Bofors tidligere havde fremstillet prototypen til ...

'... en kraftigere 15 cm Haubits med en Skudvidde af godt og vel 9000 m, og at det for Tiden paa Foranledning af det svenske Artilleri er i Færd med at ændre denne Prøvepjecer, saaledes at den faar en for Feltforhold tilfredsstillende Bevægelighed, derved at den skudfærdige Pjeces Vægt fordeles paa 2 Køretøjer under Transport.'

Som sagt var Bofors leveringstid på sådanne pjecer dog af betydelig størrelse, men ...

'... da det hurtigskydende Skyts til Kystbefæstningsanlægene som for Tiden fremstilles i Korpsets Værksteder, nu er saa langt fremskredet, at Værkstederne inden ret længe vil være i Stand til at optage en yderligere større Levering, laa den Tanke nær at forsøge paa at fremstille de omhandlende 15 cm Haubits herhjemme, hvorved man dels havde Udsigt til at faa Arbejdet gjort billigere, og dels undgik den Fare, der for Tiden er ved at bestille Krigsmateriel leveret i færdig Stand fra Udlandet, nemlig at vedkommende Stat nægter Udførselstilladelse for selv at kunne disponere over Materiellet, naar det er færdigt.'

Det er uklart, om Nørresø troede, at en hjemlig produktion ville forkorte leveringstiden på haubitserne, men han var overbevist om, at det ville medføre både økonomiske og leveringssikkerhedsmæssige fordele. Der var dog forudsætninger, der skulle opfyldes, før en sådan egenproduktion kunne finde sted (danske og svenske kroner havde i princippet samme værdi⁴⁷):

'At tage Konstruktion og Fremstilling af saadant Materiel op fra bar Bund ved egne Kræfter ansaa Korpset dog under de forhaandenværende Forhold som ugørligt, dels fordi der herhjemme savnes Erfaringer vedrørende en Del Konstruktionsdetaller for saadant Materiel, dels fordi man dog er nødt til at kunne støtte sig til et større Staalværk med Hensyn til Levering af en Del Emner af særlig Form. Korpset forespurgte derfor atter Bofors-Gullspång, om det maatte være villigt til at overlade Korpset til fri Afbenyttelse et Sæt Konstruktionstegninger af den omhandlede svære 15 cm Felthaubits med Lavet og øvrigt Tilbehør.' ... *'Paa denne Forespørgsel*

har Bolaget under 7` ds. meddelt Korpset, at det er villigt til at overgive Korpset de nævnte Tegninger med Ret til Fremstilling af Materiellet, imod at Korpset som Bidrag til de Forsøgsudgifter, som Bolaget har haft, ydede dette en Afgift af 4000 Kr. for hver Haubits, der maatte blive fremstillet her af dette system, dog saaledes, at der som Minimum og Maksimum for Afgiften fastsættes det til henholdsvis 16 og 32 Haubits svarende Beløb ellers i Penge henholdsvis 64000 og 128000 Kr. Det skal tilføjes, at Tanken om at fremstille svært Felthaubitsmateriel herhjemme paa den angivne Maade er fremsat for Overkommandoen, som har givet den sin fulde Tilslutning.' ... *'Korpset tillader sig derfor at anmode Ministeriet om Bemyndigelse til at maatte indlede nærmere Underhandlinger med A/B Bofors-Gullspång paa det foran angivne Grundlag og om, at der i den Anledning maa blive stillet et Beløb paa 64000 Kr. til Raadighed for Korpset til Udbetaling til Bolaget - naar de nærmere Forhandlinger maatte være afsluttede - som Godtgørelse for Konstruktionstegninger og Retten til Fremstilling af Bolagets 15 cm svære Felthaubits.'*

Hvis Krigsministeriet kunne godkende Korpsets forslag om at slutte overenskomst med Bofors, anbefalede Nørresø, at haubitsproduktionen skulle påbegyndes så snart, at konstruktionstegningerne var tilvejebragt. På grund af HtK's manglende erfaring i konstruktionen af sådanne pjecer, foreslog han, at der indledningsvis kun skulle fremstilles 4 haubitser. Derved ville Korpset indvinde vigtige erfaringer, som ville være fordelagtige, når de resterende 12 haubitser skulle produceres: *'Ved at begynde med Fremstilling af et mindre Antal Pjecer vil man kunne indvinde en Række Erfaringer til Fordel for det følgende Arbejde, samtidig med at der dog saa tidlig som muligt færdiggøres et helt Batteri med tilhørende Ammunition.'*

Ved at koncentrere sig om de første fire pjecer, ville hæren forhåbentligt hurtigere komme i besiddelse af et kampklart batteri. Dernæst pointerede Nørresø, at hvis Krigsministeriet godkendte indstillingen, skulle der snarest afsættes et beløb til den egentlige produktion. Nørresø anslog, på grundlag af det oprindelige tilbud fra Bofors, at produktionen af de fire pjecer med dertil hørende 4000 granater ville koste Korpset 670.000 Kroner. Ved at producere haubitserne i egne værksteder, ville den danske hær hermed få væsentlige bedre pjecer, end hvad Bofors kunne levere til samme pris.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Til slut kommenterede Nørresø på de forsøg, der var gjort for at fremskaffe konstruktionstegninger i Tyskland. Som det fremgik tidligere, valgte Nørresø at gå til Krigsministeriet inden der forekom noget svar fra tyskerne:

'Det skal under Henvisning til Arméartillekommandoens Skrivelse tilføjes, at Korpset har rettet Henvendelse saavel til Firmaet Fried. Krupp som til Rheinische Metallwaren - und Maschinenfabrik (Erhardt) angaaende Erhvervelse af Konstruktionstegninger og Fremstillingsret for en 15 cm svær Felthaubits, men Korpset anser det som Højest tvivlsomt, om der overhovedet fremkommer et Tilbud fra noget af disse Firmaer, ...' ... og selv om dette maatte blive Tilfældet vil man dog efter al Sandsynlighed blive henvist til at skaffe Emnerne tilveje fra Bofors, men under disse Omstændigheder anser Korpset det i enhver Henseende som mest fordelagtigt, ogsaa at antage Konstruktionen fra Bofors, da Bolaget maaske under de nuværende travle Forhold vilde være mindre tilbøjeligt til at levere Emner til en fremmed Konstruktion, ligesom det maaske ogsaa kunde volde Vanskeligheder at faa fremstillet visse pressede Emner af særlig Form.'

At Bofors sandsynligvis ikke ville/kunne levere emner til fremmede konstruktionstegninger komplicerede blot sagen yderligere. Der er næppe tvivl om, at Nørresø fra det første tilbud fra Sverige havde besluttet at satse på Bofors. Denne mulighed var både praktisk og politisk simpel, *fordi* man byggede på et eksisterende samarbejde med et firma i et neutralt naboland, *fordi* dette firma havde en egeninteresse i sagen, idet Danmark deltog i den praktiske produktudvikling af en prototype, samt *fordi* HtK's kapacitet ville blive opbygget til færdigproduktion af moderne, tunge feltartilleripjecer. Om Nørresø erkendte den risiko for forsinkelser og tekniske problemer, der fulgte med at overtage færdigudviklingen af en pjeces, der kun eksisterede som projekt, fremgår ikke.

De sidste forhandlinger med Bofors om samarbejdet

Samme dag informerede Nørresø i en skrivelse Overkommandoen om indstillingen til Krigsministeriet.⁴⁸

To dag senere kunne Schnack meddele HtK Krupp's svar. Det blev som Nørresø havde forudset:

*'Vi beklage overordentlig, at vi for Tiden ikke er i Stand til at imødekomme Hærens tekniske Korps ved at overlade det et Sæt Arbejdstegninger af en moderne, gennemprøvet 15 cm Haubits. For at gjøre det muligt for Korpset at fremstille saadant Skyts i dets egne Værksteder efter vore Arbejdstegninger maatte de foreliggende Konstruktioner, ved hvilke alle Dele anspændes til det yderste, fuldstændig gennemkonstrueres paa ny, hvilke desværre for nuværende Tid, hvor der er lagt saa usædvanlig Beslag paa vort Personale, ikke er gjørligt. Vi beklager, at vi netop nu ikke kunne imødekomme det tekniske Korps, men vi haabe efter Krigen at faa leilighed dertil.'*⁴⁹

Jf. et blyantsnotat på skrivelsen besluttede Nørresø snarest at sende et kopi til ministeriet som et supplement til korpsets indstilling.⁵⁰

Den 8. november 1915 blev den anden tyske mulighed ligeledes udelukket. Pade rapporterede, at ligesom Krupp var Rheinische Metalwaaren und Maschinenfabrik på daværende tidspunkt ude af stand til at efterkomme HtKs ønske.⁵¹

Kort tid efter HtK indstilling til Krigsministeriet om Bofors-muligheden - modtog et medlem af den danske indkøbsdelegation i USA, kommandør Gunnar Petersen, et tilbud dateret 16. oktober 1915 fra den amerikanske våbenproducent Driggs Ordnance Co. på leverance af både 12 cm kanoner og 15 cm haubits. Stykprisen for hver kanon var 18000\$ og hver haubits 16000 \$ med stykpriser for ammunitionen på 50 henholdsvis 52 \$ pr. granat (en \$ var nogenlunde lig 4 kr.⁵²). Leverancen for begge kunne begynde efter 5 måneder og blive afsluttet to måneder senere. Tilbuddet blev medtaget i en samlet skrivelse fra indkøbsmissionen fra den 20. oktober, der også behandlede mulighederne for at købe den akut savnede geværammunition til Hæren. På trods af, at det

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

amerikanske firma tilbød at have 20 plus 20 pjecer klar til levering midt i 1916, har det ikke været set som en reel mulighed. Dels havde HtK lagt sig fast på Bofors-muligheden, og dels var rækkevidden af selv kanonen kun ca. 7 km.⁵³

Munch parerer forsvarstilhængernes angreb på regeringen med Tunestillingen og det nye haubitsbatteri

Som beskrevet var Holms indstillinger om både en fremskudt stilling og nyt artilleri fremkaldt af den tyske demonstration af moderne tungt artilleris slagkraft ved erobringen af Antwerpens fæstning i begyndelsen af oktober 1914. Også den danske regerings reaktion på de to initiativer endte med at blive knyttet sammen, men her af indenrigs-forsvarspolitiske grunde. Dagene omkring HtK's indstilling den 13. oktober 1915 var en forsvarspolitisk kritisk periode. I sensommeren 1915 var nøglepersoner i hærens officerskorps stærkt utilfredse med de ledende generalers evne til at håndtere, dvs. styre, Forsvarsministeren.⁵⁴ De blev bebrejdet ikke at have hindret, at den 'forsvarsnihilistiske' Munch havde fået mulighed for at undergrave Sjællands og hovedstadens forsvar. Medens hærledelsen i de to første år af ministerens embedsperiode succesrigt havde modarbejdet, hvad officererne opfattede som Munchs forsøg på at undergrave disciplinen i vænet, var det ikke lykkedes at hindre de forsvarsundergravende reduktioner af sikringsstyrken.

I løbet af foråret 1915 var officerskorpset ved at være rimeligt tilfreds med sin situation. Uddannelsesniveaet hos befalingsmænd og det indkaldte mandskab var ved at være tilfredsstillende. Styrkens størrelse tillod at reserveregimenterne sikrede den nu udbyggede og forstærkede befæstning. Alle de tre divisioner på Sjælland var på vej frem mod kysterne for at kunne starte forsvaret her. Det største resterende problem var, at ammunitionsbeholdningerne til både infanteriet og feltartilleriet var kritisk små. Det havde de været allerede før krigen, og nu havde erfaringerne fra fronterne demonstreret, at ammunitionsforbruget i skyttegravskrigen var langt større end forventet. I alle de krigsførende lande førte dette forhold til problemer i 1915.

For befolkningen og politikerne var det største problem den - ligeledes uventede - udstrakte indkaldelse af titusinder af værnepligtige. Regeringen havde i foråret 1915 prioriteret højt at få gennemført hjemsendelser og orlogsordninger, der kunne reducere en belastning, som den ud fra sin forsvarspolitiske opfattelse så som meningsløs og potentielt farlig. Regeringen havde imidlertid ikke handlefrihed. Den havde den opfattelse, at så længe krigen varede, måtte der ikke opstå åben uenighed mellem partierne. Dvs. at regeringen uanset egen tilbøjelighed måtte tage hensyn til, at Højre-grupperne fulgte Kongen, der som

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

disse grupper lyttede til hærledelsen. I sommeren 1915 var Christian den X. imidlertid blevet så påvirket af problemet med den kritiske ammunitionssituation, at han accepterede at regeringen reducerede sikringsstyrken mod, at den forsøgte at skaffe ammunition i udlandet. Det var denne situation, der bl.a. førte til afsendelsen af en indkøbsdelegation til USA. Forsvarsminister Munch erkendte, at indrømmelser på investeringsområdet kunne muliggøre fremskridt på de områder, som regeringen prioriterede højere.

Denne erkendelse fik han snart brug for igen. Reduktionerne af sikringsstyrken undergravede den tilfredsstillende forsvarssituation med en sikret fæstning bag en stadig bedre uddannet sjællandsk felthær, som hæren havde opnået siden august 1914. Reserveregimenterne blev nu tømt for mandskab, og linieenheder måtte trækkes tilbage til sikringen af fæstningen. Hærens officerskorps følte sig forrådt af sin ledelse, der ikke effektivt havde stået fast mod den radikale minister, og nogle officerer konspirerede for at få afløst hærledelsen med personer, der bedre kunne sikre, hvad man så som det militært nødvendige. Både konspiratorerne og regeringen var klar over, at hærledelsens fald med stor sandsynlighed ville lede til et regeringsskifte.

