

" 1 Time Søartilleri "

Foredrag, holdt i Søe-Lieutenant-Selskabet d. 10-12-1940

af

Orlogskaptajn H.J.Rasmussen.

-000-

" 1 Time Søartilleri ".

Foredrag, holdt i Søe-Lieutenant-Selskabet d. 10-12-1940

af

Orlogskaptajn H. J. Rasmussen.

-000-

Mine Herrer.

I Forstaaelse af vor ærede Formands Vanskeligheder skal jeg i Aften give mit Bidrag til Selskabets Virksomhed i dette Forsamlingsaar.

Jeg skal indlede med en Oversigt i store Træk over de seneste Aars Udvikling indenfor Søartilleriet indtil i Aar og derefter berøre forskellige artilleristiske Materielspørgsmaal, som er knyttet til disse seneste Aars Udvikling.

-----

Søartilleriet, der netop i Fjor passerede sin 200 Aars Dag, begyndte som bekendt med et lille Bøssemagerværksted, et Arsenal til Opbevaring af Flaadens Artillerimateriel og et lille Laboratorium.

Men i Aarene 1886 og 92 byggedes det nuværende Artilleriværkstedes ældste Bygning, og en mere fabriksmæssig Fremstilling af Artillerimateriel paabegyndtes i Forbindelse med, at Søartilleriets Virksomhed som kontrollerende Institution overfor Materiel, som indkøbtes fra Udlandet, tiltog.

Den fabriksmæssige Virksomhed omfattede dels Fremstilling af Materiel efter egne Konstruktioner, dels efter Licens, og denne Fabriksvirksomhed er i det store og hele vokset gennem Aarene, selv om der nu og da har været en vis Tilbagegang eller Stilstand i Virksomheden, alt afhængigt af Bevillingsmyndighedernes større eller (mest) mindre Rundhaandethed til Nybygninger.

(Jeg skal senere vise et Lysbillede, hvorefter Værkstedets Beskæftigelsesgrad vil fremgaa).

For at søge at holde Værkstedsdriften saa konstant som muligt, og for til Gavn for Søværnet at søge at holde Arbejdsstyrken saa konstant som muligt, for derigennem at raade over en velkvalificeret Arbejdsstyrke, som man kender og har Tillid til, har Søartilleriet gennem adskillige Aar i ret høj Grad udført Arbejde for Virksomheder udenfor Marinen, f. Eks. Heren, Dansk Industri Syndikat, de

danske Statsbaner, det danske, svenske og hollandske Redningsvæsen.

Arbejder for Syndikatet har endvidere den Fordel, at naar det drejer sig om Materiel til Udlandet - Affutager o.l. - vil der i Krigstilfælde være en Mulighed for den danske Stat for ved Beslaglæggelse at faa Raedighed over en Del anvendeligt Krigsmateriel. Det tilsvarende Forhold galder f.Eks. i Sverige mellem Bofors og den svenske Stat, der i den nu herskende Situation har haft stor Gavn af de mange fremmede Bestillinger, der var løbende hos Bofors ved Krigsudbruddet, f.Eks. er 8 Stk. 40 mm R.K. til Danmark blevet beslaglagt af det svenske Forsvar.

For at give d'Herrer et Begreb om, hvor store Mængder, det i Forhold til Søartilleriets ret ringe Arbejdskapacitet drejer sig om, skal jeg anføre, at der for Syndikatet i de sidste 3 Aar gennemsnitlig er blevet leveret Materiel for et aarligt Beløb af 175.000 Kr., der til Marinen har givet en direkte gennemsnitlig aarlig Fortjeneste paa ca. 33.000 Kr. foruden de Beløb, som forlods er gaaet til Reparation, Vedligeholdelse og Fornyelse af Værkstedsmaskinerne.

Det snævre Samarbejde med Syndikatet bevirker tillige Udveksling af Erfaringer. Søartilleriet har saaledes paa Skibsaffutagernes Omraade givet Syndikatet værdifulde tips, som maa antages at være fuldt anerkendt af Syndikatet, idet dette Firma, saa vidt jeg ved, hidtil hovedsagelig har forhandlet Skibsaffutager, der er konstrueret og fremstillet ved Søartilleriet.

For at man ikke skal tro, at Fordelene ved Udveksling af Erfaringer alene kommer Syndikatet til Gode, skal jeg eksempelvis nævne, at Ideen til den første 3-aksiale Enkeltaffutage til 20 mm R.K. af Syndikatet blev hentet hjem fra Sydamerika.

Forinden jeg gaar nærmere i Detailler vedrørende Søartilleriets personelle og bygningsmæssige Udvikling i de senere Aar, skal jeg søge at paavise, hvad der har været de vigtigste Aarsager, ~~aan~~ til ~~har medført~~ disse Udvidelser, idet man naturligt kan forbauses over, at Søartilleriet i en Tid, hvor det sejlene Artillerimateriel er i stadig Tilbagegang, bestandig udvider <sup>saavel</sup> sine Bygninger som den til Tjeneste værende faste Stab af Teknikere.

Aarsagerne er bl.a.,

1. at man nu til Dags gør mere ud af den sikkerhedsmæssige Side af

Omgangen med Krudt og Sprængstoffer end man tidligere har gjort. Der-  
igennem søger man at sikresig mod Ulykker, som desværre alligevel indtræf-  
fer nu og da i Virksomheder af denne Art.

2. Artillerikonstruktionerne er nu til Dags betydelig mere komplicerede, hvilket kræver større Antal Personer paa Konstruktionskontorer under Konstruktionen, i Værksteder ved Fremstillingen og paa Arsenalet til Eftersyn. (Grunden til de mere indviklede Konstruktioner er forøgede Krav til god Træfning paa større Afstande i daarligt Vejr).

#### Lysbillede.

3. Det temmelig indviklede Maskinskyts med dets ligeledes ret indviklede Affutager til Skydning mod Luftmaal er kommet til som helt nyt Materiel, og der har været en stadig Udvikling indenfor dette Skyts.

4. Kystdefensionen er tilgaaet Marinen, hvorved Antallet af Kanoner og Ammunitionen er blevet mere end fordoblet. Da tilmed Materiellet gennem-  
gaaende er af ret gammel Model, har Modernisering krævet en hel Del Arbejde.

5. Antallet og Størrelsen af Afstandsmaalere er vokset, nye optiske App-  
parater er kommet til.

6. Den individuelle, passive Gasbeskyttelse og Fremstillingen af Appa-  
rater til Udvikling af kunstig Taage er henlagt under Søartilleriet.

