

Foredrag afholdt i Sølieutenantselskabet

den 20' Febr. 1923

af

Kaptajn A.E.V. Grandjean.

For to Aar siden havde jeg den Ære her i Selskabet at holde et Foredrag med samme Titel som mit Foredrag i Aften, og selv om jeg ikke kan berette om store Begivenheder indenfor Flyvevæsenet, har der dog i den forløbne Tid fundet en Udvikling Sted - en Udvikling, som i Følge Sagens Natur, har været præget af de økonomiske Forhold indenfor Marinen og for Landet i Almindelighed. Jeg siger præget og undgaar Ordet hæmmet, thi, Gudskelov, en Udvikling ikke altid afhængig af økonomiske Faktorer. Karakteristisk for de to sidste Aar har været: Bestræbelserne for at bringe Flyvevæsenets forskellige Funktioner under Systematik, at finde (nogenlunde) faste Former for Materiellets Behandling og Personellets Uddannelse samt Bestræbelserne for i saa høj Grad som muligt at etablere et militært Samarbejde med Flaaden.

Resultatet af disse Bestræbelser er i Hovedsagen den Udvikling, som Flyvevæsenet kan se tilbage paa i de to Aar, som jeg personlig mener ikke er de mindst betydningsfulde i den Tid vi har haft et Flyvevæsen.

Med Hensyn til Personellet har vi i Aarene 1921 - 1922 haft to Flyveskoler, paa hvilke der for første Gang blev uddannet Personel udenfor Officerernes Kreds.

Disse Flyveskoler, som hver varede 1 Aar, har givet os 3 Officerer, 1 U-Officer og 5 daværende Menige, medens en Mængde andre før eller senere blev kasseret.

Dette flyvende Personel er nu enten

hjemsendt, frakommanderet eller til Tjeneste ved Flyvevæsenet. Naar man i det hele taget gik til at uddanne andre end Officerer til Flyvere, skyldes det i første Række Mangel paa Tilgang fra disses Side og dernæst ogsaa Tvivlen om, hvorvidt Søofficerskorpset i Fremtiden vilde kunne afgive det tilstrækkelige Antal Førere - ikke mindst under Mobiliseringsforhold. Andre Grunde var der ikke, thi det er hævet over enhver Tvivl, at et Marineflyvevæsen absolut vil være bedst tjent med at rekruttere sine Flyvere fra den faste Søofficersstamme. Dette er ikke skønsmæssigt, men erfaringsmæssigt. Jeg anser Initiativ for at være det væsentligste Krav til en Flyvers Egenskaber, thi dels er han i Hovedsagen henvist til sig selv i alle Skøn og Afgørelser og dels er hans Fartøj underkastet saa mange forskellige Forhold, som intet andet Fartøj. Føreren maa derfor kunne skønne og derefter handle - medens han paa den anden Side ogsaa under visse Forhold maa begrænse eller endog udelukke sit Initiativ. Maaske med Undtagelse af det sidste - at begrænse Initiativet - møder Søofficeren ganske sikkert med de bedste Forudsætninger. Alle vore Luftfartøjer er indtil nu tospædede, saaledes ^{at} man kan - til en vis Grad - supplere en Førers svigtende Skøn ^{med en Observators} ~~med en Observators~~ Egenskaber, saaledes at Resultatet dog kan blive tilfredsstillende. Men derved vilde man alligevel naa til, at der i hvert af Marinens Luftfartøjer maatte være en Søofficer, hvad enten han nu var Fører eller Observator, og man løste saa alligevel ikke Personelvanskeligheden, hvis ikke netop Forholdet var det, at Opgavernes Art stiller no-

get forskelligt Krav til Personellet. Det er derfor vel tænkeligt, at visse Fartøjer kommanderes af en Søofficer, medens andre Fartøjer, med mere simple og bundne Opgaver, føres af andet Personel, hvis Uddannelse da maa fortsættes for at naa dette MaaL. Nu kommer ganske vist en Vanskelighed, thi Erfaringerne viser, at den Tid en Flyvebaads Fører kan ~~de~~^{gaa} ~~skere~~^{skere} fortrinligt Arbejde, er begrænset, og det vil maaske vise sig, at dette ikke-Officerspersonel først vil naa et tilfredsstillende Erfaringsniveau, naar det rent flyvemæssigt er paa Retour. Herom kan dog intet siges endnu.

Efter de mange Ulykker i 1918 og paa Grund af den store Driftsusikkerhed indtil da, koncentreredes al Opmærksomhed paa at gøre saavel Personellet som Materiellet saa godt som muligt, hvilket bl. a. gav sig Udslag i meget strenge Bestemmelser for Lægeundersøgelse af det flyvende Personel og Indførelse af psykofysiske Prøver, hvortil jeg senere skal komme tilbage. Men ogsaa Materiellets Pasning blev forbedret, ligesom man uddannede "flyvende Mekanikere", som saa vidt muligt altid skulde følge med Luftfartøjerne. Dette var utvivlsomt en stor Vinding, men efterhaanden viste der sig ogsaa Ulæmper derved, thi selvom det første Hold flyvende Mekanikere var og er meget dygtige til mange Slags forskellige, ogsaa militære Funktioner, har det dog i de sidste Aar vist sig, at disse "flyvende Mekanikere" kun i uegentlig Forstand kan kaldes "Observatorene". Man drog Konsekvensen heraf ved paa de sidste 2 Flyveskoler at gøre Uddannelsen i praktisk og teoretisk Motor- og Aero-planlære til et Hovedfag, saaledes at Flyver-

ne nu har saa megen teknisk Viden om deres Materiel, at "flyvende Mekanikere" vil kunne forlades som Princip, og at man i Observatorsædet kan anbringe en Person, som ikke behøver at være Mekaniker.

