

Søe-Lieutenant-Selskabet.

Tirsdag den 7. Marts 1939 Kl. 19³⁰

Kaptajnløjtnant Tøberg-Frandzen:

Radioamatører i Meddelelsesjenseten. - med indlæg fra Kaptajnløjtnant Bakken.

Enkelte Gæster vil blive indbudt.

U

Det. Lieutenant-Selskabet.

Margare 28

7-3-1939.

Løjberg Frandsen

Jeg skal kortfattet gøre Rede for et Forsøg, der har været gjort paa at anvende Radioamatører til Løsning af en forsvarsmæssig Opgave: Nemlig, Tilvejebringelse og Forbindelse mellem Luftværncentral København og i Sundet og Østersøen udlagte Observationsfartøjer. Forsøgene begyndte i September 1936, og har staaet paa Siden og er afholdt paa Foranledning af Kommandanten i København, hvem Hovedstadens Luftforsvar er underlagt.

Da maaske ikke alle her er orienteret om, hvad en Radioamatør er, skal jeg kort forklare det.

Ligesom der findes Amatørmusikere, Amatørfotografer, Amatørfodboldspillere, findes der i alle Lande Amatørradioteknikere og -telegrafister, der med hjemmebyggede Sendere og Modtagere korresponderer med hinanden, holder tekniske Forsøg, undersøger Udbredelsesforhold for korte Bølger og lignende. De findes i et Antal af ca. 100.000 Verden over. Her i Landet er i Dag ca. 425.

Efter under Verdenskrigen at have været forbudt, begyndte Amatørbevægelsen atter sit Virke i Løbet af 1919 og for ikke at genere den offentlige Trafik, blev det i de fleste Lande paabudt, at Amatørerne kun maatte anvende Bølgeområdet under 200 m., hvor de saa til Gengæld kunde boltre sig ugenært, da dette Omraade blev betragtet som uegnet til kommercielt Brug. Blandt Radioamatørerne skete det imidlertid Gang paa Gang, at de fik Forbindelse med hinanden over uformodede lange Afstande, og amerikanske Amatører, det teknisk set var længst fremme, iværksatte systematiske Undersøgelser over dette Fænomen, der tilsidst mandede ud i, at de sammen med engelske Amatører gjorde Forsøg paa at række over Atlanterhavet. Forsøget fandt Sted i 1923 om Efteraaret, og det lykkedes paa en Bølgelængde paa 180 m., og kort efter fik engelske og franske Amatører forbindelse med Ny Zeeland, amerikanske med Kina, og Danmark med Amerika (i Foraaret 24) alt sammen med meget smaa Energier, Brøkdelen af hvad de store kommercielle Stationer anvendte, og dermed var de korte Bølgers Udbredelsesmuligheder antydet og Stødet givet til at de kommercielle Radiomyndigheder gik igang med at efterprøve Rigtigheden af Amatørernes overraskende Opdagelse, og ^{skulle} ~~hermed~~ begyndte den af alle kendte Erobring og videre Udforskning af Kortbølgeområdet med det Resultat, at den kommercielle Fjernkorrespondance idag udelukkende foregaar paa dette Omraade og optager det lige fra 10 m til 200 m.

I samme Grad som den offentlige Korrespondance udstrakte sig over det gamle Amatørromraade, maatte Amatørerne selvfølgelig give Pladsen, og tilbage er nu tre haarsmalle Bølgeomraader omkring 20, 40 og 80 m, som er forbeholdt dem. I den forløbne Tid siden 1924 tog Amatørerne aktiv Del i den rivende Udvikling og selvom vore hjemlige Amatører ikke kan tænkes at præstere

et lignende Opbud af teknisk Formaaenhed som de kommercielle Stationer, her de gode af dem dog fulgt med og paa adskillige Omraader udviklet Specialfærdigheder, der søger at kompensere for de smaa Energier de arbejder med. Disse, som i aarevis har ^{brugt} beskæftiget sig med Radioteknik og -telegrafi, selv har bygget Sendere og Modtagere, og virkelig kan deres Sager, er det, vi i denne Forbindelse skal tale om. De ringe Radioamatører, som desværre findes i større Tal end de gode, lades ude af Betragtning.

I Løbet af 2 Aars Forsøg har vi ~~opnaaet at faa~~ samlet 18 Amatører, som er egnede, og som alle er fra København. Det har været forsøgt at inddrage Provinsens Amatører i Forsøgene; men det har vist sig, at det ikke er muligt at bibringe den fornødne Træning paa Afstand. *og navnlig ikke den rette Forhold*

Aneldningen til Forsøgene var den af Kommandanten planlagte Luftmeldeøvelsen 1936.

En af Betingelserne for at Luftforsvaret kan blive effektivt, d.v.s. at baade de aktive og passive Luftforsvarsforanstaltninger naar at komme rettidigt i Gang, er, at der finder en rettidig Varsling af baade militære og civile Sted.