7. Endvidere skal jeg tilføje, at selvom Skibene efterhaanden er gaaet ud af Flaadens Tal, opbevares deres Kanoner og Ammunition mange Aar ef-  
ter, hvad der bl.a. af sikkerhedsmæssige Grunde kræver et stadigt Tilsyn, f.Eks. ligger vi den Dag i Dag inde med ret store Mængder af Ammunition fra Skjold, Herluf Trolle og Olfert Fischer.

#### Personel ved Søartilleriet.

Til fast Tjeneste ved Søartilleriet har der i de seneste Aar kun været følgende Søofficerer:

Direktøren for Søartilleriet hele Aaret,

Chefen for Materielsektionen: hele sidste Aar, det fore-  
gaaende Aar udkommanderet i Sommermaanederne,

Chefen for Skydesektionen: Nogle faa Maaneder til Tjeneste,  
ellers udkommanderet,

og for de øvrige op til

5 Søofficerer,

der har været tilkommanderet Søartilleriet, har Forholdene været af

lignende Karakter, hvilket vil sige, at kontinuerlige Arbejder praktisk talt maa skifte fra den ene til den anden, med det Resultat, at Arbejderne sinkes i betydelig Grad.

Yderligere skal jeg fremhæve, at af den Tid, Søofficerer og til Dels Materielmestre er tilkommanderet Søartilleriet i Vintermaanederne, fragaar ca. 20 % af den egentlige Kontortid til Undervisning, hvortil kommer en slet ikke ringe Tid til permanente og andre Kommissioner, f. Eks. Krudtkommissionen, Skydekommisionen, Luftværnskommissionen m.m.

Følgen af dette er bl.a., at meget Arbejde maa tages med hjem, men denne Tid skal netop ofte anvendes til at tilrettelægge næste Dags Undervisningsstof, Rettelse af Opgaver, Udarbejdelse af Lærebøger m.m.

Jeg nævner ikke alle disse Ting for paa nogen Maade blot at antyde en Beklagelse af, at der tilsyneladende er alt for meget at bestille ved Søartilleriet, men kun for at paapege, hvorfor f. Eks. Materielbeskrivelser og Betjeningsreglementer for Kystflaadens og Kystdefensionens Materiel ikke er til Dato, hvorfor der kan ske Fejltagelser o.l. og for at paapege, at <sup>Søartilleriet</sup> ~~vi~~ altid vil kunne beskæftige Officerer, der tilkommanderes for ikke altfor korte Perioder.

Et roligt Arbejdstempo, hvor Arbejderne tilrettelægges efter en vis Plan over længere Tid, <sup>hvad der</sup> ~~er~~ almindeligvis er det mest frugtbringende, lader sig, som Forholdene har været i de 13 Aar, jeg har været ved Søartilleriet, imidlertid ikke gennemføre, hvad der er til Skade for Tjenesten som Helhed.

Med andre Ord vil det sige, at hvis Søartilleriet ogsaa fremtidig skal drives ved tilkommanderede Officerers Hjælp, vil en Udvidelse af Søværnets Artillerimateriel kun kunne foretages i begrænset Omfang. En virkelig Udvidelse vil fordre flere fast tilkommanderede Officerer til stadig, d.v.s. ~~saa godt som~~ helaarlig Tjeneste, og samtidig maa den nuværende Stab af overordnede Teknikere yderligere forøges, idet en Del af Arbejdet med Materielbeskrivelser o.l. maa lægges over paa dette Personel.

som formentlig bekendt

Den tekniske Stab ved Søartilleriet er allerede i de senere Aar blevet udvidet betydeligt. Tidligere var der som bekendt kun een Ingeniør, der var Leder af Værkstedet og havde Overopsyn med Tegnestuen. Nu er der tillige to yngre Ingeniører, der uddannes som direkte tekniske Hjælpere for Direktøren og til Afløsning af Ingeniøren ved Værkstedet,

naar han engang skal afgaa.

Søartilleriets Laboratorium, der tidligere lededes af Under-søtøjmasteren med en ældre Materielmester som direkte Arbejdsleder, bliver nu ledet af en kemisk uddannet Ingeniør, og endelig ledes Konstruktionskontoret af en uddannet Teknikum-Ingeniør med lang Erfaring bag sig, og jeg kan sige, at uden disse Udvidelser vilde det næppe have været muligt at honorere Søværnets Krav til Søartilleriet gennem de senere Aar.

#### Teknisk Revision:

Foruden ved Antagelse af kvalificeret Personel har man ad andre Veje søgt at forbedre Driften ved Søartilleriet. Som en naturlig Følge af hele Virksomhedens kraftige Udvikling, de skærpede Krav til Regnskabsaflæggelse, Status m.m. samt de hyppigt forekommende Ønsker fra Marineministeriet om Kalkulationer over Nybygningsprojekter, Om- armeringer, Moderniseringer o.l., har Kravet om en Omlægning og Moder- nisering af Arbejdet indenfor Søartilleriets Omraade vokset sig stærkt, og Ønsket om hurtigere og sikrere at kunne efterkomme de nævnte Krav ~~og Ønsker~~ indenfor de ofte meget begrænsede Tidsfrister samt Ønsket om at faa anlagt et virkelig sandt Driftsregnskab, der fremtidig skulde hjælpe med til at lette Overslagsberegninger, har medført, at man i Løbet af det sidste Aar har ladet hele Virksomheden kritisk gennemgaa af Specialister ude fra Byen.

Med Marineministeriets Tilladelse antog Søartilleriet i De- cember Maaned 1938 to raadgivende Ingeniører, der var blevet anbefalet af Ingeniørforeningen, nemlig d'Herrer Jenk og Rostrup, til at foretage den nævnte Gennemgang af Virksomhedens Drift.

Revisorenes Arbejde er nu afsluttet, men Frugten af deres (Honorar) Forbedringer vil selvfølgelig først i fuldt Omfang vise sig i Løbet af (ialt) 6.000 Kr) de kommende Aar, naar Kalkulationsmateriale m.m. bliver samlet.

Selvom Revisorerne ikke havde alvorlige Anker mod det ved Søartilleriet eksisterende System, var der selvfølgelig Ting, det var ønskeligt at faa ændret, og rent umiddelbart gav Revisionen sig Udslag i en Række Forbedringer, som straks blev ført ud i Livet.

Eksempelvis skal jeg nævne, at der blev udarbejdet en meget detailleret Tegningsinstruktion, omhandlende alle Forhold vedrørende Tegningen af Arbejdstegninger m.m. Faste Regler for disses Nummerering,

svarende til Tegningernes Størrelse, blev herved fastlagt, Registre, der tillader hurtigt at finde en hvilken som helst Tegning frem, blev anlagt o.m.a.