Det siger sig selv, at naar der i et Fartøj kun er 2 Mand, hvorefter 1 i høj Grad er optaget af selve Flyvningen, maa den anden Mand have en meget alsidig Uddannelse for at Luftfartøjet kan løse sine Opgaver.

Observatøren maa helst være:

Rekylgeværskytte,
Signalgast,
Navigatør,
Radiotelegrafist el.-telefonist,
Bombeskytte,
Fotograf,

og helst lidt af en Mekaniker. Hertil kommer hans egentlige Observatorevner i Retning af Opfattelse af en militær Situation paa Søen, Evne til at bevare det modtagne Indtryk og til at drage de vigtige Slutninger deraf. Dette sidste er for Rekognosering luftfartøjer af overvejende Betydning.

Det er i Praxis ugørligt at skaffe een Person alle disse Egenskaber, og man er derfor tvungen til dels at slaa af paa Fordringerne og dels at vælge saadant Personal, som i Forvejen har de bedste Kundskaber, og det er Søofficerer.

Indtil nu har kun ganske enkelte Søofficerer faaet Observatoruddannelse ved Flyvevæsenet og for Øjeblikket haves kun een til Tjeneste - Kptln. Scheibel, - som har gennemgaaet forskellig Specialuddannelse i Luftnavigation, Meteorologi samt i Rekylgeværskydning paa Hærens Skydeskole, idet han er tænkt udsat til Lærer paa Kommande Observatorkursus, hvorfra Flyvevæsenet maa faa sine Observatorer til nogle af de Fartøjer, som føres af Dækspersnel.

Man vil af det, jeg her har sagt, faa det Indtryk, at Søofficerer er mest ønskede til Observatorer, medens selve Flyverens Gerning efterhaanden overlades til Dækspersonnel, men hertil skal jeg bemærke, at det selvfølgelig altid vil være af stor Betydning for Udviklingen af Flyvevæsenet, at der findes en mindre Stamme af Søofficersflyvere til Udførelse af Forsøg, Indflyvning og andet særligt Arbejde. Jeg vil ikke undlade i aften her i vort gamle Søløjtnantselskab at henlede Opmærksomheden paa, hvor uheldigt det vilde være, hvis det ikke stadig i Fremtiden er Søofficerer, som giver den værdifuldeste Indsats i Flyvevæsenet. Det har hidtil været saaledes og det bør vedblive at være Tilfældet.

Men det naas ikke, hvis der bl. de unge og yngre Søofficerer er aftagende Lyst og Interesse for Lufttjenesten, indenfor hvilken der er saa mange uopdyrkede Felter, hvor enhver kan finde ret selvstændig Arbejde og Tilfredsstillelse.

En Tilgang af 1 å 2 Søofficersflyverelever om Aaret vilde efter mit Skøn være passende for Tiden til at bevare en nødvendig Kontinuitet.

Dernæst burde alle ^{unge} Søofficerer, saasomt/som muligt efter deres Udnævnelse, gennemgaa et kort Observatorkursus paa nogle Maaneder. Erfaringerne viser, at i en senere Alder opstaar der saa mange Hensyn, som indskrænker Officerernes Lyst til at paabegynde en Luftuddannelse, medens de formentlig ikke vilde have noget imod at fortsætte en tidligere paabegyndt Lufttjeneste.

Hvor fristende det end kunde være at fordybe sig i Personalspørgsmaal, som er vanskeligt og kompliceret, maa jeg dog, af Hen-

syn til Tiden nu nøjes med at sige, at der jævnsides med Flyveskolen har været afholdt Mekanikerskole, som ogsaa varer et Aar. Denne Skole skulde kvalificere Eleverne til at blive midlertidige Befalingsmænd II Mekanikere.

Med Hensyn til Materiellet er de sidste 2 Aar karakteriseret ved en vis afventende Holdning, som dels skyldes økonomiske Forhold, dels ogsaa Ønsket om at faa en gradvis Udvikling. Hertil kommer ogsaa Bestræbelser for at simplificere Typernes Antal, baade med Hensyn til Motorer og Fartøjer. Udviklingen i Flyvemaskinekonstruktionen foregaar stadig meget hurtig i Udlandet, og det er umuligt for et Miniatureflyvevæsen at holde sig paa teknisk Højde med de store Lande, idet nemlig Indførelsen af en ny Type medfører mange, baade tekniske og personelle Konsekvenser, som i høj Grad maa tages med i Betragtning, hvis ikke Flyvevæsenet skal faa Karakteren af et Museum.

