



HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

Løssalgspris kr. 15,- — Årsabonnement kr. 100,-

NR. 4/90

6. ÅRGANG

OKTOBER 1990



ISSN 0801-9800



HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

Redaksjon: Tore Moe, Københavngt. 15, 0566 OSLO 5.

NRHF's styre:

Formann: Tor van der Lende, kasserer: Nils Mathisen, styremedlemmer:
Tore Moe, Arnfinn Manders og Trygve Berg. Varamann: Alf Bjerk Danielsen.

Katalogkomite:

Bjørn Lunde, Tor Marthinsen, Jon Osgraf, Rolf Otterbech, Trygve Berg.

Materialforvaltere:

Jon Osgraf og Jens Haftorn

NRHF's postgirokonto: 0813 2360279

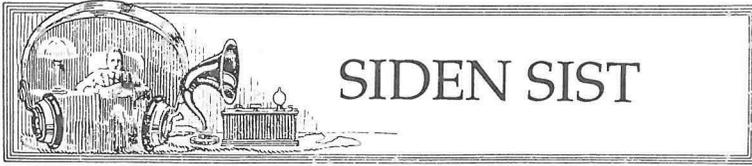
Neste nr. er beregnet utkommet ca. 15. desember. Deadline er 26. november.

Omslagsbilde:

Bildet viser et krystallapparat montert i en flaske. Det var 1.premievinneren i en konkurranse arrangert av Aftenposten i 1925. Avdelingsingeniør Kristian G. Halvorsen i Norsk Teknisk Museum viser krystallmottakeren. Foto: Rolf M. Aagaard, 1979.)

INNHold:

SIDEN SIST av Tore Moe	3-5
FRA AUKSJONEN 9. JUNI 1990	6
PÅ BESØK HOS GUNNEL OG TOMMY	7-9
FRA BESØKET HOS ROLF RIISE	10
N.JACOBSEN ELEKTRISKE VERKSTED a/s av Tore Moe	12-13
FRA START TIL KONKURS (Tandberg Radiofabrikk)	14
ANTIKNETTET, QUO VADIS av Arnfinn Manders	16
SUPERREGENERATIV MOTTAKER MED H.F.-TRINN av Arnfinn Manders	17-20
DEN RUSSISKBYGDE SENDER/MOTTAKER SEWER av Erling Langemyr	21-22
TORS HJØRNE av Tor van der Lende	23-28
BRITISH REAR LINK RADIO COMMUNICATION IN W.W.2 (Pt.2) by L.Meulstee	29-34
ANNONSER	35



SIDEN SIST

Høstens møteaktiviteter ble startet med en tur til Rolf Riise i Brumunddal.

Torsdag 30. august møttes vi der til en meget hyggelig kveld med alt vi pleier å få hos ham: ertersuppe m/smørbrød, liten auksjon, omvisning, svømming, badstu, kaffe og prat.

Rolf har innredet et rom i sitt hjem som en radioforretning fra 50-årene, med tidsriktige apparater i alle hyller. Vi tok et bilde av han stående bak disken hvor han ekspederer oss "kundene". En slik radioforretning bør selvsagt finnes i et hvert hjem, men vi innser jo at det vil by på plassmessige problemer for de fleste. Vi sier takk til Rolf og hans kone for en flott kveld !

15. september var vi på Ekeberg Camping igjen, på det store markedet. Se nærmere om dette i Tor's Hjørne.

Og så kom innvielsesfesten/møtet i våre nye lokaler den 27. september.

Dugnadsgjengen hadde jobbet nesten dag og natt i ukene før for å bli ferdig. Vegger ble revet og vegger ble satt opp. Det ble sparklet og malt, hyller kom på plass og bøker og blader ble satt inn i ordnede former. (Denne prosessen pågår ennå.). Noe av det mest omfattende som ble gjort var at et helt nytt toalett ble bygget. Heldigvis fant vi et passende kloakkrør gående i gulvet. Der ble det satt opp et avlukke av gipsplater isolert med stenull, og et av våre medlemmer, Hans Olsen, som er rørlegger, sørget for at det ble lagt inn klosett helt gratis.

Derfor retter vi en stor takk til ham og Ski Rørhandel for dette. Selve innstallasjonsarbeidet tok en drøy arbeidsdag for en rørlegger. Så dette hadde nok kostet temmelig mange tusen skulle vi fått det gjort på ordinær måte.

Lokalet ligger som tidligere nevnt i øverste etasje av Soria Moria-bygget.

Vi har felles inngang med den nye gourmetrestauranten Lily Marlene som drives av Hroar Dege. Gå ikke inn i selve restauranten hvis du skal til NRHF, men fortsett rett frem til trappa og gå så 80 trinn opp. (Ta gjerne en pustepause på veien). Litt om selve Soria Moria-bygget: (Vogts gate 64, 0477 Oslo 4).

Det ble bygget i 1928 og eies av skipsreder Blystad. Arkitekten var Thorvald Astrup. Det var opprinnelig kino og bibliotek, men er nå omgjort slik at det rommer en utrolig mengde aktiviteter: to kinoer, restaurant, to puber, biljard-salong, Torshov teater, Vertshusteatret samt en del næringslokaler hvor vi er en av leietakerne. Hele huset ble ferdig nyoppusset nå i høst og er blitt litt av et kultursenter for distriktet. Det er et av de mest særpregede og spennende bygg i hele Oslo og kanskje i hele landet.

Tilbake til innvielsen den 27. Det kom 30 personer som fikk god plass inne i møtesalen. Vi regner derfor med at dette lokalet holder til vårt behov i lang tid fremover.

