

8. Møde 1930/31.

Orlogsværftet, Kjøbenhavn, C, den 8. Nov. 1930.

Rest, efter Sagen om Beskyttelse.

Kære Kaptajnløjtnant Kofoed-Hansen.

Hermed tillader jeg mig at sende Dem et Indlæg, som jeg havde tænkt mig at komme frem med i Søløjtnant-Selskabet. Hvis De mener, at det har Interesse for Selskabets Medlemmer, og altsaa bør nyde Fremme, kunde jeg tænke mig, at det - for at fremkalde en Diskussion om Sagen - først blev sendt til Orlogskaptajn Grandjean og Søartilleriet, samt maaske ogsaa til Orlogskaptajn Augsburg. Men det ved De bedre, og De maa for min Skyld gøre med Indlægget, hvad De finder for godt.

Med venlig Hilsen forbliver jeg

Deres hengivne

P. Andersen.

Bilag til Forhandlingsprotokollen
8. Møde 1930/31 :

» Diskussion om Beskyttelse mod
Luftangreb «.

Beskyttelse imod Luftangreb.

Jeg skal i Aften tillade mig at komme ind paa et Spørgsmaal, som falder den almindelige farende - ikke flyvende - Officer i Øjnene, nemlig vore Skibes manglende Beskyttelse imod Luftangreb.

En af Grundene til, at vore Skibe ikke har fornøden Beskyttelse i denne Henseende er, saa vidt jeg kan se, at vort Flyvevæsen hidtil er udviklet mere i defensiv end i offensiv Retning, og derfor har man ikke saa nemt kunnet faa Øjnene op for den manglende Beskyttelse.

Vor Luftmarines Udvikling er jo nemlig gaaet i den Retning at udvikle, dels en Type Flyvebaade til Brug ved Rekognoscering og til Markering ved Skydning og Undervandsbaadsangreb, og dels en Type Jagermaskiner til Forsvar imod fjendtlige Flyveres Angreb. Altsaa en passiv Gren og en defensiv Gren; man har forøget Flaadens Øjehøjde og Synsvidde, og man har udviklet et Vaaben til Forsvar mod Angreb fra Luften. Angrebsmaskiner saasom Bombe- og Torpedoplaner har man maattet se bort fra af økonomiske Grunde, og den eneste Form for Luftoffensiv, der staar til vor Raadighed, er Maskingeværangreb med Luftjagerne.

I de store Mariner, hvor man har Penge nok, har man som bekendt foruden den Slags Maskiner, som vi besidder, tillige Flyvemaskiner beregnet til Angreb imod Skibsmaal.

Angrebene kan efter deres Art deles i 3 Klasser :

- 1) Torpedoangreb,
- 2) Bombeangreb og
- 3) Maskingeværangreb.

Torpedoangreb udføres af Torpedoplaner som horizontale Angreb. 4000-5000 m fra Maalet maa Torpedoplanen gaa ned i Kastehøjde (ca. 10 m over Vandoverfladen), og Angrebet udføres da iøvrigt som et Torpedobaadsangreb, kun at Torpedoplanen har betydelig større Fart og derfor bedre Udsigter til at gennemføre Angrebet.

Afværgelsen af Angrebet foregaar med Skibets Kanoner af alle Kalibre, idet man ved at lægge Bælter af Nedslag foran den angribende Torpedoplan søger, dels direkte Træfning dels at denne beskadiges ved at flyve ind i Vandsøjlerne fra Nedslagene af de svære Projektiler.

Bombeangreb kan udføres enten som horizontale Angreb - d.v.s. Bombeplanen flyver i konstant Højde (1000-3000m) og lader Bomberne falde, naar den er paa det Sted, hvor disse skal kastes fra for at opnaa Træfning, idet der maa tages Hensyn til Maskinens Fart, Bombernes Faldhastighed Vindens Retning og Fart samt Maalets Kurs og Fart - eller som Styrteangreb, idet Maskinen højt oppe fra som en Rovfugl styrter sig nærlig lodret ned mod Maalet.