Flyvevæsenets Materiel, som nu efterhaanden altsammen har samme graablaa Farve som Marinens flydende Materiel, og som er mærket med Nummer og Orlogsflag, bestaar for Tiden i Hovedsagen af 3 Typer, hvis Egenskaber og Data jeg nu skal vise paa et Lysbillede.

Lysbillede.

H.B.II er en tysk Konstruktion fra Midten af Krigen. Det er et udmærket Arbejdsfartøj men har kun ringe Fart og vil derfor faa mindre og mindre militær Værdi. Iøvrigt kan jeg formentlig gaa ud fra at denne Type, som i 1919 blev anskaffet til Postflyvningsforsøg, er velkendt.

Typen H.M.I. er med Undtagelse af Nr. 24 bygget paa Orlogsværftet med denne som For-

billede. Der blev leveret 2 Stk. i 1921 og 3 Stk. i 1922. Denne Type er meget handy. Den er let at manøvrere, har ret god Hastighed, men til Gengæld noget indskrænket Søgdygtighed. Disse Maskiner er de til militære Formaal mest anvendelige.

I de forløbne 2 Aar er der til Flyvevæsenet foruden de nylig omtalte 5 Fartøjer af Monoplantypen, bleven købt 1 Maskine af Dansk Luftfartsselskab og 4 Maskiner af "Dansk Luftexpress", alle af H.B.II-Typen. To af disse Fartøjer bliver for Tiden forsynet med Dobbelststyring, saa at de af indeværende Flyveskole til Scmmer kan anvendes som Skolemaskiner. Rester henstaar som Reservemateriel. Sammen med disse 5 Maskiner er der indkøbt ialt 8 Stk. 200 H/K Benz Motorer.

Som det vil ses af Lysbilledet/er Monoplanernes Motorer med Undtagelse af Nr. 24 af O.V.Fabrikat, og da Direktør Adolph i sit Foredrag her i Selskabet i Efteraaret udtalte sin Formodning om, at der fra Flyvevæsenet vilde komme nærmere Oplysninger om disse Motorer, skal jeg i Aften komme lidt nærmere ind paa denne Sag.

I Slutningen af Krigen, da det var umuligt fra Udlandet at skaffe det fornødne Motormateriel, paabegyndte Værftet Bygningen af ialt 18 Motorer, for hvilke den 150 H/K Benz Motor var Forbillede. Alle disse Motorer, hvis Dele hovedsagelig er forarbejdet paa Orlogsværftet, er nu færdige og gennemprøvet paa Flyvevæsenets Prøvestands. Prøverne har været holdt i nøje Overensstemmelse med Reglerne i Anordning for Luftfart idet een Motor har gennemgaaet de saakaldte Typeprøver og alle de andre Serieprøver.

Typeprøven omfatter bl.a. en 50t. uafbrudt Varighedsprøve med 80 % af Maximumshestekraften. De 17 andre Motorer har bestaaet

1) Indløbningsprøve.

2) 2 Timers Fuldkraftprøve, Adskillelse, Inspektion og Samling.

3) $\frac{1}{2}$ Times Efterprøve.

4) Langsomgang- og Accelerationsprøver.

Under Prøverne blev Motorernes Ydelse og Forbrug maalt og Middelresultatet var:

Max. 1450 O/M	175 - 178 HK.
1350 O/M	160 "
1400 O/M	40 kg/T Benzin. 2 kg/T Olie.

Vægten af Motor med Nav 273 kg.

Som det selvfølgelig var at vente ved en ny Fabrikation har der været foretaget forskellige mindre Ændringer ved disse Motorer - Ændringer, som jeg ikke vil trætte mine Tilhørere med at beskrive; jeg skal derimod oplyse, at ialt 8 af disse Motorer har været installeret i Luftfartøjer med en samlet Flyvetid af 360 Timer - regner vi Prøverne med - faar vi en Driftstid paa ca. 500 Timer.

Det maa som Helhed siges, at disse Motorer har arbejdet særdeles Tilfredsstillende saa at man ved Flyvevæsenet er glad for at benytte dem.

Fremstillingen af denne Serie har selvfølgelig medført store Udgifter, men ligesom Værftet rent haandværksmæssigt og paa a. Maade formentlig har høstet Erfaringer, kan det siges, at Flyvevæsenets Personel har faaet en gavnlig Udvikling gennem de indgaaende Prøver med følgende Ændringer og Forbedringer.

I de forløbne 2 Aar har man i den Udstrækning, Personellens Størrelse tillod det, fore-

taget Eftersyn af Flyvebaade, Smareparatio-
ner, Samling og Opspænding ved eger Hjælp paa
Stationen. Rent bortset fra de økonomiske For-
dele, frembyder denne Ordning af Forbedring
i Henseende til Uddannelsen af Personellet,
som gennem dette Arbejde faar et indgribende
Kendskab til Materiellet.

Som jeg begyndte med at sige, har der ved
Flyvevæsenet været arbejdet paa at bringe Sy-
stem i Vedligeholdelsesarbejdet, og Resultatet
foreligger i Form af forbedret Driftssikkerhed
og større Driftstid mellem Eftersyn (nu 75 t.)

