

NORSK RADIOHISTORISK FORENING



Nr. 3

1.årgang

september 85

MEDLEMSBLAD MED NYTT GAMMELT

Hallo Hallo !

NRHF takker Thor Ormestad for omvisningen på NRK den 5. september. Undertegnede var desverre ikke tilstede, men fikk inntrykk av at det hadde vært en svært fin kveld. Det kom ca. 20 fremmøtte, noe som er mer enn vanlig.

Det neste møte holder vi på det NYE Tekniske Museum den 10.10 kl. 1900. Adressen dit er Kjeldsåsveien 141, 0491 Oslo 4.

Som kjent er det Willy Simonsen som skal kåsere om bl. annet "sweethearten".

Willy Simonsen er mannen bak SIMRAD og Simonsen Elektro. Under krigen var han i England og sto for konstruksjon av militært radiomateriell. Mest kjent fra den tiden er den lille illegale kortbølgeomottageren som vi tidligere har beskrevet.

Dette blir en begivenhet så spesiell at den ikke bør mistes. For de som av tvingende grunner ikke kan komme kan vi hjelpe med kassettopptak etterpå. Referat fra møtet kommer i neste nr.

Vi vil også gratulere NTM med nye lokaler og gleder oss til å se dem.

Hva skjer med våre radiohistoriske klenodier når vi dør ?

Dette er et brutalt og følelsesladet spørsmål og tanken er kanskje så dystert at de fleste av oss skyver den fra seg. Alikevel, før eller senere forlater vi denne verden, mens våre radioapparater fortsetter å beså.

Dette spørsmålet er aktuelt for alle som har samlet sammen diverse historisk radiomateriell og litteratur. Som oftest ser de etterlatte på disse greiene som skrap. Og etter en stund blir det kastet.

I formålsparagrafen til vår for-
ening står det at vi skal bevare
denslags gjenstander og materiell
og vi ber alle tenke gjennom dette
mens det ennå er tid.

Et alternativ er å la NRHF selge sakene på auksjonen. Da havner det hos personer som tar vare på det og har glede av det. Samtidig får de etterlatte den pris det er verdt. Det kan kanskje finnes andre alternativer, tenk over det, men sørg i alle fall for at det ikke havner på søppelhaugen. Redaksjonen er åpne for kommentarer og forslag.

Nok om det.

Nr. 3

1. årgang

september 85

Årets IKEA-katalog gir et interessant bilde av tidens mote innen møbel og interiørstil. På en av sidene er det avbildet en gammel radio sammen med årets møbler. Nå er det altså blitt "trendy" å ha en gammel radio i stua !

Ny radiohistorisk norsk bok.

Kåre W. Tønnessen i Norske Radio/TV-handleres Landsforbund har skrevet forbundets jubileumsbok "NRL gjennom 60 år".

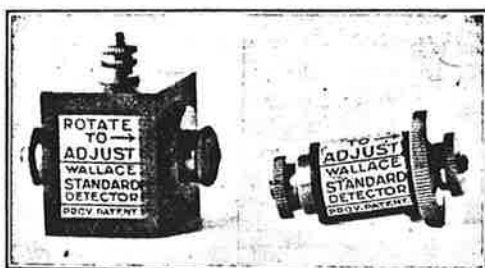
Boken starter med en beskrivelse av forhistorien til radio, med Hertz, Marconi, Armstrong m.fl. Så tar den for seg oppstarten av kringkasting i Norge og apparatproduksjonen her. Den beskriver hvordan NRL oppsto og forbundets historie. Mest interessant fra vårt synspunkt er radioen og fjernsynets historie i Norge som blir godt dekket både i presentasjon av fabrikkene og apparatene. Tønnessen nevner samtlige norske radiofabrikker og de fleste av deres produkter. Det er imidlertid begrenset hva han får med på de 118 sidene boka har. Det har ikke tidligere vært skrevet noe lignende her i landet, så dette er et pionerarbeid. For alle som interesserer seg for kringkastingsmottagere og radiohistorie er boka nødvendig. Den koster kr. 200,- og kan bestilles hos NRL, Postboks 55 Haugerud, 0673 Oslo 6.

TM

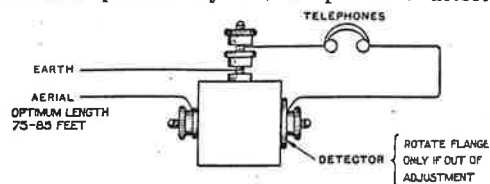
THE SMALLEST RECEIVER?

Many so-called "smallest receivers" have appeared from time to time, made up in match boxes, cigarette cases and similar receptacles, but most of these are fragile, and reports are wanting

as to their efficiency. The producer of the set illustrated claims that very definite and satisfactory results can be obtained. Its construction is rendered possible by a new patented detector



Complete receiver. The detector taken out.



The circuit diagram.

known as the "Ideal" permanent detector, introduced by Messrs. Gamage. The inductance, which is wound with 47 S.W.G., is fixed to give maximum strength on broadcasting wavelengths with an average aerial of 75 ft.

TRANSPORTABLE SENDER-MOTTAKERE

Av PER TORP

Siste krig frembrakte en lang rekke fremrakende transportable senderstasjoner, fra svære historier innbygd i spesialvogner som type SCR-399, ned til den velkjente «handie-talkie» type SCR-536. Ordet



En moderne amatørbygget walkie-talkie. Senderdelen har et 3A5 (DCC90) i en oscillator-dobler kopling. Den styres av et overtonekrystall og anodemoduleres på vanlig vis. Mottakerdelen nytter et eikenøtt-rør 957 i en elektronkoplet super-reg.krets. Kassen inneholder sender-mottakeren med dens batterier og kan enten bæres som vist eller legges på bakken. I siste tilfelle flyttes antennen til en kontakt på fronten. Midt på antennepisken ses en forlengelseppole som gjør det mulig å redusere antennelengden til en mer praktisk lengde enn en kvartbølge tilsier.

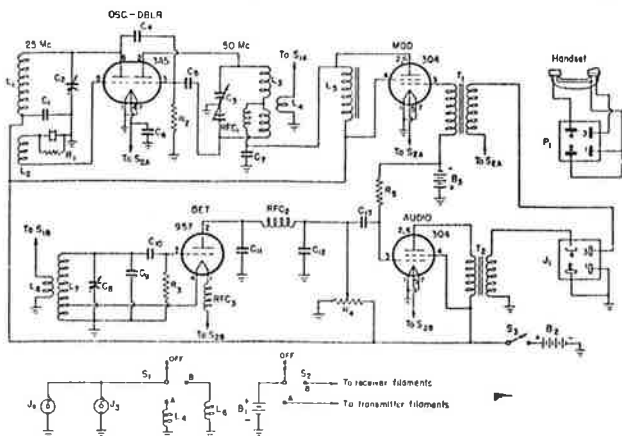
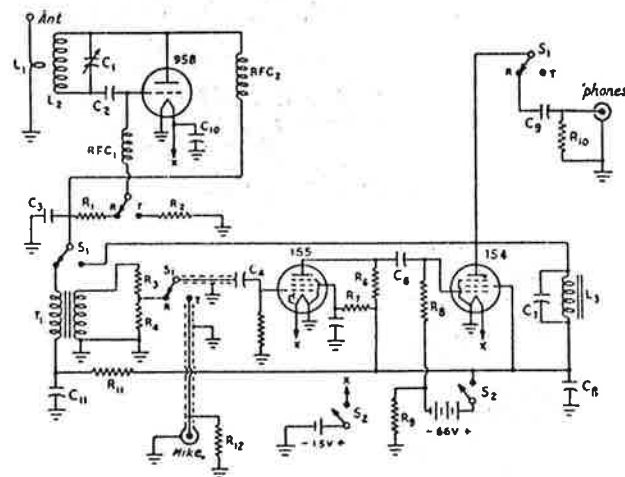


Fig. 1.

handie-talkie er avledet av «Walkie-talkie» (uttal våkitaki) som er blitt klengenavnet på de bærbare sender-mottakere som fra ca. 1932 ble kalt transceivers — en sammentrekning av ordene *transmitter* og *receiver*. Men vet De hvordan den opprinnelige walkie-talkie ble til? Jo, den amerikanske historien lyder slik:

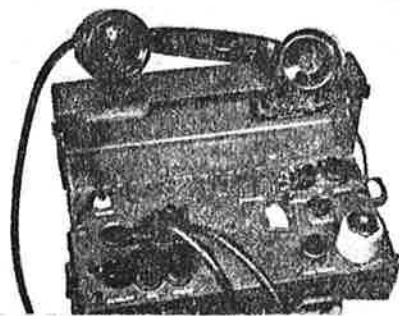
Helten var, som en kan vente, en senderamatør — en sersjant i feltartilleriet. Veteraner fra første verdenskrig kan fortelle at i de dagene ble sambandet mellom fremskutte og bakre linjer opprettholdt over telefonlinjer — og hver gang der oppsto fiendtlig aktivitet ble linjene brutt av granatnedslag. Sambandet ble så overtatt av løpere. Og varigheten av



Figur 2. Eksempel på en transceiver hvor ett rør gjør tjeneste både som senderoscillator og som detektoroscillator. En 4-polet tøveis vender sørger for omkoplingen. Røret 154 gjør vekselvis nytte som telefonforsterker og modulator og et 155 (DAF91) er her nødvendig som ekstra forsterker da der er brukt krystallmikrofon.

disse løperne ble legendarisk, men varighet var ikke nok. Øyeblikkelig samband mellom infanteriets forreste skyttergraver og artilleriets batterier lenger bak var nødvendig for å få artilleristøtte på nøyaktig sted og tid.

Det er ikke mer enn 19 år siden løsningen av problemet ble funnet. Og det skjedde fordi vår sender-



amatør-sersjant leste et blad som heter QST. For på den tid — det var altså i 1932 — kom han over en artikkel av Ross Hull som beskriver noen små 5-meter transceivere. Det ga sersjanten en inspirasjon. Hvis han bare hadde et par av disse små 5-metere så var de akkurat svaret!