Til Hjælp for denne Varslingstjeneste er Foreningen: "DEN FRIVILLIGE LUFTMELDETJENESTE" dannet. Den er organiseret som en Mængde Lytteobservationsposter spredt over hele Landet, og i Telefonisk Forbindelse med den By eller det Omraade, der skal beskyttes. Paa Sjælland ligger Posterne spredt paa en saadan Maade, at fjendtlige Flyvere, der over Land vil søge ind til Hovedstaden, maa passere en eller flere af Meldeposterne, som, saafremt Passagen kan erkendes af Meldeposten, straks indtelefonerer den.

Men den anden Vej Maskinerne kan komme fra: nemlig Havet. Her findes intet Telefonnet med Meldeposter, der kan gennemstilles til Luftværnskommandoen i Kjøbenhavn, og med mindre en Erstatning her for skaffes, har de øvrige Forholdsregler ^{paa} ~~over~~ Landet ikke megen Værdi, saa sandt som ingen Kæde er stærkere en den svageste Led.

Allerede ved ~~E~~ Luftværnsøvelserne 1935 var Opmærksomheden rettet paa dette Forhold, hvorfor der forsøgsvis blev udlagt to Motorbaadslinier i Sundets sydlige Del, en mellem Stevns og Falstebo, og en mellem Dragør og Oscarsgrund Fyrskib med den Opgave at observere og melde for Luftfartøjers Passage ind til Søfronten Kommandocentral paa Lynetten ^{hvorfra de gaa videre.} ~~og derfra~~ til Luftværnskommandoen.

Fartøjerne var Motorbaade fra Motorbaadsforeningen, fra Toldvæsenet og fra Kdf.

Hensigtsmassigheden af denne Foranstaltning har siden været Genstand for megen Diskussion, som endnu ikke er afsluttet i Form af et positivt Forslag, som alle i Sagen interesserede kan tiltræde; Thi det er jo klart, at Udlægningen af Fartøjer i Sundet eller endog Østersøen ikke er Sag, der alene berører landmilitære Myndigheder; men i høj Grad ~~for~~ Marinen, i hvert Fald hvad Baadens Tilstedeværelse angaar. Uden at skulle komme ind paa denne Side af Sagen - den bliver jo nok løst paa een eller anden Maade - er der tilbage Spørgsmaalet om hvorledes disse Fartøjer skal meddele sig til Kjøbenhavn!

Den første Tanke er vel, at Baadene skal have Radio ombord, det er det ^{Middel} (Middel man til Søs er henvist til over store Afstande.

Det maaxtte saa være mindre, transportable Stationer der midlertidigt kunde indstalleres i Baadene under Øvelsen. Der var 10 Baade, 6 i den sydlige Linie og 4 i den ~~sydlige~~ Nordlige. Imidlertid manglede baade Radiostationer og Telegrafisterne til dette Formaal. Kdf., der af Kommandanten havde faaet denne Del af Øvelsens Tilrettelægning overdraget, henvendte sig til Søminevæsenet med Anmodning om at faa det fornødne Antal Stationer til Laans, men fik ialt kun tre transportable Stationer samt til deres Betjening en Radiomester og to Elever..

Det var saa Hensigten at hjælpe sig paa den Maade, at en eller to Baade i Linierne havde Radio, mens de andre Baade fik udleveret Lyskuglepistoler og hvide og røde Lyskugler. Baadenes indbyrdes Afstand var ca. 2 Sml. og Meningen var, at en Baad, der observerede "noget", skulde affyre en Lyskugle, den næste Baad i Rækken repetere Signalet indtil det tilsidst naaede til den Radioførende Baad i den ene Ende af Linien for herfra at blive radiotelefoneret til Flaaderadio og endvidere til Lynetten og Luftsværnskommando. Man behøver vel blot at nævne Ordet Dis for at ~~se~~ indse, at dette Meldesystem, der i bedste Fald maa kaldes pauvert, bliver værdiløst.

Ved næste Luftsværnsøvelse i 1936 meldte der sig der-for den Tanke at det maaske var muligt at anvende Amatørradiostationer til at beskrive Meldetjenesten fra de Baade, der ikke fra Marinen kunde forsynes med Radiostationer. (Det S/S. "Middelgrunden" i den sydlige Linie og 1 Motorbaad i den nordlige). Ikke fordi man mente at Amatørene vilde være det ^{bedste} ~~første~~ bedste, men fordi de formentlig vilde være bedre end det, man i Forvejen havde; Næmlig ingenting. Forsøget blev besluttet meget pludseligt det var et Par Dage før Øvelserne, - og det maatte følgelig blive fuldstændigt tilfældigt hvilke Amatører, man med saa kort Varsel kunde faa fat paa og hvilket Radiomateriale, der lige saa hastigt kunde fremskaffes. Til Udstationering i smaa, slingrende Baade maa i Almindelighed foreskrives robust og meget staalt Grej, hvad man ikke uden videre kan forudsætte, at det fornødne Antal Amatører raader over.

Radiomæssigt forløb Øvelsen imidlertid saaledes: Der tilvejebragtes 10 Amatører og Seks Amatørstationer paa ca. 6 Watts input, hvoraf de fem sattes ud i Baadene, tre i den sydlige Linie og to i den nordlige, mens den sjette anbragtes som Hovedstation paa Lynetten og hvortil de udstationerede Amatører-Sendere skulde indtelegrafere Meldingerne.