Jeg kan nævne, at under Motoreftersyn
bliver saavel Cylindre som Kølekapper tryk-
prøvede, ~~og Køllemaskiner~~ Stempler bliver finmaalt
og Magneter efterprøvede. Tidligere var de
mange Gummipakninger og Forbindelsesstykker
Kilde til mange Ubehageligheder, men nu bli-
ver disse, som er tilbøjelig til at skørne
eller forvitre, skiftet hver 3' Maaned.

I 1922 er der foretaget:

21	Hovedeftersyn og	paaflg. Prøver
		-Standmotorer.
6	"	" paaflg. Prøver.
		-Rct. Motorer.

Enhver Motor ^{der} har haft Eftersyn ~~for~~:

- 1) Indløbsprøve
- 2) 1 Time Fuldkraft, Adskillelse, In-
spektion og Samling.
- 3) $\frac{1}{2}$ Time Fuldkraft
- 4) Langsom Acceleration.

De opnaaede Resultater maa i første Ræk-
ke tilskrives et energisk Overtilsyn og et
veluddannet og erfarent Mekanikerpersonel, og
hvis Fremtiden skulde medføre yderligere Ind-
skrænkninger og Besparelser, bør Mekanikerper-
sonellet kun i allersidste Række komme i Be-
tragtning, for ikke at miste mere end man spa-
rer.

Geværarmeringen.

Som det saas af Materieloversigten var H.B.II og H.M.I. forsynet med Geværring i Observatorsædet, hvori kan installeres et Rekylgevær, men Flyvevæsenet har ikke noget Fartøj forsynet med fastindbygget Gevær, som kan skyde forefter gennem Propellerplanet. Der er imidlertid nedsat en Kommission, som skal arbejde med Spørgsmaalet om Flyvebaades Armering, og den har paa forskellig Vis gjort Forarbejdet til Sagens Løsning. Der har været afholdt Forsøg, og Forsøgene skal fortsættes til Foraaret for at fastslaa, hvilken Geværtype der er bedst egnet til Observatorgevær og til Frontgevær.

Efter hvad man hidtil ved Forsøg har erfaret, sammenholdt med de i Udlandet ~~h~~ høstede Erfaringer, synes det at fremgaa:

1) at det danske Rekylgevær bl. a. paa Gr. af Patronfødningsen ikke kan anses for egnet til Anvendelse som fast indbygget Frontgevær i Luftfartøjer.

2) at det derimod med nogle Magasinforbedringer maa anses for anvendelig som Observatorgevær. Der har været afholdt Forsøg med 50 Patronsmagasiner, og i det kommende Aar vil der blive Lejlighed til at prøve de af Rekylfabrikken fremstillede Magasiner til 100 Patroner, hvilke Magasiner i højere Grad tilfredstiller Kravet om stort Skudangal.

3) Desuden er Tracerammunition ganske nødvendigt, thi uden det/skyder man i Blinde, thi i Luften er der intet Nedslag til Vejledning.

Jeg kan oplyse, at der ved Søartilleriets Foranledning arbejdes ved Hærens tekniske Korps paa Løsning af denne Sag, som forhaa-

bentlig føres til Ende inden Sommerens Begyndelse.

4) Endelig er det nødvendigt, at have hensigtsmæssige Sigtemidler og saadanne i Arbejde ved Søartilleriet.

Hvad angaar det fast indbyggede Frontgevær kan jeg oplyse, at der af det engelske Firma Vickers for nylig har været demonstreret et saadant Vaaben med tilhørende Synkronisator, hvis Funktion er at forhindre Træfning i Propellerbladene, og dette Firma er i Øjeblikket i Færd med at udarbejde en Installationstegning til Brug for et Fartøj af Monoplantypen. Formentlig til Foraaret vil vi have et Vickers Gevær installeret til Prøve i en Maskine, hvorefter udtømmende Prøver kan finde Sted.

I denne Forbindelse skal jeg nævne, at vi hver Dag venter fra Frankrig at faa et Luftslebemaal, som i Hovedsagen bestaar af en Tromle, et smækkert Kabel og en kegleformet Sejldugsskive. Maalet slæbes af et Luftfartøj og kan anvendes under Skytteuddannelsens sidste Del i Skydning fra Luftfartøj mod bevægeligt Maal i Luften, men jeg ved, at man i Frankrig ogsaa har anvendt dette Luftslebemaal under Skydning fra Jorden, og dermed faar det maaske ogsaa Interesse for Flaadens Skydninger. Men selvfølgelig tager det nogen Tid, inden vi naar saa vidt, thi man maa fornuftigvis gaa forsigtig frem.

Med Hensyn til Bombearmeringen maa dette Spørgsmaal siges i Hovedsagen at have hvilet i de forløbne 2 Aar, selvom det har været underkastet adskillige Oervervejelser, som har resulteret i, at Flyvevæsenet for nylig har modtaget 25 Stk. 112 LB Bomber

fra England, hvormed der skal afholdes Forsøg for derved at faa nogle Forudsætninger for at kunne bedømme dette Ødelæggelsesmiddel og deraf drage Konsekvenserne for vort Behov.