Han laget et par mer eller mindre tro kopier av Hulls transceivere. Fikk i stand en demonstrasjon — hvor de virket! Fra resultatene av disse tidlige eksperimenter, hadde hans overordnede framsyn nok til å innse at i disse nye apparatene lå løsningen av artilleriets gamle problem.

Innledende arbeider ble satt i gang ved Fort Monmouth Laboratoriene og sersjantens model ble nøye gransket av Signal Corps ingeniørene som rettet noen feil og konstruerte en ny model egnet for masseproduksjon. To grupper modeller ble laget og gitt rigorøse feltprøver. Til slutt kom en fram til en tilfredsstillende model som ble gitt typebetegnelsen SCR-194. Den ble satt i produksjon — og løpernes tid var forbi.

Når det gjaldt artilleriet var 194 ganske enkelt en liten transportabel sender hvormed observatøren kunne gi nedslagskorreksjoner til sitt batteri fra en framskutt observasjonspost. Det var en erstatning for observatørens telefon — minus den ulempen å få ledningen kuttet av granatild. Og det falt dem aldri inn at den kunne bli brukt som en menneskelig mobil enhet.

Så var det en dag en soldat som ikke satte apparatet fra seg før han slo på bryteren, og oppdaget at det virket like godt når han bar det på ryggen som når det stod på bakken. På en eller annen måte nådde historien om denne enkle men uhorste hendelse opp til Chief Signal Officer. Laboratorieprøver av denne nye prosedyre ble foretatt og resultatet ble at infanteriet fikk type SCR-195. Det var 194 bygd for et annet frekvensbånd og så den kunne brukes mens det ble båret.



Den utrolig kompakte handie-talkien SCR-536. Den har 5 rør er krystallstyrt og drives fra innbygd vibrator.

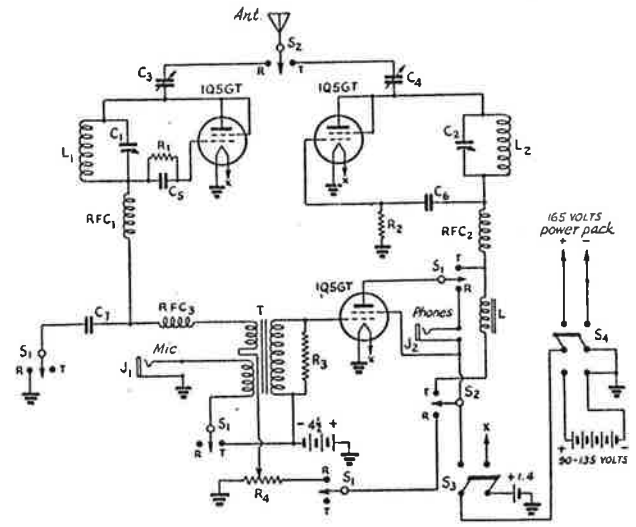
Slik ble walkie-talkie født. Så fulgte videre arbeid med å få vekten ned fra de 20 kg som trykket infanteristens rygg. Snart dukket der opp en mer sammenbygd transceiver som veiet 12,5 kg, den var robust og smidig og ble båret i en seilduksekk på ryggen og med den sammenleggbare antennen rakende over soldatens hode mens han vandret omkring med brystmikrofon og hodetelefoner.

Det var fremdeles en transceiver — og for så vidt

ennå en 1932 model. Den hadde mange feil. Den lange antennen var tungvindt når den var trukket ut og for stor når den var slått sammen, oscillatoren var ustabil og den superregenerende detektor strålte slik ut at den gjorde et sambandsnett umulig. Men hæren hadde apparatet og det var fred og ved manøvrer gjorde de sin nytte.

Men plutselig var det krig. Artilleriet som aldri hadde kunnet noe med den snakk-mens-du-går ideen fikk seg en meget forbedret krystalkontrollert og frekvensmodulert sender i en firkantet metallkasse som erstatning for den tydelig avlegse 194.

Men infanteriet ønsket også et nytt apparat, men en walkie-talkie — ikke bare en annen transportabel.



Figur. 3. I denne transceiver er brukt separate rør som oscillatorer i funksjonene sender og detektor for å oppnå større frekvensstabilitet. Det tredje rør gjør vekslende nytte som telefonforsterker og modulator. Den venderdelen som kopler om antennen bør være keramisk får å få tapene minst mulige.

Der ble satt opp et ønske at den skulle være slik og slik. Normalt har man i den amerikanske hær offiserer med teknisk bakgrunn som kan ta seg av slike ønsker og fremlegge for de militære laboratorier så meget forarbeide at der kan utvikles nye modeller som så kan bestilles hos fabrikantene. Men nå hastet det og fabrikantene ble trukket inn allerede ved de forberedne arbeider. I dette tilfelle fikk fire eller fem fabrikanter kontrakter på å utvikle en ny model. Alle fremla en ferdig utviklet modell. En av disse — laget av Galvin — ble foretrukket og den fikk betegnelsen SCR-300. Den var nærmere ønskesettet enn noen i Signal Corps hadde trodd var mulig. Denne utmerkede 18-rørs walkie-talkie avgir 1 watt til antennen og har en rekkevidde på mellom 5 og 8 km. Oscillatoren er krystall-stabilisert og avstembar både i sender og mottaker. Komplette veier den 15.75 kg.

De fremskutte postene fikk jo også sin lettveker i handie-talkien SCR-536. Den har 5 rør, er krystallstyrt og har innbygd vibrator som drives av vanlige lommelyktseller.

Det kan ha sin interesse å høre at den nevnte 5-meter transceiver beskrevet av Ross Hull også ble kopiert av norske amatører og her var ikke lite eksperimentering i midten av 30-årene. Det var ikke det samarbeid mellom amatørerne og Ingeniørvåpnet den gang som det er med Hærens Samband i dag og amatørernes erfaringer og resultater ble upåaktet. Pa-

TRANSPORTABLE SENDER-MOTTAKERE

(Forts. fra nr. 5.)

Av PER TORP

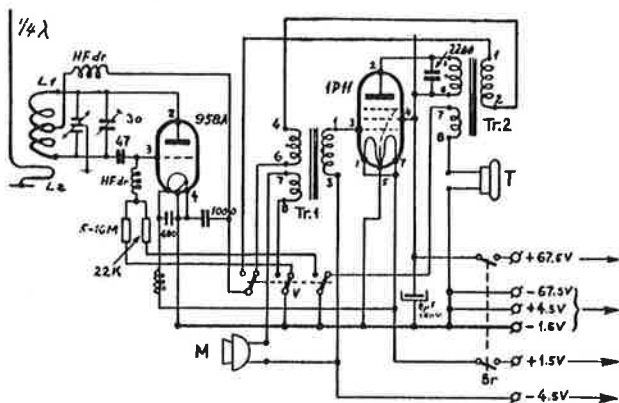


Fig. 5. T og F's handie-talkie. Eikenøtt-trioden 958A er vekselvis super-reg detektor og senderoscillator. En drossel er antydnet i glødekursen for dette rør, i blant kan den øke effekten noe. En liten 8 Mfd elektrolyt over høyspenningen er i blant nyttig for å hindre LF tilbakekopling.

Bærebølgefrekvensen (om lag 145 Mc/s) grovinnstilles ved den lille lufttrimmer som tjener som avstemningskondensator. En etterjustering under bruk er nødvendig og til det brukes en selvlaget «butterfly»-kondensator som er vist på figur 6.

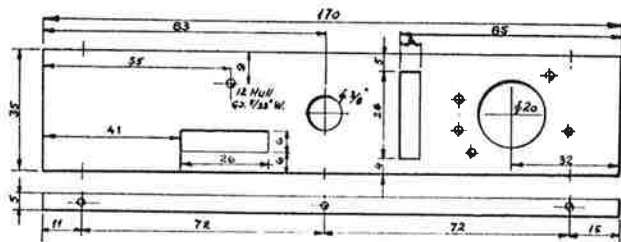


Fig. 7. De 12 gjengete hull er 3/32" W.

Alle delene har som nevnt fått plass på en plate av isolasjonsmaterieell — fortrinnsvis trolitul (polystyrene). Transformatorene er klemt ned i hull som passer for kjerne-lengde og -bredde og etterpå sikret med lim. Holderen for «eikenøtt-røret» 958 A kan en lage selv ved hjelp av tynt messingblikk som formes som gripefjærer, men vi har valt en lettere vei. Kontaktfjærene fra en fabrikklaget holder er fjernet og skrudd fast til vår plate med 3/32" skruer. Vinklen mellom kontaktpinnene på røret er 30° mellom katode og glødepinner og 60° mellom anode og gitter pinnene. En merker festehullene lettest ved å klype fjærene på kontaktpinnene på røret og plassere dette i det store hullet i platen. Etter å ha orientert det som tegningen viser merker en skruerhullene med en rissenål. Den skjeve plassering er gjort med hensikt fordi fabrikanten opplyser at anodens plan må stå loddrett under bruk. Når en holder apparatet til øret vil en naturlig holde det på skrå framover og en oppnår å holde anodeplanet riktig. Holderen for modulatorrøret er filt flat på den ene side og en mellomskive løfter den så høyt at røret kan settes på plass uten at kontaktbena bøyes.

Apparatet koples med 0.6 mm koplignstråd som er trukket gjennom 1 mm isolasjonstrømpe. Når det er

ferdigkoplest festes det i boksen med seks 3/32" skruer som er gjenget inn i kanten på montasjeplaten. Til lokket er festet telefon, mikrofon og bryteren og før det settes på plass må ledningene til og fra bryteren loddes til. De tre ledere fra telefon og mikrofon loddes til de tre loddeører som er reservert til det bruk. For sikkerhets skyld bør en legge inn papir som isolasjon over skyvebryteren før en setter lokket på plass. Dette er til slutt skrudd fast med tre skruer som er gjenget inn i boksens kant.