Den forværrede forsvarssituation efter hjemsendelserne fik hærledelsen til ikke alene som tidligere at overveje at etablere en fremskudt feltbefæstet stilling foran Københavns Fæstning. I eftersommeren 1915 gennemførte Generalstaben en detaljeret rekognoscering af stillingen mellem Køge Bugt og Roskilde Fjord, og i september sendte Gørtz en indstilling om at få midlerne til en sådan stilling til en grundlæggende skeptisk regering. Dette skete samtidig med HtK's oven for beskrevne undersøgelser af mulighederne for at skaffe moderne tungt skyts.

Kritikken af Overkommandoen tog til i løbet af kort tid, og fandt opbakning i dele af oppositionen og højrepressen. Kritikerne havde valgt at stille spørgsmålstejn ved, om der var blevet gjort tilstrækkeligt for at sikre hæren manglende krigsmateriel.⁵⁵ Repræsentanter fra Det Radikale Venstre og Socialdemokratiet beskrev i 1922 den daværende situation som følgende:

'Der var netop ved denne Tid, i Eftersommeren 1915, paany opstaaet en ivrig Diskussion om vore Militærforhold. Medens Diskussionen i Begyndelsen af 1915 væsentlig drejede sig om, hvorledes de militære

*Styrker i givet Fald skulde optræde, og om Disciplinen i Hæren samt Ansvaret for den bestaaende Situation, samlede den sig denne Gang om det Spørgsmaal, hvorvidt der var truffet tilstrækkelige Militæreforanstaltninger, og navnlig om der blev gjort tilstrækkeligt for at skaffe de fornødne Forsyninger, og om den danske Industri i tilstrækkeligt Omfang var inddraget i Virksomheden derfor.'*⁵⁶

Der herskede ingen tvivl om, at hærens materiel- og specielt ammunitions manglen vakte stor bekymring inden for forsvarsvenlige kredse. Det var jo den, der havde fået kongen til at opgive sin ubetingede støtte til hærledelsen. Omvendt var der ikke tvivl om, at drivkraften var en fundamental - og fra officerernes synspunkt velbegundet - mistillid til Munchs vilje til at opbygge og opretholde det forsvarsberedskab, som officerskorpset ønskede. Det egentlige mål for kritikken af hærledelsen var ministeren og den radikale regering.⁵⁷

Også HtK og Nørresø blev kritiseret. Angiveligt var der fra Korpsets side ikke gjort nok for at inddrage den danske privatindustri i produktionen af det nødvendige krigsmateriel. Angrebene på Overkommandoen og HtK fortsatte, og den 20. september 1915 eskalerede situationen, da den borgerlige avis Nationaltidende bragte en yderst kritisk artikel af højremanden grev Holstein-Holsteinborg. Artiklen var udformet som et åbent brev til Overkommandoen, hvori greven ønskede svar på, om de militære foranstaltninger var tilstrækkelige, og om hæren fik det materiel, der var nødvendigt. Brevet vakte stor bekymring i Overkommandoen, hvor den designerede Overgeneral, Vilhelm Gørtz, følte sin personlige ære angrebet. Han så det derfor som afgørende, at han fik mulighed for at forklare sig direkte over for parlamentarikerne. Sagen havde spredt sig til Folketingssalen, hvor specielt Højre og regeringens støtteparti Socialdemokratiet tørnede sammen. Udviklingen truede med at undergrave den brede politiske opbakning i Rigsdagen, som regeringen så det som afgørende at opretholde så længe krigen varede.⁵⁸ Gørtz ønskede foretræde for Rigsdagens to Finansudvalg.⁵⁹ Dette ville skabe en u håndterlig situation for regeringen, og Munch tvang generalen til at forstå, at det måtte være ministeren, der fremlagde de faktisk skete forbedringer på forsvarsområdet for parlamentarikerne. Det skete på et fortroligt møde 22. oktober 1915, hvor ministeren gav en grundig

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

orientering om hærens materiel- og forsyningsituation. Han ville imødegå 'rygtepidemien' om materielsituationen.

*'De urimeligste Tal og de urimeligste Meddelelser spredes rundt, og adskillige Blade anser sig forpligtigede eller berettigede til at skaffe saadanne Rygter den størst mulige Udbredelse. Under disse Forhold maa det sikkert anses for paakrævet, at Oplysninger gives paa dette Sted, ikke for at Rigsdagens Medlemmer skal bringe de Tal og andre Oplysninger videre, som jeg tænker mig at give Dem i Dag – jeg maa meget bestemt udtale Ønsket om, at dette ikke sker -, men for at Rigsdagens Medlemmer, naar de staar over for Rygteudsprederne, kan være i Stand til at sige med den Myndighed, som deres Kendskab til Forholdene giver, at det ene og andet af, hvad der fremføres, er urigtigt.'*⁶⁰

Der var tale om fremragende politisk håndværk. Munch gav partierne indsigt i fortrolige informationer, under ansvar. Eftersom mødet var fortroligt, kunne oppositionen ikke anvende de modtagne oplysninger. Der blev drevet en kile ind mellem oppositionens parlamentarikere og deres bagland.⁶¹ Første punkt på mødets dagsorden var orientering omkring Sikringsstyrken. Der var ingen, der kunne være i tvivl om, at dette havde været årets helt centrale strids spørgsmål mellem hæren og regeringen. Munch forklarede, at:

'Vor Stilling blev, saavidt Mennesker kunde skønne, bestandig roligere, i alt Fald ikke mere farefuld, og i Juni Maaned [1915] rejstes da igen Spørgsmaalet om en Indskrækning i Styrken af indkaldte Soldater. Det forekom os ganske nødvendigt, naar man maatte regne med en langvarig Periode, da at bringe Tallene længere ned, hvis ikke ganske afgørende Forhold gjorde dette umuligt. Fra Overgeneralen [Gørtz] og Generalstabschefens [Berthelsen] Side bevaredes Betænkelighederne ved en saadan Indskrækning, men Regeringen maatte fastholde Nødvendigheden deraf. Vi gav Meddelelse om begge Dele til Rigsdagens to Finansudvalg, paa den sædvanlige Maad, at vi meddelte, at disse Foranstaltninger vilde finde Sted, hvis der ikke fra noget Parti fremkom Indsigelse derimod. Dette fandt Sted samtidig med Meddelelsen om Muligheden for Indkøb af Geværer og Ammunition i Amerika. Der fremkom ikke Indsigelse fra noget af Partierne, og Resultatet blev da, at

*den Forandring blev gennemført, som paa det Tidspunkt var planlagt, dvs. en Indskrækning af den indkaldte Styrke med 13-14,000 Mand, gennemført i to stadier, først den ene Halvdel omtrent ved Ombytningen i August derefter den anden Halvdel ved den Ombytning, som skal foregaa i Slutningen af Oktober og Begyndelsen af November.'*⁶²

Munchs fremlæggelse af reduktionen i Sikringsstyrken var dog ikke forløbet så smertefrit som beskrevet ovenfor. Der havde, fra oppositions side, været adskillige indsigelser mod en troppereduktion, men Munch havde som tidligere nævnt tilbudt et kompromis. Hvis oppositionen ville acceptere en reduktion i sikringsstyrken, ville Krigsministeriet gøre sit for, at hæren fik det tiltrængte krigsmateriel. Kompromiset blev godtaget, efter Kongen havde givet det sin støtte. Da første stadie af reduktionen blev foretaget i august 1915, var der stadig intet nyt om det ønskede krigsmateriel. Regeringen var tilfreds, eftersom deres ønske delvis var blevet indfriet - man havde sendt en delegation til USA - men blandt oppositionen var der mange, der følte sig snydt. Man mistænkte forsvarsministeren for ikke at opfylde sin del af aftalen, og netop derfor spredte der sig rygter om, at der ikke blev gjort nok for at skaffe krigsmateriel. Det er ligeledes værd at holde sig for øje, at anden stadie af troppereduktionen jo var forestående, da mødet blev afholdt. Af den grund blev Munch simpelthen tvunget til at redegøre for de forsøg, der var gjort for at anskaffe krigsmateriel, hvis ikke situation skulle blive ukontrollabel.

Forsvarsministeren var særdeles velforberedt til mødet. Han behandlede blandt andet i detaljer forsøgene på at skaffe geværer og ammunition fra Amerika, de konfiskerede franske haubitser og de manglende muligheder for at anskaffe svært skyts fra udlandet. Endvidere omtalte han Artilleriets ammunitionsbeholdning, de mislykkede forsøg på at skaffe udenlandske lyskastere, anskaffelsen af reserveballonhylstre fra Tyskland.⁶³ Disse eksempler udgør blot en brøkdel af ministerens redegørelse, hvis formål indlysende var at overvælde med uangribelige mængder af kendsgerninger.

Han behandlede også kritikken mod HtK vedrørende korpsets manglende evne til at inddrage den private danske industri. Den blev afvist med eksempler på det modsatte:

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

*'Blandt de Spørgsmaal, som er stillet til mig, er ogsaa et angaaende den private Industri, idet man dels spørger om, hvilke Forhandlinger der er ført med den danske Industri, dels om hvilke Tilbud der er modtaget fra den. Jeg kan i den Henseende henvise til den Beretning, jeg derom har modtaget fra Tekniske Korps [HtK]. Den indeholder en lang Liste over de Virksomheder, med hvilke der har været Forbindelse, og som har foretaget Leveringer. Jeg tror, det vilde føre for vidt, hvis jeg skulde oplæse hele denne Liste over Firmaer med Oplysninger om alle paagældende Anskaffelser, det er ifølge Sagens Natur et meget betydeligt Tal. Jeg kan eksempelvis Nævne...'*⁶⁴

Munch undgik dog ikke kritiske spørgsmål. Folketingsmand Ellinger fra Højre ville vide, hvorfor Krigsministeriet ikke havde sendt forretningsfolk med delegationen til Amerika. De udsendte var bestemt dygtige teknikere, men de havde ikke "den rette Forretningssans".⁶⁵ Ellinger var overbevist om, at det var en af grundene til, at hæren ikke formåede at få krigsmateriel fra staterne. Landstingmand Rambusch bemærkede, at Munchs oplysninger om HtKs samarbejde med den private industri havde forekommet ham uoverskuelig. Derfor ønskede han at vide, om den private industri var organiseret således, at den kunne imødekomme Danmarks behov, hvis landet kom under angreb.⁶⁶ Folketingsmand J. C. Christensen fra Venstre var bekymret over manglen på tungt artilleri, og ville vide, om sådan skyts kunne fremskaffes i Sverige:

*'En Ting, som ogsaa har Betydning for den mobile Hær – det er ogsaa en af de Erfaringer, der er gjort – er, at den er udrustet ogsaa med sværere Artilleri end vore Feltkanoner. Vi talte allerede i 1909 noget om Fodartilleri, men man havde dengang ikke gjort de Erfaringer, som nu er gjort, og det blev derfor ikke til noget. Men skal man have svært Artilleri, hvad der er højst ønskeligt, maatte man jo ogsaa se at uddanne Folk til at betjene det. Men det svære Artilleri har vi jo ikke, med mindre man kan omdanne noget af det, vi har, dertil. Men det skyder langsomt. Det var vel ikke umuligt at skaffe nogle Felthaubitser, maaske ogsaa fra Sverig. Det ved jeg ikke. Noget af det, vi har, kan benyttes, selv om det, som sagt, skyder langsomt, og det er ikke noget Brud paa Hærloven eller dens Forudsætninger, at man lader noget af Fæstningsartilleriet uddanne til Betjening af saadant Skyts i Felten.'*⁶⁷

J. C. Christensens pointe var tillige, at det ville blive nødvendigt at uddanne personel til at betjene det komplicerede skyts.

Munch svarede:

*'Dernæst spurgte Hr. J. C. Christensen om det svære Artilleri og mente, at man kunde foretage Uddannelse af noget af Fæstningsartilleriet til Anvendelse ved det transportable svære Artilleri, som fandtes. Ja det er foregaaet. Jeg er enig med Hr. Christensen i, at det ligger ganske indenfor den bestaaende Lovgivnings Forudsætning. Der er givet Bemyndigelse til saadan Uddannelse i al Almindelighed. Men at anskaffe svært Artilleri til Anvendelse, hvor man ikke kan benytte det, vi allerede har, er der ikke Betingelser for i en saadan Grad, at det betyder noget, hverken i Sverige eller andre steder, indenfor en Tid, som man nogenlunde kan regne med i denne Forbindelse. Det er muligt, at der vil kunne foregaa en begrænset Fremstilling herhjemme af det letteste af det svære Artilleri, men det er ogsaa det eneste, der er Udsigt til, at der kan blive tale om der.'*⁶⁸

P. Munchs svar gør det sandsynligt, at han endnu ikke kendte Nørresøs indstilling fra 13. oktober. J. C. Christensen var ikke den eneste, der berørte spørgsmålet om svært artilleri under mødet. Også Ellinger omtalte sagen. Han henviste til behov for skyts, der kunne imødegå langrækkende fjendtligt artilleris bombardement af hovedstaden. Det er sandsynligt, at hærens venner i Højre - som generalstabschefen Berthelsen opretholdt et tæt forhold til - var generelt orienteret om substansen af Holms forslag fra begyndelsen af december 1914. Munch svarede med at forholde sig positivt til Overkommandoen indstilling om at bygge Tunestillingen, der netop skulle dække dette behov.⁶⁹

'Medens selve Byen ved de nuværende faste Anlæg og Armeringsarbejder er beskyttet mod Beskydning af Feltskyts, er dette ingenlunde Tilfældet, saafremt den eventuelle Angriber medfører sværere Pjecer, hvad formentlig vil ske. Dette skyldes ikke alene den Omstændighed, at det permanente Fæstningsanlæg ligger for nær ved Byen, men tillige den Omstændighed, at vort forældede Fæstningsskyts ikke formaar at bringe Ilden frem i Forterrainet til de Steder, hvorfra fjendtlige sværere Batterier

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

*kan beskyde selve Byen...derfor, har man da efter disse Overvejelser foreslaaet at anlægge en Stilling af Skyttegrave, som skulle strække sig fra Køge Bugt til Roskildefjord.*⁷⁰

Herved ville forsvaret netop ”bringe Ilden frem i Forterrainet til de Steder, hvorfra fjendtlige sværere Batterier kan beskyde selve Byen”. Munch informerede efterfølgende mødets deltagere om, at regeringen agtede at give bemyndigelse til projektet, hvis ikke der fremkom indsigelser fra nogle af Rigsdagens partier. Da dette ikke blev tilfældet, blev pengene til anlægsarbejdet - 680.000 kr. - stillet til rådighed 2. november 1915. Munch havde, som udenrigsminister Erik Scavenius meddelte ham på dagen for bevillingen, ’lammet Klagerne’.⁷¹ Mødet var overordnet en succes for forsvarsministeren. Forsøget på at ramme ham og regeringen gennem et angreb på hærledelsen var afværget. I de næste måneder ville hæren blive optaget af at anlægge den nye forsvarsstilling mellem Roskilde Fjord og Køge Bugt.