I et nyt brandfrit Arkiv er alt nu samlet paa en særdeles nem og overskuelig Maade med Tegningerne anbragt i lodrette Mapper i moderne Skuffemøbler.

Hvad blot denne ene Forbedring betyder, vil kun de, der har haft med et Tegningsarkiv at gøre, hvor Tegningerne læs i Ruller indeni hinanden, kunne tale med om, og hvad der spares af Tid er betydeligt.

Endvidere er fastsat nye Regler for Udstedelsen af Arbejdsordrer og disses Videregivelse i mere detaljeret Form til de forskellige Fremstillingssteder.

Optagelse af Kort over Maskinparken samt Beregningsmetoder for Omkostninger ved Brug af en Maskine er blevet fastlagt med det Formaal, saa retfærdigt som muligt at paaligne de forskellige Arbejder netop de til Arbejdet svarende Omkostninger.

Der er blevet indrettet et nyt Værktøjsmagasin og Lagerrum, saaledes at Udleveringen af Værktøjet ikke mere foregaar i den ene Ende af det ene Værksted, men derimod centralt i Værkstedskomplekset, hvorved adskillige overflødige Skridt spares. En ny Lagerbygning har medført, at man ikke mere behøver at have Gulve, Vindueskarne samt alle tomme Kroge o.l. fyldt af Halvfabrikata, Materialer o.l.

Samtidig har man opnaaet en hårdt tiltrængt Forbedring af de sanitære Forhold samt skaffet en stor Del af Beredskabslagerets Staal under Tag.

Endelig skulde de mere driftsmæssige Arbejder fremtidig finde Sted paa et nyoprettet Driftskontor, som skal ledes af en af de unge Ingeniører, hvilket skulde medvirke til, at alt Arbejde tilrettelægges paa hensigtsmæssigste Maade, saaledes at Tab af Tid reduceres til et Minimum. Tiden er jo den egentlige Værdimealer ved Fabriksdrift.

For Medlemmer, der maatte være interesseret i Værksteddrift, tror jeg, at det vil være Søartilleriet en Glæde at vise dem, hvorledes <sup>Virksomhed</sup> en gammelt, ~~ikke særlig velindrettet Værksted~~ kan omdannes - selvom der paa indeværende Tidspunkt endnu nok kan tiltrænges visse Forbedringer ved Maskiner, enkelte Gulvarealer o.l., saaledes at dette maa siges at svare til Tidens Krav.

Her kan jeg ikke modstaa Fristelsen til at gøre opmærksom

paa, at Tidens Krav i vore Dage ogsaa kan udtrykkes som Fabrikstilsynets Krav, og de er ikke smaa, naar det gælder Arbejdernes Sikkerhed og hygiejniske Forhold. Det var saaledes Fabrikstilsynets Forbud mod at fortsætte Arbejder med Krudt og Sprængstoffer i det gamle Laboratoriums Bygninger, der var medvirkende til <sup>at</sup> en gennemgribende Ombygning af ~~Søartilleriets~~ <sup>dette</sup> Laboratorium maatte finde Sted.

Moderne Virksomheder, der beskæftiger sig med Fremstilling af Ammunition og Fyrværkerisager, bestaar ikke mere af faa, tæt sammenhengende større Bygninger, solidt opført af Sten, saaledes som Søartilleriets Laboratorium før gjorde. Derimod bestaar et saadant Fabriksanlæg af mange smaa Bygninger, opført af lette Materialer, der ved en Sprængning vil falde fra hinanden i hele Flager, og som adskilles fra hinanden ved Jordvolde, Skærme, Træbevoksninger o.l. for at hindre, at en Sprængning e.l. i et Hus skal forplante sig videre til de omliggende Bygninger.

Efter saadanne moderne Retningslinier er der i Løbet af dette Aar opstaaet et fuldt moderne Laboratorium, der skulde opfylde alle rimelige sikkerhedsmæssige Krav, og som samtidig giver langt bedre Arbejdsvilkaar end tidligere.

#### Lysbillede: Laboratoriet .

23 Smæhuse fordelt i 3 Grupper, nemlig en Fyrværkerigruppe, en Magasingruppe og en Ammunicionsgruppe, er nu det egentlige Arbejdsomraade for de daglige Arbejder med Presning af Raketter, Samling af Brandrør, Syning af Tændladninger, Patronering m.m. At Antallet af Huse maa blive ret stort er indlysende, da Maskinerne til de forskellige Arbejder, naar de af sikkerhedsmæssige Grunde ikke maa udføres i samme Rum, maa opstilles adskilt i hver sit Hus. Samtidig maa passende Hensyn tages til Fremtiden.

For hvert Hus fastsættes, hvor mange kg Krudt eller Sprængstof samt hvor mange Arbejdere, der maksimalt maa befinde sig i hvert Hus paa samme Tid. Man skulde derved sikre sig mod Katastrofer.

Siden 1919 er 1 Mand dræbt og 8 saaret ved forskellige mindre Ulykker ved Søartilleriets Laboratorium.

Paa Arsenaløen er endvidere i Fjor blevet opført Magasiner



til Taageudviklingsmateriel, der tidligere magasineredes i "Bohlendach"-Huset ved Arsenalbroen. Af sikkerhedsmæssige Grunde ønskede man imidlertid efter Opførelsen af det nye Flyvemaskinværksted at flytte dette brandfarlige Materiale, hvorfor der opførtes 3 Bygninger til henholdsvis Taagebøjer, Ammoniak- og Siliciumtetrakloridflasker og Ræstoffer til de forskellige Satsblandinger.

Endelig er der i Aar tilkommet et under Søartilleriet sorterende nyt Magasin for Gasbeskyttelsesmateriel, som er beliggende Syd for Beklædningsmagasinet.

I dette Magasin rummes den væsentligste Del af Søværnets individuelle Gasbeskyttelsesmateriel, f. Eks.

godt 9000 moderne Gasmasker M/38,  
110 Iltredningsapparater,  
235 Sæt Gummitøj til Gasrensere,  
600 Universalfiltratorer,  
420 Luftværnshjelme m.m.m.

Udover Magasineringsrum og Kontorer findes i Bygningen Lyftbeskyttelses-kaldere samt et Øvelsesrum for Træning i Bæring af Iltredningsapparater og Gasmasker.