Den sidstnævnte Metode har visse Fordele fremfor det horizontale Angreb, nemlig 1) at Angriberen nærmer sig Maalet med meget stor Hastighed (400-500 km/Timen), 2) at Angrebsretningen er ligegyldig i Modsætning til det horizontale Angreb, hvor Angriberen maa komme forfra eller agterfra i Maalets Kurslinie, og 3) at Bomberne kan kastes fra ringe Højde, hvorved Træffesandsynligheden forøges betydeligt, idet dels Bombernes Faldtid bliver ganske ringe, dels kan Flyveren holde sit Sigte paa Maalet i Længere Tid, og endelig forhindres Maalet i at unddrage sig Træfning ved Manøvrer. Efter Sigende føres Styrteangreb ind indtil ca. 100 m fra Maalet.

Afværgelse af Bombeangreb kan kun foretages med Skibets A.L.Kanoner, samt under horizontale Angreb tillige ved at manøvrere med Skibet. At man ikke har megen Tid til Manøvrer fremgaar af, at en Bombes Faldtid fra 3000 m Højde er ca 25 Sek. og fra 1000 m kun ca 14 Sek. Samtidig er dog heldigvis Træfningen vanskelig. Flyveren kan i hvert Opløb kun kaste een Gang, og det Spand af Tid, han har til at kaste i, er meget ringe. Regner man f.Eks. Flyvemaskinens Fart til ca 200 km/Timen og Maalets Udstrækning til 150 m i Flyveretningen, maa Bomben kastes indenfor et Tidsrum af ca 3 Sek.

Med Hensyn til Træfning kan nævnes ,at franske Flyvere i 1927 mod Planskiver

fra 2000 m Højde	imod	100 m ²	har opnaaet	50 %	Træffere
" 3000 " " "	"	250 " " "	"	50 " "	"
" 4000 " " "	"	4000 " " "	"	10 " "	"
" 5000 " " "	"	750 " " "	"	2 " "	"

Ved amerikanske Forsøg har man opnaaet følgende Træfning, idet der som Træffer regnedes alle Nedslag indenfor 5 m Afstand fra Maalet- et forankret Slagskib.

Fra 900 m Højde	1 Gang	7 %	og 1 Gang	30 %	Træffere
" 1200 " " "	"	11 "	"	"	"
" 3200 " " "	1 "	10 " "	1 "	34 " "	"

Imod et fjernstyret Maalskib, der gik med 10 Knobs Fart, opnaaedes fra 1200 m Højde kun 2,5 % Træfning og heraf ingen Fuldtræffere.

Engelske Forsøg mod et fjernstyret Maalskib, der gik 14 Knobs Fart, gav det forbløffende gode Resultat af 19 % Træffere fra 3000 m Højde.

Bombeangreb er i de senere Aar indgaaet som fast Øvelse i den engelske og i den amerikanske Marine og udføres mod sølende og manøvrerende bemandede Skibe, idet man som Bomber anvender smaa Sandsække. Angrebene udføres som Styrteangreb, og saadanne blev forevist af Bombeeskadriller ved en Flyveopvisning ved Hendon i England i Juli Maaned i Aar.

Maskingeværangreb udføres af Jagermaskiner som Styrteangreb, og føres efter Sigende ind paa indtil ca 20 m fra Maalet. De er rettede imod det ubeskyttede Personel paa Dækket, samt mod de saarbare Dele af Meddelelsesmidlerne. De bliver hyppigt benyttet som Indledning til og som Rygdækning til et Bombeangreb og bliver som Regel ansat i sluttede Formationer, og hyppigt fra Iidlæ. De anvendes ogsaa imod lette Fartøjer, saasom Torpedobaade o. lgn. ,hvis Besætning staar ubeskyttet paa Dækket.

Afværgelse af Maskingeværangreb kan kun foretages med Skibets A.L.Kanoner, samt ev. Haandvaaben.

Jeg er nu naaet til det Punkt, som har været mit Maal, nemlig Beskyttelse imod Luftangreb.

Det har ikke noget med Afværgelse af Luftangreb at gøre, men drejer sig om rene passive Foranstaltninger til Sikring af de Mennesker, der befinder sig om Bord i vore Skibe og Fartøjer.