I det forløbne Aar er flere Maskiner blevet forsynet med indenbords elektrisk Belysning, da Kravene om Flyvning om Natten nu er blevet ret store. Under de større Øvelser har der været fløjet længere Distancer i Mørke, men saadanne har været forbundet med nogen Risiko i Tilfælde af Nødlanding, da Flyvebaadene ikke havde noget Middel til at belyse vedkommende Landingssted. Dette Savn vil i nær Fremtid formentlig blive afhjulpet, naar Flyvevæsenet fra England faar de der bestilte, særlige Landingsblus, som kan anbringes paa Underplanetts Underside og antændes ad elektrisk Vej i Tilfælde af Motorstop.

Sidste Sommer og navnlig i Forfjor har der været afholdt en Del Navigationsflyvninger for at fremme Evnen til at navigere fra Luftfartøjer, hvilket er af overmaade stor Betydning.

Kompasset, som volder store Vanskeligheder i et Luftfartøj, spiller den største Rolle i saa Henseende, og Flyvevæsenet er derfor nu tilfreds ved fra England at have faaet indført et udmærket Kompas, hvis Hovedegenskaber er lille Indstillingskraft og stor Dæmpring saaledes at der i Hovedsagen ingen Svingsningsperiode er.

Dette Kompas fremstilles nu herhjemme og vil efterhaanden indgaa som et Led i vore Luftfartøjers Standardudstyr.

En anden Del af Materiellet er Radioinstallationerne, hvoraf Flyvevæsenet har 5 Radiotelegrafstationer af Telefunken Type og 2 Marconi Telefonstationer.

Trods mange Prøver og Forsøg maa det ind-

rømmes, at Radiomeddelelsesmidlerne i vore Luftfartøjer virker daarligt. Man kan faktisk ikke regne med deres Hjælp, men Retfærdigheden skylder jeg at sige, at Materiellet endnu ikke har naaet den fornødne Fuldkommenhed, selvom man i Udlandet er naaet betydelig videre end vi. Det maa indrømmes, at Vanskeligheden ved at faa en driftsikker, velvirkende Radiostation i et Luftfartøj med indskrænkede Pladsforhold og et stærkt begrænset Vægtforhold er meget store. Alene Spørgsmaalet om Modvægt og Afledning til Jord danner sikkert et helt Felt for sig inderfor Radioteknikken, men ogsaa andre Forhold hæmmer Resultatet, f. Eks.: de stadige Vibrationer, Bumsene under Landing og Start, Vejrligets Indflydelse, Fugtighed fra Sprøjt og endelig det stærke Vindpres og Motorlarmen.

Flyvevæsenet har navnlig i den senere Tid i høj grad følt Savnet af en Søofficer, som paa een Gang var luftvant Observatør og Radioingeniør, thi kun hvor teoretisk Indsigt kan forenes med praktiske Erfaringer høstet i Luften er der Mulighed for, at Kilderne til Fejl og Svingten kan findes. Der er jo ogsaa mange Spørgsmaal med Hensyn til selve den militære Anvendelse af Radiomeddelelsesmidlerne, som kun en Søofficer, der er Radiospecialist, kan løse paa tilfredsstillende Maade, - hvor den unge Underbaadsmand eller Søminemesterassistent, vi nu har, kommer tilkørt; men der er vist Grund til at haabe, at Savnet af en saadan Officer vil blive afhjulpet.

Der er iøvrigt et andet Punkt med Hensyn til Radiotelegrafering og -telefonering fra Luftfartøjer, som jeg gerne vil omtale: nemlig Muligheden af at faa etableret Øvelse,

Med den bestaaende Ordning, hvorefter

Københavns Radio: ~~XXXXXXXXXX~~ drives som en i Hovedsagen offentlig Station, hvilken Ordning formentlig ikke kan ændres, da den vist iøvrigt rummer Fordele for Marinen, kan man af denne Kyststation ikke forvente at faa nogen Assistance til Udførelse af Prøver og Forsøg og ej heller kan man under/større Øvelser vente at kunne disponere over den i fuld Grad, hvilket saa vidt jeg ved ogsaa Erfaringerne ^{efter} ~~fra~~ Krigen har vist.

Selvom dette Forhold ikke kan ændres, kan man dog ikke undlade at fremhæve hvor uheldigt det er. Der kunde maaske i nogen Grad raades Bod herfor, hvis der - midlertidig - kunde afses en 1.5 kw Marconi R.T.T. Station til Flyvebaadsstationen, uafhængig af Københavns Radio.