Til Tjeneste ved Magasinet er der:

1 Søofficer, hvis Nr. bør normeres nyt,  
1 Materielmester i nynormeret Stilling,  
1 Tilsynsførende (nyoprettet Stilling, tidl. Underkvartermester),  
3 Arbejdere, overflyttet fra Arsenalet, og  
1 vpl. Skriver.

---

Forinden jeg forlader det bygningsmæssige ved Søartilleriet, skal jeg vise et Billede af Søartilleriets Bygninger samt anføre, hvad de benyttes til.

Lysbillede: Søartilleriet 1939.

Lysbillede: Søartilleriet 1940.

Værkstedet: Stueetage: Værksteder, Monteringshaller, Optisk Værksted, Kontrol, Lagerrum. 1' Sal: Kontorer, Spise- og Omklædningslokaler. Under Luftværnstilstand: Afvaskningsstation.

Kontorbygning: Kontorer, Speselokaler, Konstruktionskontor, Vaabensal.

Arsenalet: Opbevaring af Vaaben, Eftersyn af Vaaben, Brandfrif Arkiv for Tegninger, Lyskopieringsanstalt samt Reproduktionsanstalt. Museumsun, der dog stadig maa indskrænkes, fordi det levende Liv æder sig ind i Museumsomraadet.

Der er Planer fremme om at søge Kuglegaarden ført tilbage til sit oprindelige Udseende gennem Nedrivning af alle de skæmmende Bygninger, saaledes at vore gamle skønne Arsenalbygninger alene vil danne en værdig Ramme om Kuglegaarden, og Minderne om Marinens Glanstid skulde afspejles i et virkeligt Marinemusæum, der formentlig passende kunde ind-sættes i det nuværende Proviantmagasin, naar et saadant nyt bliver bygget.

-----

For at give et Indtryk af, hvad der egentlig foretages ved Søartilleriet, skal jeg vise et Par Lysbillede

Lysbillede: Beskæftigelseskurver

4. Lysbillede. Vigtigste Arbejder 1939/40

Dernæst vil et Billede vise Søartilleriets Driftsregnskab for 1939/40

5. Lysbillede. Driftsregnskab 1939/40.

-----

Jeg skal herefter overgaa til den anden Del af mit Foredrag.

Den 20 mm Kanon.

blev af D. I. S. i snævert Samarbejde med Søartilleriet skabt i Aarene 1926/30, som et opdimensioneret 8 mm R.G., og den havde da en teoretisk Skudhastighed paa 250-300/Sk.pr.Min. og Magasiner med hver 15 Skud.

Til denne Kanon blev der af Søartilleriet fremstillet en Enkeltaffutage til U-Baade og andre mindre Fartøjer. Vi anskaffede de første Kanoner i 1930.

Denne Affutage var tilsyneladende meget fikst udtænkt for saa vidt angaar Skytten, idet han sigtede i en Vinkelkikkert, hvis Okularakse var sammenfaldende med Tapaksen, men det viste sig hurtigt i Praksis, at den var ubrugelig.

Dette skyldes dels, at det med en Vinkelkikkert er praktisk

talt umuligt at finde et Luftmaal, og da Skytten skulde betjene saavel Højde-som Sideretningshjulene, og da Kikkertens Traadkors "valtede" efterhaanden som Elevationen voksede, var der intet andet at gøre end at ændre Affutagen.

Den blev saa ændret til Betjening af baade en Højderetter og en Sideretter, og Kikkertakserne blev parallelle med Skudplanet.

Denne Affutage findes endnu i 2 Eksemplarer, der staar i "D-Baadene".

Som Følge af det ringe Antal Patroner i Magasinerne er denne Type 20 mm R.K. ikke særlig egnet - for ikke at sige uegnet - som Luftværnskanon, idet man med 15 Skud almindeligvis kun kan naa at faa sig indskudt, og medens man derpaa skifter Magasin, ændrer Situationen sig p.G.a. den store Maalfart saa meget, at ny Indskydning maa foretages o.s.f. - man naar kort sagt aldrig til nogen egentlig Virkningssskydning.

Alene af denne Aarsag vil man forstaa, at de to Kanoner i "D-Baadene" praktisk talt maa anses for at være værdiløse som A.L.-Skyts.

Man var godt klar over denne Mangel ved Kanonen, men paa Grund af Angst for Vanskeligheder med at faa Magasinerne til at sidde fast under Skydningen, hvor selve Kanonen jo rekylerer og løber frem for hvert Skud, mente Syndikatet ikke dengang at kunne gaa ind for større Magasiner.

Man søgte derfor en anden Vej, idet Søartilleriet konstruere en Dobbeltaffutage, saaledes at man skulde kunne skyde med den ene Kanon, medens man skiftede Magasin paa den anden. Det var ikke den ideelle Løsning, selvom den var bedre end Enkeltaffutagen, og vi har den endnu i Tjeneste med 3 Stk. i "Niels Juel" og 6 Stk. i de 6 Torpedobaade, men naar man tillige tager i Betragtning, at Sigtemidlerne er utilssvarende, hvad jeg senere skal vende tilbage til, og at Kanonen skyder for langsomt maa man haabe, at disse 9 Affutager snarest udskiftes med moderne 20 mm R.K.

d'Herrer vil kunne forstaa, at det 20 mm Skyts gennem de forløbne Aar ikke har været rigtig tilfredsstillende, og man var derfor glade, da Syndikatet for et Par Aar siden mente at kunne tilfredsstille Ønsket om baade større Magasiner og større Skudhastighed.

I Maj 1939 kunde Syndikatet ved en Funktioneringsprøve paa ca. 10.000 Skud fremføre en i Præstationsevne faktisk splinterny 20 mm

Kanon.

Den nye Kanon skyder nemlig ca. 500 Sk./Min. og har 60-Skuds Tromlemagasiner.

Ved en Demonstrationsprøve i Sydamerika var Syndikatet, som jeg før har nævnt, kommet under Vejr med, at man i Ulandet til Skibsbrug brugte Enkeltaffutager med Krykker og 3 Akser, og ved Søartilleriet konstrueredes i 1937 en 3-axial Affutage efter de Oplysninger, Syndikatet kunde give. Denne Affutage er ogsaa blevet fremstillet af Syndikatet og solgt til Ulandet, men vi stod i de Aar ikke overfor at skulle købe nye Affutager, hvorfor man ikke dengang anskaffede saadanne Affutager. Beklageligvis kan man sige, idet man derved havde indhøstet værdifulde Erfaringer.