I Forvejen havde der ingen Tid været til at foretage ordentlig Kalibrering

af Senderne, ligesom Antennerne i Baadene var temmelig ringe og paa een nær for alles Vedkommende sat op paa Vejen ud til Pladserne. Foruden Amra var der ligesom Aaret forud installeret ^{en} Radiostation fra SV. i hver Linie, hvortil de Lyskugleudstyrede Baade kunde melde, 1 i s/s "Middelgrunden" og 1 i ^{en} Motorbaaden ~~Else~~ i den nordlige Linie. Dette første, raa og uforberedte Forsøg forløb saaledes: Af ialt 18 afsendte Meldinger pr. Amatørstationer kom 16 igennem paa en Gennemsnitstid af 11 Minutter. Amatørernes Befordring af Luftmeldinger blev saa meget mere betydningsfuld som Marinesenderen i s/s "Middelgrunden" under hele øvelsen ikke fik etableret Forbindelse med Flaaderadio, saa dersom der ingen andre Radiostationer havde været i den sydlige Linie, vilde der ikke være kommet een eneste Melding ind fra denne, den vigtigste Linie. Lyskugler kan jo ikke ses fra Stevns til København. Gennemsnitsbefordringstiden -11 Minutter- er selvfølgelig alt for lang, længere end Flyvetiden fra Stevns til København; men under Henseende til de Omstændigheder hvorunder Forsøget kom i Gang, maa dette betegnes som meget lovende og det frister absolut til Gentagelse. Amatørerne, der var meget interesserede i denne Tjeneste, erklærede sig efter et Møde paa Lynetten, i et Antal af 10 villige til at arbejde videre paa at tilvejebringe en paalidelig Løsning af denne Meldeopgave. I det efterfølgende Aar blev der regelmæssigt afholdt Radiomeldeøvelser; der blev udarbejdet et Korrespondancereglement, og det blev indbanket i Amatørernes Bevisthed, at der er noget der hedder Disciplin - at det er uafviseligt nødvendigt, at Reglementet overholdes slavisk, dersom ikke hele Systemet skal ende i Kaos. Vanskelighederne under saadanne Forhold vil normalt ikke bestaa i at faa et enkelt Telegram igennem, men i at tilvejebringe Disciplin og System, naar samtlige sendere gaar i Luften samtidigt eller kort efter hinanden. Enhver Amatør er jo naturligt nok besjælet af Ønsket om at faa sin egen Melding igennem - mens paa den anden Side Stationerne ikke maa genere hinanden eller Hovedstationen og derved forsinke andre vigtige Meldinger. - Endvidere er det nødvendigt, at Meldenettet er organiseret saaledes, at Hovestationens Kontakt med Baadstationerne sikres -ogsaa i de Perioder hvori intet sker- hvilket er langt den største Del af Tiden. Det var for saavidt det vanskeligste, at faa Amatørerne bibragt denne Forstaaelse. Deres sædvanlige Radiotelegrafering foregaar alt andet end disciplineret for de flestes Vedkommende, og til daglig gælder det for dem om at komme i Luften saa meget som muligt, mens Parolen for denne Tjeneste er: Kun røre Nøglen, naar det er absolut nødvendigt. Øvelserne, der afholdtes 1 Gang om Maaneden, deltes i to Kategorier: Øvelser hvor Amatørerne deltog hjemmefra deres Bopæl og Øvelser hvori de var udstationerede, enten om Vinteren paa Land, eller om Sommeren i Fartøj. Herigenem fik man Erfaringer for Korrespondancereglementets Hensigtsmæssighed,

Færdighed i den særlige, disciplinerede Korrespondanceform, Erfaring for hvorledes Senderen og Modtagerer ~~med Hensigtssigt~~^{sedst} burde indrettes i Principerne, idet Udformningen blev overladt til den enkelte Amatørs eget Snille, samt for hvorledes Organisation, Frekvensfordeling, Relais-tjeneste, Spændingskilde til, Senderne, Støjkompensation for Tændstøjen i Motorbaadene, ect. måtte være og i hvilken Omfang Opgaven kunde løses m.m.

En Uge før hver Øvelse blev der udsædt en Disposition til Deltagerne, der alle var Kjøbenhavnere, og efter Øvelsen afholdtes sædvanligvis et Møde paa Lynetten med Gennemgang og Kritik af Øvelsen, for de vigtigste Øvelsers Vedkommende. ^{fulgt af en skriftlig kritik} saa Amatørerne altid kunde slaa tilbage paa disse Kritikker og stimulere deres Forstaaelse af Meldeorganisationen ved Gennemlæsning af dem. Ind imellem Øvelserne har Ombygning og Nybygning af Sendere og Modtagere fundet Sted, Kalibreringsudsendelser ^{afholdt}, Kalibreringsmetoder udviklet, Gennemjustering af Sendere i det hele taget, f. Eks. er al Tonemodulation til ICW afpasset med Katedestraleoscillograf, ^{etc}. De Fordringer man til sidst mente at maatte opstille til Amatøren og ~~hans grej~~^{materiel}, som Betingelse for Deltagelse i Meldetjenesten var følgende: Til Amatøren:- Være fyldt 18 Aar,