Til åpningsdagen hadde vi funnet fram et bra utvalg av foreningens salgsubjekter. Og ved opptellingen ved kveldens slutt var det kommet over 2000 kr. i kassa. Bra. Vi driver ikke salg for i og for seg å tjene så mye penger, men det er nødvendig at husleia og alle våre andre utgifter dekkes uten at kontingenten blir for høy.

Åpent hus

De siste par torsdagskvelder har vi holdt lokalet vårt åpent. Selv om dette ikke har vært så alment kjent ennå har det likevel kommet en 8-10 stykker innom hver gang.

Dette har vi besluttet å fortsette med hver uke.

Altså hver torsdag mellom kl. 1830 og 2100 er det noen der og holder kaffen varm. Vi har jo litt av hvert å tilby: sosialt samvær med andre radiointeresserte, lesing av gamle (og nye) radioblader og -bøker. Gode kopimuligheter. Kjøpe div. utstyr og komponenter vi har på lager (for ikke å forglemme T-shirts og collegegensere m/emblem !) Et godt rørutvalg. Testmulighet av gamle rør med første-klasses rørprøver.

Noen holder på med diverse reparasjoner og restaureringsprosjekter der også. Her er det muligheter til å få råd og hjelp. Et lite utvalg av testinstrumenter og verktøy skal komme på plass etter hvert.

Etterlysninger

Foreningen etterlyser div. blader til sitt bibliotek. De vi i første omgang ønsker å ha mest mulig komplett er: Norsk Radio, Radiobladet, Hallo Hallo (det gamle), Programbladet, Amatør Radio,

Radiobrandsjen, Wireless World, Practical Wireless, QST.

Har noen noe av dette som de ikke har behov for selv tar vi gjerne imot det. Er det sjeldne saker betaler vi for det også. Vi har mange huller i vår samling, og også nyere utgaver er av interesse. Ellers er vi selvsagt på jakt etter all radiolitteratur vi kan komme over, både av blader og bøker, uansett. Kontakt oss hvis du har noe du ønsker å gi bort eller selge.

Til slutt en bønn:

Har noen en brukbar støvsuger til vårt lokale ?

Dette nr.

I dette nr. bringer vi en artikkel av Louis Meulstee med historien om den engelske krigsmottaker R109.

Arnfinn Manders tar for seg antikknettene og kommer med en byggebeskrivelse av en superregenerativ mottaker for 6-meter båndet.

Erling Langemyr skriver denne gang om det russiske agentsettet SEWER.

Tor van der Lende har som vanlig sitt hjørne og redaktøren har forøvrig samlet sammen litt billedmateriale om Tandberg Radiofabrikk og N. Jackobsens Elektriske Verksted.

Det hadde vært meget ønskelig at noen bidro med artikler om norske kringkastingsmottakere og radiofabrikker. Ellers er alle som måtte føle seg kallet til å ta pennen (eller tekstbehandleren) fatt meget velkommen til å skrive for oss. Hva med flere bidrag til "Min radiohobby" ? Bladet står (eller faller) på at det kommer skriftlige bidrag fra flere av oss.

Nytt æresmedlem

Vår tidligere kontaktmann på Forsvarsmuseet, Jon Ulvensøen, er utnevnt til livsvarig æresmedlem av NRHF.

Dette synes vi han fortjener etter sin mangeårige innsats for å bevare militær sambandshistorie i Norge. Takket være ham har museet fått bygget opp en enestående studiesamling av sambandsutstyr. Maken tror vi ikke finnes ved noe annet museum i Europa. Samlingen består av telegraf-, telefon-, radio-, fjernskriver- og krypto-utstyr i en meget stor bredde. Alt er gjort tilgjengelig i et velordnet studiemagasin sammen med et godt dokumentasjonsarkiv.

Ulvensøen har skrevet en rekke artikler om militært samband i forswarets fora samt vært medforfatter til den nylig utgitte boken om det norske sambands historie.

Hans skriftlige utgivelser vil bestå, og vi håper at Forsvarsmuseets samlinger på dette felt blir bevart intakt og forblir tilgjengelig også etter hans avgang.

Ny bok

Fra England hører vi at Robert Hawes, redaktøren av Vintage Wireless (Den engelske forenings medlemsblad) er i ferd med å skrive en ny bok, RADIO ART, som er en fotografisk historie over radiodesign, og med spesiell vekt på 1950-årene. RADIO ART har over 100 farvebilder av beste kvalitet hvor den estetiske utviklingen av radioapparater portretteres. Teksten er på ca. 20.000 ord hvor han tar for seg utviklingen teknisk, materialmessig, innen radio-industrien og etterkrigs forbruker-samfunnet. Illustrasjonene viser utviklingen

av radioens design helt fra de tidligste klassiske tider, gjennom art-deco og pop-art tidene til de apparater som er rene reklameartikler (Coca Cola bæreveske f.eks.) Kort fortalt gir RADIO ART en god oversikt over hvordan radio har vært, og fortsetter å være, en betydelig kulturfaktor.

Boka kommer ut i juni 1991 og koster f 12.95 (9"x 12", 128 sider).

De som er interessert i å skaffe seg et eksemplar av denne boka bes kontakte Tore Moe, Københavngt. 15, 0566 Oslo 5. Det er mulig at vår forening kan få bestilt et parti av dem før utgivelsen slik at alle medlemmer blir sikret sitt eksemplar.



Fra NIMBUS, meteorologisk etatsavis for DNMI, nr. 3, 1990.