I Tyskland havde man set en lignende Affutage af Rheinmetalls Konstruktion, og man gik derfor ved Søartilleriet i Gang med at tegne en moderne 3-axial Enkeltaffutage med Krykker til den nye hurtigtskydende Kanon. Affutagen, der havde en vis Lighed med Rheinmetalls, viste sig imidlertid ved Forsøg paa den bevægelige Platform i Artillerihallen kun med Vanskelighed at kunne anvendes, idet den var saa bagtung, at Kanonen tog Magten fra Skytten i blot nogenlunde hæderlig Slingerage. Det var kedeligt, da man ellers vilde have haft en ny Kanon og en ny Affutage færdig paa samme Tid (det var i Foraaret 1939), men der var ikke noget at gøre - der maatte forsøges igen.

Her skal jeg indskyde, at under et Ophold ved den tyske Marines Skole for Luftvernsartilleri i Swinemünde Sommeren 1939 spurgte jeg Skolechefen, hvorledes deres Affutager, der paa Skolen fandtes paa en bevægelig Platform, var at betjene i Slingerage, hvortil han svarede, at man "selvfølgelig altid maatte anvende store, stærke Folk til Skytter", hvilket kunde tyde paa, at Tyskerne ikke var helt tilfredse med deres 20 mm Rheinmetallaffutager.

Til Lykke for Marinen havde vi netop paa dette "kritiske" Tidspunkt ved Søartilleriet som Leder af Konstruktionskontoret faaet ansat en dygtig Konstruktor, der kom fra H.t.K., og han gik i Gang med den for ham helt uvante Opgave at skulle konstruere en Skibsaffutage.

I Løbet af utrolig kort Tid opstod paa Tegnebrættet en ny 3-axial Enkeltaffutage til den nye Kanon, og paa meget kort Tid blev Prøveeksemplarer fremstillet.

Prøver med denne Affutage udførtes dels paa den bevægelige

Plat form, dels i en Springerbaad, fra hvilken der blev skudt mod Luftslæbemaal under Slingerage. Prøverne gav et tilfredsstillende Resultat. Sommeren 1939 var da gaaet, og man var klar til at begynde den fabriksmæssige Fremstilling af dette nye Skytssystem, der lovede godt.

Saa kom Krigen, og med den Marineministeriets "20 mm Plan", der i Hovedsagen gik ud paa at forsyne alle Skibe tilhørende eller lejet til Søværnet samt Porter og Flaadestationen med 20 mm R.K., ialt 78 Kanoner. Et efter vore Forhold ret imponerende Tal, uden dermed at være sagt, at det var tilstrækkeligt, idet for Eksempel Flaadestationen sikkert bør have mere end 10 Stk. 20 mm R.K., hvis den skal forsvares blot nogenlunde effektivt mod Luftangreb paa klos Hold.

Da Krigen jo var i fuld Gang, ønskedes dette Materiel leveret hurtigst muligt, og Syndikatet var ogsaa i Stand til at levere Kanonerne i Partier i Løbet af de første Maaneder i 1940.

Affutagerne kunde imidlertid ikke fremstilles i samme Tempo som Kanonerne, selvom Søartilleriet gik i Samarbejde med Fabrikker ude i Byen, og man blev derfor nødt til fra Syndikatet at anskaffe et Antal af de Enkeltaffutager fra 1937, som jeg nævnte før. Ved at blokere den 3' Akse blev de 2-axiale, hvilket vil sige fuldt anvendelige paa Kystdefensionens Værker og paa Holmen.

Lysbillede.

Lysbillede.

Til Skibene gik en Fabrik i Byen samt Søartilleriets Værksted i Gang med at fremstille Affutager, af den nyeste Model.

Jeg skal her indføre, at Kravene fra det nordøstlige Udland paa det Tidspunkt ogsaa var fremme om at faa 20 mm Kanoner, hvad der ikke just virkede fremmende paa vor Levering, idet man ikke altid vidste, om man skulde lade færdige Kanoner tilgaa Marinen eller lade dem gaa til Udlandet. Fordøvrigt havde Hæren samtidig en stor Bestilling i Gang hos Syndikatet.

Der tilgik imidlertid trods alt Marinen 20 mm Kanoner og Affutager lige til den 9' April.

Efter denne Dag ændredes ogsaa den "20 mm Plan", idet vi nu til den tyske Værnemagt maatte aflevere 40 Kanoner, som var bestemt til

fast Opstilling i Land, medens vi endnu reader over 28 Kanoner, som var tiltænkt Flaadens Skibe. Vi benyttede Lejligheden til at aflevere alle de forskellige Typer Affutager inklusive Prøveaffutager, som vi havde, saaledes at de 28 Kanoner og Affutager, vi nu har tilbage, alle er af samme Type, nemlig den 3-axiale Enkeltaffutage M/40.

Til nye Skibe m.m. er Søartilleriet for Tiden ved at afslutte Kontrakt med Syndikatet om Levering af 40 Stk. 20 mm Kanoner, til hvilke vi selv skal fremstille Affutagerne.

Dette var i korte Træk en Oversigt over den 20 mm Kanon og dens Affutage med Fremhævelse af de vigtigste Spring i den Udvikling, der har været i den korte Aarrække fra 1930-40. Tilbage er der at omtale den 20 mm Krigsammunition.

#### 20 mm Ammunition.

Som K.A. til 20 mm anvendtes i Begyndelsen Ammunition med dels Tracerprojektiler uden Sprængladning, dels Sprængprojektiler uden Tracer enten fra Bofors i Sverige eller fra Kynoch i England. Hovedgrunden til, at man ikke vilde gaa ind for et kombineret Spræng- og Tracerprojektil var, at Brændetiden for Tracersatsen i saa Fald kun kunde blive ca. 4 Sek., svarende til en Skudafstand paa ca. 18 hm, og det ansaa man dengang for altfor lidt, idet man regnede med at anvende Kanonen helt op til ca. 3000 m's Afstand.

Saa "optimistiske" er man langt fra nu, thi man er klar over, at den 20 mm Kanons Træffemuligheder er begrænset til det Stykke af Projektilbanen, der er retlinet, og saa er de 4 Sek.'s Brændetid tilstrækkeligt (svarer til ca. 18 hm's Afstand).

Man regner nu kun med at kunne anvende den 20 mm R.K. paa Afstande op til ca. 12 hm og har derfor indført det kombinerede Spræng- og Tracerprojektil, af hvilke vi har købt 2 Partier fra Fabriken Oerlikon i Zürich. Det første Parti, der blev anskaffet i 1937, var desværre ikke forsynet med Autodestruktion, da man regnede med, at Projektilerne hovedsagelig skulde anvendes paa Søen, og da det fordyrede hver Patron med 1 Kr.