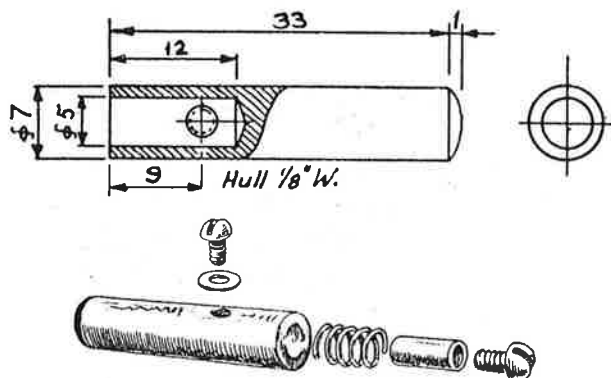
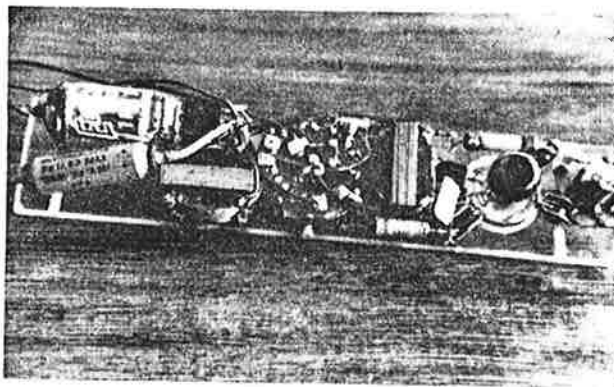


Fig. 8. Detaljer av trykknappen og dens skyvingsknast (se fig. 6 i nr. 5).

På tegningene er vist en gjennomførings-isolator som feste for kvartbølge-antennen. Det er imidlertid bedre å bruke en liten stand-off isolator da det derved blir bedre plass på innsiden hvor en skal kople til antennespolen. Gjennomføringskruen kan være 1/8" messingskruer og bruker en et messingrør med 3 mm indre diameter kan en gi dette tilstrekkelige gjenger til antennen lett kan skrus av og på. Velges en senderfrekvens på 145 Mc/s er antennelengden 50 cm.

Spolen har da ca. 8 mm utvendig diameter (1 mm koppertråd) og 5 vindinger med 2 mm stigning.

Velger en 54 Mc/s (5.5 m) — som krever særtillatelse — er antennelengden 138 cm. En slik lengde blir jo brysom på en handie-talkie men ved å sette inn en liten forlengelsesspole midt på antennenpiken kan denne gjøres meget kortere — gjerne en halv meter. Dette ser en godt på bildet av den krystallstyrte transceiveren vi har hentet fra QST (side 116, n. 5).



Trass i de små dimensjoner er det god plass og apparatet er lett å kople.

rallert ble det nemlig arbeidet med samme typer transceivere på Hvalsmoen under ledelse av kaptein Wessel-Berg.

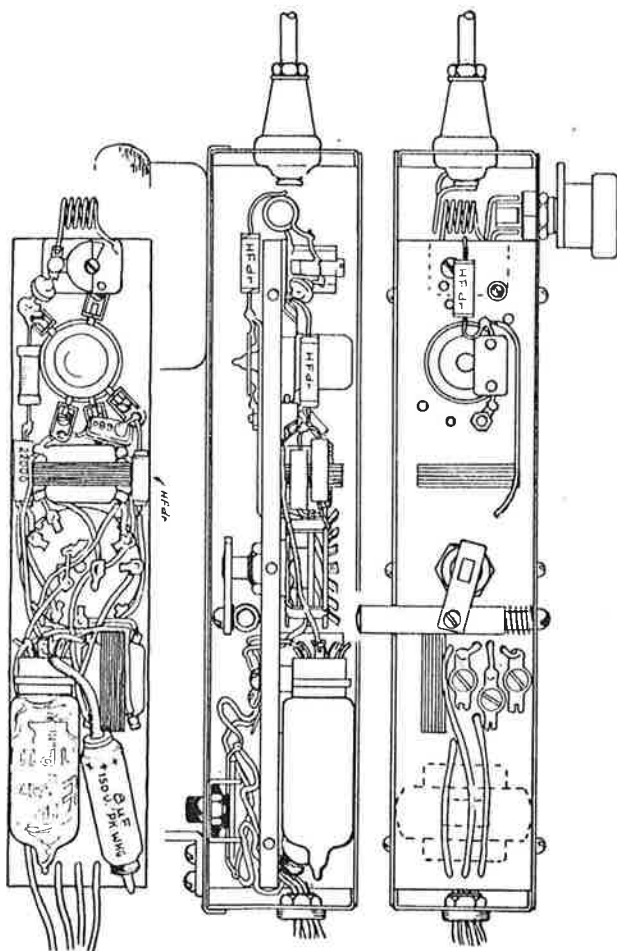
Skjemaene den gang og nå er omtrent de samme når en ser bort fra de mer kompliserte FM-modellene, men rørene i dag er jo vesentlig bedre og likeså lages det i dag mer egnet materiell. Resultatene er derfor med moderne materiell så meget bedre og det er lettere å få disse småsakene til å virke tilfredsstillende. Vi gjengir et par skjemaer fra de senere år for å vise hvordan enkle walkie-talkies er laget. Og til slutt skal vi gi noen skisser av en liten handie-talkie som er forholdsvis lett å lage og som under gunstige omstendigheter kan ha en rekkevidde på flere km. Normalt bør en dog bare regne med 1 a 2 km.

For å få dimensjonene ned i et hendig format er batteriene holdt utenom selve beholderen for sendermottakeren. En tynn firetråders kabel fører til batteriholderen (en pose el. l.) som ikke er større enn at en har den i lommen.

Hele sendermottakeren har plass i en metalleske som måler 37 x 38 x 200 mm. Lengden er tøyet såpass for å få tilstrekkelig avstand mellom telefon og mikrofon. Esken kan lages enten av 1.2 mm aluminium plate eller loddes sammen av 0.7 mm messingplate.

Alle delene er festet og montert til en trolitulplate som måler 35 x 170 x 5 mm. Perspex kan også brukes og tilnøds absolutt tørt hardt trevirke.

Fig. 6.



Figur 5 (se neste nr.) viser skjemaet. Der anvendes to rør som med en vender bringes til virke vekselvis som en to-rørs mottaker eller som sender med modulator.

Figur 4 viser en omtegning hvor skjemaet viser sender og mottaker hver for seg. Mottakeren består av en superregenerativ detektor transformator-koplet til en pentodeforsterker som er transformator-koplet til en lavohmig telefon. Senderen er en oscillator som er anodemodulert av en pentodeforsterker som har en kullkornmikrofon transformator-koplet inn på gitteret. Ved å bruke universaltransformatorer gjør disse dobbelt nytte, den ene som kombinert mellomrør- og mikrofon-transformator og den andre som kombinert telefon-transformator og modulasjonstransformator. Detektoren bringes til å virke som en selvpendlene

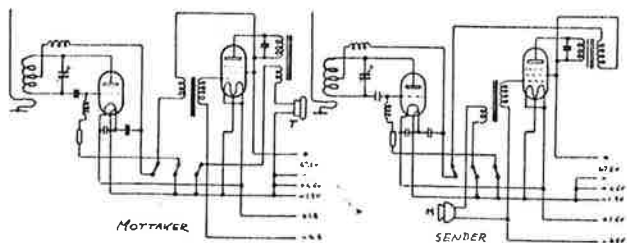


Fig. 4.

superreg. oscillator ved et gunstig valg av gitterlekk og anodeavkopplingskondensator. Gitterlekk er da gjerne høyere enn vanlig — opp til 10 Megohm og er det fremdeles vanskelig å få den til å svinge tilfredsstillende, føres gitterlekk til *pluss* høyspenning istedenfor til «jord». Den kan i så tilfelle stå inne permanent da en så høyohmig lekkasje er uten betydning når apparatet er koplet som sender hvor gitterlekk bare er 22 kiloohm. Høyfrekvensdrosslen i serie med gitterlekk gir høyere gitterstrøm enn når den utelates og dessuten er det lettere å holde stabil frekvens ved omkopling fra mottaking til sending når drossel brukes her. (Fortsettes.)

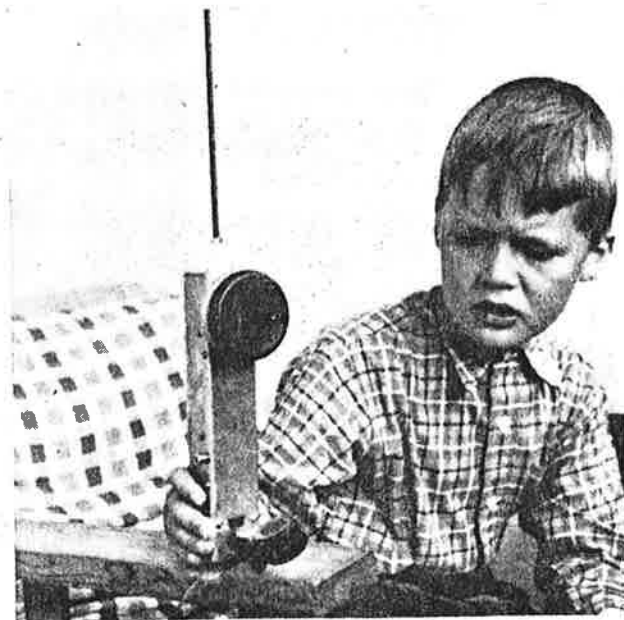
Det fullstendige skjema av vår lille handie-talkie fikk vi ikke plass til sist, men her har vi det sammen med de avsluttende opplysninger.

En bør prøve ut den ferdigkoblede transceiver før den monteres inn i metallkassen. Da er det lettere å foreta forandringer og justeringer.

En prøver ut mottakeren først. Med de oppgitte verdier skulle den virke uten videre, men det hender det er nødvendig med etterjustering bl. a. av den høyohmige gittermotstand.