I gamle Dage var alle vore Skibe og Fartøjer, selv de mindste Torpedobaade, forsynede med et Taarn, hvor Chefen og Rorgængereren kunde staa i Tid af Bataille, og hvorfra Skibet kunde navigeres og manøvreres, da der var Forbindelse til Maskinen. Men efterhaanden som Artilleriet blev bedre og bedre, blev den Dækning, som Taarnet ydede, mere og mere illusorisk, og saa mente man, at naar man alligevel ikke havde nogen effektiv Beskyttelse, var det en unødvendig Vægt at slæbe rundt med, og den Vægt kunde anvendes bedre til andre Formaale.

Resultatet er blevet, at ð i vore mindre Skibe og i Torpedobaadene staar Chef og Rorgængerer nutildags ganske prisgivet ~~ethvert~~ Luftangreb; de har i mange Tilfælde ikke det Sted, de kan dække sig, hvis Skibet pludselig bliver angrebet fra Luften.

Nogle vil maaske sige, at man ikke behøver at ængstes for Maskingevarangreb mod en Torpedobaad, fordi Fjenden dels ikke har nogen større Chance for at ramme og dels ikke vil risikere sine Maskiner mod saa ringe Maale; men jeg skulde dog tro, at der alligevel kunde tænkes Situationer, hvor saadanne Angreb vilde blive sat ind, og da vilde der kunne opnaaes betydelige Resultater mod Fartøjer, hvis Dæksbesætning er ganske uden Beskyttelse, som i vore Baade.

Efter Krigen har vi, bortset fra "Niels Tuel" af Nybygninger kun faaet et Par Undervandsbaade, et Værkstedsskib og et Inspektionsskib. For Tiden er en Gruppe Torpedobaade under Bygning. I ingen af disse Fartøjer er der - saa vidt jeg ved - taget Hensyn til Beskyttelse imod Luftangreb.

U-Baadene kan dække sig ved Dykning, hvilket de ogsaa var nødtte til under Verdenskrigen.

Henrik Gerner og Hvidbjørnen har lukkede Broer, som kan yde nogen Dækning; men er det tilstrækkeligt? Kan ~~St~~ Styrehusene modstaa Projektiler fra Maskingeværer? Skibene har intet Luftartilleri, og maa derfor tage imod alt hvad der kommer.

Torpedobaadene af Dragen-Klassen har 2-20 mm A.L. Kanoner og nogle Maskingeværer, men til Gengæld ~~Staar~~ saavel Chef som Rorgænger, Kanonbesætninger og Besætninger til Dækstorpedoerne ganske ubeskyttede. Selv om man maaske kan sende Kanon- og Torpedobesætningerne ned, naar der er Luftangreb, er man nødt til at have Besætningerne til A.L.Kanonerne oppe, og Personellet paa Broen kan ikke gaa andre Steder hen. Hvad der kan ske, dersom Personellet paa Broen bliver mejet ned under et Luftangreb, kan enhver selv tænke sig, og er først Besætningerne til A.L.Kanonerne skudt væk, har Fjendens Bombemaskiner frit Slag.

Det forekommer mig, at her er et Spørgsmaal, som bør tages under Overvejelse: Hvorledes skabe den bedste Beskyttelse mod Luftangreb?

Efter min Mening bør alle Skibes og Fartøjers Kommandobroer være lukkede og forsynede med et Panser saa tykt, at det giver Beskyttelse mod Flyvemaskiners Geværild. Endvidere bør A.L.Kanoner være installeret bag Panser, f. Eks. i lette Kasematter med drejelige Kupler, som følger Kanonerens Bevægelser - en Slags Tanks. Og endelig bør der, navnlig i større Skibe, være beskyttede Rum paa Dækket, man kan maaske blot nøjes med Skærme eller Halvtag, hvor Kanon- og Torpedobesætningerne kan ty hen under Luftangreb.

Her maa det erindres, at Luftangreb kan ventes til alle Tider, baade naar man er til Søs og i Havn. Man kan aldrig føle sig udenfor Fare, og da Luftangreb som Regel vil komme baade overraskende og meget hurtigt, maa man hurtigt kunne dække sig.

For imidlertid at faa det bedste Indtryk af, hvor megen Beskyttelse, der er nødvendig, mener jeg, at det vilde være af Betydning, om der af Marinens ^{Flyvebaade og} Luftjagere blev foretaget Bombe- og Maskingeværangreb mod vore Skibe og Baade.