Fra auksjonen 9. juni 1990

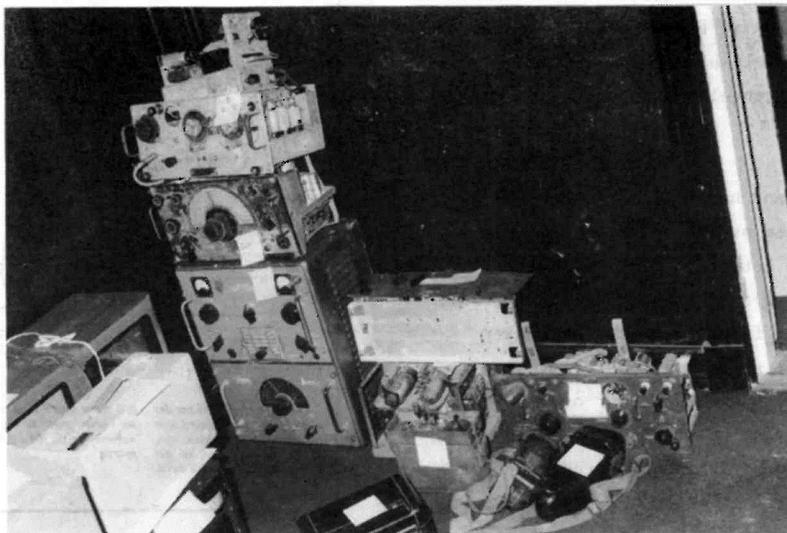
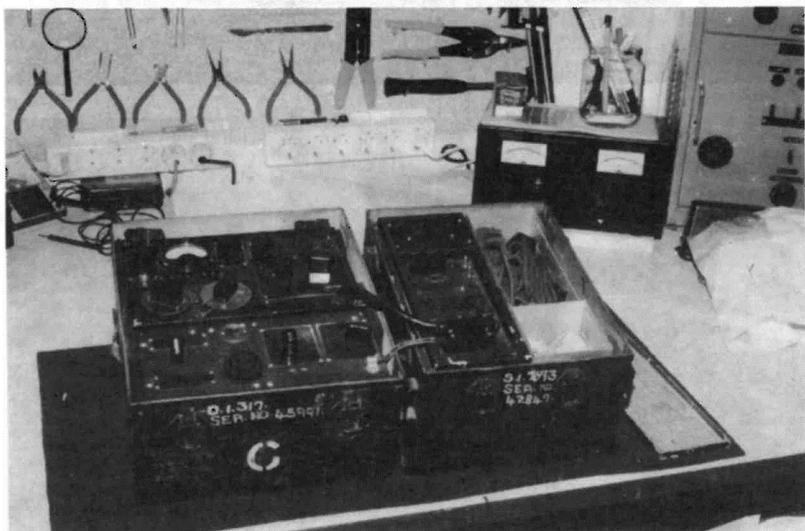
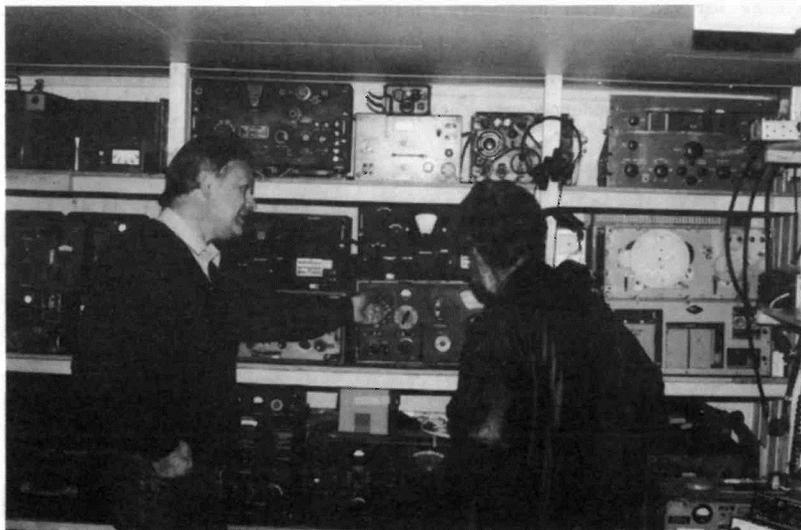


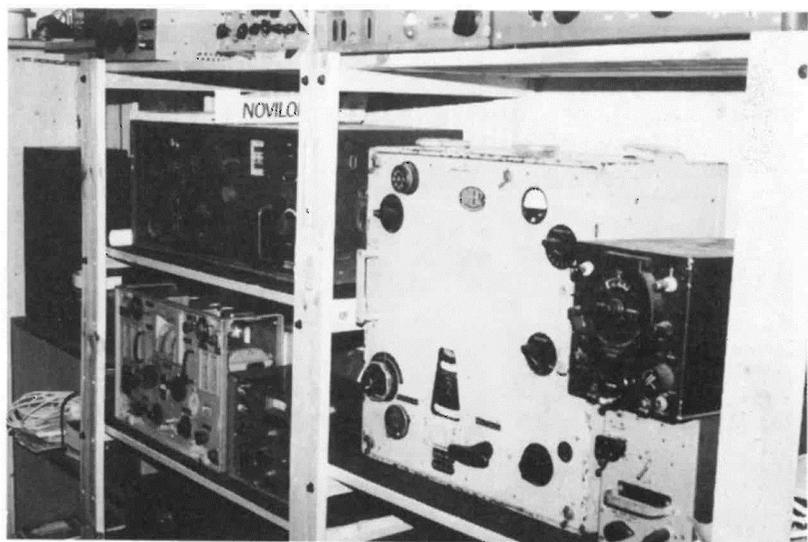
Foto: Jørgen Fastner

På besøk hos Gunnel og Tommy.