Ved Hjælp af en saadan kunde Flyvevæsenet daglig holde regelmæssige Radioøvelser og iøvrigt altid holde en vis Forbindelse med sine Fartøjer. Desuden vilde en saadan Station under store Flaadeøvelser kunde besættes midlertidigt med Dag- og Natpersonale og dermed skaffe Flaaden en ubelæmret Radiostation, uder hvilken virkelige krigsmæssige Øvelser faktisk er umulig, thi i vore Farvande vil en Kyststation altid spille en stor Rolle som Hjælper og Fremsender af Depecher fra mindre Fartøjer - U-Baade, Torpedobaade, Flyvebaade. Naar jeg her nævner den Tanke at installere en Radiostation paa selve Flyvebaadsstationen, skyldes det fortrinsvis, at en saadan Ordning vilde medføre visse praktiske Fordele.: der findes Radiorum og Antenne, der er god Telefonforbindelse, der kan skaffes Soverum, og der er Dæksofficersmesse for Telegrafisten og iøvrigt er Stationen et militært bevogtet Omraade med vagth. Søofficer til Dechiffriering.

Hvis en saadan R.T.T. blev oprettet, vilde man forresten lettere kunne realisere en Tanke, (som jeg har haft, og) som i Grunden daarlig falder ind under dette Foredrag, men som jeg dog skal skitsere.

I den kommende Tid vil Kravet om Økonomi formentlig stadig forøges, ikke mindst til Udrustninger og Øvelser; derfor mener jeg at alle Midler, der tjener til at forhindre overflødige Udgifter ikke maa overses, og eet af disse er Vejrprognoser. Blandt Flaadens Øvelser findes der mange, som baade fordrer mange Forberedelser og visse Vejrforhold. I mange Tilfælde vil de sidste svigte, naar de de første under Tab af Kul, Olie, Benzin har fundet Sted, men ved at indhente Vejrprognoser for Eks. om Aftenen fra R.T.T., vil disse Tilfælde kunne indskrænkes.

For at gøre Sagen kort skal jeg blot oplyse om, at der ved Flyvevæsenet er en Officer, som efter en meteorologisk Uddannelse i England, nu daglig forsyner dette med Vejrprognoser, som selvfølgelig ogsaa kan erholdes fra Meteorologisk Institut, som dog ofte er vel summarisk.

Jeg vil gerne slutte dette Afsnit om Materiellet med at meddele nogle statistiske Oplysninger:

Der har i 1922 været 15 større Havarier hvoraf 4 totalt Havarier.

Af disse sidste skyldtes:

(x) hvoraf den ene medførte Prmlt. K. Sørensens Død den 21. Juli sidste Aar, Sørensen var baade en dygtig Officer og Flyver og han lagde megen Interesse og Arbejde i sin Tjeneste ved Flyvevæsenet, hvis Udvikling laa ham meget paa Sinde.

2 Fejlmanøvrer (x)

1 Beknibning af Rattet uden Førerens Fejl.

1 Skødesløshed fra Førerens Side, idet han havde glemt at fixe Ratlaasen.

De andre 11 Havarier havde deres Aarsag i:
2 Aerodromens Tilstand paa Avedøre.

1 lokale Luftstrømninger.

6 Fejlmanøvrer

2 Motorstandsning for Elever.

Alle Aarsager til Havarier er fastslaaede.

Det maa nok siges, at Antallet af Havarier i 1922 er for stort i Forhold til den samlede Flyvetid - navnlig er der f~~o~~er mange Havarier, som skyldes Fejlman~~o~~vrer. Dette vil paa den kommende Flyveskole blive im~~o~~degaaet ved at for~~o~~ge Tiden for Dobbeltstyring i Landinger med Vandflyvemaskiner.

Foruden det, jeg allerede har nævnt om Flyveskolen skal jeg oplyse, at Marineministeriet sidste Efteraar har approberet Plan for Flyveskolen og Plan for Mekanikerskolen. Den sidste Flyveskole har faktisk været ledet efter denne Plan, og det har vist sig, at de/deri forlangte Flyveprøver virkelig er Præstationer, som tjener til at belyse Kandidatens Kvalifikation. Prøverne falder nøje sammen med de civile Trafikførerprøver, hvilket er gjort af Hensyn til Personel, som ikke er fast i Marinen og som evt. gerne vil have en Ansættelse i den kommercielle Luftfart.

De psykofysiske Flyverprøver, som Prof. Lehmann for nogle Aar siden vist har beskrevet i "Tidsskrift for Søvasen", har vist sig at være en Skuffelse for Flyvevæsenet, idet det med Tydelighed er fremgaaet, at denne unge Videnskabskab - Psykofysikken - endnu ikke har faaet virkelige Normer for de forskellige Undersøgelseres Krav. For Tiden maa det siges, at psykofysiske Prøver ikke kan hidføre den tilsigtede Besparelse i Tid og Penge ved at bortsigte uegnet Personel, men Prøverne kan endda forhindre en evt. dygtig og velegnet Flyverelev i at blive uddannet, og dette er - under Hensyn til den ringe Tilgang - uheldigt, hvorfor man maa haabe, at Bestaaelse af psykofysiske Prøver

ikke opretholdes som en Betingelse for Adgang.