Når en oscillerende detektor arbeider superregenerativt vil det si at den svinger på to frekvenser samtidig — både på signalfrekvensen ved sterk tilbakekopling mellom anode og gitter og på en pendrefrekvens som er meget lav. Denne lave frekvens kan fremstilles ved et eget rør, ved egen svingekrets eller i en selvpendlene krets. Det er det siste som er nytt her. Tidskonstanten i gitterkomplekset velges så stor at oscillatoren periodisk faller ut ved hver oppladning. Hyppigheten er pendrefrekvensen. Denne frekvens er lav uten noe signal inn på gitteret da den nevnte oppladning skjer langsomt vesentlig påvirket av støyspenningene i røret. Når et signal kommer inn øker frekvensen da oppladningen skjer fortere og frekvensen er avhengig av signalstyrken. For å oppnå best resultat bør pendrefrekvensen velges med omhu. Det gjøres lettest ved forsøk. Gitterlekkens verdi kan variere mellom 2 og 10 Megohm. I vanskelige tilfeller må en endog kople gitterlekk til + høy-spending for å oppnå en gunstig frekvens. Den kan da stå permanent innkoplet (utenom venderen) da den allikevel settes ut av funksjon når den lovahmige gitterlekk i senderstilling koples inn.

Senderen volder neppe noe bry. Har en et milliampere-meter kan en kople det i serie med gitterlekk (22 Kohm) og der vil da gå mellom 1,5 og 2 mA ved

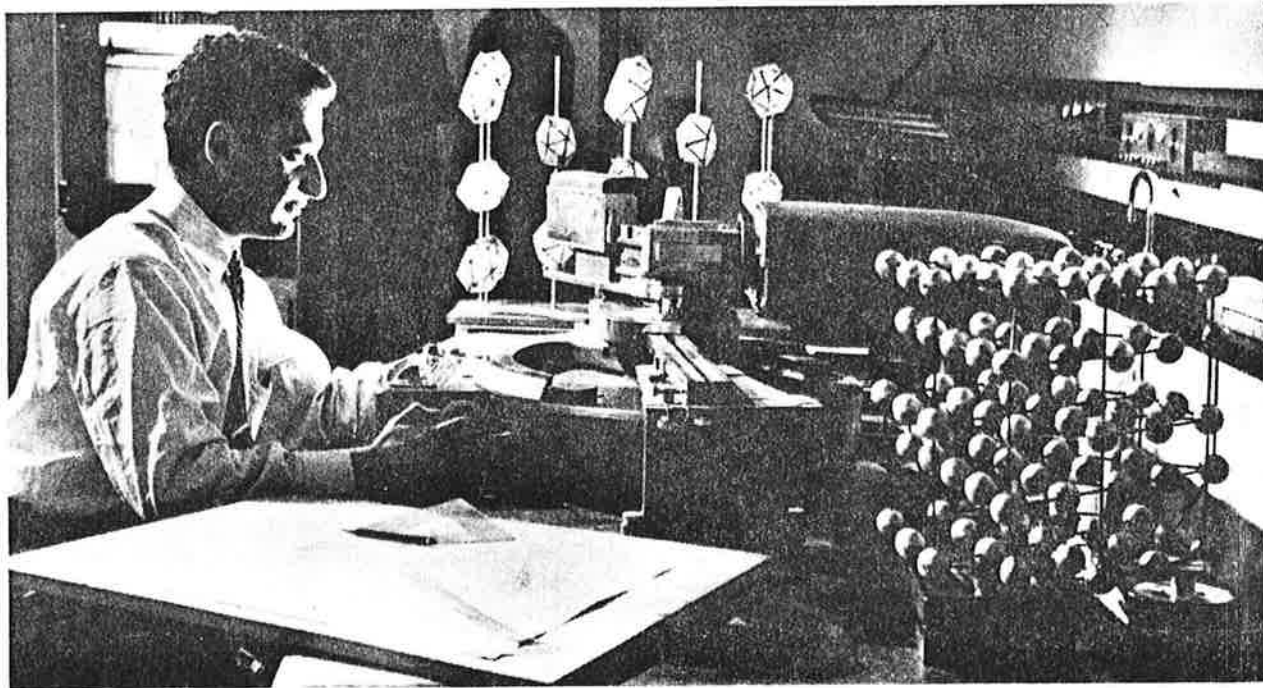


Vår handie-talkie er ikke store sakene. Mikrofonen er av tysk opprinnelse.

de oppgitte spenninger når røret 958A brukes. Talekvaliteten er noe avhengig av tilpasningen mellom antenne og avstemningskrets. Er antennelengden en kvart-bølge er det nok å finne en passende koplingsfasthet mellom avstemningsspole og antennespole.

Denne type transceiver brukes parvis og avstemt til samme frekvens. Rekekvinnen avhenger av terrenget mellom senderne, men utover 2 km bør en ikke regne med sikkert samband.

Per Torp.



Ved å granske krystallstrukturer kan vitenskapmenn finne fram til materialer som har akkurat de egenskaper man trenger til spesielle formål. Dette gjøres ved hjelp av et såkaldt «Røntgen-spektrogoniometer». Apparatet, som her anvendes av Dr. Koch, ved General Electric, Amerika, måler de vinkler hvorunder et krystall reflekterer røntgenstrålene. Den metallurgiske avdeling, som arbeider med disse problemer, konstruerer også elektroniske og røntgenapparater for studiet av krystaller.

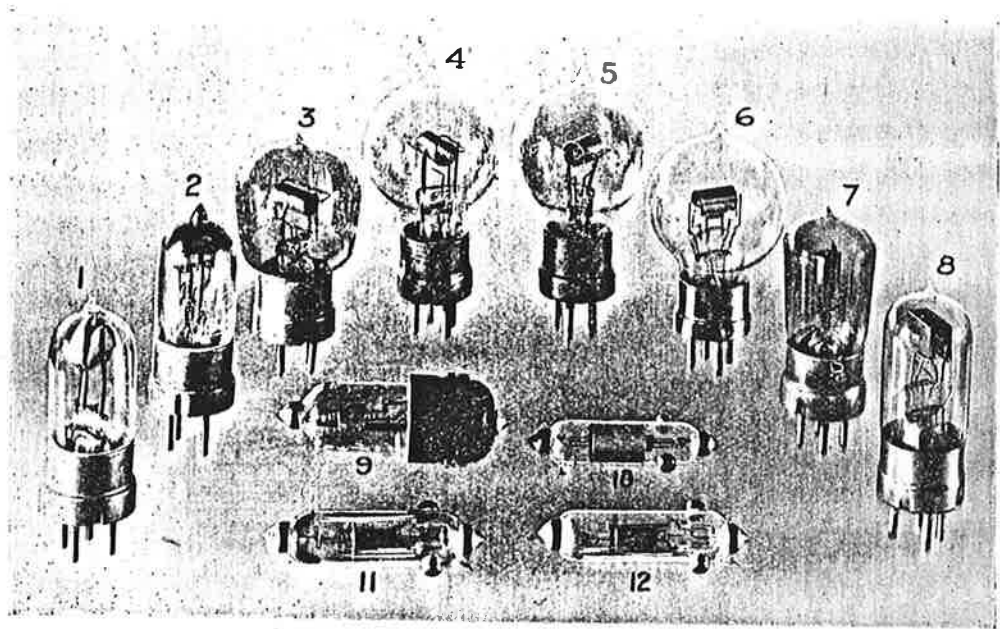
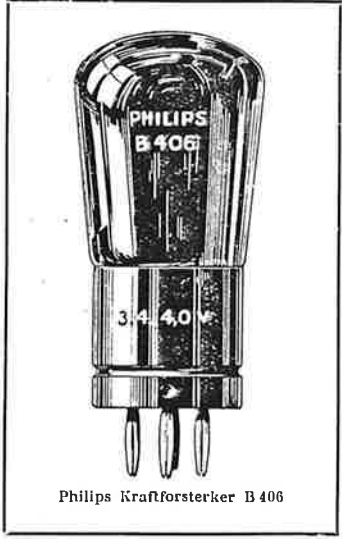


Fig. 1.

- | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Engelsk «Cossor P 1». | 5. Fransk R lampe. | 9. Engelsk «Mullard Ora B». |
| 2. Engelsk «Cossor P 2». | 6. Hollandsk R lampe. | 10. Engelsk «M. O. Q.» |
| 3. Engelsk «M. O. R4B». | 7. Engelsk «Mullard Ora». | 11. Engelsk «M. O. QX». |
| 4. Engelsk R lampe. | 8. Engelsk Extraudion. | 12. Engelsk «M. O. V 24». |

PHILIPS RADIOLAMPER



Fra "Radiolamper og deres behandling" av John Scott Taggart. 1925.

A 110	1	—1,3	Volt	0.06	Amp.	Kr.	21.00
A 106	1	—1,3	«	0.06	«	«	21.00
A 310	2,7—3,3	«	0.06	«	.....	«	18.00
A 306	2,7—3,3	«	0.06	«	.....	«	18.00
A 306 F	3	«	0.06	«	.....	«	18.00
Amerikansk type.								
A 410	3,4—4	«	0.06	«	.....	«	18.00
A 406	3,4—4	«	0.06	«	.....	«	18.00
B 406	3,4—4	«	0.1	«	.....	«	28.00
B 2	1,6—1,8	«	0.15	«	.....	«	15.00
C 507	5	«	0.25	«	.....	«	17.00
Amerikansk type.								
D 1	3,5	«	0.5	«	.....	«	11.00
D 2	3,5	«	0.5	«	.....	«	11.00
E	4	«	0.7	«	.....	«	11.00

Hør mer og bedre med Philips radiolamper.

THOMAS A. EDISONS VINTERBOLIG OG LABORATORIUM.

Er du på de kanter, så er et besøk til Edisons vinterbolig i Fort Myers, Florida, noe du ikke vil angre på.