Af det andet Parti paa 76500 Patroner har vi i Øjeblikket kun faaet ca. 50.000 Stk. Patroner hjem, medens Resten ved en Fejltagelse i Schweiz er blevet overdraget til den tyske Værnemagt.

Tiden har vist, at alle Luftværnsprojektiler bør være forsy-

net med Autodestruktion, saaledes at Projektilet sprænges i Luften, hvad enten det træffer sit Maal eller ej. Gør det ikke det, men kommer ned i hel Tilstand, hjælper hverken Staalhjem eller andre lettere Dækninger, som f.Eks. Hustage, mod Sprængvirkningen.

Sigtemidler til 8 mm R.G. og 20 mm R.K.

Til de ældre 20 mm Enkeltaffutager anvendtes Kikkertsigte samt Opsats og Sideforskydning paa kendt Maade, men suppleret med et Højdekorrektionshjul.

Anvendelsesmaade: Indstil Afstand og Sideforskydning. Skyd. Ret i Højden og Siden ved henholdsvis Højdekorrektionshjulet og Sideforskydningstromlen. Begge er inddelt i Ts.

Til de 20 mm Dobbeltaffutager anvendes Reflekssigte i Forbindelse med Bofors Regneapparat.

Reflekssigtet bestaar af en Lysgiver, der kaster et lysende Traadkors op paa en skraatstillet Glasplade, saaledes anbragt, at Sigteren dels kan se Traadkorset paa Pladen, dels se Maalet gennem Pladen. Sigtet tillader at have begge Øjne aabne, hvorved det er lettere at følge et manøvrerende Luftfartøj.

Bofors Regneapparat bestaar af en firkantet Kasse med forskellige Hjul og Aksler anbragt i mekanisk Forbindelse med Affutagens Reflekssigter og Sideretningsbevægelsen.

Man indstiller paa Kassen: Maalkurs og -fart samt Afstand. Apparatet beregner da Opsats og Sideforskydning, der ad mekanisk Vej overføres til Reflekssigterne. Naar Maalkursen en Gang er indstillet, holdes den automatisk i samme Retning, selvom Affutagen drejes i Siden.

Bofors Regneapparat lider i Dag af den Mangel, at det kun kan anvendes til en maksimal Maalfart af 340 km/Tim, og det kan ikke ændres yderligere ~~tilstrækkeligt.~~

Man vil saaledes ogsaa af den Grund se, at de 20 mm Dobbeltaffutager med langsomtskydende Kanoner og kun bevægelige om to Akser med deres 15-Skuds Magasiner og umoderne Sigtemidler praktisk talt ingen Chance vil have i Kampen mod et moderne Luftfartøj i Dag.

De bør fjernes og erstattes med moderne Konstruktioner.

Det er dyrt at følge med, ikke mindst paa dette Omraade, og man kan maaske undres over, at en Kanon og en Affutage, der kun er 10 Aar

gammel allerede er ubrugelig, men det er ikke destomindre et Faktum.

Jeg haaber, at det af, hvad jeg her har sagt, tydeligt er fremgaaet, at jeg regner den ny hurtigskydende 20 mm R.K. i den moderne 3-axiale Enkeltaffutage for at være de gamle Typer (ogsaa 2 Kanoner i Dobbeltaffutage) langt overlegen, hvad jeg haaber, Resultaterne ved praktisk Skydning engang vil vise.

Tilbage til Sigtemidlerne.

Vore 8 mm R.G. havde som Sigtemiddel tidligere en Kollimator, eller om man vil, en Kikkert med 1 Gangs Forstørrelse. Paa en Stregplade i Kikkerten var tegnet 2 Ellipser og en hel Del Radier, der straaledede ind mod Centrum.

Den ene Gangs Forstørrelse bevirkede, at man med begge Øjne aabne saa Maal og Stregbillede naturligt. Princippet i Brugen af Sigtet var, at Luftfartøjet fra en af Ellipserne skulde flyve langs en Radius ind mod Centrum.

Sigtet var beregnet til en Maalfart af 180 km/Tim, og da man syntes, det var for lidt, anskaffedes nogle med Fart 225 km/Tim., men de viste sig ikke at være saa gode, da Ellipserne kom for langt ud i Synsfeltet i Kikkerten, og 225 km/Tim. er jo nu ogsaa for lidt.

Samtlige Sigtekonstruktioner var saaledes for nogle Aar siden utidssvarende, og man gik derfor samtidig med at Planerne for de første 3-axiale<sup>20 mm</sup>Affutager kom frem, i Gang med at konstruere et Enhedssigte, og der opstod det nu paa 8 mm og 20 mm Affutager anvendte Ringsigte.

Det bestaar af en Øjestøtte, et Sigtekorn og 3 Sigterøringe, svarende til Maalfarter paa 450, 300 og 150 km/Tim. ved Flyvning tværs paa Sigteretningen. I Øjestøtten kan anbringes Farveglasser, og Sigtekornet er egentlig overflødigt ved Skydning mod Luftmaal, men anvendes til Skydning mod Maal paa Søen o.l.

Vi har hermed opnaaet, at de Skydninger, der afholdes med 8 mm Rekylgevær med Ringigte, kan tjene til Foruddannelse for Skytter, der skal skyde med 20 mm Enkeltaffutage M/40 med Ringsigte, og derved undgaa at skulle anbringe 8 mm R.G. paa 20 mm R.K. som Instruktionsgeværer.

I denne Forbindelse skal jeg nævne, at der p. t. er Tegninger i Gang af en 8 mm 3-axial Dobbeltaffutage, dels a. H. t. disse Affutagers Anvendelse i de nye Minerydningsfartøjer, dels for at kunne øve Skydning med en 3-axial Affutage med billig Ammunition.

Lysbillede.



Men kan maaske undres over, at man nykonstruerer 8 mm Affutager i vore Dage, hvor man i Aviserne kan læse om Luftfartøjer, der er vendt hjem fra Luftkamp med 700 Huller fra 8 mm Geværer i Maskinen, og er kommet til det Resultat, at kun sprængladte Projektiler har nogen Virkning overfor moderneLuftfartøjer, og der er ogsaa rigtigt.

Imidlertid har man Brug for 8 mm Rekylgeværer til Uddannelse af 20 mm Skytter, og naar man skal have saadanne Geværer om Bord, selvom det kun er i et ringe Antal - 1-2 - bør dette Vaaben kunne anvendes i paakommende Tilfælde.