Forsvarsminister Peter Munch i 1915.
Fra plakaten, hvor regeringen markerede 1915-grundloven.⁷²

Det er næppe et tilfælde, at sagen om artillerianskaffelsen, som var blevet rejst af oppositionen på mødet, fik sin foreløbige løsning snart herefter. 9. november blev de første penge til haubits-projektet stillet til rådighed for HtK:

*’I Anledning af Korpsets Indstilling i dets Skrivelse Fortroligt K.3180 af 13’ f.M. bemyndiger Krigsministeriet herved Korpset til paa det i nævnte Skrivelse angivne Grundlag at afslutte Overenskomsten med A/B Bofors-Gullspång om Levering af Konstruktionstegninger til Bolagets 15 cm svære Felthaubits og Retten for Korpset til Fremstilling af 16 saadanne Pjecer. Til Udbetaling til Bolaget for Tegningerne og Retten til Fremstilling af det nævnte Antal Haubits er stillet Ministeriet et Beløb paa 64000 Kr. til Raadighed, hvilket Beløb vil være at afholde under Konto ”Forventet Tillægsbevilling, Sikringsstyrken”, Konto L.h. Korpset bemyndiges endvidere til straks at bestille Emner til 4 af de nævnte Haubits, og det anmodes om at fremkomme med nærmere Indstilling om at faa anvist de Midler, der er nødvendige til Dækning af Udgifterne ved Fremstillingen af disse 4 Haubits med tilhørende Ammunition.*⁷³

Hverken tilbuddet fra USA eller det forhold, at Pade først viderebragte det ligeledes negative svar fra sine tyske kontakter dagen før, den 8. november, fik nogen indflydelse på Krigsministeriets behandling af sagen. Munch havde i denne situation sammenfaldende interesse med Nørresø - at udnytte det svenske tilbud. At det ville vare lang tid, før pjecerne rent faktisk ville kunne være klar, har næppe været set som en ulempe af ministeren.

Med bevillingen fik Korpset stillet penge til rådighed for rettigheden til at producere 16 pjecer på grundlag af konstruktionstegningerne. Yderligere skulle HtK straks bestille emnerne til 4 af haubitserne. Få dage senere tog HtK kontakt til Bofors og informerede firmaet om udviklingen:

’Under Henvisning til Bolagets Skrivelse af 7/10 1915 skal Korpset meddele, at det nu er rede til at paabegynde Forhandlingerne om Overdragelsen af Konstruktionstegninger til en 15 cm svær Felthaubits paa de i Skrivelsen angivne Vilkaar. Korpset tillader sig derfor at spørge, om Forsøgshaubitsen nu er i en saadan Stand, at den kan tjene som

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

*Udgangspunkt for Forhandlingerne, og i bekræftende Fald, hvornaar det maatte passe for Bolaget at modtage Korpset Repræsentanter til Forhandling.*⁷⁴

12 cm Haubitsgruppen – en nødløsning.

Arméartillerikommandoen havde allerede i slutningen af 1914 iværksat en midlertidig afhjælpning af felthærens mangel på krumbanefeltskyts, det behov som nyanskaffelsen af nyt tungt artilleri jo også skulle dække. 27/11 1914 og igen 21/01 1915 anbefalede man over for Overkommandoen, at der på grundlag af Fæstningens artillerireserves haubitsgruppe blev formeret en 12 cm Felthaubitsgruppe. Ganske vist var disse små 12 cm haubitser af ældre dato, men indtil videre var der ikke andre muligheder for at give Felthæren krumbaneskyts. Hver af de tre divisioner på Sjælland skulle gives et batteri med 4 pjecer. Til bemanningen af batterierne foreslog artillerikommandoen, at man benyttede sig af 18 Fæstningskompagnis befalingsmænd og menige, dvs. personellet fra en eksisterende mobiliseringsenhed i fæstningsartilleriet.⁷⁵



Det var, hvad man havde.
Folk fra Felthaubitsgruppen med en af deres pjecer.
Rigsarkivet.

Overkommandoen må have set positivt på det fremførte forslag, eftersom HtK blev involveret i sagen. 13. marts 1915 udformede Korpset en skrivelse til

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Overkommandoen med forslag til, hvordan en 12 cm Felthaubitsgruppe kunne blive organiseret og udrustet, og med vurdering af omkostningerne.⁷⁶ 9. august sendte Overkommandoen en indstilling til Krigsministeriet, hvor man anbefalede oprettelse af gruppen med de 12 ældre pjecer. Etableringen kunne hindre, at felthæren helt manglede svært artilleri. Krigsministeriet godkendte 30. august indstillingen og bevilgede 16.000 kr. til projektet.⁷⁷ På baggrund af godkendelsen, uarbejdede Arméartillerikommandoen 17. september et konkret forslag til Overkommandoen om Felthaubitsgruppens sammensætning. 18. Fæstningskompagni fra 5. Artilleribataljon, skulle etableres som en del af sikringsstyrken, hvor kompagniet tidligere havde indgået i mobiliseringsstyrken. Kompagniet skulle udskilles af bataljonen som en nu selvstændig organisation med stab og 3 batterier, direkte underlagt Overkommandoen. I skrivelsen lagde artillerikommandoen stor vægt på, at Felthaubitsgruppen skulle være operationel hurtigst muligt. Ved at blive en del af sikringsstyrken, kom Felthaubitsgruppen umiddelbart til rådighed.

Generaltøjlmester Nørresø havde fundet denne nødløsning utilstrækkelig, hvorfor han, som tidligere nævnt, foreslog 1. september 1915, at man gik i gang med at konstruere en feltaffutage til den moderne 'lomholtske' 120 mm haubits. På dette tidspunkt var det endnu ikke klart, at man ville få endnu mere tilfredsstillende pjecer fra udlandet.⁷⁸

En afskediget oberst skulle genindtræde i tjeneste som chef for Felthaubitsgruppen og straks påbegynde udarbejdelsen af en mobiliseringsplan m.m. Til Felthaubitsgruppens stab, der blev foreslået placeret i Gamle Tøjhus, skulle der stilles to officerer til rådighed. Haubitsgruppen skulle indkvarteres i barakkerne på Amagerfælledvej.⁷⁹ Den tidligere faste placering af batterierne ved divisionerne var således opgivet. 10. januar 1916 supplerede Overkommandoen med en indstilling om en yderligere tildeling af materiel og personel til gruppen. Som den foregående skulle den sikre, at gruppen samlet og med batterierne udskilt kunne operere som feltartilleriets øvrige enheder. På materielområdet ville forslaget samlet give øgede udgifter på ca. 2.735 kr. 29. januar 1916 accepterede Krigsministeriet forslaget på personelområdet, der ikke ville koste noget. Angående materiellet ville man melde tilbage senere.⁸⁰



Et af gruppens batterier,
sandsynligvis ved indkvarteringsområdet på Amagerfælledvej.
Rigsarkivet.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Produktionen 15 cm L/17 S.H. Model 1917

Selvom HtK havde modtaget 64.000 kr. til licensomkostningerne ved produktion af 16 pjecer efter konstruktionstegningerne fra Bofors, manglede Korpset stadig penge til at indkøbe materialerne til produktionen. Dette skete dog allerede 18. december 1915, hvor Krigsministeriet stillede 670.000 kr. til rådighed som forventet tillægsbevilling til projektet med henvisning til en indstilling fra HtK af 13. december. På dette grundlag blev Korpset bemyndiget til at fremstille fire 15 haubitser med hver 1000 skud.⁸¹

Lomholt havde under et besøg ved Bofors i begyndelsen af december forhandlet en ”*endelig Aftale med Bolaget om Grundlaget for Konstruktionen ad den 15 cm Haubits*” på plads. Bofors havde 15. november meddelt, at allerede den efterfølgende uge var egnet til forhandlinger ”... *rörande konstruktionen af en tung 15 cm. Fälthaubits, och torde försökspjäsen vare i det skick, att den då kan tjäna til utgångspunkt för dessa förhandlingar.*”⁸² Man kan se, at Bofors ikke var sikker på, at forsøgspjecen var et egnet grundlag for udviklingen af en brugbar haubits. I en rapport hjem 3. december skrev han, at man ville tilstræbe en begyndelseshastighed på 420 meter/sek for et 41 kg tungt projektil. Rørets længde ville blive 17 kalibre, hvilket ville give selve pjecen en vægt på ca. 1.200 kg, medens lavetten ville veje ca. 1.900 kg. Han skrev endvidere, at dermed hensyn til de fire pjecer ”... *kan der næppe i Øjeblikket gøre mere end at bestille selve Kanonemnerne og at træffe en mere almindelig Aftale om Levering af Emner til Lavetter og Køretøjer, hvorimod den endelige Afgørelse af, hvilke Dele der skal bestilles, formentlig maa udskydes nogen Tid endnu.*” Emner, der skulle indeholde nikkelholdigt stål, måtte bestilles ved Bofors. 4. december blev Rye telegrafisk kaldt til Stockholm, og 7. december bekræftede Bofors over for Lomholt aftalen skriftligt. Overenskomsten fastlagde, at haubitsen var beregnet til transport for sig selv på en særlig transportvogn, der skulle være indrettet, så ”*Haubitsen med Lethed og uden Anvendelse af særlige Hjælpemidler kan overføres fra Lavetten til Vognen og omvendt i meget kort Tid.*” 64.000 Kr. skulle overføres ved modtagelse af tegningerne, og Korpset havde herefter ret til at fremstille indtil 16 pjecer. Under yderligere produktion skulle man - indtil pjece nummer 32 - fortsætte med at betale 4.000 kr. som licensafgift. Prisen på et sæt emner var fastsat til 5500 kr. Overenskomsten fastlagde i detaljer styrken af stålet til hver del af pjecen. Allerede den 21. december bekræftede Bofors telegrafisk at

have modtaget den undertegnede kontrakt.⁸³ Hærens tekniske Korps havde reageret hurtigt efter ministeriets bemyndigelse og igen efter bevillingen.

Brevet viste, hvor store usikkerheder produktionen ville blive forbundet med. Man skulle færdigudvikle pjecen før produktionen. I midten af december 1915 var Bofors, i samarbejde med den svenske hærs artilleriteknikere, stadig ved at producere prototypen til den ønskede haubits. Men på grund af det pres for at kunne fremvise resultater, der bl.a. kom fra Artillerikommandoen, begyndte Korpset produktion af dele, på trods af, at den samlede prototype endnu ikke stod færdig. I begyndelsen af februar 1916 var man dog klar til at sende det første sæt konstruktionstegninger, i marts blev de første sendt, 6. april 1916 var HtK klar til at indstille til Krigsministeret om en bevilling til emnerne til produktionen, og 15. april fulgte en bevilling på 66.000 kr.⁸⁴ Samlede tegninger til haubitslavet og dennes ’forstilling’ (en vogn, der forbinder lavetten til hesteforspandet) og haubitsen, dennes transportvogn og forstilling blev sendt af Bofors 16. maj.⁸⁵

15. april 1916 fik Hærens tekniske Korps bemyndigelse til at anskaffe emner til de resterende 12 haubitser og den 16. august 1916 fulgte Krigsministeriets bevilling af ca. 100.000 kr. til produktionen af emnerne til affutagerne for disse. Medens emnerne til affutagerne reelt blev anskaffet – de var klar til afsendelse fra Bofors et år senere - var det samme ikke tilfældet med pjeceemnerne. 15. april-bemyndigelsen til Korpset havde følgende formulering. Krigsministeriet:

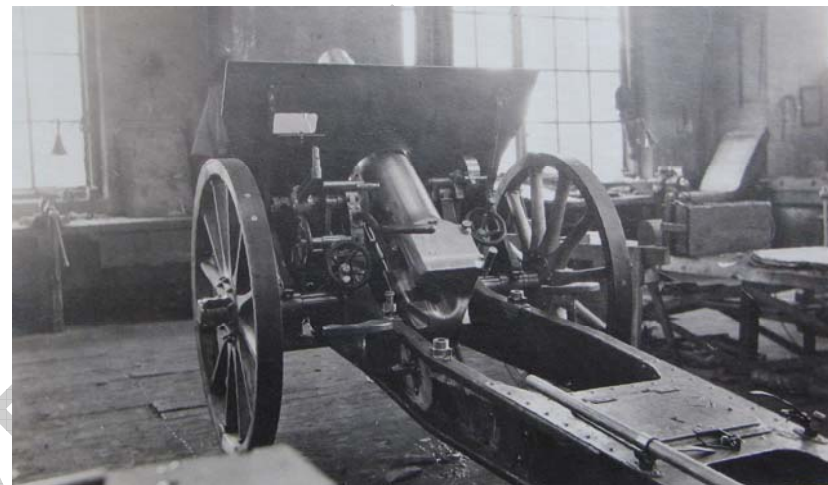
’bemyndiger ... herved Korpset til hos A/B Bofors Gullspång at lade bestille de i Skrivelsen omhandlede 12 Sæt Emner til 15 cm Haubitser og til at afholde den dermed forbundne Udgift, ... ,under de Udgifter, som Korpset i Henhold til dets Skrivelse M. 4059 af 18/8 1914 under den nuværende Situation ugentligt anvender til den forøgede Virksomhed under Korpset, og som efter Bestemmelserne i Kundgørelse for Hæren A.19/1916, Punkt 17, føres under Konto ”Forventet Tillægsbevilling, Sikringsstyrken”’

Det vil sige, at bemyndigelsen var knyttet til Korpsets *virksomhed*, dvs. til den faktiske produktion, dets drift.⁸⁶ Der var samme dag, som ministeriet anvendte en nogenlunde tilsvarende formulering til at lade som om, at man bemyndigede

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Hærens tekniske Korps til at producere fem 75 mm luftmåls pjecer (se bogens anden artikel).