Sommeren '85 var jeg så heldig å ha noen dager til overs i Miami og besluttet å ta turen opp til Fort Myers, som ligger på Gulf-siden av Florida, ca. 3 timers kjøretur fra Miami.

Eiendommer, som er på over 14 acres, ble i 1947 gitt til byen Fort Myers av fru Edison.

Det som kanskje overasker en teknisk interessert besøkende mest, er den store botaniske haven på eiendommen. For Edison var ikke dette noen prydhave, men et sted hvor han hentet råstoffer til sine eksperimenter, bl.a. bivoks til fonografruller og bambusfibre til glødelamper. Haven var også sentral i forbindelse med hans eksperimenter med utvinning av gummi.

Sentralt på eiendommen, sammen med bolighus og laboratoriet, ligger Edisons svømmebasseng, Floridas første moderne basseng. Bygget i 1900 av cement fra Edisons egen fabrikk og armert med bambus, er det i dag fullt intakt og brukbart.

Som det meste annet, er også bolighusene på eiendommen spesielle. Antagelig Amerikas første prefabrikerte hus. Bygget i Maine i 1888 og fraktet til Fort Myers ombord på fire skonnerter.

Edisons glødetrådslamper brukes fremdeles i husene. De har siden de ble laget i 1910 brent 12 timer hver dag og er "still going strong".

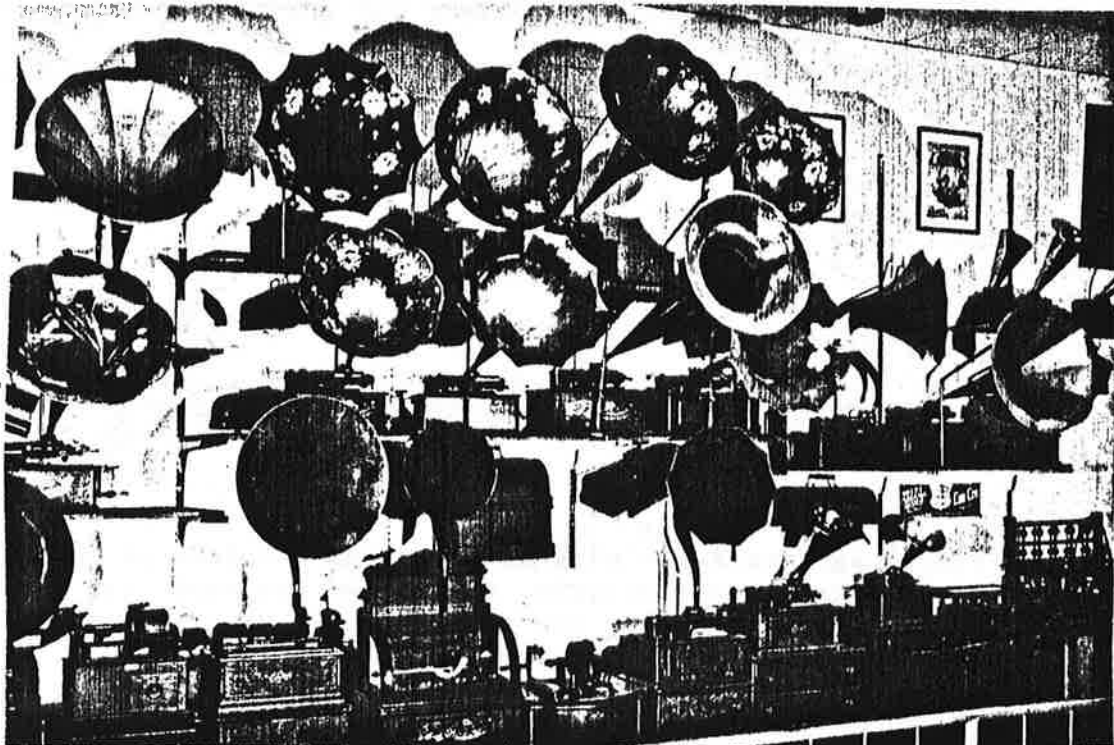
Muséet (det var jo det man kom for å se) ble startet i 1966 og fullført i 1970. Det inneholder en rikholdig samling av Edisons patenter (mer enn 1.000). Mest imponerende er kanskje fonografsamlingen med over 170 eksemplarer. Fonografen var jo hans favoritt-oppfinnelse.

Besøket på eiendommen foregår med guide og varer ca. 45 minutter. Når mesteparten av denne tiden foregår i "Haven", er det ikke lange tiden man får i selve muséet. Det skal imidlertid være mulig å få arrangert "spesialtur" i muséet.

Til slutt: Skulle noen gjøre turen til Florida, så har jeg noen adresser til antikvitethandlere/bruktforretninger i området som er verdt å besøke.

LA6SI

Jarl Nygaard
SS "NORWAY"
N.C.L.
Ullern Allé 41
0381 Oslo 3.



Tips for reparasjon av brudd i hodetelefon-og høyttalerledninger, samt gamle nettkabler for radioer.

Har du fått tak i en gammel hodetelefon eller høyttaler, så er det ofte brudd i den ene lissen, og bruddet ligger som regel et stykke fra enden av ledningen. Skulde man kutte av ledningen ved bruddstedet, vilde den gjerne bli for kort til å kunne brukes. Jeg bruker å løse problemet på følgende måte:

Disse gamle ledningene er forsynt med en utvendig fletning. Hvis man "stucker", d.v.s. trykker sammen denne fletningen i lengderetningen, så blir den mere romslig innvendig, og det blir derved mulig å trekke ut den defekte lissen. Selvfølgelig må man ta "hull" på fletningen, for å kunne trekke ut lissen, men denne skaden kan man reparere etterpå.

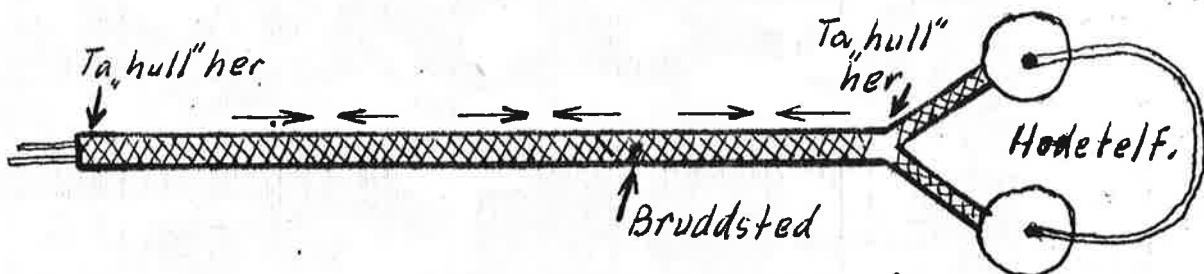
Finn først ut hvilken lisse det er brudd i, og trekk denne ut, også den korte delen. Når den defekte lissen er fjernet, skal en ny lisse skyves inn i stedet. Jeg har brukt en vanlig plastlisse, $1 \times 0,22 \text{ mm}^2$ til hodetelefon- eller høyttalersnorer. Bruk en stoppenål, og tre ledningen i den, eller lag en "nål" av en stiv tråd, ca. 1 mm tykk, med en krok på enden, der lissen hukes på. Ved stadig å stuke fletningen der hvor nålen skal frem, går det lett å tre inn den nye lissen, og koble den til. Det beste er å føre den nye lissen helt frem til hodetelefonen, ikke lodde den til den korte delen av den defekte lissen. Å lodde noe til en slik gammel lisse er tvilsomt, da den ofte er oksydert, og smuldrer vekk.

Skaden på fletningen reparerer jeg ved å smelte litt brunt voks over den (kan gjøres med loddebolten), og så dytte det til med fingrene før voksen stivner helt. Dette greier seg utrolig godt, og blir nesten ikke synlig. Bruk ikke tape over slike skader, det er grusomt stygt, og tapen løsner med tiden. Man kan jo også surre en tråd rundt, slik det blev gjort i gamle dager, men dette er ikke alltid så lett å få til.

Også gamle nettkabler med fletning utenpå kan repareres slik. Som regel er ledningene inni fletningen gummi-isolert, og gummien er råtnet. Slike kabler er brannfarlige å bruke. Stuk strømpen på samme måte her, og trekk begge ledningene ut. Tre så inn 2 stk. plastlisser, minst $1 \times 0,75 \text{ mm}^2$. Fest endene med varm voks, eller trådsurring, og man har en fin, gammel nettkabel med nytt "inventar".

P.S. Jeg har både plastlisse og voks liggende, om noen vil ha.

Leif Aasen



Det finnes også en annen måte og skifte ut def. ledn på: Før man trekker ut den defekte, festes den nye ledn. til enden av den gamle, og når den gamle trekkes ut blir den nye automatisk trukket med inn. (Reds.anm.)

BERD SCHANCKE: "STRITT BOLK"

XIV Med Sabor til Lutsi

MAGNE BAKKA
HINKA TRELAST
STAVANGER.

Da Ernst Askildsen og Magne Bakka kom til England i august 1944 var det duket for en velfortjent ferie. Den ble ikke av lang varighet. En septemberdag ble de kalt til London for å hilse på Forsvarssjefen, daværende kronprins Olav, Kong Hákon og den engelske generalen som var deres sjef innen SIS.

De fikk da vite at Olsen var tatt, at gruppen enten var rullet opp eller hadde rømt landet, og at SIS var uten kontakter i Rogaland. Kunne de tenke seg å avslutte ferien og dra tilbake, det var et sårt behov for folk som kjente distriktet og forholdene?

Ernst og Magne så på hverandre.

Kunne de si nei til Kongen? - Guttene ble sendt på hoppskole og telegrafkurs, det var harde døgn og det hendte nok de sendte en lengselsfull tanke til den ferien de var lovet. Telegrafkurset var særlig hardt, til slutt ble det til at så snart de så et skrevet ord, - det være seg skilt med gatenavn eller overskrifter i avisen, - så var det ikke lenger bokstaver, men morsetegn som danset for øynene på dem.