Et Forhold, man heller ikke maa se bort fra, er Skibe i Havn, hvor Hovedartilleriet ikke kan anvendes, og hvor det udsættes for Luftangreb. Et større Antal Luftværnsskyts kan da sættes i Virksomhed besat med Personel fra Hovedartilleriet, og Luftværnsskyts, der ude paa Søen er stuvet af Vejen, kan opstilles, f.Eks. paa For- og Agterdæk. Her vil saadanne Skolevaaben maaske kunne gøre nogen Nytte - ogsaa mod andre Maal end Luftfartøjer.

Forinden jeg forlader dette Emne, skal jeg understrege Nødvendigheden af, at der sættes en systematisk Undervisning i Gang for Personel, der skal gøre Tjeneste ved det nye Maskinskyts. Da Undervisningen maa være særdeles grundig, og da det vil komme til at dreje sig om et meget stort Personel - idet Skibe, Forter og Flaadestationen engang maa være spækket med Maskinskyts - vil det være nødvendigt at oprette en særlig, permanent Luftværnsskole med tilhørende Kanoner, Øvelsesskyts paa bevægelige Platforme, Sløbefartøjer paa Søen og i Luften m.m., og jeg kunde tænke mig, at man i Chefen for en saadan Skole samtidig vilde have den Mand, der var sagligt kvalificeret til at være f.Eks. <sup>Københavns</sup> Chef for Søfrontens stationære Luftforsvar under Mobilisering.

### Ildledning.

Det næste Spørgsmaal, jeg gerne vilde berøre, er Ildledelsesanlæggene i vore nye Fartøjer:

Ministrygerne af M-Klassen,  
Mineskibet Lindormen og  
Torpedobaadene "Najaden" og "Nymfen".

Det er en Selvfølge, at man til smaa Fartøjer med svag Artilleriarmering ikke kan stille Krav om Udrustning med alle et moderne Ild-

ledelsesanlægs Raffinementer, og man har derfor slaaet af paa en hel Del Fordringer - forskellige i de her nævnte 3 Skibstyper - afhængigt af Vigtigheden af Skibstypens Artilleri.

Ved dem alle har man dog ønsket følgende Krav opfyldt:

- 1) De skal optage ringe Plads. - Der maa ingen Artillericentral være.
- 2) Derfor samles Ildledelsen paa en drejelig Platform med paamontet Afstandsmaaler, hvorved bl.a. opnaas, at Maalet altid ses i samme Retning, blot Sidesigteren passer sit Arbejde.
- 3) Herved faas Minimum af Ildledelsespersonel.
- 4) Vægt<sup>en</sup> skal være saa lille som muligt, dels a.H.T. Skibenes Deplacement, dels fordi det svage Artilleri forbyder enhver Luksus ved Ildledelsen.
- 5) Da man imidlertid for det meste maa regne med artilleristisk overlegne Modstandere, er der lagt særlig Vægt paa sådanne Anordninger, som gør det muligt at tillade hyppige Mensvrer med eget Skib for derigennem at vanskeliggøre Modstanderens Skydning, uden derved at ødelægge egne Muligheder for Træfning.
- 6) For særligt om Natten og i usigtbart Vejs om Dagen, samt naar Maskinskytset er i Virksomhed og Ordreoverføring pr. Telefon e.l. er umulig, hurtigst muligt at kunne bringe Kanonerne til at bære paa det rigtige Maal - Erfaringerne fra Verdenskrigens Natstræfninger til Søs har vist, at dette kunde være meget svært - er der indrettet Centralsigte i Siden. Men det er kun Meningen at anvende Centralsigtet til Angivelse af Maalet, altsaa indtil Sidesigterne ved Kanonerne har faaet Sigte paa det rette Maal i deres egen Sigtekikkert. Skudafgang sker efter Fyrsignal: Klokketimen.

Det her nævnte er Grundprincipperne for de 3 Typer Anlæg.

Alle Senderne er samlet i en Kasse paa den drejelige Ildlederplatform og paa denne er samtidig Afstandsmaaleren placeret.

Der findes kun Sideretningsafsender, Opsatsafsender og Sideforskydningsafsender samt Fyrkontakt med tilsvarende Modtagere og Klokke ved Kanonerne.

Egen Fart indstilles i M-Baadene for Haanden efter Aflæsning.

Disse Anlæg svarer i Princippet - bortset fra Centralsigtet i Siden - til de tidligere i Smaafartøjer anvendte, blot med den Forskel, at alt vedrørende Ildledelsen er samlet under Eet, og derved kommer det hele maaske til at se en Smule mere "højtideligt" ud, end det i Virkeligheden er.

(Pris ca. 98.000 Kr.) I Lindormen er Anlægget som i M-Baadene, blot med den Udvidelse, at der i Ildlederstationens Centralsigtekasse er indbygget et elektrisk Ildlederur, saaledes at vi i dette Skib faar nærlig samme Ildledersystem i Princippet som i vore gamle Artilleriskibe og Krydsere.

I "Najaden"-Baadene er Anlæggene yderligere udvidet med automatisk Indføring i Centralsigtet af egen Kurs fra et Gyrokompas og egen Fart fra en S.A.L. Log, samt med Gyrostabilisering af Sigteoptik og Afstandsmaaleroptik, hvorved det bliver muligt at holde Sigte under Slingerage. I N-Baadene er vi saaledes endelig helt frigjort for egne Manøvrers Indflydelse.

Selvom nogle af de tilstedeværende skulde synes, at de her nævnte Ildledelsesanlæg forekommer meget indviklede og kostbare - Prisen for et Torpedobaadsanlæg er ca. 175.000 Kr. - skal jeg hertil bemærke, at man næppe - saafremt man vilde forsøge at klare sig med mere primitive Apparater - vil have nogen Mulighed for at opnaa Trefning med Skibenes desværre svage Artilleri, naar Fartøjerne løber høj Fart. I udenlandske Maeriner anvendes der snarere betydeligt mere raffineret udført og kostbarere Ildledelsesanlæg. DERFOR betydeligt

#### 40 mm R.K.

I Modsætning til de 40 mm R.K., som er installeret i H-Klassen, og som skulde installeres paa Forterne, der er 2-aksiale Enkeltaffutager med Bofors' primitive Regneapparat og fritstaaende Stereoobservator med en 1 m eller 1.25 m Stereomaaler, er de til "Najaden"-Baadene bestilte 40 mm R.K. anbragt i 3-axiale Dobbeltaffutager med Hazemeyerildledelsesanlæg og fast paabygget 2 m Stereomaaler.