Bevillingsformen kom til at betyde, at emnerne ikke blev bestilt, måske fordi bestillingen skulle afvente, at man med sikkerhed ville være klar til at anvende emnerne i produktionen, når de ankom, måske fordi man løbende erkendte, at emnerne skulle se anderledes ud end forventet. De efterfølgende måneder blev nemlig præget af store vanskeligheder. Det var som nævnt en helt ny konstruktion. Når Bofors i løbet af 1916 fandt frem til en, hvad man mente var en brugbar udformning af en del af haubitzen, eksempelvis af rekylbremsen, sendte firmaet konstruktionsstegningen af den pågældende del. HtK kunne først gå i gang med produktionen af haubitserne, når man havde modtaget og godkendt de dele, 'emnerne', som skulle produceres efter tegningerne.⁸⁷ Det var også således, man havde samarbejdet med Bofors under produktionen af det nye 75 og 120 mm fæstningsskyts. Det var ikke altid, at løsningen blev optimal i første forsøg, og der blev derfor sendt nye og forbedrede tegninger.⁸⁸ Det skete bl.a. 12. marts 1917 efter en teknisk 'anskydning'. I slutningen 23. marts 1917 fulgte Nørresø anbefalingen fra Korpsets repræsentant ved anskydningen. Han meddelte Hærens Tøjhus, at *"Arbejdet paa de omhandlende Dele, som Bolaget ønsker ændret, bedes standset, indtil der kommer nye Tegninger af Ændringerne."*⁸⁹ De tilbagevendende behov for ændringer betød, at et rationelt og jævnt fremskridende produktionsforløb blev umuligt.



Prøvepjecen klar i Bofors værksted i april 1917.
Rigsarkivet.

De pjecedele, som HtK ikke selv kunne producere, blev løbende sendt til Tøjhuset fra Bofors, efter at være blevet godkendt af en udsendt dansk tekniker.⁹⁰ Produktionen fik karakter af et puslespil, hvor brikkerne først kom lidt efter lidt. Det gik dog fremad, og i slutningen af 1916 fremsendte Arméartillerikommandoen et forslag til Overkommandoen til organisation af haubitsenheden:⁹¹

*'Da de første 4 Eksemplarer af den nye, svære 15 cm Felthaubits ifølge de fra Hærens tekniske Korps modtagne Meddelelser (senest ved den med Overkommandoens fortrolige Skrivelse F. 1848 af 10/10 1916 modtagne Genpart af Korpsets fortrolige Skrivelse K. 3729 af 24/9 1916 til Krigsministeriet) kan ventes færdige i Foraaret 1917, og der til samme Tidspunkt kan ventes Emner til Haubitser og Affutager til endnu 12 Pjecer⁹², mener Arméartillerikommandoen, at Tiden er inde til, at den bør fremsætte Indstilling om en passende Organisation for det nye Materiel.'*⁹³

Arméartillerikommandoen forventede på det tidspunkt altså, at de første 4 haubitser ville være færdige i begyndelsen af 1917. Hvis materiellet skulle kunne

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

blive til rådighed hurtigt, måtte alle tvivlsspørgsmål om udrustning, trækraft, bemanning og udrustning være blevet afklaret, og nødvendigt personel, heste og udrustning være til rådighed. Artillerikommandoen lagde vægt på pjecernes mobilitet:

*'Arméartillerikommandoen anser det for givet, at der ikke kan være Tale om at fordele de faa, nye Felthaubitsbatterier, der repræsenterer det eneste, bevægelige og virkelig tidssvarende, svære Kasteskyts, Artilleriet raader over i Kampen til Lands, fast til Fronter eller Afsnit i Fæstningens eller de fremskudte Stillinger; de svære Felthaubitbatterier maa nødvendigvis indordnes i en mobil Organisation, hvis man skal kunne drage virkelig Gavn af dette værdifulde Materiel.'*⁹⁴

For at sikre det højest mulige beredskab og uddannelsesniveau i den nye enhed, skulle den være en del af artilleriets 'linie':

*Det værdifulde nye Skyts maa absolut indordnes i Linieformation, og da det repræsenterer en Slags Skyts, som vi ikke hidtil har haft herhjemme, kan det ikke indordnes i nogen af de efter Hærloven eksisterende Formationer, hvorfor Armeartillerikommandoen maa indstille, at man, saaledes som Tilfældet ogsaa for nylig har været i Sverrig, ved en Hærlovsforandring skaffer Felthaubitsbatterierne en passende fast Organisation. Dette er en absolut Nødvendighed, for at man skal kunne faa den rette Gavn af dette for Forsvaret overordentlig betydningsfulde Skyts og naa et Resultat, som svarer til de meget betydelige Pengemidler, der er anvist og maa anvises til Skyts og Materiel af forskellig Art.'*⁹⁵

Armeartillerikommandoen afsluttede skrivelsen med at anbefale, at der i foråret 1917 blev oprettet et liniebatteri. Batteriet skulle virke som forsøgsenhed i indkøringsperioden. Mandskab og heste skulle komme fra de øvrige feltartilleriafdelinger. Felthaubitsafdelingen – der skulle være ramme for alle de 16 pjecer – så den kunne begynde uddannelsen af det årlige rekrutkontingent, der ville blive stort, hvis sikringsstyrken fortsatte til den tid.⁹⁶ Med et liniebatteri oprettet som en forsøgsenhed ville der være etableret en ramme for troppeforsøg med materiellet, fra det øjeblik det ankom. Artillerikommandoen foreslog, at Felthaubitsafdelingen, der skulle samle alle de 16 pjecer, skulle oprettes i

efteråret 1917. Afdelingen skulle drage fordel af de erfaringer, som forsøgsbatteriet havde gjort.

Den 3. november 1916, dvs. nogenlunde samtidig med, at forslaget til oprettelse af en felthaubitsenhed blev sendt, indstillede Overkommandoen om, at der blev anskaffet fire bæltetraktorer af mærket Caterpillar 'som Trækraft til svært Skyts'. Den 26. januar 1917 blev ønsket kontant afvist af Munch. Et tilsvarende ønske om en enkelt bæltetraktor til Hærens tekniske Korps blev også afvist.⁹⁷ Ministeriets opbremsning af projektet var begyndt.

Bofors og Tøjhusværkstedet fortsatte med at producere haubitserne, men forløbet trak ud. I foråret 1917 var de 4 haubitser langt fra klar. 13. april 1917 telegraferede Bofors til HtK, at prøveskydningen af 15 cm prototypen ville finde sted den 18. april.⁹⁸ Til at overvære prøveskydningen sendte HtK chefen for Generaltøjmesterkvarteret, oberstløjtnant Lomholt. Under opholdet gennemførte han modtagelsesprøver på emner, der skulle leveres til haubitsen. Kvaliteten var ikke helt tilfredsstillende.⁹⁹

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



15 cm stålhaubits-prototypen besigtiges ved Bofors, sandsynligvis ved prøveskydningen, der indledtes i Karlskoga 18/4 1917. Oberstløjtnant Lomholt, HtK-delegationens leder, ses midt i gruppen med lys kasket. Også general Holms adjutant, Kaptajn V. A. Wilkenschildt, deltog. Han står to pladser til venstre for Lomholt, ligeledes med lys kasket.
Rigsarkivet.

I sin rapport om prøveskydningen fra 10. juli 1917 konstaterede Lomholt, at selve skydningen var forløbet tilfredsstillende, men der var fortsat nogle praktiske problemer. Den maksimale skudafstand var 9.400 m, dvs. en klar forbedring i forhold til de ældre konstruktioner, man havde afvist i efteråret 1915. I efterfølgende skydninger i maj opnåede man en rækkevidde på 9.800 m.

De praktiske problemer drejede sig specielt om opstilling af haubitserne efter delt transport. Kranen på haubitstransportvognen var uhensigtsmæssigt konstrueret, hvilket vanskeliggjorde flytningen af haubits fra vogn til lavet. Komplikationerne betød ændringer af begge.¹⁰⁰

Dette medførte således justering af konstruktionen af lavetten, som Lomholt fulgte ved besøg på Bofors. Først i juni var Hovedtegningen 'omtrent færdig'. Bofors lovede at fremskynde færdiggørelsen af arbejdstegningerne af de større dele, bl.a. akslen, og at levere emnerne til disse dele hurtigst muligt.

Det blev nu klart, at de fire første haubitser, i bedste fald, først ville blive klar i løbet af efteråret. Først 29. september 1917 kunne Lomholt godkende den ændrede konstruktion af transportvognen.¹⁰¹ Tilladelserne til at eksportere emner fra Bofors til HtK foregik løbende således, at firmaet ansøgte om udførelsestilladelse til Statens Handelskommission i Stockholm. Denne tilladelse blev så givet rutinemæssigt og rimeligt hurtigt. Forvaltningsmetoden med korte frister for udførelsen kom dog til at medvirke til at sinke projektet. Der er således eksempler på, at Bofors ikke kunne nå at færdiggøre emnerne, inden den givne udførelsestilladelse ophørte. Eksempelvis søgte Bofors 7. marts 1917 om forlængelse på udførelsestilladelse af 4 styks lavetaksler. Denne blev givet præcis en måned efter, men med en forholdsvis kort ekstra udførelsesfrist: 1. juni. Hvis denne frist blev overskredet, skulle der søges igen. Disse kombinerede forsinkelser vanskeliggjorde Tøjhusværkstedets produktionsplanlægning.¹⁰²

En anden konsekvens af Verdenskrigen var manglen på de metaller ud over jern, der skulle anvendes i produktionen. En skrivelse fra Udenrigsministeriet til Krigsministeriet fra 27. september 1917, der knytter sig til produktionen af emner til de resterende 12 pjecer, illustrerer vanskelighederne.

*'... den svenske Regering har givet Aktiebolaget Bofors-Gullspang i Bofors Tilladelse til før den 1' December d.A fra Sverige til Danmark at udføre 12 "Sætter" Emner til 15 cm Haubitser paa Betingelse af, at det forinden Udførselen over for vedkommende Toldmyndigheder godtgøres, at der til Gengæld forud - efter den 14' ds. fra Danmark til Sverige er blevet indført 770 kg. Nikkel og 155 kg. Krom. Oplysning om det omhandlede Materiels endelige Udførselsplads bør i god Tid før Udførselen tilstilles Generaltoldstyrelsen i Stockholm.'*¹⁰³

Efter krigen skrev HtK om problemet: 'Samtidig meldte der sig hele Rækker af nye Opgaver, som maatte løses. Saaledes nødtes de svenske Staalværker til at nægte at levere Kanonemner, medmindre der fra dansk Side blev leveret de

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

fornødne Mængder Nikkel-og Chrommetaller, som man maatte søge at skaffe fra Amerika.¹⁰⁴ 1917 var året, hvor den tyske uindskrænkede ubådskrig gjorde alt for at afbryde søforbindelserne over Atlanterhavet, herunder, efter USA's indtræden i krigen i april, gennem angreb på neutrale handelsskibe ved den amerikanske kyst.