Omsider var de klar. De ble nå flere ganger bragt til flyplassen for hjemreise, men været laget seg ikke til, de måtte gjøre vendereis. Endelig, natt til 29. desember ble de droppet over Nevlandsheia i Gjesdal uten mottakelseskomite av noe slag. De tok sjansen på å ta kontakt med Rasmus Nevland og kom til rette mann. Nevland og karene hans hjalp til, og etter å ha samlet sammen og gjemt utstyret, dro de til Dybingen der Bakka var kjent fra før. De hadde to sendere med seg og skulle etter planene operere på hvert sitt sted. Bakka skulle ha stasjon på Sviland og Askildsen skulle til

Oltedal. Imens skulle de holde sammen til de etter noen uker fikk et større slipp med forsyninger og nytte tiden til å bygge opp et kontaktnett for stasjonene.

Magne var godt kjent ved Dybingen og nå tok han seg en tur til Sverre Haga som han visste han kunne stole på. Haga var ikke hjemme da Bakka kom og hans kone fortalte at han ikke ville være tilbake før om kvelden. Ja, han skulle nå egentlig vite om det var mulig å få kjøpt noen poteter, men han fikk komme igjen senere, mente Bakka og gikk igjen. Dagen etter kom han tilbake, la kortene på bordet og fortalte at han og en venn var kommet fra England, trengte hjelp til arbeidet og et sted å være. Sverre Haga var mistenksom til å begynne med, var det provokatører som var ute å gikk? Nå, han fikk se litt på dette her og for sikkerhets skyld være litt avvisende.

Karen ville ha ham med over til hytta som de to holdt til i og Sverre ble da med. Det han så i hytta gjorde at han bestemte seg for å ta en sjanse og våge noe, Sverre Haga sa ja og tok deretter kontakt med Arnfinn Sægrov på Lutsigården. Det var ikke nei i hans munn heller og dermed var det viktigste grunnlaget lagt.

Hytta ved Dybingen var ikke noe blivende sted, og det første som måtte gjøres var å finne et sikkert oppholdssted for guttene, Risholmen i Lutsivannet skulle være et bra sted, mente de. Det sto en hytte på holmen, og eieren, Sveinung Schanche-Olsen, fikk kort og godt beskjed om at hytta var opptatt en tid fremover og at han bare fikk holde seg borte.

Utstyret ble nå hentet ned fra Nevlandsheia med bussen til Sverre Haga, og nyttårsnatten rodde Haga og Sægrov dem over til holmen.

De gikk nå igang med å bygge opp et kontaktnett. En av de første de kontaktet var havnebetjent Kjell Søyland i Stavanger. Søyland hadde til 1943 vært medlem av e-organisasjonen som opererte ut fra Flekkefjord, da den ble rullet opp fikk han ordre om å holde seg i ro inntil videre.

Neste kontakt var Kåre Øiestad i Sandnes og mellom Søyland og Øiestad gikk det nå en rekke meldinger i kode i tiden fremover. De fleste meldingene gikk i kode over

telefonen, ved ekstrameldinger reiste Søyland og hans kone til Sandnes etter avtale med Øiestad. For å ha en beviselig grunn for besøket gikk de alltid på kino. Takket være Søyland kunne de nå sende forhåndsmeldinger om konvoier allerede et par timer før disse seilte med angivelse av antall skip, eskorte, seilingsrute, og så videre.

Stasjonen på Lutsi var en kombinert XU/SIS operasjon og snart strømmet det ut meldinger om skip, fly, troppebevegelser, befestninger og andre militære opplysninger. Gjennomsnittlig gikk det 8 telegram pr. døgn, men på det travleste var det en gang oppe i 18.

Meldingene ble bragt til Lutsi av Kåre Øiestad, men som regel ble de hentet i Sandnes av Sverre Haga. Det gamle gjemmedet på toilletet på jernbanestasjonen ble tatt i bruk igjen. Fra Haga gikk så meldingene til Sægrov og fra ham videre til holmen. Til å begynne med måtte meldingene bringes til holmen over isen i nattemørket og det manglet ikke på utrivelige episoder. En gang de skulle over måtte Haga og Sægrov skyve lange planker foran seg, isen var tynn og ingen av dem hadde lyst på et ufrivillig bad.

«DERES SENDER KAN IKKE PEILES»

Det var fra først av meningen av de bare skulle bli på holmen i tre uker. Vinteren var hard og fyre kunne de ikke. Begynte det å komme røyk fra pipa på den innefrosne holmen ville det nok forårsake uvelkomne spekulasjoner og kommentarer i nabolaget. Det var iskaldt i hytta og karene måtte tilogmed ligge med yttertøyet om natten for å holde varmen.

De to første ukene gikk temperaturen stadig mellom varme- og kuldegrader og isen på Lutsivannet var vanskelig og usikker. På Gandsfjorden begynte den å legge seg, i midten av januar kunne det skøytes på fjorden, isen var 8 cm. tykk.

Noen dager senere satte det inn med tøvær, det kom kraftig snøvær og isen brøt opp og gikk over til sørpe. Under slike forhold ble det nesten umulig for de to på holmen å holde kontakten med land. Matforsyningene sørget Haga og

Sægrov for, de måtte hentes i mørket, i dagslys viste de to seg ikke om de kunne unngå det.

De tre ukene var omme og karene gjorde seg klar til å ta imot det avtalte slippet i Nevlandsheia. Flyet kom til avtalt tid i slutten av januar, men været gjorde det umulig for flygeren å lokalisere droppestedet og det måtte snu med uforrettet sak. Det samme skjedde i februar.

Da det ble klart at de ville måtte bli på holmen en tid fremover ble det plassert en felttelefon hos Arnfinn Sægrov. Det ville gi en mulighet til kontakt uten at noen av partene behøvde å ta seg over vannet – noe som til sine tider skapte ikke så få problemer. Sægrov installerte felttelefonen i naustet blant noe fiskegarn og den var flittig i bruk.

Februar kom og gikk uten at været tillot slipp. Karene på holmen likte seg mindre og mindre. De hadde nå sendt fra holmen i to måneder og begynte å bli redde for innpeiling. Dette meldte de fra om til England men fikk beskjed tilbake: «Deres sender kan ikke peiles. Bli hvor dere er.»

Men der tok man feil. Peilingene som tilslutt skulle lede tyskerne rett på Risholmen var allerede i gang.

NETTET SNØRER SEG SAMMEN

På den tyske radiolyttestasjonen i Konstanz ved Bodensjøen hadde en ung lytterske i midten av februar oppfanget signalene og dermed var arbeidet med å ringe inn stasjonen igang.

Uvitende om dette satt karene på holmen og fortsatte sine daglige sendinger mens de ventet på særmeldingen om slipp i Nevlandsheia i løpet av mars. De trengte hjelp til å fange opp særmeldingen som skulle komme og spurte Sverre om han hadde radio. Ja, Sverre hadde da det, og dermed fikk han beskjed om å ta kontakt med holmen så snart han hørte særmeldingen: «Det er Selma denne gang. . . .»

I slutten av mars kom den endelig. Den 29. mars var de igjen i Nevlandsheia og tok imot containere med utstyr. Nå måtte Sverre Haga til med rutebilen igjen, den var god å ha når utstyret skulle fraktes til Lutsi. Ved Lima støtته han på en kontrollpost. Bilen ble undersøkt fra for til akter og det

samme ble Sverre, de lette tilogmed i lommene hans. Sverre fortrakk ikke en mine, samme hvor mye de lette ville de ikke finne noe denne gangen. De ga seg da også tilslutt og vinket ham videre. Sverre kjørte til Oltedal der han hadde garasje, lastet inn trekull og endel sekker med skrot, og kjørte til heis. På veien møtte han Bakka og Askildsen som hadde syklet i forveien for å ta imot slippet. Nå ble skrotet losset, mat, våpen og ammunisjon ble stuet inn i bilen og trekull lagt på toppen. Syklene ble lagt inn i bussen og så satte karene seg inn med hver sin stengun i fanget.

Ved Gjesdal kirke slukket Haga lysene på bussen og kjørte videre i bekmørket. Da de nærmet seg Vaule bru fikk han mistanke om at det var kontroll igjen og lysene kom på en i en fart. Denne gang gikk det smertefritt. Kontrollposten var vant til at Haga og bussen hans trafikkerte strekningen og vinket ham bare forbi.

Ved Høylandskirken svingte Sverre av for å kjøre mot Lutsi, men like etter stoppet bussen. Den var simpelthen gått tom. Sverre ga seg i vei for å se om han kunne oppdrive noe bensin hos kjente, men uten hell. Han sendte da de to i forveien på syklene og ble selv ved bussen resten av natten. Kom det kjente forbi og ville vite hva han gjorde i bussen på det stedet midt på natten svarte bare Sverre at han hadde kjøtt i bilen og det kunne ikke falle ham inn å gå fra den i slike tider.

Neste dag var søndag og midt i kirketiden måtte han til lensmann Ivar Auestad for å få tillatelse til å få slept bussen hjem. Vel fremme på Lutsi ble bussen stående med lasten til utpå kvelden før de i mørket kunne gå igang med å frakte utstyret over til holmen. Nå var det Arnfinn Sægrov som sto for tur. De lastet inn alt de greide og da Arnfinn grep tak i ripa for å holde seg fast ble han våt på fingrene, det var et under at de fløt. Det ble flere turer den natten, men i god tid før det ble lyst var alt stuet vekk på holmen.

Imens var de tyske peilingene iferd med å innringe senderen. Tyskerne visste nå hvilket område den lå i, de manglet bare noen resultater av nærpeilinger for å gå til aksjon. De var bare ikke sikre på om Uren eller Risholmen var stedet.

OMRINGET

Dagen etter at utstyret var fremme på holmen begynte de ompakkingen og gjorde seg klar til å dra til sine stasjoner. De visste at de forlengst hadde oversittet sin velkomst og ville bort så fort som mulig.