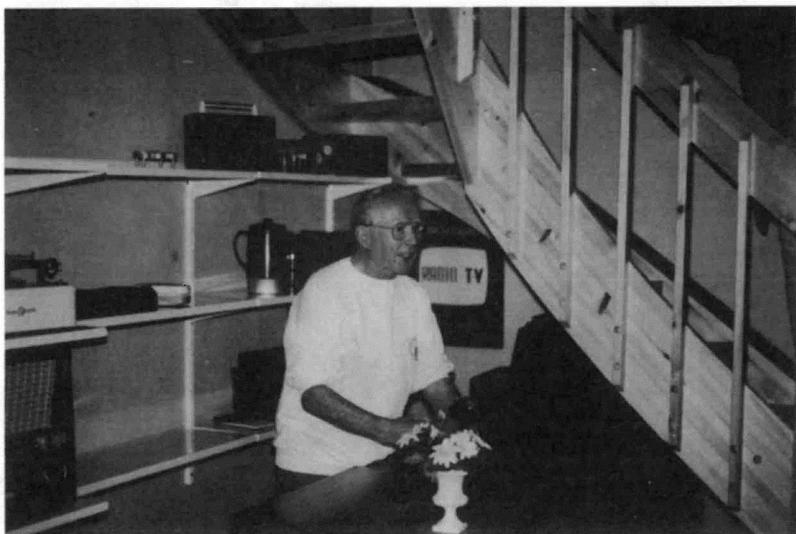
En dag i sommer tok Tor van der Lende og undertegnede en tur til Asker, hjem til Gunnel Hillbom, LA6JJ og Tommy Anthonsen, LA9LE. Bildene, som er tatt av Tor viser deler av Tommys radiosamling bestående vesentlig av "heavy metal", d.v.s. tysk og alliert radioutstyr fra krigen. Vi vil ikke her gi en opprømsing av hva han hadde, men lar bildene tale for seg. Siste bilde viser Gunnels shack med moderne amatørutstyr.







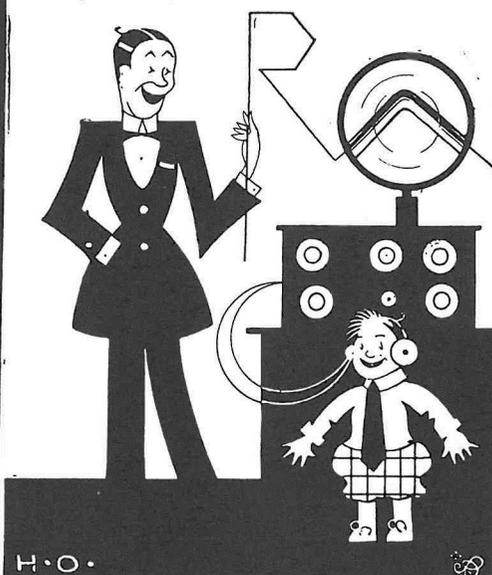
Fra besøket hos Rolf Riise, 30. august 1990.



Rolf bak disken i sin "radioforretning" fra 1950-årene.



Noen av foreningens medlemmer samlet foran Rolfs svømmebasseng.



«Orden og nøiagtighet er sjælen i alt godt arbeide.»

Firkantet forsølvet

Koblingstråd

bringer orden og nøiagtighet i Deres radioapparat.

Alle radioforhandlere fører den.

Fabrikeres og sælges engros av

K. A. RASMUSSEN

TORVET 13 · OSLO

H.O.

Pfalzgraf Radio Batterier

PRISLISTE

Størrelse	27 ampt.	54 ampt.	110 ampt.
u/kasse	Kr.	Kr.	Kr.
2 volt . . .	11.00	16.00	—
4 volt . . .	20.00	26.30	—
6 volt . . .	—	—	41.00
m/kasse	Kr.	Kr.	Kr.
2 volt . . .	—	21.00	—
4 volt . . .	25.00	36.00	52.00
6 volt . . .	38.00	52.00	—

Anførte antal ampt. forståes ved avbrudt utladning

Forhandlere høi rabat.

Engros:

CHR. THAULOW & CO. A/S

Telef. 21 528

Telegr.adr.: BESTOS

RAADHUSGATEN 9 · OSLO

Telef. 23 442

Telegr.adr.: BESTOS



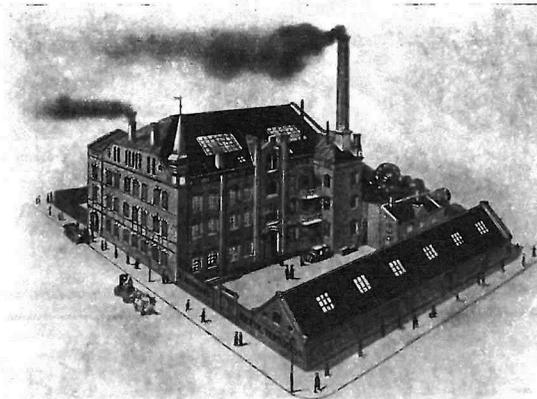
Ca. 7000 i bruk her i landet



Ca. 7000 i bruk her i landet

Fra NORSK RADIO 1927

Kjøp
Kvalitetsapparater
fra



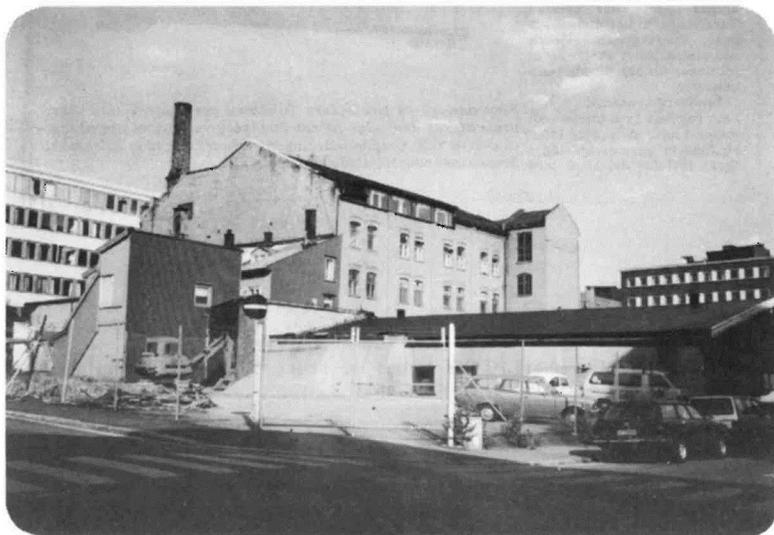
*N. Jacobsen & Elektriske
Verksted & Co.*



Fabrikk og Engroslager
Göteborggaten 38
Utsalg
Pilestrædet 27 (Alfheim) og Thv. Meyersgate 49
O S L O

N. Jacobsen Elektriske Verksted a/s.

Dette legendariske firma, som fortsatt eksisterer, og som antagelig var de første i Norge som produserte radioutstyr (koherer, 1906), flyttet i 1919 inn i egne lokaler i Gøteborggata 38 (Kristiania). På foregående side gjengir vi et bilag fra NORSK RADIO nr. 12, 1927, som viser hvordan det da så ut. Firmaet flyttet i 1972 ut av Oslo, men deres gamle fabrikkbygning står der fortsatt. (se bildene nedenfor, tatt i juni-90). Den gamle flotte murstensbygningen er nå skjemet av en usmakelig karnapp, "tidsmessige" vinduer i 1. etg. og noen gyselige andre bygninger klint helt inntil,



Fra start til konkurrs

Tandberg Radiofabrikk A/S ble startet i Oslo i 1933 som en privateiet bedrift, men eieomsretten ble i 1939 overført fra sivilingeniør Vebjørn Tandberg til en institusjon — Tandbergs-Radio-fabrikk-Fond.

Fra starten og frem til 1952 produserte Tandberg radioapparater, høyttalere og mikrofoner. I 1952 begynte produksjon av båndopptagere, og med dette kom også eksporten i gang.

Produksjon av fjernsynsapparater begynte i 1958, og fra 1969 produserte man også fargefjernsyn. I begynnelsen av 1960-årene ble de første produkter innen profesjonell elektronikk lansert.

Ved årsskiftet 1950/1951 tok Tandberg i bruk sitt første fabrikkanlegg på Kjelsås i Oslo. I 1962 ble det bygget et laboratorium og forskningsanlegg. Den neste utvidelse var fabrikkanlegget på Kjeller. Deretter fulgte det nye fabrikkanlegget på Skullerud i Oslo. Tandberg Radiofabrikk A/S ble børsnotert aksjeselskap høsten 1971 gjennom en aksjeutvidelse på 37 millioner kroner. Året etter overtok Tandberg Radionette-selskapene. Overtagelsen skjedde ved utstedelse av aksjer for ni millioner kroner til den tidligere eier.

Tandberg-konsernet har vært regulert av spesielle vedtekter. I forbindelse med Industrifondets garanti for lån i mars 1977 ble det bl. a. stilt

som betingelse at Fondets særretter i henhold til vedtektenes måtte oppheves.

Som ledd i opparbeidelse av eksportmarkedet etablerte Tandberg-konsernet salgsselskaper i flere europeiske land

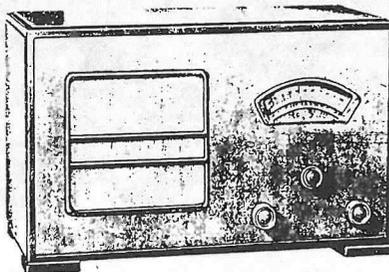
og i USA. Konsernet hadde også fabrikkanlegg på Notodden og en produksjonsbedrift i Haddington, Skottland.

Konkursen kom således 35 år etter starten i Oslo.

TANBERGS

3-RØRS

RADIOMOTTAGER



Forsiden av en fire siders Tandberg-katalog fra 1933. Her presenteres den aller første Tandberg-radio som oppnådde et større salg. Originalkatalogen befinner seg idag i Teknisk Museums industrihistoriske arkiv.

Fra Aftenposten 14. desember 1978 som har et stort oppslag i forbindelse med Tandberg-konkursen.



VALVO-RØRET

vil tilfredsstillе enhver kræsen radiolytter.
Specielle typer for alle øiemed.