Som nævnt havde Arméartillerikommandoen allerede i slutningen af 1916 indstillet til Overkommandoen, at man skabte den organisatoriske ramme for forsøg med de fire første pjecer. Forsinkelserne betød dog, at Overkommandoen først 14. juli 1917 indstillede til Krigsministeriet om oprettelsen af et forsøgsbatteri. 12. september fulgte Artillerikommandoen denne indstilling op med at bede Hærens tekniske Korps om at udarbejde en oversigt. Kommandoen mente selv, at der ville blive behov for 12 specialkøretøjer, herunder otte pansrede ammunitionsvogne, seletøj, redskaber, ammunition til indskydning og ammunition til batteriets øvelser.¹⁰⁵

Fra slutningen af 1916 konstaterede hærledelsen en stadig større tilbageholdenhed fra ministerens side på investeringsområdet. Regeringen ønskede at presse Gørtz og Berthelsen til at acceptere en yderligere reduktion af sikringsstyrkens størrelse. Som Gørtz formulerede det i breve til chefen i Jylland, generalløjtnant Tuxen, den 19. december 1916: *'(Munch) fortæller ... stadig, at nu er Rigsdagen misfornøjet over, at det ikke blev til noget ordentligt med Indskrænkningen af Sikringsstyrken, og derfor er meget utilbøjelig til at give Penge til materielle Foranstaltninger.'* I årets sidste brev, der blev skrevet 31. december, hvor Overgeneralen diskuterede investeringer i udviklingen af Hærens Flyvetjeneste, konstaterede han: *'Men (Ministeren svarede) herpaa ... ; nej, der er overhovedet ikke nogen Interesse og navnlig ikke nogensomhelst Sympati for nogen Del af dette (hvormed mentes alle militære Foranstaltninger og Udgifter); derom kan De være ganske overbevist. Se, det var rene Ord, ikke til at tage Fejl af og ikke opmuntrende; men saaledes er vore Arbejdsvilkaar oven fra, og det værste er, at han vist har ganske Ret – Interessen og Sympathien findes kun hos et forsvindende Mindretal.'* Den 4. februar 1917 var Gørtz ved at opgive, og han interesserede sig stadig mere for, hvordan han som snart pensioneret kunne få fat i en bolig på det overophedede boligmarked, men han var stadig tilstrækkelig irriteret til at skrive, at *'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 almegetigt 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.'*¹⁰⁶

Tiden arbejdede for Forsvarsministeren, dels fordi den lange belastning af de værnepligtige og kvarterværterne var særdeles upopulær i befolkningen, måske også fordi regeringens ledelse følte det rigtigt at reducere hærens evne til at gøre modstand, hvis tyskerne skulle føle sig tvunget til at besætte dele af landet. Det var en mulighed, som var blevet understreget under forhandlingerne mellem udenrigsminister Scavenius og den tyske gesandt. Samtidig – fra slutningen af 1916 – havde Munch standset anlæg af nye feltbefæstede stillinger.¹⁰⁷

I eftersommeren 1917 lykkedes det Munch at udmanøvrere hærledelsen og De Konservative, så man opnåede styrkereduktionerne uden at skulle 'betale' for disse med materielinvesteringer. Gørtz blev pensioneret og Berthelsen flyttet til Jylland. Den nye hærledelse var fortsat modstander af reduktioner af sikringsstyrken, men den var ikke villig til alliere sig med borgerlige politikere for at hindre dem. Herefter var der ingen grund til at udbygge hæren med nye enheder og nyt materiel.

Først godt 3½ måned efter Overkommandoen indstilling om oprettelsen af et forsøgsbatteri, svarede Krigsministeriet 1. november 1917. Samme dag orienterede Munch HtK om svaret til Overkommandoen.¹⁰⁸ Ministeren konstaterede, at haubitserne stadig var under anskaffelse. De var således endnu ikke klargjort til at kunne indgå i forsøgsbatteriet. Derfor havde ministeriet meddelt Overkommandoen:

'... angaaende Formeringen af et Batteri til Afholdelse af Forsøg med de 15 cm Haubitser, der f.T. er under Anskaffelse ... at det ikke kan foranstalte oprettet en særlig Troppformation i nævnte Øjemed, og at det derfor maa henvisse Overkommandoen til efter nærmere Forhandling med Hærens tekniske Korps og med Anvendelse af Personel og Heste m.m., over hvilke Overkommandoen og Korpsset har Raadighed, at lade Øvelser og Forsøgsskydninger afholde i den Udstrækning, det anses for fornødent for at faa Klarhed over Metoderne for Materiellets Anvendelse og

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

*Mobiliseringsorganisation samt for at faa de nødvendige
Betjeningsreglementer udarbejdede.'*

Dvs. at personellet skulle udtages af den eksisterende bemanning af sikringsstyrken, der netop i disse måneder igen blev væsentligt reduceret. Man var dog parat til at stille:

' ... et Beløb paa c. 201250 Kr. til Raadighed for Korpset til Tilvejebringelse af det i nævnte Skrivelse omhandlede Materiel. Ministeriet ser sig derimod ikke i Stand til at anvise Korpset det Beløb paa c. 74500 Kr., der af Overkommandoen er foreslaaet bevilget til Anskaffelse af Øvelsesammunition, hvorfor den til Forsøgs- og Øvelsesskydningerne fornødne Ammunition maa tages af de Beholdninger, der tilvejebringes sammen med selve Pjecerne.'

Krigsministeriets bevilling til forsøgsbatteriet skulle bruges til materiel og udrustning. Man afviste at bevilge penge til ammunition til forsøgs- og øvelsesskydninger. Den skulle udspares af de medfølgende krigsbeholdninger. Hvis denne beslutning havde været meddelt to år før, ville den have medført politiske reaktioner fra oppositionen. Et år tidligere ville regeringen have været påvirket af sagen om salget af de Vestindiske Øer og af den udbredte nervøsitet for et forestående tysk angreb. Nu var den indenrigs- og forsvarspolitiske situation skiftet så meget, at enhver forsvarspolitisk reaktion var usandsynlig.

Efter afslaget om bevilling til øvelsesammunition meddelte ministeren, at Korpset efter aftale med Overkommandoen skulle stille det fornødne personel og materiel til rådighed til forsøg og øvelser.

I sin opsummering til HtK 13. december 1917 gentog Overkommandoen ministeriets afgørelse, at forsøg og øvelser skulle foregå i en ad hoc-organisation med det formål alene at *'... faa Klarhed over Metoderne for Materiellets Anvendelse og Mobiliseringsorganisation samt for at faa de nødvendige Betjeningsreglementer udarbejdede.'*¹⁰⁹ Der ville ikke blive oprettet et nyt liniebatteri som ramme for det nye materiel.

På baggrund af Krigsministeriets svar den 1. november 1917 havde der fundet forhandlinger sted mellem HtK og Arméartillerikommandoen. De resulterede i, at der fra den 15. december 1917 skulle oprettes en styrende Felthaubitskommission og et Felthaubitsdetachment, der skulle danne den praktiske ramme: Felthaubitskommissionen, der var underlagt Arméartillerikommandoen, skulle virke som Forsøgsudvalg for Hærens tekniske Korps og Arméartillerikommandoen. Den skulle på disse myndigheders vegne udarbejde programpunkter for gennemførelse af forsøgene, samt behandle og bedømme resultater o.l. Den sammensattes ligeligt fra de to myndigheder af:

- Oberst H.P. Parkov, Chef for Tunestillingens Armeartillerikommando, Formand,
- Direktør N.E. Lomholt, Chef for Generaltøjmasterkvarteret,
- Kaptajn V.A. Wilkenschildt, til Rådighed for Generalinspektøren for Artilleriet, og
- Kaptajn C.H. Rye, Chef for Generaltøjmasterkvarterets Konstruktionskontor (den senere Generaltøjmaster).

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



Oberst Parkov, der havde været ansvarlig for opbygningen af artilleriforsvaret i Tunestillingen, blev formand for Felthaubitskommissionen.
Rigsarkivet.

Også felthaubitsdetachementet var underlagt Arméartillerikommandoen. Det skulle ved hjælp af det personel, heste m.m., der var afgivet fra afdelingerne, gennemføre øvelser og kontrolskydninger efter kommissionens direktiver. Derudover skulle detachementet udarbejde udkast til betjeningsreglementer og forslag til mobiliseringsordning o.l. Det skulle gennem feltmæssige øvelser, samt instruktionsøvelser med befalingsmændene, sørge for, at der kunne opstilles en krigsbrugbar haubitsformation, så snart forholdene tillod det. Kaptajn Wilkenschildt fra Generalinspektøren for Artilleriet stab, som også var medlem af kommissionen, blev detachementschef, en premierløjtnant H.H. Jørgensen fra 2. Artilleriafdeling fungerede som næstkommanderende, medens Feltartilleriregimentet afgav en fast underofficer som 'Skriver', dvs. som leder af

den praktiske forvaltning. Detachmentets faste kadre svarede til, hvad den tids artilleriafdelinger eller selvstændige batterier havde rådighed over.



V.A. Wilkenschildt, der snart blev detachementschef i Ministeriet, var en af artilleriets mest respekterede officerer. I mellemkrigstiden blev han som Direktør for Krigsministeriet generalmajor.
Rigsarkivet.

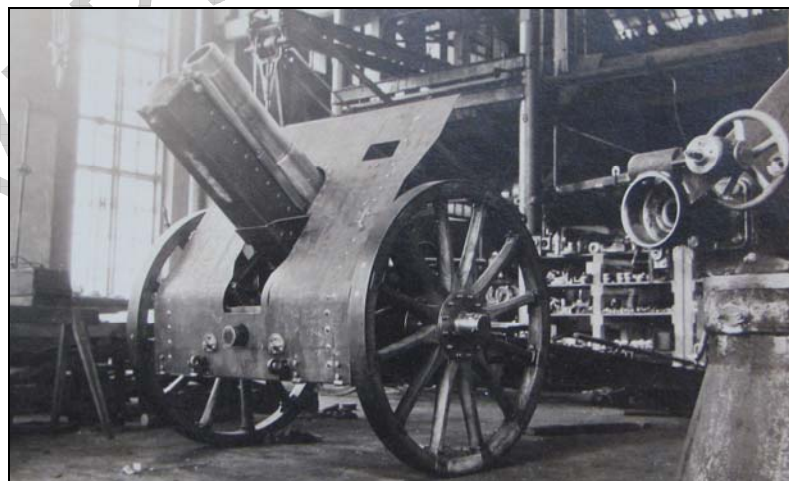
Overkommandoen orienterede om, at man ville skaffe yderligere midler til billig øvelsesammunition, men om nødvendigt måtte man anvende de beholdninger, der blev leveret sammen med pjecerne. Man var klar over, at detachementet ikke umiddelbart rådede over alt materiel, som blev nødvendigt under øvelserne som batteri, herunder trænvogne o.l. Hvis Korpset ikke selv kunne skaffe dette ved besparelser på andre konti, måtte dette materiel afgives af

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

de artilleriafdelinger, der var garnisoneret i hovedstaden. Den manglende vilje i ministeriet til at anvende yderligere midler på materiel medførte, at det blev en sammenskrabet samling af personel og materiel, der skulle afprøve og udvikle metoderne for anvendelse af hærens eneste moderne feltskyts.

Pjecerne ankommer

Opstillingen af detachementet kunne ske fra midten af december, og, som modelbetegnelse '1917' angiver, blev den første pjece modtaget af Hærens tekniske Korps det år. 14. november 1917 gennemførte Forsøgs- og Kontrolafdelingen en teknisk forsøgsskydning med den først modtagne pjece.¹¹⁰ Den 4. januar 1918 meddelte Korpset Hærens Tøjhus, at '*Der agtes snarest paabegyndt et Køreforsøg ved Felthaubitsdetachementet med den færdige 15 cm L/17 S.H. og tilhørende Forstilling, Transportvogn med Forstilling og Observationsvogn*'¹¹¹, dvs., at detachementet havde begyndt sin virksomhed.



Haubitsen i samlet form. Billedet er af prototypen på Bofors værksted i april 1917. Rigsarkivet.

Herefter gik man systematisk, og langsomt, frem. De egentlige forsøgsskydninger med den første haubits startede ganske vist 15. januar 1918, men de blev først afsluttet i september det år.¹¹²

Det var først 13. maj 1918, at detachementet kunne meddele Arméartillerikommandoen, at Tøjhusværkstedet havde oplyst, at de næste tre pjecer med tilhørende transportvogne ville være færdige i slutningen af den efterfølgende måned. Derfor foreslog man, at detachementet fra 17. juni blev

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

opstillet som et selvstændigt artilleridetachment ved hærens efterfølgende feltøvelser. Det var af hensyn til uddannelsen ønskeligt, om det ekstra personel, hestene og lokaler var til rådighed, før pjecerne ankom.¹¹³ Detachmentet havde gjort sit behov klart. Den 25. juni havde det fremsendt et detaljeret forslag til materielbeholdning og pakning.¹¹⁴

25. juli 1918 meddelte Overkommandoen korpset, at man påtænkte "... i nærmere Fremtid at oprette et "15 cm^s Felthaubitsdetachmentet" paa en omtrentlig Styrke af ca. 100 Mand og 110 Heste." ¹¹⁵ 1. august 1918 var alle 4 pjecer klar til at deltage i en instruktions- og kadreøvelse ved Tunestillingen.¹¹⁶ At haubitsdetachmentet, forstærket ad hoc i de efterfølgende dage, deltog i øvelsen, var ikke ensbetydende med, at batteriet nu var kampklart, kun at alle fire haubitser nu var blevet leveret af Tøjhusværkstedet i brugbar stand.

Prøveskydningerne med de tre pjecer, der var modtaget i juni, begyndte først for alvor 4. oktober 1918, og de fortsatte igennem de efterfølgende to år.¹¹⁷ Det var ikke så simpelt at indfase prøvet materiel.

"Jamen – det er jo ad Helvede til – alt sammen!"

En lille anekdote fra vinteren 1918 beskriver situationen og opfattelsen af artilleriets muligheder med det eksisterende fæstningsskyts og frustrationen over de stadige forsinkelser i ankomsten af den moderne haubitsenhed.

I denne vinter deltog den unge artilleriofficer, løjtnant O. Valentiner, i en 'samvirkeøvelse' i Tunestillingen. Han var som ordonnansofficer for Tunestillingens Artillerikommandos chef, oberst Parkov, dennes personlige hjælper. Valentiner var under øvelsen placeret på Artillerikommandoens skydekontor i Taastrup, dvs. i stillingens ildledecentral. 54 år senere huskede han stadig øvelsen.¹¹⁸

"I begyndelsen af 1918 skulde der i forrygende snestorm afholdes en samlet øvelse for alle våben i Tunestillingen. Der var ikke tale om en fælles manøvre med fodfolksstyrken og batteribesætningen, hver for sig holdt de deres våbenøvelser. Det tilkom mig som skydeofficer at udarbejde en plan for et fjendtligt angreb på Tunestillingens batterier. Hvordan skulde Tunestillingens kortskydende pjecer kunne klare sig mod en så overmægtig langskydende våbenstyrke?