Den 2. april, var den tyske peilesjefen sikker i sin sak. Senderen lå på holmen i Lutsivannet. Den 3. april forlot ikke peilebilen Vatneleiren, sjefen dro selv til Stavanger for å rapportere til Sipo som var klar til å gå til aksjon så snart de fikk endelig beskjed.

På kvelden 3. april er alt klart på holmen, de to tar en tur over til Sverre for å avtale en del detaljer. Konferansen foregår i kjelleren mens Sverres kone, Bergine, holder vakt. Kåre Øiestad kommer innom som snarest med en beskjed, alt er normalt og neste kveld skal de forlate holmen. Ernst og Magne blir på Haga utover kvelden, klokken er nesten to om morgenen før de gir seg avsted.

En halv time senere banker det igjen på døren hos Haga. Det er Ernst, han har oppdaget at pistolen hans er vekk og lurer på om den er blitt liggende igjen i kjelleren. De leter både i og utenfor huset, men pistolen er vekk. Den er aldri blitt funnet igjen. Ernst må dra tilbake til holmen uten pistolen.

Onsdag 4. april opprant med strålende sol og mildvær. Våronna var igang på jordene rundt Lutsivannet. Ernst og Magne hadde tatt det med ro den morgenen, og kl. 1120 hadde de hatt kontakt med England.

Imens hadde sikkerhetspolitiet med hjelp av en hæravdeling omringet vannet, og så snart de fikk beskjed fra peilesjefen om at senderen fremdeles var på samme sted, gikk de til aksjon.

KAMP

Tiltross for at både Sverre og Arnfinn var på farten både dag og natt og alltid holdt øynene åpne for å oppdage noe mistenkelig, hadde tyskerne klart å foreta peilingene uten å vekke deres mistanke.

Da de gikk til aksjon denne vårmorgen kom de så brått at både Sverre og Arnfinn straks ble satt ut av spillet.

Sverre var på jordet og kjørte hevd da tyskerne plutselig sto på gården. Han fikk en støkk i livet da to tyske offiserer plutselig dukket opp ved hushjørnet. Mange slags tanker for gjennom hodet på ham mens han i første omgang lot som han ikke så dem. Det var opplagt at noe var skjedd, men hva? De kunne jo ha kommet i et helt annet ærend enn det han fryktet. Det var kanskje best å finne ut av dette snarest mulig. Han snudde hesten og kjørte opp mot de to tyskerne som sto og viftet etter ham. Tyskerne ville låne båten hans, hva skulle de med båt, det var ikke tid for fiske nå, vannet var for kaldt enda, mente Sverre. Båten? Tyskerne begynte å bli morske. Den ligger nede i fjæra, svarte Sverre og pekte, de fikk hjelpe seg sjøl.

Ikke før var tyskerne forsvunnet mot vannet før Sverre grep noe dynamitt han hadde liggende. Han hadde forlengst bestemt seg for at om noe skjedde skulle han sprengte brua slik at han iallefall hindret dem i å komme videre. Han la avsted, bare for å finne at det krydde med tyskere ved brua da han kom så langt.

Sverre måtte tilbake til gården igjen. Der selte han fra hesten, tok den etter bisselet og la avsted til Arnfinn Sægrov for å låne en plog han slett ikke hadde bruk for. Kanskje de sammen kunne finne på noe som kunne hjelpe. Arnfinn hadde jo felttelefonen i naustet, kunne de bare komme til den . . .

Da Arnfinn kom ut om morgenen la han merke til at det var stortrafikk på veien og straks etter passerte tyskerne gården med biler fulle av soldater. Her måtte være noe galt fatt. Arnfinn grep en spade og la iveri mot naustet, nå gjaldt det å få varslet de to på holmen. Han var nesten fremme da en tysk soldat med hjelm og gevær dukket opp i naustdøren. Arnfinn måtte bare slenge spaden på skulderen og begynne å spa grøft, det var ingen sjanse til å komme seg inn i naustet der felttelefonen var stukket bort inne i en gammel not. Mens han stod der og spadde for livet og prøvde å finne en utvei kom Sverre med hesten på slep, men nå var alle utveier

stengt. Tyskerne krydde alle veier, over 300 mann hadde situasjonen på land under kontroll.

Nå hadde også karene på Risholmen oppdaget hva som var på ferde. De forsøkte å kontakte England igjen, uten hell. Deretter brente de kodebøkene og papirene og gjorde seg klar til kamp.

Ernst og Magne gikk til hver sin side av holmen, begge hadde god sikt. De så tyskere overalt på stranden, noen av dem hadde også fått tak i båter og var på vei utover. I en av båtene var det fire mann, to sto oppreist. Magne skjøt varselskudd mot båten, men stengungen hans sto på serie og ikke på enkeltskudd så det rauste ut en hel salve.

Tyskerne besvarte ilden og nå blandet også Ernst seg i koret. De to som sto oppreist i båten ble truffet og falt overbord. Også en tredje tysker i båten ble truffet, mens fjerdemannen berget livet ved å la seg gli ut i vannet og dekket seg bak båten. Fra holmen kunne de se at han lempet en mann opp i båten, deretter tok han den på slep og svømte mot land. Ingen av dem visste da at de hadde fått ram på selve gestaposjefen og at peilebatajonens leder også hadde måttet bøte med livet. Da båten snudde mot land sluttet de to å skyte. Også de andre båtene snudde nå og dro mot land igjen.

Fra stranden ble holmen tatt under intens ild, tyskerne skjøt med alt de hadde og Ernst og Magne måtte bare holde seg i skjul. De trakk inn over holmen og oppdaget da en kano med to tyskere som hadde greid å komme frem til holmen på baksiden.

Skytingen fra strandsiden var nå så intens at også disse måtte holde seg i ro for ikke å bli truffet av kulene fra sine egne. Ernst og Magne var lommekjente på holmen, de greide å snike seg over mot de to tyskerne og tok dem under ild, men manøvren ble oppdaget fra land og de måtte søke dekning igjen. Imidlertid ble det også for hett for de to tyskerne, de jumpet i sjøen og la på svøm. Enda en gang forsøkte tyskerne å gå til angrep på holmen med båter, enda en gang tvang forsvarerne dem til å snu. Men kampen hadde

røynet hardt på ammunisjonen, forsyningene var ikke beregnet for full krig. Snart hadde de ikke mer ammunisjon igjen. De to snek seg over øya, gled ned i vannet og la på svømmer over mot en annen holme i håp om å slippe bort. Det gikk snart opp for dem at den veien også var stengt, tyskerne var kommet før dem.

De kunne bare snu og komme seg til lands igjen. De søkte tilflukt i en kløft og drøftet hva de nå skulle gjøre. Det eneste de hadde igjen var en 7.65 mm pistol med tre skudd. De visste hva de hadde i vente om tyskerne fikk tak i dem, ble de tvunget til å snakke kunne det stå om livet for fler, tysk tortur hadde de ingen illusjoner om.

Skulle de ta livet av seg? Hvem av dem skulle skyte først? Eller skulle de ta sjansen? Både Haga og Sægrov måtte nå vite hva som hadde hendt, det var håp om at nyheten også var nådd Sandnes og dermed skulle det jo være gode muligheter for resten av gruppen til å berge seg, enten ved flukt eller ved å legge skylden på dem. Alle tegn tydet på at krigen snart var slutt. De bestemte seg for å ta sjansen på å overleve fangenskapet, kunne de så sant greie å stå imot torturen og forhørene det første døgnet skulle alle ha en sjanse. Magne bestemte seg til at først ville han sette fyr på hytta, det kunne jo være ting de hadde oversett som kunne gi tyskerne en ledetråd.

Han la seg ned og ålet seg mot hytta, men inn kom han ikke. Tyskerne hadde den hele tiden under mitraljøseild og kulene pep og sang som illsinte veps over hodet på ham. Han måtte gi opp.

De fikk ta det som kom da. Askildsen reiste seg og viftet med et hvitt lommeterkle, han ropte på tysk at de hadde skutt bort ammunisjonen og var villige til å gi opp. I det samme ble han truffet i låret av et skudd. Det kjentes som han var svidd av en flamme, han så på såret. Det var visst ikke så farlig. Magne reiste seg og gjentok at de overga seg. Denne gangen ble det oppfattet. De to fikk ordre om å gå i båten og ro mot land. Ernst satt akter og Magne rodde.

«Nå får vi synge en sang,» sa Ernst. «Da skjønner Armfinn og Sverre at vi er i live og at de får prøve å komme seg bort.»

De stemte i med «Gud signe deg, Norge . . .» det var den som først rant dem i hu.

MORD OG MISHANDLING

Da de nærmet seg vasset tyskerne ut og dro båten på land. Ernst og Magne ble slått med geværkolbene, dukket under vann og halt opp igjen til nye spark og slag, mens det hele tiden ble brølt til dem at de skulle holde hendene over hodet. Et av sparkene traff Ernst i skuddsåret, smerten fikk ham til å krøke seg sammen og ta seg til benet.

I neste øyeblikk seg han om, truffet av et skudd gjennom hjertet. En tysk feldwebel hadde mistet besinnelsen da han tok seg til benet og skjøt ham. Nå kastet de seg over ham, rev opp klærne hans og så på såret mens de brølte spørsmål til ham. Men Ernst var hinsides mishandlingen, han døde momentant. Magne sto hjelpeløs og så på, da Ernst sank sammen rettet et par av soldatene bajonettene mot brystet hans så det ble flenger i kjeledressen. Senket han armene kunne han vente seg samme behandling som vennen. Magne kjente sinnet stige i seg der han sto. Det var jo dette vi ventet på, tenkte han, nå er det vel min tur. I neste øyeblikk sto en brølende Hölscher foran ham. Navn? skrek Hölscher. Magne sa navnet sitt og dermed fikk han et knyttneveslag som fikk ham til å rave bakover. Altså Arthur, hvor var Reidar? «Der» – Magne nikket mot Ernst. Hölscher ble fra seg av raseri da han oppdaget av halve byttet var sluppet ut av hendene på ham. Feldwebelen som hadde skutt fikk en brølende overhaling og så lot han sitt raseri gå ut over Magne.