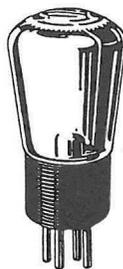
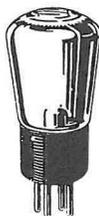
Type	Anvendelse	Filament		Anode Volt	Gjen- nem- tak	Mætn.st. m.amp.	Indre Motstand i ohm	Pris i Kr.
		Volt	Amp.					
A 408	Specialdetektor	3,4-4	0,08	20-150	6,1 o/o	30	7 500	17.-
H 406 sp.	Høifrekvens	..	0,06	50-150	2,7 ..	20	31 000	15.-
H 406	Høifrekv. & Oscillator	..	..	20-120	11 ..	15	10 000	13.-
N 406	1ste lavfrekv.	..	..	..	17 ..	..	6 500	12.-
W 406	Motstandskobling	..	..	..	15 ..	..	28 000	12.-
L 410	Slutførsterker	..	0,10	..	17 ..	30	5 000	13.-
L 415	..	..	0,15	..	33 ..	40	2 500	13.75
U 408 D	Alle trin	..	0,08	2-20	22 ..	6	4 500	17.-
A 206	Detektor	1,7-2	0,06	20-120	11 ..	12	18 000	13.50
H 206 sp.	Høifrekvens	..	..	50-150	2,7 ..	10	62 000	14.50
H 206	Høifrekv. & Oscillator	..	..	20-120	11 ..	12	18 000	13.50
W 206	Motstandskoblinger	..	..	..	4 ..	12	28 000	13.50
L 215	Slutførsterker	..	0,15	20-120	20 ..	25	5 000	15.-
U 208 D	Alle trin	..	0,08	2-20	22 ..	6	4 500	17.-

H 406 sp. og H 206 sp. er specielt egnet for avstemte anodekredser paa grund av den lave egenkapacitet.

Typer merket med D er dobbeltgitterrør.

For Supermottagere blir paa forlangende levert rør i avstemte satser 3: rør med samme karakteristik.

Forlang VALVO-røret. De faar ikke noget bedre.



GENERALAGENTUR FOR NORGE

W. MEISTERLINS MASKINFORRETNING

Telegr.adr.:
«SABEN»

AVDELING RADIO
SKIPPERGATEN 21 · OSLO

Telef. 20262
22533

Annonse fra NORSK RADIO 1928

ANTIKNETTET, QUO VADIS

Arnfinn M. Manders, LA2ID

I sist nummer av Hallo Hallo skrev jeg en artikkel om et fremtidig antikknett på 5-6 m AM som skal være et nett som ikke er forbeholdt radioamatører, men som alle med en kringkastingsmottaker og en enkel konverter kan lytte på.

Siden det ser ut til å ta litt tid å komme i gang på 6 meter (51.610 MHz), vil vi starte AM sendinger på 10 meter båndet. Frekvensen blir ca. 28.8 MHz. Sendingene er planlagt for hver torsdag som ikke er møtekveld. De vil starte kl. 20.00. Når dere leser dette vil sendingene trolig ha startet.

Flere kringkastingsmottaker dekker denne frekvensen. Tandberg Huldra 2 og 3 og Sölvsuper 5, Vega Clipper Super of Stören's Metro III er blandt dem. Finlesning av katalogarkene vil muligens gi flere.

NRHF ønsker seg lytterrapporter. Send dem til: NRHF, Postboks 465 sentrum, 0105 OSLO 1.

NB ! NB ! VIKTIG MELDING !

Fra Holland har vi fått melding om at det vil opprettes en "Special Event Station" på amatørbandene, søndag 4. november 1990.

Stasjonen opprettes til minne om commandoangrepet på Vlissingen fra Breskens 1-6. november 1944. Det var skotske, franske og hollandske styrker som da frigjorde Zeeuws deltaet.

Stasjonen, som delvis vil bruke autentisk radioutstyr fra den tiden har kallesignalet PA6LIB (LIB står for liberation).

Fra England vil Imperial War Museum med John Brown og GB2IWM være på lufta. Vår egen klubbstasjon LA1D deltar også.

PA6LIB sender fra kl. 0900 til 1600. De bruker AM-sett på 80 m (WS-19). Stasjonen vil prøve å holde seg til frekvensene 3.675 MHz, 7.075 MHz og 14.135 MHz (SSB).

Alle amatørstasjoner kan delta, og alle som oppnår kontakt vil få QSL-kort. På 40 m burde det være mulig å bruke tidsriktig utstyr.

Tore Moe, LA5CL

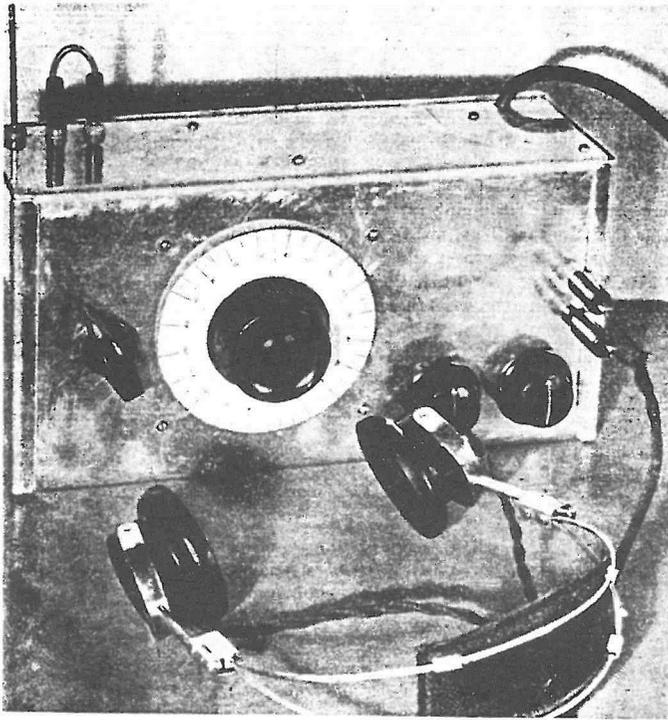
SUPERREGENERATIV MOTTAKER MED H.F. TRINN

Fra Radio Magasinet, Nr. 3, mars 1946
ved Arnfinn M. Manders, LA2ID

Her kommer siste del av byggebeskrivelsen for en superregenerativ mottaker for 5-6 m båndet. Dette er en utmerket konstruksjon som både er svært god å bruke, og som også gir en god innføring i den superregenerative mottakers egenskaper.