Som mine Tilhørere ved, har Flyveskolen i de to sidste Aar drevet sine Øvelser paa Avedøre Aerodromen, som blev udlaant af Hæren, men dels var Afstanden dertil temmelig stor, og dels var Aerodromen lille og ujævn, hvorfor man har søgt at komme ned paa den nye Luft-havn, hvilket lykkedes, saaledes at Flyvevæsenet nu har en nybygget Træhangar paa 20 x 17m, et lille Beboelseshus og en 3 Tons Benzintank m. m. , saaledes at Flyveskolen om en 5 - 6 Uger, naar Vejrforholdene tillader det, kan lægge ud paa Kastrup Lufthavn, hvortil Distancen er 6.2 km. mod 13 km. til Avedøre.

Hele Lufthavnen er ca. 600 Td. Land, hvorpaa der er anvendt ca. 2½ Mill. Kr. til Ekspropriation. Der er desuden anvendt ca. 200.000 Kr. til Indhegning og Planering af en midlertidig Lufthavn paa ca. 130 Td. Land (nemlig "Petersdals" Jorde).

Sidste Foraar blev den nye store Hangar H færdig. Den er bygget af armeret Beton og har ingen Støtter. Dens Dimensioner er:

Bredde	43 m.
Dybde	33 "
Største Portaabn.	32,5 "
Porthøjde	7 "

Den er en absolut moderne og tidssvarende Hangar, hvis Byggeomkostninger laa nærmere ved ½ Mill. end ¼ Mill.

Iøvrigt er der rejst en Barak til teoretisk Undervisning og en anden, hvori der kan skaffes Soveplads til Underofficerer, Dæksofficerer og andre, som tidligere kun naar de havde Vagt kunde sove paa Stationen.

Udfyldningen fortsættes.

Jeg kan ikke omtale selve Stationen uden at nævne, at vort Reparationsværksted stadig

har til Huse i Flyvevæsenets allerførste Hangar, som naturligvis ikke kan tilfredsstille moderne Kram til et Motorværksted, hvor saa meget omhyggeligt og samvittighedsfuldt Arbejde udføres. Een Gang har vi været lige ved at faa et nyt Værksted, men saa glippede det, og nu maa ~~jag~~ vi jo nøjes med at haabe, at vi engang maa faa dette store Ønske opfyldt - selvom Udsigterne for Tiden ikke kan siges at være gunstige.

Efter Forslag fra Flyvevæsenet har det i Vinter været prøvet at reducere Driften paa den Maade, at der kun er 3 Biplaner i Brug, medens alt andet Materiel er oplagt paa nærmere fastsat Varsel, ligesom Flyvningen har været indskrænket til i Hovedsagen kun at omfatte Øvelser til at vedligeholde vedkommende Flyveres rutinemæssige Færdighed. Paa dette Grundlag har den værnepligtige Besætning kunnet reduceres med over 30 % og det flyvende Personel saa meget, at der dog kunde etableres en konstant Vagt.

Mekanikerpersonellet har derimod ikke kunnet reduceres, thi dettes Eftersynsarbejde om Vinteren er i overvejende Grad afhængig af Sommerens Brug af Materiellet, og som før omtalt, vil en Indskrænkning af Mekanikerpersonellet i det lange Løb ikke svare sig.

Da jeg ved, at der senere vil blive holdt Foredrag om sidste Øvelseseskadres Øvelser, skal jeg i Aften indskrænke mig til i større Træk at meddele, hvilke Erfaringer Flyvevæsenet har uddraget af de to sidste Aars Samvirke med Flaaden, og ikke indlade mig paa Referat af de enkelte Øvelser.

Vi har paa Grundlag af gamle Journaler og Rapporter fundet ud af hvor mange Timer Flyvebaade har deltaget i Flaadens Øvelser og Tallene

ne stiller sig saaledes:

1914.....	5t 40
1915.....	37t 00
1916.....	41t 05
1917.....	69t 20
1918.....	46t 35
1919.....	00t 00
1920.....	24t 00
1921.....	147t 00
1922.....	218t 00 (ca $\frac{1}{4}$ af al Flyvning bortset fra Skoleflyvning)

Efter min Mening er der al Grund til at fortsætte det intime Samvirke mellem Flaadens Skibe og Luftfartøjer, som for første Gang tog fast Form sidste Sommer, da Flyvebaade i Perioder helt og Holdent var attacheret de to Kystforsvarsskibe, i hvilke Flyvebaadene kunde sættes ind. Det er nemlig af overordentlig stor Betydning, at det unge Personel i Flyvebaadene faar en virkelig indgaaende Forstaaelse af de Opgaver, som stilles det af Skibene, og dette naaes ^{kuo} ved et længere Ophold ved Eskadren, og paa den anden Side mener jeg ogsaa, at Flaadens Personel maa gøres fortrolig med Luftfartøjers Virksomhed, og ved Selvsyn erfare, hvad saadanne Fartøjer kan præstere og - hvad der er lige saa vigtigt - ikke kan præstere.

Men jeg vil gerne her i Aften understrege, at man ikke kan forvente, at Luftfartøjer kan holdes længere ^{Tid} fra deres Station, uden at have et fast Støttepunkt, hvor Personellet kan fritages for Nattevagt ved Maskinerne, et Støttepunkt, hvor de kan udhvile roligt uden al for megen legemlig Arbejde i Retning af at tumle med Maskinerne, et Støttepunkt, hvor de kan faa Forsyninger af Benzin, Olie og Reservedele, og hvor der haves virkelig kyndig Mekanikerassistance. Hvis der derfor ikke deltager Kystforsvarsskibe i vedkommende Øvelser, vil det være hensigtsmæssigt at have et mindre Fartøj - f. Eks. af "Fennis" Størrelse - som uden for mange Udgifter kunde henlægges stationært paa et

et passende Sted i vedkommende Øvelsesafsnit.