I den engelske og amerikanske Marine har man som sagt i de senere Aar foretaget Bombeangreb imod Skibe, hvor man i Stedet for Bomber kastede Sandsække.

Selv om vi ikke besidder Bombemaskiner, maa saadanne Øvelser kunne have Betydning baade for vort Flyverpersonel og for vore Kanonbesætninger, og man vil kunne faa i hvert Fald nogen Ide om, hvorvidt et overraskende Bombeangreb har Udsigt til at lykkes eller ikke, ligesom man atter heraf maa kunne faa nogen Vejledning til at udlede de bedste Metoder til at bekampe eller afværge Angrebet.

Maskingeværangreb som udføres med Luftjagerne maa i ligeledes kunne give baade Øvelse og Erfaring, men maa tillige kunne give Oplysning om, hvor i vore Skibe og Baade Beskyttelsesforanstaltningerne skal anbringes. Af en Jager, som gaar i Angreb med Fotogevær, maa man kunne faa en Del Oplysning i saa Henseende. Dels maa man af Billederne kunne se, hvor Folk staar ubeskyttede om Bord, og dels maa man kunne faa noget at vide om Træffesandsynligheden mod saadant udækket Personel.

Under alle Omstændigheder forekommer det mig, at der her er et Felt, hvor vi i vor Marine endnu staar tilbage for andre Mariner, et Felt hvor der kan gøres noget, og hvor det er nødvendigt, at der bliver gjort noget, for at vi ikke en skønne Dag skal staa ganske uforberedte og maatte tage imod dyre og smertelige Belæringer,

Man opnaar altid mest ved at arbejde samtidigt med et Vaaben og dets Modvaaben, og derfor mener jeg, at selv om Luftangrebsøvelser mod vore Skibe maaske ikke har den allerstørste Interesse for Flyvevæsenet og maaske ikke har større Betydning for dettes Udvikling efter de førertalte Retningslinier, saa vil de være til saa stor Nytte ved Undersøgelsen af Spørgsmaalet om vore Skibes Beskyttelse imod Luftangreb, at man snarest bør indføre dem som et Led i vore almindelige Eskadreøvelser.

A. Andersen.

8. Møde 1930/31.

Indlæg af Kmd. Gyldenkrone.

Bilag til Forhandlingsprotokollen 8. Møde 1930/31

Ad: Beskyttelse mod Luftangreb.

Orlogskaptajn Andersen har sikkert Ret i, at Øvelser i Angreb fra Luften mod vore Skibe og omvendt Forsvar fra vore Skibe mod saadanne Angreb er et Felt, der trænger til Opdyrkning. Ligeledes det Orlogskaptajnen har kaldt Hovedhensigten med hans Indlæg: den - man kan vel kalde det den - passive Beskyttelse af vore Skibe mod Angreb fra Luftfartøjer trænger ogsaa i høj Grad til Opmærksomhed. Dette sidste skal jeg ikke komme nærmere ind paa, men jeg skal tillade mig at fremsætte nogle Bemærkninger om det aktive Forsvar fra vore Skibe mod Angreb fra Luften.

De Oplysninger, der er gjort om Forsøg med Bombekastning mod Maal, saavel stilleliggende som under Gang, bekræfter jo den gamle kendte Sætning: "at der er bedst Plads udenom". Nogle Forsøg har imidlertid givet et forbavsende godt Resultat, saaledes de franske Flyveres i 1927 mod Planskiver, hvor der fra 3000 m's Højde mod en Flade paa kun 250 m² opnaaedes 50% Træffere. Paa den anden Side oplystes det, at amerikansk Forsøg mod et fjerntstyret Maalskib fra 1200 m's Højde kun gav 2,5% Træffere. Et saadant Maalskib, iberegnet et 5 m Bælte uden om Skibet frembyder en Maalflade paa over 5000 m², altsaa et meget stort Maal. Et af vore egne Orlogsskibe - med 5 m Bælte uden om frembyder ca. 1500 m², en af vore Torpedobaade: ca. 500 m², stadig et Maal af ret betydelig Udstrækning. Er det under Gang og kan manøvrere, vil uden Tvivl Træffesandsynligheden forringes i betydelig Grad; men ligger det stille, til Ankers eller i Havn, er der altsaa en større eller mindre Mulighed for Træfning fra Luften med Bomber. Overfor Angreb fra Luftfartøjer med Maskingeværer eller Maskinskyts vil der jo altid være en Chance, hvis Størrelse afhænger, dels af Flyverens Øvelse i Skydning med Maskinvaabnet, dels af hans Dristighed til at gaa tæt ind mod det Skib, han vil angribe.