-Være fyldt af Vilie til at arbejde nøjagtigt og villigt efter de givne Bestemmelser,

-Være i Besiddelse af et egnet transportabelt Sæt,

-Absolut Korrespondancesikkerhed med en Minimumsfart paa 100 Bogst/Min. ~~100 Bogst/Min.~~

Og til Materiellet:

- Antenneuafhængig Indlægning paa Frekvenser.
- Nøjagtig Kalibreret,
- Tilslutning til 4 V. Akk. 200-300 V H. T.
- Minimalt Strømforbrug,
- Ingen løse Spoler (med en nøjagtighed paa $\pm 5k-Hz$ ^{KHz}),
- Hurtig og sikker Frekvensskriftning uden Hjelpestation,
- Støfafkobling overfor Magnetstøj,
- Direkte opvarmet Rør,
- Break-in,
- Handy og pladsbesparende Opbygning af Sættet saa det bliver lettransportabelt.

Hvorledes Amatørerne vilde indfri disse Krav blev som sagt overladt hver især og som Resultat fremkom en Række Sæt hvoraf en Del er fremstillet paa Bordet derhenne De er ikke ens i Detailler, men er det til Gengæld i Hovedtrækkene og tilfredsstiller de her nævnte Fordringer. ~~De~~ er byggede af Amatørerne selv, og er naturligvis i deres Opbygning holdt indenfor, det for Amatørerne økonomisk overkommelige.

At det saaledes tilvejebragte Grej formentligt samtidig er tilstrækkeligt til Formaalet, viste Luftmeldeøvelsen Aaret efter. Den fandt Sted den 17' September 1937 og var i Princippet tilrettelagt

paa samme Maade som øvelsen det forrige Aar. Der var udlagt to Baadlinier paa de samme Steder, Stevns-Falsterbo og Breddeparødel-
len Drogden Fyrskib, og med Amatører i 5 af de 10 Baade, 2 i den nordlige og 3 i den sydlige Linie, mens der fra Radioafdelingen kunde afses 1 Radiostation, iøvrigt Kystdefensionens egen, som blev installeret i Damperen "Middelgrunden." Paa Lynetten var som sædvanlig oprettet en Amatørstation som Hovedstation (Samlestation)

Der indsendtes fra Amatørstationerne i Baadlinierne ialt 50 Luftmeldinger, som alle kom igennem og i en Gennemsnitstid paa 3,5 Minutter til Luftværnscentralen i Nørregade. Fra s/s "Middelgrunden" ~~indsendtes~~ ^{sendtes} 9 Meldinger ogsaa med en Gennemsnitstid paa 3,5 Minutter. Det var saaledes, som det var at forvente, en væsentlig Forbedring fra øvelsen det forrige Aar, og i Virkeligheden et Resultat man kan blive staaende ved som tilfredsstillende, selvom senere afholdte Træningsøvelser viser endnu bedre Resultater. Bliver vi foreløbig staaende ved denne Tid som tilfredsstillende -idet den vil kunne opnaas selvom Baadlinierne skydes væsentlig^t Syd paa- er der tilbage at underbygge Sikkerheden for, at Luftmeldingerne altid kan komme igennem. Der er paa de korte Bølger mange Lunefuldheder, der kan gribe ^{me}gerende ind og under visse Forhold kan gøre Forbindelse over bestemte Afstande umulig. Kommer man ud paa disse Afstande, fader Signalerne ud, og bliver ulæselige, og Forbindelsen svigter. Dette maa ikke ske i Meldetjenesten, som maa organiseres paa en saadan Maade, at en Baadstation uanset Transmissionsforholdene altid kan faa sin Melding igennem. Som Sikkerhed for at det kan ske, indskydes en Mellestation, en Relaisstation, der til dette Formål og i dette Farvandsafsnit, er anbragt paa Stevns Fyr. Her har med Fyrvesenets Tilladelse under øvelserne været opstillet en Amatørstation, og er fast ophængt en Antenne med særlig god Udstraalingseffektivitet. Fra Baadlinierne, der muligvis ~~skydes længere Syd paa~~ ^{kan skydes} i Østersøen, kan i hvert Fald altid faas sikker Forbindelse med Stationen paa Stevns, dersom den direkte Forbindelse med København skulde svigte. Er Baadene udlagt fremme omkring Kriegers Flak er de ude paa en Afstand, der kan give Vanskeligheder for den direkte Forbindelse, selvom Regelen vil være, at de gaar direkte igennem. Fra Stevns sendes Meldingen ^{sa}Vomgaaende videre til København.

Dette Relaissystem som Sikkerhed har været gennemprøvet i det sidste Aar og indgaar i hver øvelse som en fast Institution og har været ~~for~~ordnet paa den Maade, at der til øvelsen er

fastlagt to Frekvenser, en Hovedfrekvens og en Relaisfrekvens hvorpaa Korrespondancen skal foregaa, indtil andet eventuelt maatte blive beordret. (Se Kort med Systemet indtegnet paa).