LA2ID er interessert i å få kontakt med de som er interessert i å bygge denne mottakeren. Vennligst send noen ord eller ring meg på (02) 84 13 94 om dagen eller (02) 55 10 84 om kvelden.

cu sn on 6m am = best 73 de la2id



Strømskemaet.

Gitterkredsen består for Høifrekvensrørets Vedkommende af en Spole, L_1 (viklet af 1,5 mm Kobbertraad paa en 12 mm Diameter med 8 Vindinger, der er spacet 1 mm mellem Vindingerne), afstemt med en lille variabel Kondensator paa ca. 20 pF. Antennen er koblet til Spolens Minus-Ende, idet der omkring Spolen er viklet 2 Vindinger Monteringstraad, isoleret med Flex og ført til to isolerede Telefonbøsninger i Chassiset. Antennen er en lodret Dipol, 2,45 Meter lang, afbrudt paa Midten af en Isolator. De to Halvdele er ved Isolatoren

forbundet med hver sin Traad i en almindelig Glansgarns-Dobbeltledning, hvis anden Ende er forsynet med 2 Bananstik, der er ført til de to Telefonbøsninger for Antennespolen. Antennen skal være lodret, da saa godt som alle hørbare Ultrakortbølgesendere sender paa lodret Antennen, hvorfor en vandret Antenne vil virke daarligt som Modtagerantenne.

Hf-Røret har negativ Gitterforspænding gennem en 500 Ohm Modstand i Katoden, shuntet med en 1000 pF Blok med Glimmer-, Trolitul- eller keramisk Isolation. Dette gælder alle Blokkondensa-

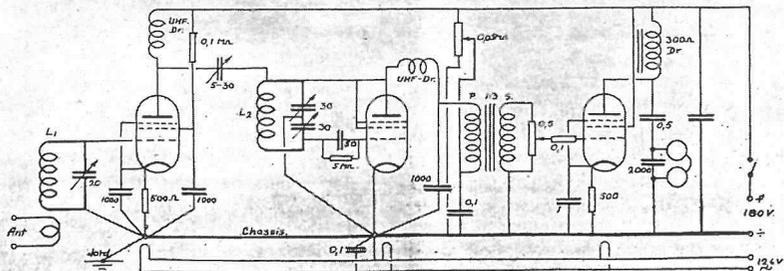
torer, som fører ultrahøjfrekvent Strøm. Alle Ledninger er som vist ført til samme Punkt paa Chassiset, og Ledningerne skal være korte for at faa et godt Resultat. Rørets Skærmgitter faar tilført ca. 100 Volts Spænding gennem en Modstand paa 0,1 Megohm. afkoblet med 1000 pF. I Rørets Anode føres Anodestrømmen ind gennem en Ultrahøjfrekvens-Drosselspole. Der er i Modtageren anvendt Prahns Fabrikat, men man kan ogsaa anvende ca. 40 Vindinger 0,1 mm bomuldsisoleret Traad paa en lille keramisk Form, idet Traaden vikles i 1 Lag uden spacing. Signalerne overføres til Detektorer gennem en lille keramisk Trimmerblok,

der skal indstilles paa ca. 15 pF. Detektorkredsen bestaar ligeledes af en Spole, L_2 (af 1,5 mm Kobbertraad, viklet med 8 Vindinger paa 12 mm Diameter, spacet 1 mm mellem Vindingerne). Løddet direkte over en lille Dobbeltkondensator. 2×30 pF. af Prahns Ultrakortbølgetype. Midtpunktet i Kondensatoren er ført til Chassis. til samme Punkt som alle andre Ledninger til Minus i Detektorkredsløbet. Den ene Ende af Svingningskredsen er ført direkte til Anoden, som ogsaa er forbundet direkte til Skærmgitter og Fanggitter, og den modsatte Ende er ført over en keramisk eller Glimmerblok til Detektorrørets Gitter. Det er vigtigt at eksperimentere med Gitterkomplekset, idet Størrelsen af Kondensator og Modstand er bestemmende for Modtagerens Godhed. Svingningskredsen er en saakaldt Colpits-Opstilling, der er særdeles godt egnet for UHF. — Detektorrøret superregenererer efter Selvquenc-Systemet, idet en meget stor Gitterafleder over Gitterkondensatoren faktisk forbinder Gitteret med den positive Detektoranodespænding. Eoblingen styres af et Potentiometer paa 0,05 Megohm, med hvilket Detektorspændingen kan reguleres ganske nøje, indtil et passende kraftigt Sus viser, at Superregenerationen er i Orden. Ved Modta-

gelsen af en Sender forsvinder Suset, naar Senderens Feltstyrke er passende kraftig. Superregenerativ-Detektorer er interessante derved, at de giver en meget stærk automatisk Fadingkontrol. Signalerne er omtrent lige kraftige uanset Senderens Feltstyrke. De fjerne Sendere gør sig kun bemærket ved, at Supersuset er kraftigt, hvorimod tætliggende Sendere høres helt uden Sus. Med fjernliggende menes Sendere, som ligger uden omkring den længste optiske Synsvidde, hvoraf det vil fremgaa, at Antennen helst skal være højt til Vejrs, saavel for Senders som for Modtagers Vedkommende.