For dette Skib vil det da være nødvendigt at søge at hindre Flyveren i at komme saa tæt ind eller ned, at hans Angreb med enten Maskinskytset eller Bomberne faar for megen Chance. Det kan siges, at vi i vore Skibe ikke i Øjeblikket er særligt godt udrustede til at holde Flyvere paa Afstand. Vi har jo nok A.L.K. - for Største-

delen 57 mm Kaliber - i en Del Skibe og Baade, men de staar enkeltvis og Skydningen med dem ledes ved Hjælp af den Vejledning, Ildlederen faar gennem den Tracer - Røg- eller Lystracer - som Projektilet er forsynet med. Brandrørene i Projektilerne er Anslagsbrandrør, der virker ved Anslag mod Ballonstof. Disse Kanoner og deres Ammunition stammer fra Krigens Tid og deres oprindelige Opgave var nok at skulde bekampe Zeppelinere. Nu vilde det efter min Mening være en Fordel, om Brandrørene var dobbeltvirkende Rør, der altsaa kunde bringe Granaterne til Eksplosion efter en vis Flyvetid. Vore 57 mm Kanoner kan regnes at kunne skyde op i en Højde af en ~~4000~~³⁵⁰⁰ m. Deres Skudhastighed - de er halvautomatiske - er op til en Snæs Skud i Minuttet, men ved vore Øvelsesskydninger er den som Regel under det halve - dels paa Grund af at Andring i Opsatsstillingen tager en vis Tid - dog ogsaa fordi den Afstand der skydes paa, naar Maalet er Luftslæbemaal, - hvad der er det bedste - er ret kort, derfor Vinkelhastigheden stor - Øvelser af denne Art kan kun afholdes i begrænset Omfang, da Flyvemaskiner ikke altid kan være til Raadighed, Tiden er knap, og endelig er det jo ogsaa et Pengespørgsmaal. Man er begyndt paa i enkelte fremmede Mariner at indføre særlige Antiluftkanons-Batterier med særligt A.L.-Ildlederapparat, der jo nu fremstilles, og indføres ikke mindst paa Landjorden - der forsøges i Øjeblikket - i de sidste Par Aar herhjemme i Hæren med et Vickers Apparat "Predictor". I den svenske Marine er i "Gustav V" installeret et Apparat fra Zeiss "Berkog", hvormed der er - og formodentlig stadig - afholdes Forsøg. Et saadant Berkog-Apparat, hvortil kobles 3 a 4 Stkr. 75 mm - 10 cm - 12 cm Kanoner, saa jeg fornylig Forsøg med i Holland, hvor det var installeret paa Landjorden. Det virkede særdeles godt.

Om Bord i vore Skibe kan det strax siges, er der ikke Plads - selv om vi - som de jo har gjort i Sverige - fjærner Torpedoapparaterne. Endvidere er det kostbart; saavel selve Ildlederapparatet som Kanonerne og Ammunitionen. Men der er neppe nogen Tvivl om, at naar man har et saadant Anlæg og Folk uddannet til dets Betjening, da vil man ogsaa med forbavsende faa Skud kunne gøre sig næsten sikkert Haab om at kunne nedskyde Flyveren. Kommer disse i stort Antal, vil de jo endda have Chancer - særlig hvis de i Krigstid flyver i en noget mere spredt Formation end den, man i Fredstid almindeligvis ser - men det

er maaske noget af et Paradenummer, som jo ogsaa ser smukt og imponerende ud, men jo paa den anden Side kan gaa galt, hvad vi jo desværre fornylig har set Eksempel paa herhjemme.

Anvendes en saa tætsluttet Formation i Krigstid over et Anlæg som ovenfor nævnt, saa tror jeg at alle Flyverne bliver skudt ned i samme Skud.