Trafikker ~~er ordret~~ ^{sker} paa følgende Maade; ~~Amatørene i Baadene skal mel-~~
~~de ind til Samlestationen hvad der observeres af Baadens Rører eller~~
~~hvad han ellers har at meddele~~. Hovedstationen bestaar af to selv-
standige Stationer, hvoraf den ene er anbragt paa Lynetten og den
anden ~~XXX~~-Hjælpestation ^{er} paa Dragør Fort. De er forbundne med fast
gennemstillet Telefonforbindelse. Stationen paa Lynetten ligger paa
Hovedfrekvensen f. Eks. 3200 KHz. mens Hjælpestationen ligger paa
Relaisfrekvensen, der eksempelvis kan være 3300 KHz. (Disse Frekven-
ser svæver til henholdsvis 93,7 og 91,9 Meters Bølgelængde).

Stationen paa Stevns Fyr, Relastationen ligger paa Relaisfrekvensen, Baade-
nes Stationer ligger enten paa Hovedfrekvensen eller Relaisfrekven-
sen, afhængigt af, ad hvilken Vej de kommer bedst igennem til Lynet-
ten. Helst ligger de paa Hovedfrekvensen og sender deres Telegrammer
direkte ~~fra~~ ^{til} Lynettens Station; men sker det nu, at en Baad fra et
Sted i Østersøen ikke kan række Lynetten med den fornødne Styrke,
Forbindelsen bliver f. Eks. svagere i Løbet af Øvelsen, lægger den sig
over paa den anden Frekvens og melder sig til Relaisstationen paa
Stevns. Naar den derfeter har Telegrammer til Kjøbenhavn ~~og~~ ^{af} giver den
dem til Relaisstationen i Stedet for ~~til~~, ~~Stationen paa~~ Lynetten.
Naar Relaisstationen har Telegrammet, sender den det omgaaende til
Hjælpestationen paa Dragør Fort hvorfra det indtelefoneres til Kom-
mandocentralen paa Lynetten. Mellem Stevns og Dragør kan altid opret-
holdes Forbindelse, saa de to sikre "Ledninger": Baad-Stevns og Stevns-
Dragør tilvejebringer Forbindelsen i Baad- Kjøbenhavn med Sikkerhed.
Om et Telegram kommer til den ene eller anden af Hovedstationerne er
lige meget, da de begge star direkte i Forbindelse med Kommandocen-
tral Lynetten. Blot sparer man en Omtelgrafering ved at sende til
Lynetten direkte. Imidlertid spares denne Omtelgrafering alligevel
som Regel i Praksis, idet det oftest er saaledes, at Hjælpestation ^{en} i
Dragør kan høre de udstationerede Baade direkte, naar de paa Relaisfre-
kvensen sender til Relais Stationen paa Stevns, saa den telefonerer ~~at~~
straks Meldingerne ind til Lynetten, saasnart den opsnapper dem uden
at afvente, at Stevns skal sende dem først.

Naar Hjælpestationen kan høre Baadene i Tilfælde, hvor Hovedstationen
ikke kan, skyldes det dels den fortræffelige Beliggenhed Dragør Fort
har radiomæssigt set, dels at Afstanden syd ~~fra~~ faktisk er 10 km. kor-
tere til Dragør end til Lynetten. Kun i et enkelt Tilfælde har det
vist sig umuligt at høre Baadene direkte fra Dragør og saa kommer
Omtelgraferingen ind som en nødvendig, men lille Forsinkelse. Som
det her er skitseret foreligger Radiomeldetjenstens Organisation i Dag
og hvad enten ~~vi har haft~~ ^{har været} Stationerne udstationeret i Baade paa Søen
eller opstillede i Land paa de samme Afstande fra Byen, f. Eks. paa
Masnedøfort, paa Mosede Fort, ved Helsingør, paa Søforterne o. s. v.
har dette System altid kunnet sikre, at Luftmeldingerne

kom igennem.

Eksempelvis skal jeg nævne fra vor sidste Øvelse for 14 Dage siden, at gennemsnittet for 68 Luftmeldinger og enkelte Meldinger i klart Sprog, - hvor ^{af} 39 gik paa Rødfrekvensen, var 2,3 Min. til Lynetten fra Stationer udstationerede paa Kriegens Flak, paa Masnedø og Stevns. Øvelsens Varighed var fra 9 Aften til 12 næste Formiddag. For at sikre Kontakten mellem Hovedstationen og Raadene i de lange døde Perioder, foretages f. Eks hver anden Time en kort periodisk Opkaldning af alle Stationerne, hvorved disse samtidig ^{kan} kontrollere deres Frekvens.