Det viste sig hen på morgenstunden, hvad der kom ud deraf. Jeg var stationeret på skydekontoret i Taastrup, da det buldrede på døren og general Ibsen kom farende ind. – (Jeg taler hans sprog.)

"Hvad Fanden går der af Artillerikommandoen! – Hvorfor Satan skyder Deres Batterier ikke?"

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



Chefen for 2. Division, Generalmajor Ibsen.
Han var kendt som den bedste feltgeneral i hæren.
Billedet er taget i krigens første år.
Rigsarkivet.

*Oberst Parkov, som havde ledsaget Generalen ind på skydekontoret, henledte med en håndbevægelse spørgsmålet til mig, idet han sagde:
"Løjtnant Valentiner har udarbejdet opgaverne."*

"Opgaverne! – Opgaverne! – Jamen jeg har jo været på alle Artilleriafsnittene og alle Steder sidder de med hænderne i Skødet og siger, at de ingen opgaver har fået."

"Jo Hr. General! Opgaver har de fået, - men de kan ikke løse dem."

"Ikke løse dem! – Hvorfor Satan i Alverden kan i ikke løse dem?"

"Fordi vore kanoner ikke kan række så langt. – Hvis Hr. Generalen vil se på dette kort, hvor samtlige skudfelter for hele stillingen er indtegnet. Det fremgår heraf tydeligt, at alt, hvad der ligger udenfor en Linie: Kattinge, - Svogerslev, - Glim, - Gøderup, - Ramsømagle, - Benzøje, - Kirke Skensved og Lille Skensved, - ikke kan behandles af vore batterier. Da man må forudsættes, at angriberen har skyts, som rækker mindst 2000 meter længere end vort, vil han næppe overskride nævnte linie for at nedkæmpe vore batterier."

Generalen stirrede tavst spørgende på Obersten, som bare nikkede, men ikke sagde et ord.

"Jamen – hvor langt rækker vore kanoner?"

"15 cm' rækker 6,500 meter, de 12 cm' 7,700 meter og de 9 cm' 5000 meter."

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18



Fra Valentiners håndbog: Placeringen af det da længst rækkende mobile skyts, de 12 cm fæstningskanoner.
Jesper Gram-Andersens samling.

"Femtusinde meter! – Det er jo ingenting! Kan de virkelig ikke række længere?"

"Jo, Hr. General! – de kan række længere, - men ikke med de retningsmidler, som Tøjhuset har ladet fremstille."

"Jamen – det er jo ad Helvede til – alt sammen!"

Der opstod et øjeblik uhyggelige tavshed, som samtykkede. – Så buldrede Generalen igen:

"Jamen – for Fanden, - vi har da Felthaubitzbatteriet. – hvorfor sætter vi ikke det ind?"

"Jeg har aldrig set en Felthaubitz. Jeg ved, at man på kanonværkstedet har fremstillet en på prøve, og at der ifølge skrivelser skal tilgå Tunestillingen i alt fire stykker. Vi har Kadrene i Orden, - men det er alt sammen kun papir."

"Så for Fanden – Mand! - - så skyd da med papiret -!"

"Javel, - Hr. General!."

Han vilde bulre ud – men standsede i døren.

"Og ryk så de fjendtlige batterier nærmere, - det er en ordre! Har de forstået?"

"Javel, Hr. General!"

"Og se så at få gang i Opgaverne i afsnittene, så de i hvert fald kan få noget at bestille i morgen!"

"Javel, Hr. General!"

Og man tilbød fjenden at rykke lidt nærmere. Selv var jeg i tvivl – om jeg skulde græde eller le.

Jeg nedskrev denne samtale – ord for ord – at den ikke skulde gå i glemme. Oberst Parkov, som ikke havde sagt et eneste ord, trak sig sørgmodigt tilbage til sin paulun'.¹¹⁹

Man kan forstå Parkov i denne tragikomiske ordveksling mellem den unge løjtnant og den general i tidens danske hær, som var kendt som den mest energiske troppefører. Der var ingen grund til at nævne, at han, som formand for Feldhaubitskommissionen, var direkte ansvarlig for indførelsen af det nye skyts, selvom han ikke havde nogen andel i forsinkelserne. De lå i øvrigt inden for den periode på max 27 måneder, som også ville have været rammen, hvis man i november 1915 havde besluttet at lade Bofors levere de kortere rækkende 15 cm pjecer. Forsinkelserne indtil efteråret 1917 skyldtes en blanding af naturlig

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

frikktion knyttet til udviklingen af nyt krigsmateriel og svensk bureaukrati. Derefter overtog det forhold, at Munch ikke længere havde behov for at 'købe' hærledelsen og den forsvarsvenlige opposition gennem investeringer.

Opbygningen af en felthaubitsafdeling fryses af Krigsministeriet

Da alle 4 haubitser var blevet leveret i sommeren 1918, iværksatte Felthaubitsdetachementet forsøg med pjecerne, og påbegyndte udarbejdelser af betjeningsreglementer og forslag til mobiliseringsordningen for batteriet. Detachmentet rapporterede løbende om resultater af køreforsøg og andet til kommissionen.¹²⁰

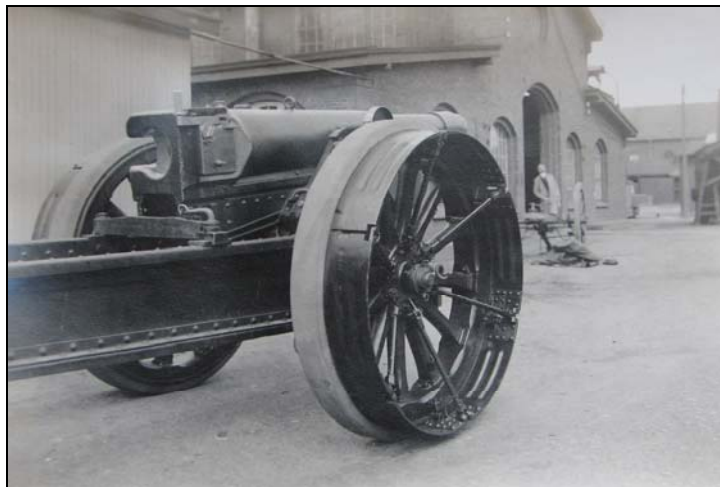
Krigsministeriet havde, som tidligere nævnt, midt i august 1916 givet bemyndigelse til produktionen af emnerne af de 12 resterende pjecer, som man i november 1915 havde købt licens til at producere, men arbejdet på disse standsede dog ved udgangen af finansåret 1918-1919.¹²¹ Beslutningen om at standse produktionen kan måske ses som en naturlig følge af den revurdering af det fremtidige danske forsvars indhold, der skulle ske i Forsvarskommissionen af 1919. I den radikale opfattelse af hærens fremtidige struktur – en markerende bevogningsstyrke ved kyster og grænsen – var tungt artilleri irrelevant.

Man kan også se ministerens forsvarspolitiske opfattelse som forklaringen på, at Krigsministeriet standsede alle de forsøg, som artilleriet i sommeren 1918 gjorde på at forberede den kommende 16-pjencers haubitsafdeling. Det skete på trods af, at Munch i princippet havde godkendt den med bevillingen til de 12 sæt emner i 1916. 12. juni 1918 indstillede Generalinspektøren for Artilleriet, dvs. Artillerigeneralen om at få godkendt et vedlagt '*Udkast til Gevær-Skydereglement for 15 cm Felthaubitsartilleri*'. Den højt prioriterede, nye enhed skulle, som den første artillerienhed, udrustes med magasingevær i stedet for enskudsriffel. Krigsministeriet svarede godt to uger senere, '*... at man ikke anser det for betimeligt, at Ministeriet udsteder et saadant specielt Reglement, saalænge der ikke er oprettet en Felthaubitsafdeling, og saalænge et Vaaben som Rytter- eller Ingeniørgeværet ikke er indført til brug ved Artilleriet, men kun rent forsøgsvis anvendes af Betjeningsmandskabet ved de 15 cm Felthaubitser.*'¹²² 17. august 1918 indstillede Overkommandoen på detachmentets initiativ til ministeriet om formelt at etablere det som en fast, selvstændig haubitsenhed, men 28. december måtte man meddele, at dette var blevet afvist med henvisning til de medfølgende bygningsforanstaltninger.¹²³ 19. august 1918 fremsendte Generalinspektøren et udkast til '*Telefon- og Signalreglement for Feltartilleriet*

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

og 15 cm Felthaubitsartilleri' til Krigsministeriet. Fem dage senere svarede ministeriet, at 'man (bemyndiger) Generalen til at lade Reglementet trykke idet det dog kun maa benævnes "Telefon- og Signalreglement for Feltartilleriet", da der ikke kan udgives endelige Reglementer for en ikke oprettet Vaabenart eller Afdeling.'¹²⁴

Forsøgene og udviklingen fortsatte imidlertid.¹²⁵ 30. september 1918 rapporterede detachementet, at det havde afholdt sammenlignende forsøg med transport af pjecen i lavetten i stedet for i transportvognen (transport på lavet var ønskelig, da man kunne gennemføre stillingsskifte hurtigere). Forsøgene viste, at hestene godt kunne trække pjecen i lavetten, selv i blødt terræn, og 18. oktober indstillede man, at hjulene skulle gøres bredere, så pjecen lettere kunne trækkes i blødt terræn. Dette sidste forslag blev dog hurtigt afvist af kommissionen.¹²⁶ 5. oktober var detachementet klar med sin tredje udgave af "Eksercerreglement for 15 cm Felthaubitsartilleri", og inden for yderligere en uge var man klar med detaljerede lister over udrustning til det fuldt mobiliserede detachement.¹²⁷



Wilkenschild havde ret i, at der var et problem med blødt terræn. Her pjecen fra et forsøg i 1928.
Rigsarkivet.

På grund af Verdenskrigens afslutning, ville Felthaubitsdetachementet ikke kunne videreføres som en ad hoc-organisation. Overkommandoen indstillede derfor efter et forslag fra Artillerigeneralen, at man skulle ophæve detachementet og afløse det med et 'Forsøgsbatteri' af værnepligtige, der blot blev uddannet på felthaubitsen i stedet for på den normale 75 mm kanon model 1902. Begrundelsen var, at efter '... Sikringsstyrkens Hjemsendelse vil den tjenstgørende Styrke ved Feltartilleriet blive saa ringe, at der af dette Vaaben ikke vedblivende kan afgives Mandskab og Heste til Øvelser ved Detachmentet; men da det er nødvendigt, at Øvelserne med det 15 cm Materiel bliver gennemført, for at man kan faa det gennemprøvet og Reglementer, Mobiliseringsordning m.m. fastslaaet, maa der træffes en Nyordning.'¹²⁸

Nedlæggelsen af detachementet blev foreslået på trods af, at forsøgs- og øvelsesvirksomheden ikke var afsluttet. 17. januar 1919 godkendte ministeriet indstillingen. Overkommandoen blev bemyndiget til at lade et batteri i en af feltartilleriafdelinger uddanne i betjening af det nye materiel, '... under Forudsætning af, at der træffes en saadan Ordning, at denne ikke medføre nogen ekstraordinær Udgift for Statskassen.'¹²⁹ Da Krigsministeriet 10. oktober 1919 forlængede ordningen med et forsøgsbatteri, gentog man, at dette skulle ske uden ekstraordinære udgifter.¹³⁰



En af de næste og sidste fire 15 cm haubits, færdiggjort som model 1923, her efter fjernelsen af skjoldet midt i 1920'erne.
Rigsarkivet.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Det videre forløb

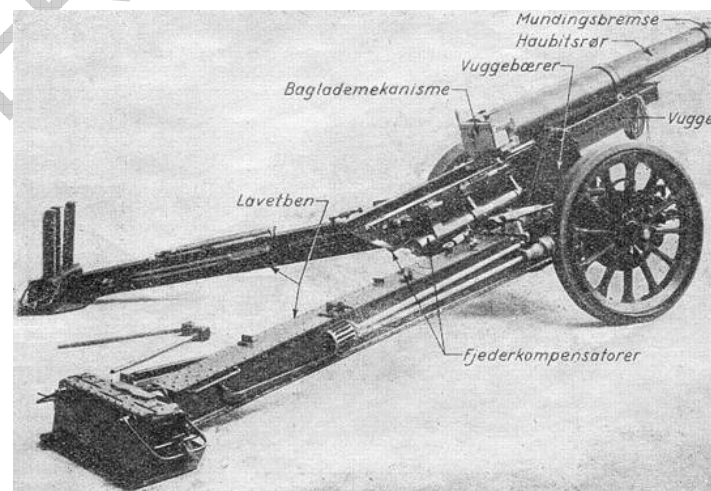
Yderligere pjecer måtte først afvente den radikale regerings tilbagetræden og derefter ske i 1922-hærordningen stramme økonomiske rammer. Nogle ekstra, forbedrede haubitser, der fik modelåret 1923, udnyttede Tøjhusets ekspertise og produktionsapparat, som man havde opbygget i 1916-1917. Styringen af det samlede projekt foregik fortsat i Felthaubitskommissionen, som Wilkenschildt indtrådte i efter ophævelsen af detachementet. I finansåret 1924-25 modtog man de sidste tre af den nye pakke på 4 haubitser. De blev placeret ved 7. Artilleriafdeling i Århus sammen med de 4 af model 1917 og 4 styk 35 år gamle 15 cm fæstningskanoner. Afdelingen skulle deltage i forsøg med motorisering.