Vi har neppe stor Chance for at nedskyde Flyvere paa stor Afstand fra vore Skibe, det bliver nok kun Lykketræf; men skal en Flyver have stor Chance for at træffe et af vore ret smaa eller smaa Skibe, maa han nok vove sig ret tæt ind, langt ned; og der er det, at de sidste Aars Bestræbelser har været rettet imod at lægge Flyveren Hindringer i Vejen. *herhjemme*

I 5 Aar godt og vel har vi arbejdet paa at faa en 20mm Maskinkanon og har nu i den allersidste Tid ogsaa faaet de første Eksemplarer fra Dansk Rekylriffel Syndikat. 1 er installeret i hver af U.B. Dryaden og Daphne og nu kort efter Nytaar vil 2 i en Dobbeltaffutage blive installeret i Torpedobaaden Hvalen. Vi har endnu kun Ammunition i meget begrænset Omfang til disse Kanoner; det er Meningen at anskaffe Tracerprojektiler og Brisantgranater med meget følsomt Anslagsrør og blande dem i Magasinerne i Forholdet 1 til 2.

Den endelige Form etc. for disse Projektiler er ikke ganske givet. Tracerprojektilerne fremstilles herhjemme. Brisantgranater er fremstillet i England - (Kynoch), men der staar endnu en Del Forsøg paa Tapetet for at faa disse forskellige Projektilsorters ydre ballistiske Forhold til at falde saa nær sammen som muligt - selvfølgelig kan Banerne ikke blive helt sammenfaldende, thi Tracerprojektillets Vægt ændres jo under Flugten, idet Satsen brænder, og Satsen giver jo ved sin Forbrænding og Gassens Udstrømning Projektilen en vis Impuls.

20 mm Kanonens Max. Rækkevidde er ca. 5500 m. Den rækker op i Luften til en Højde af ~~ca. 2500~~ *ca. 2500* ~~3 og 4000~~ *3 og 4000* m og den har en Skudhastighed paa 250 a 300 Skud pr. Minut; Magasiner a 15 Patroner. Det tør vel forventes at det under et Angreb, der jo kun kan siges at vare ca. 1 Minut fra mellem 3 og 4000 m's Afstand og ~~ned~~ *ind* til det Sted, hvor Bomben skal kastes, altsaa kun 1 Minuts effektiv Beskydning med 20 mm Kanon, vil kunne lykkes at afgive en kontinuerlig Ild mod

Maskinen ved vekselvis Skydning og Skiften Magasiner i en Dobbelt-affutage - i de sidste kostbare Sekunder vil man jo ogsaa kunne skyde løs med 2 Magasiner d.v.s. med begge Kanoner samtidig. De Forsøg, vi hidtil ved Søartilleriet har anstillet med 20 mm Kanoner, har efterhaanden gennemgaaende givet tilfredsstillende Resultater, men der er jo et Stykke til Vejs Ende - bl. a. er der altsaa Ammunitionen og dernæst Sigtemidlerne.

Dernæst tør vi have Lov at haabe paa at det sidste Stykke af den Vej, en Flyver maa gaa, hvad enten det nu er en lavtgaende Bombe-maskine, et Torpedoplan, der vil ^{ind} med paa 1000 m eller derunder, eller en Jager, der vil skyde med Maskingeværer, vil blive ham besvarliggjort, efterhaanden som vi faar flere og flere 8 mm Rekylgeværer i vore Skibe og Baade. I Hærens nye Rekylgevær (saakaldt M/24) og i en ved Søartilleriet lavet let Vuggeaffutage - og her tør jeg sige, at begge Dele er udeksperimenteret, - har vi faaet et velskydende og et hurtigtskydende Vaaben, som det tilmed kan siges - det er i hvert Fald mit Indtryk - at Folk har let ved at lære at skyde med.