For at en saadan Organisation kan virke sikkert og hurtigt maa Medlemmerne af Luftmeldetjenesten naturligvis være ganske nøje inde i Reglementet og gennem stadige Øvelser, der har været afholdt 25 til Dato regnet fra den første Luftmeldeøvelse i 1936, ~~hvilket vil sige ca. 1 om Maanedene~~, er dette ogsaa opnaaet. Vanskeligt var det at faa Amatørerne til at præstere den fornødne Nøjagtighed i at indlægge sig paa en beordret Frekvens. Det er ganske nødvendigt, at de alle ligger nøjagtigt paa f. Eks. Hovedfrekvensen, saa Hovedstationen paa Lynetten straks hører dem, naar de kalder op. Ligger en Station udenfor Frekvensen, risikerer den ikke at blive hørt, selv om der ~~er fare for~~ ^{altid anvendes} ICW, der ved sin Tonebredde gør Stationerne hørbare ogsaa lidt ved Siden af Frekvensen. Men denne Nøjagtighed i Indlægningen ^{er opnaaet} ved en Omhyggelig Kalibrering af Sættene, der endvidere er bygget saa robust ~~op~~ at de kan holde Kalibreringen, som iøvrigt regelmæssigt kontrolleres ved Kalibreringsudsendelser.

~~Denne~~ Træningsarbejdet har foregaaet under forskellige Vilkaar. Aaret efter den første Deltagelse foregik Øvelserne paa ^{de} Amatørerne tildelte Bølgeomraader paa 73,4 m og paa 160 m og var, hvis det skal bedømmes med Myndighedernes Øjne, nærmest private Forsøg. Da Forsøgenes Natur imidlertid afveg stærkt ~~fra~~ ^{af} den gangse Amatørkorrespondance baade i Form og Indhold skete der en Henvendelse til G & P., hvor der blev redegjort for Hensigten med Forsøgene og det opnaaedes, at man underhaanden dispenserede fra de gældende Bestemmelser for Amatørkorrespondance. ~~Det~~ ^{de} medførte ~~imidlertid~~ ^{dog} betydelige Gener baade for RMT'erne og for de øvrige Amatører i Landet, idet de gensidigt generede hinanden temmeligt meget. Efter det gode Resultat under Luftmeldeøvelsen 1937, blev Amatørerne opfordret til at indtræde som en selvstændig Gruppe i den frivillige Luftmeldeforening som Sektion III, DFLF er som bekendt aprobeeret af Regeringen og tilknyttet Krigsministeriet og har rent militært Formaal. Hermed overgik Øvelserne med Amatørerne til at blive militære Radioøvelser, saaledes at de gældende Bestemmelser om,

At Radioøvelserne ~~faa~~ ^{faa} sted paa Amatør Bølgeomraadet

at Amatørerne henvises til bestemte Bølgelængder ikke kom i Anvendelse paa denne Gruppe Amatører - naar de var i tjenstlig Funktion. - og siden har Radiomeldekorrespondancen været henlagt til Frekvensområdet fra ca 3000 til 3300 kHz (ca. 95 m), hvor navnlig 3100, 3200 og 3300 kHz er blevet anvendt. Disse frekvenser blev fastsat efter en af Statsradiofonien foretaget Aflytning i dette Frekvensområde, hvoraf det fremgik, at de Frekvenser var særlig fri for ~~kommerciell~~ Trafik. I den seneste Tid har bl.a. de finske Indenrigsbaades Telefonkorrespondance voldt noget Besvær, idet de om Aftenen netop paa disse Frekvenser afleverer en omfattende Trafik. De fastslaaede Frekvenser er ~~ikke~~ ^{indledende} ikke forladt af den Grund, da det af Øvelsesmessige Hensyn er ønskeligt, at vanskeliggøre Opgaven for Amatørerne, saa de tvinges til hyppige og samtidige Skiftninger mellem de Frekvenser, der i Øjeblikket er mest Re paa.

Øvelserne har i deres Form nærmet sig den af Kommandanten formulerede Opgave: Indbringelse af Luftmeldinger fra lyttende Fartøjer i Sundet og Østersøen. Amatørernes Anvendelighed maa jo ses i Sammenhæng med de Opgaver, der foreligger, men samler man under eet Opgaver af en vis Svarhedsgrad, som f. Eks. denne, kan man skønne, at andre af disse Opgaver kan løses af Amatørstationer under Forudsætning af, at de er trænede i Fredstid. At Forsøgene er sket med en af de Opgaver, hvis taktiske Løsning, der maaske er Discussion om, betyder ikke, at der kan diskuteres om Amatørernes Evne til at løse den melde- tekniske Side af Sagen. De Amatører, der har været anvendt er naturligvis de bedste, der har kunnet hverves. Dels de i Praktisk dygtigste, og dels de teknisk bedst uddannede. Af de ¹⁸ Amatører der nu danner Stammen er de 4 cand. polyt.'er, 5 stud. polyt.'er, 4 tidl. Skibstelegrafister, der er gaaet i Land, Resten fordeler sig som Radioteknikere, Konstruktorer og Tegnere. A dskillige har endvidere været anvendt paa Ekspeditioner i Island og paa Østgrønland. For de flestes Vedkommende altsaa Folk som af Fag eller Studium beskæftiger sig med Radioteknik i det civile Liv. Det har været høvdet, at det ikke er Amatører i saa Fald. Her maa man dog ikke anlægge de for Sporte n gældende Betragtninger, hvor en Mand som bekendt ikke kan være Professionel og Amatør samtidig. Her i Landet kaldes de Personer, som selv ejer og driver en Radiostation, nu engang Amatører. At dersaa samtidig er "professionelt uddannet" kan jo kun gavne Sagen. Det er jo en klar og selvfølgelig Sag, at saafremt man raadede over det Materiel og Personel, der er nødvendigt til Løsning af alle Opgaver og disse kan forudses, har man ingen Brug for det Hjælpe- middel frivillige Amatører indenfor deres Anvendelsesom-