Hermed sluttede historien om Artilleriets og Hærens tekniske Korps samliv med haubitserne ikke. Den måtte stadig udvikles. Midt i 1920'erne fik man problemer med revner i lavetten, skjoldet blev fjernet for at reducere dens vægt, og man måtte udvikle et affjedringssystem, så den kunne holde til transport uden at blive rystet i stykker.¹³¹



Midt i 1920'erne med revner fremkaldt af skydning og transport.
Forsat med skjold.
Rigsarkivet.

De 15 cm haubitser forblev det eneste rimeligt moderne skyts, som hæren havde indtil slutningen af 1920'erne. Indtil da måtte man anvende noget af de nu mere end fyrre år gamle skyts fra Københavns landbefæstning. Med modelår 1929 modtog hæren en moderne felthaubits, der grupperedes i samme enhed som model 1917 og 1923. Den kunne anvende samme ammunition, der dog med det længere kanonrør – 22 i stedet for 17 kalibre – havde en 6 km større rækkevidde end de ældre pjecer.¹³²



15 cm L/22 lang felthaubits Model 1929 af fransk konstruktion, der i 1930'erne supplerede model 1917 og 1923. Også model 1929 blev færdigproduceret på Tøjhusværkstedet. Den havde 15,3 km rækkevidde med samme ammunition, som de to ældre pjecer anvendte.
Chakoten.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Afsluttende bemærkninger

Artillerigeneralens ambitiøse initiativ fra december 1914 blev ikke til noget, medens krigen varede, og i 1920'erne kan man sige, at disse artilleriets første tunge pjecer primært gjorde gavn ved at give mulighed for at udvikle evnen til at anvende og ikke mindst flytte tungt feltartilleri. Den danske hær blev en af de første, der indførte motoriseret trækraft til det tunge skyts. Som for alt andet dansk feltartilleris vedkommende blev det dog kun Værnemagten, der fik praktisk gavn af haubitserne.

Hærens tekniske Korps fik ajourført og udviklet Tøjhusværkstedets produktionsapparat gennem færdigudvikling, produktion og derefter reparation og videreudvikling af de to første modeller.

For Munch indgik haubitssagen blot som et lille stykke lokkemad på vejen for at sikre fuld kontrol over hæren. Det var en proces, hvor hans hovedindsats fandt sted som en konstant og direkte påvirkning under de ugentlige møder med de to værnsledelser. I sommeren 1917 manøvrerede han Overgeneralen Gørtz til at søge sin afsked så diskret, at kongen og De Konservative ikke fik anledning til at reagere. Samtidig fik han flyttet generalstabschefen Berthelsen til Jylland. Herefter var der hverken behov for ugemøder eller lokkemad. I perioden mellem skiftet i hærledelsen i begyndelsen af august 1917 og begyndelsen af oktober 1918 blev der kun gennemført syv møder, dvs. i gennemsnit ét hver anden måned, og mange af disse var meget korte, uden reel substansdiskussion.¹³³

Indenrigsministeriet havde anmodet, bl.a. Krigsministeriet, om at modvirke stigningen i den sociale uro, der prægede det sidste krigså. Herunder skulle man undgå afskedigelser af hærens civile arbejdere og i øvrigt forbedre den ansattes vilkår. Denne prioritering af sociale hensyn og stabilitet er som en rød tråd i Krigsministeriets korrespondance fra foråret 1918.¹³⁴ Formålet med den fortsatte produktion på Tøjhusværkstedet bliver klart i Krigsministeriets rapport til Indenrigsministeriet fra 5/7 1918:

' Ved Hærens tekniske Korps er der for at undgaa Afskedigelse af Arbejdere siden Oktober f.A. (dvs. 1917) iværksat Fremstilling af diverse Haandvaaben, Skyts, Trainvogne samt Ammunition. Samtlige Arbejder er

fremmet saa meget som muligt i den normale Arbejdstid. ... de har gjort det muligt for Korpset at holde tilsammen 300 Mand i Arbejde, der ellers maatte have været afskedigede til forskellige Tidspunkter. Antallet af Korpsets Arbejdere var 1/10 1917 1377 og er nu 1214. Forskellen – 160 Arbejdere – skyldes dels tilfældig Afgang, dels den Omstændighed, at Reduktionen af Arbejdsstyrken undertiden har været nødvendig, inden Bemyndigelsen til at sætte nye Arbejder i Gang er given og endelig, at der er Grene af Korpsets Virksomhed, der ikke er berørt af de nævnte Arbejder.'

Rapporten beskrev også Ingeniørkorpsets indsats for at beskæftige arbejdere på kasernerne, i vedligeholdelse af Tunestillingen, samt i bygningen af et nyt militærstuehus.¹³⁵

Beskæftigelsen var også et centralt element i Munchs orientering den 30. maj 1918 til den nye hær- og flådeledelse. Det var det sidste af sådanne møder før krigens sidste par uger. Man kunne ikke mere anvende penge til større anskaffelser som *'Gasmasker, Ammunition...'* ... *men paa den anden Side maa Arbejdet ved Hærens tekn(iske). Korps opretholdes, saaledes at Afskedigelse af Arbejdere kan undgaaes, og derigennem er der altsaa fortsat Mulighed for Tilvirkning af nyt Materiel og lign. ...*¹³⁶

Beskæftigelsen af arbejderne på Tøjhusværkstedet var dog ikke væsentlig, at Munch fremskyndede produktionen af de sidste 12 pjecer til en felthaubitsafdeling, eller af de luftmålskanoner, som behandles i bogens anden artikel.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Noter

¹ Brev fra O. Valentiner af 6/2 1972 til Jesper Gram-Andersen, der beskriver en dialog under en øvelse med 2. Division i Tunestillingen i begyndelsen af 1918.

² Se bl.a. Kristian Hvidt: Edvard Brandes. Portræt af en radikal blæksprutte, Kbh. 2005, men det er hvordan man må karakterisere Zahle, Munch, Brandes, Rode og Scavenius ud fra deres dagbøger og erindringer. De havde som den nye tids mænd naturligvis ret.

³ http://de.wikipedia.org/wiki/Skoda_305-mm-Haubitze_Modell_1911

⁴ [http://en.wikipedia.org/wiki/Big_Bertha_\(howitzer\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Big_Bertha_(howitzer)). Billedet fra: http://www.landships.freeservers.com/bbertha_3.jpg.

⁵ P. Munch: Erindringer 1914-18. Under den første verdenskrig. KBH 1961, p.11.

⁶ Generalinspektøren for Artilleriet overtog ved formeringen af Hærens Overkommando den overordnede ledelse af artilleriet, dvs. også af Fæstningens artilleri.

⁷ Hærens tekniske Korps. 1. Nov. .1909 – 1. Nov. 1934, af C.H. Rye. i Dansk Artilleri-Tidsskrift, centraltrykkeriet, København 1934, p.149.

⁸ Ibid., p. 150.

⁹ Ibid., p. 155.

¹⁰ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 12 cm. haubits 1910-1939.

• Det kgl. danske Gesandtskab i Paris til HtK den 3. november 1919

Hærens tekniske Korps. 1. Nov. .1909 – 1. Nov. 1934, af C.H. Rye. i Dansk Artilleri-Tidsskrift, centraltrykkeriet, København 1934, p. 156.

¹¹ Beretning fra Kommissionen til Undersøgelse og Overvejelse af Hæren og Flaadens fremtidige Ordning, Bilag XVIII, Beretning om Hærens Virksomhed under Verdenskrigen 1914-191, J.H. Schultz A/S, København 1922, p. 369.

¹² RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M1917 og batteritoget 1914-, 88, 15 cm L/17

Arméartillerikommandoen A.K.-o no. 208 og 217 af 03 og 05-12-1914.

¹³ Ibid.

¹⁴ RA. Berthel Palle Berthelsens (1857-1920) Privatarxiv i Rigsarkivet (Arkiv 5132) Mit Forhold til Personalet”.

¹⁵ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1914 12 7 2 2894 – 1914 12 31, mm, 22, HtK, Kopibog K, 1915 Nr. 31, pp. 509-507. Skrivelse Nr. 958.

¹⁶ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 3 31 1068- 1915 8 6 2490, 23, HtK, Kopibog, 1915, NR. 33, pp. 426-427 Skrivelse Nr. 2315.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 3 31 1068- 1915 8 6 2490, 23, HtK, Kopibog, 1915, NR. 33, p. 451. Skrivelse Nr. 2339.

²⁰ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 3 31 1068- 1915 8 6 2490, 23, HtK, Kopibog, 1915, NR. 33, p. 492 Skrivelse Nr. 2390.

²¹ Ibid.

²² RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 8 6 2491- 1915 12 4 3985, 24, HtK, Kopibog K, 1915, NR. 34, p. 86 Skrivelse Nr.2593.

²³ RA.Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M1917 og batteritoget 1914-, 88, 15 cm L/17 SH. 1914-1917.

Aktiebolaget Bofors-Gullspång af 29-07-1915 til Hærens tekniske Korps

²⁴ RA.Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M1917 og batteritoget 1914-, 88, 15 cm L/17 SH. 1914-1917.

Aktiebolaget Bofors-Gullspång af 28-08-1915 til Hærens tekniske Korps.

²⁵ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 8 6 2491- 1915 12 4 3985, 24, HtK, Kopibog K, 1915, NR. 34, pp. 189-186. Skrivelse Nr. 2723.

²⁶ Ibid.

²⁷ Ibid.

²⁸ Ibid.

²⁹ Lignende scenarie havde jo netop fundet sted med de franskbestilte haubitser.

³⁰ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 8 6 2491- 1915 12 4 3985, 24, HtK, Kopibog K, 1915, NR. 34, pp. 189-186,. Skrivelse Nr. 2723.

³¹ Ibid.

³² Ibid.

³³ Ibid.

³⁴ Ibid.

³⁵ Ibid.

³⁶ Ibid.

³⁷ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 8 6 2491- 1915 12 4 3985, 24, HtK, Kopibog K, 1915, NR. 34, p. 338.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Skrivelse Nr. 2899.

³⁸ Ibid.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M1917 og batteritoget 1914-, 88, 15 cm L/17 SH. 1914-1917.

Aktiebolaget Bofors-Gullspång af 08-09-1915 til Hærens tekniske Korps.

⁴¹ Rigsarkivet, 0270-004, Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 8 6 2491- 1915 12 4 3985, 24, HtK, Kopibog K, 1915, NR. 34, p. 438.

Skrivelse Nr. 3015.

⁴² Ibid.

⁴³ Rigsarkivet, 0270-004, Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 8 6 2491- 1915 12 4 3985, 24, HtK, Kopibog K, 1915, NR. 34, p. 448.

Skrivelse Nr. 3026.

⁴⁴ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M1917 og batteritoget 1914-, 88, 15 cm L/17 SH. 1914-1917.

Aktiebolaget Bofors-Gullspång af 07-10-1915 til Hærens Tekniske Korps.

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 8 6 2491- 1915 12 4 3985, 24, HtK, Kopibog K, 1915, NR. 34, pp. 585-582.

Skrivelse Nr. 3180.

⁴⁷ <http://www.helmer-c.dk/Econhist/mnt-his.htm>

⁴⁸ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 8 6 2491- 1915 12 4 3985, 24, HtK, Kopibog K, 1915, NR. 34, p. 586

Skrivelse Nr. 3181.

⁴⁹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M1917 og batteritoget 1914-, 88, 15 cm L/17 SH. 1914-1917.

Generalmajor Schnack No. 86 af 15-10-1915 til Hærens tekniske Korps

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M1917 og batteritoget 1914-, 88, 15 cm L/17 SH. 1914-1917.

Oberstløjtnant Pade J. No. 44/X af 08-11-1915 til Hærens tekniske Korps

⁵² <http://www.helmer-c.dk/Econhist/AmericanDollar1791-.htm>

⁵³ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M1917 og batteritoget 1914-, 88, 15 cm L/17 SH. 1914-1917.

- L.L.Driggs Ordnance af 16-10-1915 til Captain Petersen, Royal Danish Navy, Hotel McAlpin, New York.
- Kaptajn Gunnar Petersen og Underdirektør V. Falgren-Schäfer p.t. New York af 20-10-1915 til Hærens tekniske Korps.

⁵⁴ Michael H Clemmesen 'The Danish Armed Forces 1909-1918. Between Politicians and Strategic Reality'. Kbh. 2008, pp.91f.

⁵⁵ Jens Serritslev 'Sikringsstyrken, Regeringen og Folketinget 1915 og 1917' i 'Nedslidningen', Michael H. Clemmesen (red.), Forsvarsakademiet, København 2007, p. 127.

⁵⁶ Beretning fra Kommissionen til Undersøgelse og Overvejelse af Hæren og Flaadens fremtidige Ordning, Beretning afgiven af det radikale Venstres og Socialdemokratiets Repræsentanter, J.H. Schultz A/S, København 1922, p. 55.

⁵⁷ Michael H Clemmesen 'The Danish Armed Forces 1909-1918. Between Politicians and Strategic Reality'. Kbh. 2008, pp.91f.

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Jens Serritslev 'Sikringsstyrken, Regeringen og Folketinget 1915 og 1917' i 'Nedslidningen', Michael H. Clemmesen (red.), Forsvarsakademiet, København 2007, p. 127.

⁶⁰ Beretning fra Kommissionen til Undersøgelse og Overvejelse af Hæren og Flaadens fremtidige Ordning, Bilag XXIX, Uddrag af Forhandlingerne ved Rigsdagens fortrolige Møde den 22. Oktober 1915, J.H. Schultz A/S, København 1922, p. 511.

⁶¹ Det er en taktik, der rutinemæssigt senere er anvendt i forbindelse med Udenrigspolitisk Nævn.