Med Hensyn til Ildledelsen ved de 8 mm Geværer, da sker den ligesom ved den 20 mm Kanon ved Hjælp af Projektiler med Lystracere saaledes, at hvert 5' Skud er et Lystracerprojektil. Skudhastigheden er 5-600 Skud pr. Minut; vi anvender foreløbig 30 Patroners Magasiner. Magasinskiftning tager 1 a 2 Sekunder. Ogsaa her gælder det, at Lystracerprojektil og det almindelige Spidsprojektil ikke gaar nøjagtigt i samme Bane. Der er afholdt Forsøg, der har vist, at paa 600 m Afstand træffer Tracerprojektil gennemsnitlig 80-90 cm lavere end alm. Projektil, paa 400 m: 25-35 cm og paa 200 m: 10-15 cm lavere end alm. Projektil. Dette maa man, eller kan man, have in mente, naar man beskyder et Maal, d.v.s. sigte en lille Smule højt. Paa den anden Side er der jo nogen Spredning ved ethvert Skydevaaben og almindeligvis størst Spredning ved de smaa Kalibre. Dette gælder den Ammunition, vi har i Øjeblikket, hvilket er alm. Projektil : dansk, Tracerprojektil: engelsk. I en ret nær Fremtid haaber vi at kunne faa Tracerprojektiler til 8 mm Vaaben af dansk Fabrikat. Det tager sin Tid, alt den Slags, jeg skal nævne, at det var i Krigens Tid fra her i Landet landede fremmede Flyvere, at vi - Marinen, der havde med Demontering af saadanne Maskiner at gøre-, først mødte Lystracerprojektiler til

Geværammunition og sendte dem til Hærens Laboratorium eller tekniske Korps med Anmodning om de vilde lave os nogle saadanne - nu er de ved at komme (d.v.s. 12 - 13 Aar).

Her vil jeg gerne have Lov til at sige, vedrørende Skydning fra Flyvemaskiner, at jeg har forstaaet at Flyverne i den senere Tid har stillet sig lidt skeptisk overfor Tracerammunition, fordi deres Bane afviger for meget fra alm. Projektiler: Afstanden, hvorpaa Flyvere tænker sig at skyde paa andre Flyvere, har jeg Indtryk af, ligger nærlig over 2-300 m. Jeg tror at de 10-20 cm Tracerne her gaar under de alm. Projektiler kun spiller en ringe Rolle. De er dog efter min Tro til en udmarkt Vejledning.

I Generalrapporten for Artilleriskolen i Sommer anbefales det at indføre det 8 mm Rekylgevær i den nye Vuggeaffutage i saa mange af vore Skibe som muligt - i saa stort Antal som muligt - saaledes 4 i Orlogsskibene. Det er at haabe at Ministeriet giver sit Samtykke hertil. Selve Gevær+Affutage koster ca. 2000 Kr. vejer ca. 65 kg, det er altsaa overkommeligt. Ammunition, ogsaa i Uddannelsesøjemed, er jo en Udgift, men kan vel overkommes. 20 mm Ammunition er jo betydelig dyrere end 8 mm, - men til den 20 mm Kanon har Søartilleriet konstrueret Indretning, saaledes at man kan bruge 8 mm I.C. ved denne Affutage *af en del af Uddannelsen*

Med disse 2 Vaaben er det min Tro, at man vil være i Stand til at berede Flyvere en ret varm Modtagelse paa den sidste Del af den Vej, de skal gaa for at kunne tilføje et af vore Skibe Skade.- Jagere, der vil gaa ind paa ganske kort Afstand for at anvende deres Maskingeværer, Bombekastere - ogsaa dem, der vil styrte sig lodret ned mod Maalet - der har man fra Skibet den Fordel, at Projektilets Bane er retliniet - paa den anden Side er Tiden jo kun kort da Flyveren kommer med stor Fart. Overfor Torpedoplaner kan jo alt Skyts anvendes - ved de større Kanoner de saakaldte A.U.-Granater, : Brisantgranater, der springer sikkert ved Anslag mod Vand og hvis Sprængstykker dækker over et Areal med adskillige Hundrede Meters Radius, foruden at Vandsøjlen paa forskellig Maade kan genere.

Men hvad jeg her har *og kaldet den altsaa Beskyttelse* fremført, falder ~~vil~~ nærmest i Traad med hvad Orlogskaptajn Andersen har ønsket, - *passer* ~~og~~ en Beskyttelse for Besætningen kan formentlig kun være af det gode - jeg vil dog tage

Forbehold overfor Skærm over A.L.Skyts, jeg tror, at det vil hindre Udsigten og det kan selv for fritstaaende Folk ofte være vanskeligt at se Maal i Luften paa nogen Afstand, og se maa man kunne.

Den omhandlede Beskyttelse kræver jo Vægt, men det er et Spørgsmaal, som jeg ikke skal komme ind paa.