I Stedet for de sædvanlige Haandhjulsbevægelser til Højde- og Sideretningen følges Maalet ved Hjælp af elektriske Kontrollere og Motorer, der ganske vist har Betjeningshjul af almindeligt Udseende, men i Stedet for, at Højde- og Sidesigteren ustandseligt skal dreje paa Haandjulene for at følge Maalet, skal Haandjulene her kun have en til Maaledvandrings svarende Stilling, saa følger Affutagen ved Hjælp af Elektromotorer

Maalet, saalange dette ikke ændrer Kurs og Fart. Sker dette, maa Haandhjulenes Stilling og dermed Motorenes Fart ændres lidt svarende til Ændringen i Udvandring. De Bevægelseshastigheder, der herved samtidig bestemmes, benyttes i Ildledelsesanlægget til Udregning af Vinkelhastigheden, og dette i Forbindelse med en indstillet Afstand samt forskellige Rettelser paa Grund af atmosfæriske Forhold m.m. bestemmer da Opsats og Sideforskydning. Saavel Sigteoptikken som Afstandsmaaleroptikken er gyrostabiliseret, ligesom Stabilisering om den 3' Akse foregaar automatisk ved Hjælp af Gyro.

At Højde- og Sideretningen som Reserve ogsaa kan foretages ved Haandhjul paa almindelig Maade, skal jeg kun nævne for Fuldstændighedens Skyld.

En Dobbeltkanon kræver 9 Mands Betjening: 1 Ildleder, 1 Højde- og 1 Sideretter, 1 Stereoobservator, 2 Opsatsstillere og 2 Ladere samt 1 Langer.

Efter Hazemeyers Opgivelser skal Resultaterne med disse Skytsystemer være aldeles uovertrufne. Der regnes med Skydning i Byger paa ialt 12-16 Skud fra begge Kanoner samtidig, hvilket skulde være tilstrækkeligt til paa Afstande op til 30-35 km at bringe Luftfartøjet ned.

Pris for 2 Kanoner med Dobbeltaffutage .....	235.000 d. Kr.
- - i Ildledelsesanlæg .....	<u>155.000 - -</u>
Ialt	390.000 d. Kr.
Pris for 2.000 Patroner á Kr. 42.- .....	<u>84.000 - -</u>
Pris pr. System med Amm.	<u>474.000 d. Kr.</u>

10.5 cm P.K. L/42.

Med de 10.5 cm P.K. L/42 i "Najaden"-Baadene indføres et nyt Kaliber i Flaaden og samtidig en ny Konstruktion af Kanonrør, idet denne Kanons Kernerør kun bestaar af et enkelt, trykprøvet Rør uden Mantler.

Tidligere har man anvendt Mantler helt ned til 47 mm Kanoner, men det forbedrede Staalmateriale, som nu anvendes, i Forbindelse med Trykprøvningen, har medført, at man kan benytte Enkeltrørskanoner helt op til 10.5 cm, hvilket for Tiden er Grænsen for Kanoner uden Mantler.

Gennem Autofrettering har man i nogle Aar forhøjet Staalets Elasticitetsgrænse, for derved at kunne nøjes med Enkeltrørskanoner ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~ ved større Kalibre end tidligere, men det har man

- hovedsagelig af Hensyn til Udbændingerne, der menes at tiltage, naar Staalet er autofretteret - atter forladt og nøjes nu med at trykprøve Kanonen ved et Tryk, der ligger passende over det Maksimumstryk, der skal anvendes i Kanonen.

De 10.5 cm P.K. har samme vandrette Kilemekanisme som f.Eks. "Ingolf"s 12 cm og Glenten-Baadenes 87 mm P.K. og vil med 40°'s Elevation kunne skyde det 15 kg tunge Projektil ud paa ca. 16 km's Afstand i Løbet af 60 Sekunder.

Staalementerne til Kanoner og Affutager er købt hos Bofors og befinder sig her i Landet. Hærens tekniske Korps skal færdigfremstille Kanonerne, medens Søartilleriets Værksted skal fremstille Affutagerne. Granatemmerne er ligeledes købt hos Bofors, og Granaterne skal færdigfremstilles her i Landet ved Samarbejde mellem H. t. K. og Søartilleriet. Brandrøret bliver et af Bofors' tidligere i Marinen anvendte, som vi tidligere har erhvervet Fremstillingsretten til. Hylstrene var bestilt i Sverige, men de vil ikke kunne leveres herfra, hvorfor H. t. K. formentlig maa paatage sig Leverancen.

Den samlede Artilleriarmering til 1 "Najaden"-Baad forventes at ville blive godt 1½ Mill. Kr.

Prisen for 1 Kanon forventes at blive .....	170.000 d. Kr.
Pris for 250 Patroner á ca. Kr. 250.- .....	<u>63.000 - -</u>
	<u>233.000 d. Kr.</u>
1 20 mm R. K. med Affutage koster .....	18.000 d. Kr.
2000 Patroner á Kr. 20.- .....	<u>40.000 - -</u>
	<u>58.000 d. Kr.</u>

Til Slut skal jeg udtale Ønsket om, at der i Fremtiden altid maa være mere end nok af Arbejde til 3 Holdes Drift for fuld Kraft i Søartilleriets nye, gode Værksteder, saaledes at vi derfra kan være med til paa kortest mulig Tid at raade Bod paa de Skader, som vor Flaade og vort Kystartilleri har lidt gennem den sidste Snæs Aar, og dertil vil jeg gerne føje Haabet om, at de unge Søofficerer vil forstaa Artillerivaab-

nets Betydning og vælge sig Artilleri til Speciale, selvom vi for Tiden ikke raader over Artilleriskibe.

Saafrømt vi overhovedet i Fremtiden skal have en virkelig Flaade og et virkeligt Kystforsvar, vil vi faa Brug for Artilleriofficerer i langt større Antal, end vi tidligere har uddannet, og der vil være utallige højt interessante Opgaver at løse for Artilleriofficerer. Opgaver, der dels vil kunne tilfredsstille teknisk interesserede Officerer, Opgaver af rent skydemæssig Art - ikke mindst Luftværnsopgaver - og endelig Opgaver, der kalder paa de Folk, hvem Mandskabsopdragelse ligger særligt paa Sinde.

Søofficerens Opgave er at føre baade Skibe, Vaaben og Mænd, hvorfor det intet hjælper, selvom vi engang faar det bedste og mest moderne Artillerimateriel - og Pengene er givet meget daarligt ud - hvis vi ikke samtidig sørger for en absolut 1' Klasses Uddannelse af "Manden bag Kanonen", og sørger for at vedligeholde denne Uddannelse - et Felt, hvor vi hurtigst muligt maa udbedre de dybe Skader, som er sket i de for-gangne Aar.