raade er. Men da dels det første er saa langt fra at Tilfældet og der vel altid optræder Opgaver, der ikke kunde forudses, mener jeg, at der vil være Grund til at sikre sig de bedste af Amatørerne, videreuddanne dem og benytte dem til Opgaver de kan løse, saa andet og kostbarere Personal kan frigøres.

Ser man paa de Opgaver, der eventuelt kunde løses af ~~Amatører~~ skal nævnes de af Kommandanten stillede Opgaver i Luftmeldetjenesten, dels fra Søen dels fra Land; Anvendelse som Telegrafister i Hjelpefartøjer, hvis Korrespondance ligger udenfor den egentlige krigsmæssige Telegrafi f. Eks. Minesøgningsfartøjer, Observationsfartøjer i Minespæringer, (i Dampbaad A), i Lodsartøjer ved Minespæringerne, paa Kystdefensionens Dampet Middegrund, i de af Motorbaadsforeningens Fartøjer, der eventuelt maatte finde Anvendelse af Marinen; hvormange der ialt kunde blive Tale om er ikke let at skønne om paa Forhaand; men Antallet af anvendelige Amatører kan vel sagtens bringes op til 40 - 50 naar den fornødne Propaganda blev iværksat.

Det vil kunne anføres, at det ikke er Forsvarets Sag at forsøge at klare sig med frivillig Tjeneste; Regeringen maa angive, hvilke Opgaver Stridskræfterne skal løse, og herefter tildele dem de fornødne Midler. Herudover at hulle sig igennem med Medlæsninger bidrager kun til at give Skar af Anvendelighed, der ydeligere vil vanskeliggøre at faa Midler bevilget. Men paa den anden Side forekommer det mig at være urimeligt at kaste Vrag paa en Løsning af visse Opgaver ved frivillig Hjælp, naar det virkeligt er muligt at løse dem paa den Maade, og det skal da ogsaa nævnes, at man flere Steder i Ulandet systematisk uddanner Radioamatører paa en saadan Maade, at de paa kort Varsel kan glide ind i det militære Meddelelsessystem, hvilket formentlig betyder, at man ~~kan~~ opnaa ydeligere Fordele ved at benytte sig af Amatørerne. Det er formentlig kun et Spørgsmaal om at tage Sagen haandfast op. At gennemføre den vil neppe blive vanskeligt.

En Forudsætning ~~for~~ en positiv Ordnings Gennemførelse er naturligvis, at de Amatører, der skal anvendes maa kunde møde i Tilfælde af Sikringsstyrke eller Krig d.v.s., at de maa overføres fra deres nuværende Afdelinger til denne Tjeneste. Foreløbig, indtil det ~~fastslaaes~~ ^{kan} fastslaaes, ^{at} Amatørmeldetjenesten bør oprettes som fast Institution, kan Spørgsmaalet klares ved Fritagelsespas for de "Den frivillige Luftmeldetjeneste" tilhørende Amatører. Et Forslag herom vil formentlig ikke møde Vanskeligheder, naar Nyttens af Amatørerne er erkendt. Deres Antal sættes i Vejret gennem Propaganda og saaben Henvendelse til Amatørerne og en regelmæssig Træning iværksættes under Ledelse af,

— vel nok bedst Marinens Radiovasen, der som Uddannelses- og Skoleinstitution er særlig erfaren. De Hensyn, der maatte tages til denne Uddannelse, der jo ^{skulde} stimulere Amatorernes Lyst og ^{ikke} berøve dem den, fandt man vel nok ud af. Uddannelsen maa ske baade som Meldeteori, Morsning og Høring og Meldepraksis. Til det sidste Formaal, maa man raade over en fast Hovedstation, der danner Kernen, det faste Punkt, i Organisationen for Københavns Vedkommende. Af Hensyn til dens Anvendelse under virkelige Forhold bør den opstilles paa Lynetten, hvor isvrigt Modtageforholdene er særlig gode. Ved ugentlige (velser i) Træningskorrespondance - Amatorerne siddende i deres Hjem - over denne Station, vilde den fornødne Færdighed kunne tilvejebringes og vedligeholdes og paa en meget billig Maade. Kravene, der stilles vil ydeligere have disse Amatorer langt over det jævne, ikke saa opmuntrende Gennemsnit, og et særligt Amator-Emblem for disse de dygtigste vilde - foruden den nationale Tilfredsstillelse, takket være menneskelig Forfængelighed og Ærgerrighed - gøre Optagelse i Radiomeldesektionen attraktiv og betyde et blaat Stempel i Amator kredse, ^{og lokke flere ind til dette Arb.}