⁶² Beretning fra Kommissionen til Undersøgelse og Overvejelse af Hæren og Flaadens fremtidige Ordning, Bilag XXIX, Uddrag af Forhandlingerne ved Rigsdagens fortrolige Møde den 22. Oktober 1915, J.H. Schultz A/S, København 1922, p. 513.

⁶³ Ibid., pp. 515-522.

⁶⁴ Ibid., p. 522.

⁶⁵ Ibid., pp. 533-534.

⁶⁶ Ibid., p. 529.

⁶⁷ Ibid., p. 531.

⁶⁸ Ibid., p. 539.

⁶⁹ Overkommandoens forslag byggede på den indstilling, som Holm havde udarbejdet samtidig med, at han fremført sit krav om de 92 pjecer i slutningen af 1914 samt på erkendelser gennemført i eftersommeren. korrekt henvisning til bogen.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

⁷⁰ Beretning fra Kommissionen til Undersøgelse og Overvejelse af Hæren og Flaadens fremtidige Ordning, Bilag XXIX, Uddrag af Forhandlingerne ved Rigsdagens fortrolige Møde den 22. Oktober 1915, J.H. Schultz A/S, København 1922, p. 516.

⁷¹ P. Munch: 'Erindringer 1914-1918. Under den første Verdenskrig.' Kbh. 1961, Optegnelser: 02-11-1915

⁷² I Ib Faurbys eje.

⁷³ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M1917 og batteritoget 1914-, 88, 15 cm L/17 SH. 1914-1917.

Krigsministeriet Fortroligt C.a. 1613 af 09-11-1915 til Hærens tekniske Korps.

⁷⁴ Rigsarkivet, 0270-004, Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1885 -1969, C. Kopibog K, K, 1915 8 6 2491 – 1916 12 4 3985, 24, HtK, Kopibog, 1915, NR. 35, p. 378.

Skrivelse Nr. 3712.

⁷⁵ RA. G. O. Indk. Sager 1914 Pk.4 og 1915 Pk.5.

- ARMEARTKDO A.K.-o Nr. 201 (?204) af 27-11-1914 til OKDO,
- ARMEARTKDO A.K.-o Nr. 16 af 21-01-1915 til OKDO.

⁷⁶ RA. G.O. Indk. Sager 1915 Pk.5:

HtK FTR K. 856 af 13-03-1915 til OKDO.

⁷⁷ Beretning fra Kommissionen til Undersøgelse og Overvejelse af Hæren og Flaadens fremtidige Ordning, Bilag XVIII, Beretning om Hærens Virksomhed under Verdenskrigen 1914-191, J.H. Schultz A/S, København 1922, p. 373.

⁷⁸ RA Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1895-1968, C. Kopibog K, K, 1915 8 6 2491- 1915 12 4 3985, 24, HtK, Kopibog K, 1915, NR. 34, pp. 189-186

Skrivelse Nr. 2723.

⁷⁹ G. O. Indk. Sager 1915, Pk.5: ARMEARTKDO FTR A.F.-o. Nr. 334 af 17-09-1915 til OKDO

⁸⁰ RA. Rigsarkivet, 0270-004, Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918

- OKDO FTR O. Nr. 26 af 10-01-1916 til KMN
- KMN FTR M.336 af 29-01-1916 til OKDO.

⁸¹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 SH, 1914-1917.

KMN C.a. 1862 af 18-12-1915 til HtK.

⁸² RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 SH, 1914-1917.

Aktiebolaget Bofors-Gullspång af 15-11-1915 til HtK.

⁸³ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 SH, 1914-1917.

- Oberstløjtnant N.E. Lomholt, Bofors den 03-12-1915 til Hærens Tekniske Korps.
- Telegram nr. 14738 til Hærens tekniske Korps af 04-12-1915.
- Aktiebolaget Bofors-Gullspång den 07-12-1915 til Öfverstelöjtnanten m.m. N.E. Lomholt, Bofors Hotell,Bofors.
- ”Overenskomst mellem Hærens tekniske Korps i Kjöbenhavn og Aktiebolaget Bofors-Gullspång i Bofors om Levering af Konstruktionstegninger til en 15 cm Haubits og af Emner til 4 Haubitser.”
- Telegram nr. 19426 til Öfverstelöjtnant Lomholt Hærens tekniske Korps.

⁸⁴ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 SH, 1914-1917.

- Telegram fra Bofors til Lomholt af 08-02-1916.
- Følgebrev fra Bofors af 01-03-1916, 08-03-1916, 11-03-1916, 23-03-1915, 31-03-1916, 04-04-1916 07-04-1916, 23-05-1916, 10-06-1916, 16-06-1916, 15-08-1916
- KMN C.a. 650 af 15-04-1916 til HtK.

⁸⁵ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 SH, 1914-1917.

Aktiebolaget Bofors-Gullspång af 16-05-1916 til Hærens Tekniske Korps.

⁸⁶ RA. Krigsministeriet.3. Kontor. Pk. C. 23. Kopibog over artillerisager 1914-1924: 1916 1-709

- KMN C.a. 650 af 15-04-1916 til HtK
 - KMN C.a. 651 af 15-04-1916 til OKDO
- Arméoverkommandoen, Arméartillerikommandoen. 1914-1919. A Indkomne Skrivelser. 1917 7 5 – 12 31. Pk. 6.
- KMN C.a. 1255 af 16-08-1916 til HtK.

⁸⁷ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918

Bl.a. Kaptajn T.O.A. Erhoffs prøverapport af 28-07-1917 til HtK.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

⁸⁸ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 SH, 1914-1917.

Bl.a. Aktiebolaget Bofors-Gullspång af 09-10-1916, 15-11-1916, 28-03-1917, 16-05-1917, 26-05-1917, 19-06-1917, 28-07-1917, 14-08-1917, 22-08-1917, 23-08-1917, 27-08-1917 og 22-09-1917.

⁸⁹ Rigsarkivet, 0270-004, Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918
Rapport fra skydningen 12-03-1917: Kaptajn T.O.A. Erhoff ved Generaltøjmasterkvarteret af 19-03-1917 til HtK.

⁹⁰ Ibid.

⁹¹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 SH, 1914-1917.

Artillerikommandoen Fortroligt A.K.-o Nr. (som dato i 1916 endnu ikke udfyldt) til Overkommandoen. Skrivelsen må opfattes som et underhåndskopi til HtK af en indstilling på vej til Overkommandoen. Der referes til en meddelelse modtaget fra Overkommandoen dateret den 10/10 1916. Derfor må skrivelsen være fra slutningen af 1916.

⁹² Ibid.

⁹³ Ibid.

⁹⁴ Ibid.

⁹⁵ Ibid.

⁹⁶ Ibid.

⁹⁷ RA. Krigsministeriet. 3 Kontor. Pk. C.26. Kopibog over artillerisager 1914-1924: 1917 1 -829

- KMN C.a. 165 af 26-01-1917 til Overkommandoen
- KMN C.a. 257 af 09-02-1917 til HtK

⁹⁸ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

Telegram fra Bofors til Hærens tekniske Korps af 13-04-1916.

⁹⁹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918

Direktør N.E. Lomholt, Chef for Generaltøjmasterkvarteret af 03-05-1917 til HtK.

¹⁰⁰ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918

- Direktør N. E. Lomholt, Chef for Generaltøjmasterkvarteret af 10-07-1917 til Hærens tekniske Korps.

- Rapport fra Bofors af 23-05-1917 til Lomholt om skydning dagen før.

¹⁰¹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918

Direktør N.E.Lomholt af 29-09-1917 til HtK.

¹⁰² RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 SH, 1914-1917.

¹⁰³ Ibid.

¹⁰⁴ Beretning fra Kommissionen til Undersøgelse og Overvejelse af Hærens og Flaadens fremtidige Ordning, Bilag XVIII, Uddrag af en af Hærens tekniske Korps given Fremstilling af dets Virksomhed under Verdenskrigen (Bilag 13.), J.H. Schultz A/S, København 1922, p. 419.

¹⁰⁵ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 SH, 1914-1917.

ARMEARTKDO FTR A.K.-o Nr.570 af 12-09-1917 til HtK.

¹⁰⁶ Gørtz breve af 19/12 1916, 31/12 1916 og 4/2 1917 til Tuxen (Tuxens arkiv i Det Kongelige Bibliotek)

¹⁰⁷ Michael H Clemmesen 'The Danish Armed Forces 1909-1918. Between Politicians and Strategic Reality'. Kbh. 2008, pp. 103ff.

¹⁰⁸ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918

KMN FTR C.a. 2032 af 01-11-1917 til HtK.

¹⁰⁹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918 .

OKDO FTR A.K.-o Nr. 749 af 13-12-1917 til HtK.

¹¹⁰ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1985-1968, C. Kopibog K, K, 1917 9 24 3744 - 1917 12 31, mm, 31, HtK, Kopibog K, 1917, NR. 48, pp. 555-554. Skrivelse Nr. 4482.

Publikation: Mod fornyelsen af Københavns Forsvar 1915-18

Hærens Tekniske Korps, Forsøgs- og Kontrolafdelingen. 1909-1914, KC. Kopibog, Nr. 31, Bog over skydninger, pp. 290ff, 15 cm S. H. L.17.

¹¹¹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

Skrivelse Nr. 24.

¹¹² RA. Hærens Tekniske Korps, Forsøgs- og Kontrolafdelingen. 1909-1914, KC. Kopibog, Nr. 31, Bog over skydninger, pp. 290ff, 15 cm S. H. L.17.

¹¹³ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918

15 cm Felthaubitsdetachment Nr. 50 af 13-05-1918 til Arméartillerikommandoen.

¹¹⁴ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

15 cm. Felthaubitsdetachment Nr. 77 af 25-06-1918 til Arméartillerikommandoen.

¹¹⁵ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

OKDO A. 8840 af 25-07-1918 til HtK.

¹¹⁶ RA. Tunestillingens Artillerikommando. U. Kommandoarkiv. Kopibøger 1916-1918, Kobibog 15.

Den højstkommanderende i Tunestillingen FTR af 01-08-1918 'Instruktions- og Kadreøvelsen i Tunestillingens Karlslundeafsnit 2/8-3/8 1918.' Felthaubitsdetachmentet skulle i forbindelse med øvelsen blandt andet deployeres i fremskudt stilling for at deltage i Fjernkamp).

¹¹⁷ RA. Hærens Tekniske Korps, Forsøgs- og Kontrolafdelingen. 1909-1914, KC. Kopibog, Nr. 31, Bog over skydninger, pp. 290ff, 15 cm S. H. L.17.

¹¹⁸ Brev fra O. Valentiner af 6/2 1972 til Jesper Gram-Andersen.

Jesper Gram-Andersens Samling.

¹¹⁹ Telt.

¹²⁰ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

¹²¹ Beretning fra Kommissionen til Undersøgelse og Overvejelse af Hæren og Flaadens fremtidige Ordning, Bilag XVIII, Beretning om Hærens Virksomhed under Verdenskrigen 1914-1918, J.H. Schultz A/S, København 1922, p. 373.

¹²² RA. Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.30 Kopibog over artillerisager 1914-1924, 1918: 831-1574.

KMN C.a. 1299 af 29-06-1918 til Generalinspektøren for Artilleriet.

¹²³ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

¹²⁴ RA. Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.30 Kopibog over artillerisager 1914-1924, 1918: 831-1574.

KMN C.a. 1532 af 23-08-1918 til Generalinspektøren for Artilleriet.

¹²⁵ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

- 15 cm Felthaubitsdetachmentet Nr. 123 af 26-09-1918 (øvelse i signaltjeneste), Nr. 124 fra 27-09-1918 (om signalmateriel) og
- 15 cm Felthaubitsdetachmentet Nr.125 fra 28-09-1918(om forskelligt andet materiel).

¹²⁶ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

- 15 cm Felthaubitsdetachment Nr. 127 af 30-09-1918 og Nr. 147 af 18-10-1918 til Felthaubitskommissionen.
- Felthaubitskommissionen Nr. 18 af 26-10-1918 til HtK.

¹²⁷ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

15 cm Felthaubitsdetachment Nr. 136 af 05-10-1918 til HtK samt 'Liste I' og 'Liste II'.

¹²⁸ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

OKDO A.14927 af 28-12-1918 til KMN.

¹²⁹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

KMN nr. ? af 17-01-1919 til OKDO.

¹³⁰ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits M 1917 og batteritoget 1914 -, 88, 15 cm L/17 Felthaubits, 1917-1918.

KMN A. 6304 af 10-10-1919 til HtK.

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

¹³¹ RA. Hærens Tekniske Korps, Konstruktionsafdelingen, 1909-1943, A. Indgående Skrivelser, Artilleri, kanoner og haubitser 15 cm. felthaubits 1920-1930, Pk. 87.

KMN C.a. 1886 af 24-11-1924 til HtK.

¹³² Det kongelige Garnisonsbibliotek

'Skydetabel for 15 cm L/17 S. H. M. 1917, 15 cm L/17 S.H. M. 1923, 15 cm L/22 F.H. M. 1929' fra Artilleriskydeskolen 1935.

¹³³ RA. Krigsministeriet. Direktør generalmajor K.B. Ulrichs referatprotokol 1910-1918.

¹³⁴ RA. Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.29 Kopibog over artillerisager 1914-1924, 1918: 1-830.

¹³⁵ RA. Krigsministeriet. 3. Kontor. Pk. C.30 Kopibog over artillerisager 1914-1924, 1918: 831-1574.

KMN C.a. 1250 af 05-07-1918 til Indenrigsministeriet.

¹³⁶ RA. Krigsministeriet. Direktør generalmajor K.B. Ulrichs referatprotokol 1910-1918,

'30/5 Kl. 11 Fm. 213' Møde.'