Mens han sto med hendene over hodet haglet det med slag og spark og truster. Du skal ikke skytes én gang, men to, skrek Hölscher. Nå ville han vite om det var fler ute på holmen, Magne ble kommandert til å bli stående med armene over hodet til han kom tilbake. Hölscher fikk tak i en båt og la ut til holmen. Der fant han bl.a. en felttelefon og nå fikk han blod på tann. Hvem hadde de forbindelse med?

Ingen, sa Magne. Han bet tennene sammen og visste han

måtte holde ut litt til slik at Kåre Øiestad fikk bedre sjanse til å komme unna. Gruppen hadde avtalt at dersom noe skjedde skulle skylden legges på Øiestad. Sægrov skulle varsle ham så han kom seg bort ved første tegn til uro.

Så begynte mishandlingen for alvor. Magne ble slått og sparket, han ble rispet i brystet med bajonett-spissene, fikk på håndjern og fotjern. En gang han lå nede etter et slag kom en norsk stapomann, satte støvlehelen i munnen hans og gned helen rundt så tre tenner ble knust. Etter flere timers mishandling på stedet uten at de kom noen vei ble han lempet inn i en bil og kjørt til Gestapohuset i Stavanger. Der fortsatte forhørene og mishandlingen.

Magne følte det som det la seg en tåke over hjernen, han kjempet for å holde hodet klart, men omsider greide han ikke mer. Nå måtte i Guds navn Kåre Øiestad ha fått beskjed om hva som var hendt og ha kommet unna. Fikk han ikke pusterom nå var det fare for at de klarte å banke ut av ham enda mer. Felttelefonen, skrek Hölscher, hvem hadde han forbindelse med? Mange ba en stille bønn. Kåre Øiestad, sa han. Hvem fler? Nei, det visste ikke Magne. De hadde fått meldingene fra Øiestad, de ante ikke hvem han hadde forbindelse med.

KRYSENDE SPOR

I Gandsfjorden lå det den dagen to tyske krigsskip ved Dalesiden. De var blitt observert da de ankret opp ved Lihalsen noen dager før og Kåre Øiestad var nå ute for å finne ut hva dette var for slags skip. De var kamuflert så de fra luften ville se ut som små holmer. Nå hadde de søkt inn fjorden og Kåre Øiestad gjorde seg et ærend til Dale. Han brukte øynene godt, fikk vite det han ville og var på vei hjem for å sende meldingen videre til Lutsi da han møtte Magne «Bassen» Hetland.

«Gestapo er hos deg,» ropte Hetland da de passerte hverandre. Kåre Øiestad la om kursen, og tok ned mot jernbanen, hoppet over noen jernbanespor ved Vågane og

hang seg på noen vogner som var i langsom bevegelse. Gestapo hadde han såvisst ikke noe usnakket med. Vel ute av tettbebyggelsen hoppet han av og sprang opp bakken og banket på døren til sin gamle skolelærer, organist Gunnar Arneson som tok imot ham med åpne armer.

Vegg i vegg lå familien Håbets hus, og der fikk han nå vite at hans bror, hans forlovede og fler av hans venner var arrestert og at hans foreldre hadde husarrest med gestapovakt. Det var ikke klart for Kåre Øiestad hvorfor Gestapo var etter ham, han hadde mer enn en ting på samvittigheten. I flere år hadde han vært tilsluttet milorg, og da vanskelighetene oppsto i Bjerkreim i 1944 hadde han vært med å skaffe flyktingene mat og klær, skaffet falske reisetillatelser og hjulpet til med dekningssteder. Da han gikk inn i etterretningstjenesten hadde han kuttet alle disse båndene, men noe kunne likevel ha kommet opp.

Den siste han hadde snakket med før han dro ut den dagen var Hans Westlye, han hadde vært innom forretningen et ærend. Kunne det være milorg som var i vanskeligheter?

Gjennom Arne Haabeth fikk han imidlertid snart vite hva som var hendt på Lutsi og han ringte til Hans Westlye og ba ham hente det falske passet han oppbevarte hos en venn. Hans fikk tak i passet, men innen han rakk å levere det ble han selv arrestert. Nytt pass ble fremskaffet ved hjelp av Samuel Sandved og Henning Bjørnå og ut på kvelden kom han seg avsted til kjøpmann Sannerud på Ganddal som skaffet ham dekningsplass hos Henrik Omdahl på Vaglemoen. Derfra syklet han senere til Dirdal, satte fra seg sykkelen og la i vei over fjellet til Lysebotten. Der fikk han jobb som gårdsgutt hos Per Lyse en stund og hadde det bra, men han lurte stadig på hva som var hendt med familie og venner.

Så en dag kom en tysk patruljebåt til Lysebotten og Kåre var ikke sen om å pakke ryggsekken og legge til heis. Nå fikk det være nok, det var ikke annet å gjøre enn å komme seg ut av landet. Han fikk dra til Bremnes der han visste gruppen hadde kontakter for Englandsfarten. Han kom omsider ned til Årdal i Ryfylke og tok inn hos gamle venner. Der fikk han

Her er noen interessante synspunkt fra
 "The Wireless Woeld and Radio Review" september 1923.

IS BROADCASTING WANTED ?

BROADCASTING in this country has now been with us for approximately a year, and considering the novelty of the innovation and the pioneer work which has had to be done, there is probably no one who would suggest that every credit is not due to those who have been responsible for the organisation of the service and the programmes. We feel sure that no energy on the part of the officials of the Broadcasting Company has been spared in endeavouring to give the public what it wants in the matter of programmes.

Broadcasting, however, has been launched on national lines, and the purpose for which it has been created will never be achieved until it becomes in every sense of the word a "national" service.

Through no fault of the officials of the Broadcasting Company, nor yet through lack of enterprise on their part, the broadcasting programmes at present can scarcely be said to provide more than an alternative for other methods of providing amusement or entertainment for the public. After all, however excellent the musical programme broadcasted, this never will, and never should, supersede the public performances given at concert halls. It does, however, provide a substitute in isolated areas where the public is not in the position of being able to attend ordinary concerts and other forms of entertainment. Those in the isolated areas, however, are in the minority amongst the users of broadcasting, and, to achieve the utmost success, broadcasting must make its appeal to the majority.

At the present time the Broadcasting Company is providing excellent lecturettes on educational topics, but these again hardly provide what cannot be obtained from other sources.

In our opinion broadcasting has before it a career of far greater importance than can ever be achieved merely by providing what can be obtained elsewhere. Broadcasting should provide something which the public is unable to obtain through any other medium. Then, and not till then, the broadcasting service will stand out as something of national importance, and unique in the service it provides for the community.

If, then, broadcasting is to be a truly national service, it must provide everything which the public may consider itself entitled to receive through such a service. Those responsible for the programmes ought not to be hampered and hedged in on all sides, with the result that instead of providing what the public wants, they are compelled to provide only what they are able to get. If broadcasting is to be a national service, and the public desires that a certain public speech should be broadcasted for their benefit, then they ought to be able to have it, but, in order to do so, the Broadcasting Company's officials would necessarily have to be given a much freer hand than at present.

Again, if the public desires that it should be possible to listen-in to some important debate in the House of Commons, it is difficult to see why this should be regarded as undesirable. Many other similar subjects for broadcasting present themselves, all of which would contribute to making Broadcasting a really new service, providing something hitherto withheld from the general public.

We cannot, of course, here enter into any argument as to whether the granting of such facilities to the Broadcasting Company would be providing that Company with a monopoly. In our opinion matters of that kind are details in comparison with the importance of making the very most of the possibilities which broadcasting presents. After all, it is the public which pays for broadcasting and indirectly maintains the stations and the personnel; should not the public have the right to take advantage of every new facility which can be provided through this means?

KJØP/SALG/BYTTTE:

Gammel grammofonmotor 220v synkronmotor til 78 omdr.
søkes. Den bør være rund og ikke være styrt av hastig-
hetsregulator.

Tor van der Lende, tlf. jobb 02-41 32 70 eller privat
02-42 39 89.

H. Eliassen Elektronikk, 3370 Vikersund, tlf 03-787910
selger følgende:

Amp. meter 800A, amp. meter 4000A, skriver 0-1100kW,
skriver 0-250 mmVP, voltmeter 250v AC, valmet trykkinstrument
mrk. Aerec rund skiveskriver 3-15 psi, skriver 5 MW,
div. motorer 1 og 3 fase, likeretter 250v 1 og 3 fase,
div SKF lager, temp. måler 350°C.

Rørprøvere:

Amerikanske rørprøvere type TV-7 egner seg spesielt
for militære rør, men dekker egentlig amerikanske
rør fra 30-årene og til i dag. De er av meget god kvalitet
og kan anbefales av undertegnede. Obs. 115 v AC.
Kontakt: Arnliot Matsow, Vardeveien, 1450 Nesodden, tlf 02-
91 12 53 privat. Pris ca. kr. 200,-

WS 19, WS 22 og PCR-mottager.

Det søkes deler, kontakter, kabler etc. ev vrak av
overnevnte engelske radiosett til restaurering.

Tore Moe, Københavngt. 15, 0566 Oslo 5, tlf 02 60 50 90 jobb
eller 02-83 95 98 privat (det går også ann å prøve
02-35 56 60, men der er jeg sjelden)

Arnfinn Manders søker en Philips lysnettmottager
som ble solgt på auksjonen i -84. Den har tre rør +
likeretter. Årgangen er ca. 1930. Kassen er rødlig bakelitt.
Han var desverre ikke tilstede på denne auksjonen,
men ønsker å komme i kontakt med vedkommende som kjøpte
apparatet.

Hans adresse er: Magnus Bergs gt. 2, 0266 Oslo 2,
tlf jobb 02-84 30 60 privat 02-56 58 08.



Returadresse:

NRHF,

Postboks 465, Sentrum, 0105 Oslo 1