At Amatorernes ^{Materiel} ~~arbej~~ kan bruges er af Betydning; men af større Betydning er det formentlig, at Amatoren selv kan bruges, da det i en Nødsituation vil være lettere ^{maa} at skaffe Materiellet end Personellet. Her ~~maa~~ endvidere nævnes det Forhold, at frivillige Amatorer, der af Interesse for Forsvarssagen og i Begejstring over at kunne gøre sig nyttige og bevise deres Dygtighed, gaar ind for at hjælpe, hvor de kan anvendes, er ledet af Beveggunde og en Ildhu, som man maatte ønske alle professionelle var i Besiddelse af, og det er ikke de daarligste Brivkræfter, hvor det gælder om at naa et værdifuldt Resultat.

Kaptajnløjtnant Bahnsen's Bemærkninger til Kaptajnløjtnant Tøyberg-
Frandsen's Foredrag om Radioamatørers Anvendelse i Meldetjenesten.
Marts 1939.

Mine Herrer !

Det er anerkendelsesværdigt, at Radioamatørerne har saa stor Interesse for Radio og Forsvaret, som vi har hørt om her i Aften; men jeg maa give Foredragsholderen Ret i, at hverken Materiellet eller Personellet kan benyttes i Marinens egentlige Radio-Forbindelsestjeneste, en Tjeneste der iøvrigt er af en saa stor Betydning for hele Marinen, at Eksperimenter eller gaaen paa Akkord med Materiel, Personel eller Organisation slet ikke kan komme i Betragtning.

Benyttelsen af Radioamatørerne til Udførelse af sekundære Opgaver kan tænkes gjort af to Grunde; enten fordi man derved imødekommer et Ønske hos Amatørerne og af Hensyn til Forsvarets Popularitet ikke vil sige nej dertil; men da det jo kun drejer sig om et Faatal af Mennesker, kan det vist næppe forsvares af denne Grund at overlade selv sekundære Opgaver til private; idet det kan skyldes, at Krigsmagten ikke selv har Midler til at klare disse Opgaver, men der vil det efter min Mening være bedre at lade Opgaverne være uløste, thi som Foredragsholderen bemærkede: "Herudover at hulle sig igennem med Nødløsninger bidrager kun til at give Skær af Anvendelighed, der yderligere vil vanskeliggøre at faa Midler bevilget" og at basere en Meldetjeneste paa private Folks hjemmelavede Apparater og paa en Uddannelse af Personellet, der trods alt kun kan blive Fritidsbeskæftigelse kan vist nok betegnes som en Nødløsning.

Der er derimod et andet Spørgsmaal, der trænger sig paa i Forbindelse med Radioamatørerne.

I Tilfælde af Mobilisering overtager Hær og Flaade alle Forbindelsesmidler som Telegraf, Telefon og Radiostationer for efter Behag at kunne standse eller kontrollere disse Tjenester, men tilbage sidder spredt over hele Landet 425 lovlig tilmeldte Radioamatører, foruden alle de ulovlige, hver med sin komplette Radiostation.

Disse Radiostationer har vi ingen Midler til at stoppe eller kontrollere, de kan uhindret sende Meddelelser til Ind- og Udland. Saafremt fremmede Spiontjenester i Danmark ikke har haft Øjnene aabne for de umaadelige Chancer, der ligger for dem heri, kan man roligt betegne dem som meget slette.

Paa Grund af det store Antal Radioamatører, der findes, er det umuligt at kontrollere dem og at jage eventuelle ulovlige Stationer. Det eneste, der er at gøre, er ved Lov at forbyde at benytte og eje Radiosendere, og derefter opspore og straffe haardt eventuelle Lovbrydere.

Skulde det trods alt ikke lykkes at faa dette gennemført, og anses det for nødvendigt at imødekomme Radioamatørernes Ønske om at deltage i Radio-Meddelelsetjenesten, maa efter min Mening Marinen forlange:

1) at det Reglement, der anvendes ved Korrespondancen, ikke er det samme scm Marinens, af Hensyn til dettes Hemmeligholdelse, og henstille:

2) at de anvendte Frekvenser ligger udenfor det af Marinen anvendte Frekvensomraade; idet Trængslen i Æteren efterhaanden er bleven saa stor, at der indenfor de anvendelige Frekvenser ikke kan afgives nogle til sekundære Tjenester, d.v.s. at Frekvenser mellem 50 og 200 m ikke maa benyttes til disse Tjenester.

Om sekundære Melde-Opgaver kan løses af Radioamatører, kan jeg ikke afgøre, før Opgaven nærmere præciseres; den Øvelse, hvori Amatørerne hidtil har været anvendt "Bevogtning mod Luftangreb ved Udlægning af Motorbaade i Østersøen" kan næppe betegnes som en sekundær Opgave, hvis Løsning kan overlades til nogle private Motorbaade med en paa Radioamatører baseret Meldetjeneste, men maa være en primær Opgave af stor Betydning, hvis Løsning maa tilfalde Marinen, og den kan kun løses af trænet Personel.