De hidtil afholdte Øvelser, hvori Flyvebaade har deltaget for at udføre Rekognoscering over rum Sø, har været saa faa, at man ikke har kunnet danne sig et sikkert Skøn over, hvad de kan præstere i saa Henseende. Det vil sikkert vise sig, at de tidligere omtalte svigtende Meddelelsesmidler vil influere paa dette Skøn. Et andet Spørgsmaal, som knytter sig til Rekognoscering over rum Sø er Luftfartøjers Evne til at bestemme sin og observerede Skibes Plads, et Spørgsmaal, som ogsaa maa uddybes.

Der er et af Luftfartøjernes Hverv, som efterhaanden er ganske gennemprøvet og hvorom man har høstet forskellige mere faste Erfaringer - og det er Luftdækning mod U-Baader - for hvilke disse Øvelser har mest Betydning. Efter min Mening har de afholdte Øvelser vist, at Luftfartøjer ~~ikke~~ kan sikre en Flaade mod at blive angrebet af U-Baade. Luftdækningen kan i høj Grad vanskeliggøre U-Baadene deres Arbejde med at komme i Angreb og dernæst hvad der efter min Mening er det vigtigste, øjeblikkelig markere Torpedoskud og Bane, saaledes at Maalet rettidigt kan mangvære derfor.

Af den Grund bør en Flaade først og fremmest have Luftfartøjer over og indenfor sin Torpedobaadsdækning og dernæst Luftdækning udenfor Torpedobaadsdækningen.

I denne Forbindelse vil jeg gerne fremhæve, at naar U-Baadene under Øvelserne kun markerer Torpedoskud og ikke affyrer nogen Torpedo, maa Resultatet blive ugunstigt for Luftfartøjerne. Andre Øvelser har vist, at Luftfartøjer kun i ringe Grad kan sikre en Flaade mod Minespærringer, som kun kan observeres fra Luftfartøjer: 1) Naar Belysningsforholdene i

Luften og Vandet er særdeles gunstige, det vil bl. a. sige, naar Solen staar højt.

2) og naar der gives Luftfartøjerne Tid og Lejlighed til meget omhyggeligt at afsøge hver enkelt Del af et bestemt Omraade.

Man kan derfor nu se, at det vil være saa godt som resultatløst at sende enkelte Flyvebaade ud ved Daggry for at afsøge et større Farvandsafsnit for Miner. Mineafsigning^{fra Luft} bør koncentreres og helst finde Sted midt paa Dagen.

Alle Øvelser med Luftfartøjerne har hidtil realiter forudsat den Styrke, hvortil Flyvebaadene hørte, havde et lokalt Herredømme i Luften, hvad en dansk Styrke for Tiden absolut ikke kan regne med; thi vi har i vort Flyvevæsen ingen Kampmaskiner, som er det eneste Middel til at erhverve sig et lokalt Herredømme i Luften. Jeg skal af Hensyn til den fremskredne Tid ikke komme nærmere ind herpaa, men blot udtale, at saavidt jeg har kunnet erfare, er man paa afgørende Steder enige om, at Flyvevæsenet maa have Maskiner som udelukkende er bestemt for Kamp, og naar vi ikke har dem, maa Grunden sikkert søges i Pengekassen. De pekuniære Forhold har utvivlsomt ogsaa influeret paa de Overvejelser, som har fundet Sted, og som stadig finder Sted, vedrørende Torpedoplan spørgsmaalet. De Forhaabninger man i lange Tider havde næret om, at Erfaringer, som Udlandet gjorde paa dette Omraade vilde komme os til Gode, er kun i uegentlig Forstænd gaaet i Opfyldelse., thi selve Hovedsagen: Torpedens Fald og Møde med Vandet betragtes af Udlandet som en militær Hemmelighed. At gøre Flyvevæsenet til et Vaaben ved Hjælp af Torpedoplaner vil derfor fordre grundlæggende Forsøg, som utvivlsomt tager Tid.

Ja, det er hvad jeg har haft paa Hjer-
te i Aften, mer jeg kan ikke slutte uden at
nævne den største historiske Begivenhed for
Flyvevæsenet i afvigte Aar: nemlig Søværns-
loven af 7' August 1922, scm er der første
Flaadelov der rævner Luftfartøjer og Flyvevæ-
sen. Flyvevæsenets Udvikling og Trivsel i
Fremtiden vil imidlertid i langt højere Grad
være afhængig af de kongelige og ministerielle
Anordninger, scm Loven forudsætter og hjemler,
og som nærmere skal fastslaa Organisationen
af Flaadens forskellige Dele og Institutioner.

Det er disse Anordninger, der vil komme til
at præge Flyvevæsenet.

F I N I S.