Detektorrøret faar tilført Anodespænding gennem en UHF-Drossel, hvis Tilslutningspunkt paa L_2 er meget ukritisk. Faktisk kan Drosselspolen lige saa godt sluttes til Spolens Endepunkter som til Midten, og det er ligegyldigt hvilket Endepunkt man slutter til, Virkningen er ganske den samme, og derfor vælges det Tilslutningspunkt, der giver den bedste Ledningsføring. Her som i Hf-Kredsløbene er det af stor Vigtighed at montere med korte direkte Ledninger, og først i Lf-Kredsløbene kan man montere som i almindelige Modtagere.

Signalerne overføres til Udgangsrøret gennem en Lavfrekvenstransformator, der kan have et Omsetningsforhold paa 1:3 eller 1:5. Styrken reguleres over et Potentiometer paa 0,5 Megohm over Transformatorens Sekundærvikling. Gitterledningen indeholder en Stopmodstand paa 0,1 Megohm. Udgangsrøret kan give tilstrækkelig Styrke til en lille Højtaler, der indskydes paa Hovedtelefonens Sted i Kredsløbet. De fleste foretrækker dog Telefon. Denne er sat paa Jordpotential gennem en 0,5 Mf-Blok, idet Anodespændingen føres til Udgangsrøret gennem en Filterspole, f. Eks. paa 300 Ohm eller mere. Lavfrekvens-Potentiometeret er forsynet med Afbryder for Anodestrømmen. Strøm



Diagrammet viser, hvordan HF-Ledningerne forbindes til samme Minuspunkt

og Spænding tages fra en særskilt Eliminator, der skal kunne levere ca. 180 Volt Anodespænding og 12,6 Volt Vekselspænding til Rørens Glødetraade.

Det menes, at de smaa RV.12.P.2000 er vanskelige at arbejde med af Hensyn til Vekselsstrømsbrum. I den her omtalte Modtager var der ingen Brummetendens, naar den ene Side af Glødetraaden førtes til Chassis paa Detektorens Tilslutningspunkt, og naar der tværs over Detektorens Glødetraad blev lagt en Blok paa 0,1 Mf.

Konstruktionen.

Chassiset er bukket op af 1,5 mm Aluminiumplade. Dets Højde er 10 cm, Bredde 14 cm og Længde 24 cm. Indvendig findes to Skærme af samme Materiale, af Størrelse 9×10 cm med en ombukket Kant, der fæstnes med Skruer til Chas-

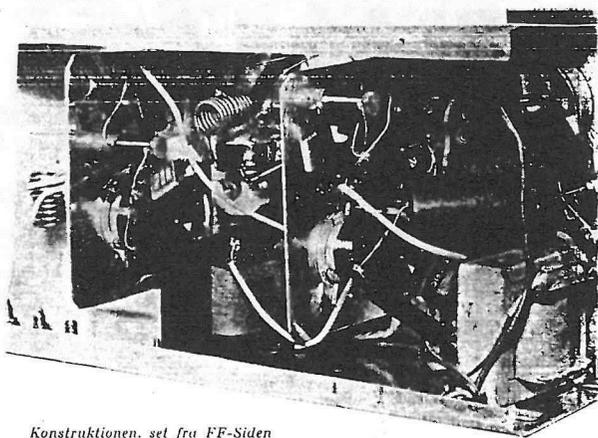
siset. I den en Skærm sidder Hf-Røret, i den anden Detektor og Lavfrekvensrøret. Delene placeres som angivet i Fotografierne. Spolerne ses lodret direkte over de to variable Kondensatorer, og de forskellige Blokkondensatorer og Modstande svæver frit i korte Ledninger fra Punkt til Punkt. De to UHF-Drosselspoler er fastskruet til Chassiset ud for de Steder, hvor de skal anvendes. I UHF-Kredsløbene skal der ikke anvendes Flex som Isolation, og Ledningerne skal være korte. Tøvrigt anvendes Flex omkring alle andre Ledninger. Glødetraadsledningerne snoes og lægges godt af Vejen. Af Materialelisten ses de forskellige Komponenter og deres Betegnelse.

Afprøvningen.

Naar Monteringen er efterset og fundet i Orden,

kan Strøm og Spænding sluttes til. Ved Drejning af Detektor-Potentiometret vil man hurtigt naa op paa en Spænding, hvor Detektorrøret suser kraftigt (husk at stille Volumenkontrollen godt aaben). Detektorrøret gaar i Sving med kun ganske faa Volts Spænding, og paa et bestemt Sted kommer det karakteristiske Sus, der bliver jo kraftigere, jo mere Spændingen forøges, og eventuelt paa højeste Spænding gaar over til en kraftig Hylen. Suset indstilles passende kraftigt, idet Modtagerens Følsomhed er betinget af, at Superregenerationen er kraftig.

Derpaa indreguleres Trimmeren mellem Hf-Rør og Detektor kredsløb, idet Kondensatoren skrues en Del ud. Man vil nu kunne høre Radiofoniens FM-Sender paa omkring 90 Grader paa en 100 Grads Skala, og Hf-Kondensatoren efterindstilles til største Styrke. FM-Senderen skal normalt kunne høres helt uden Antenne paa Modtageren indenfor nogle Kilometers Afstand fra Senderen. Paa en god Dipol, som beskrevet foran, er Senderen godt hørbar, naar der indstilles paa det ene eller det andet Sidebaand, idet der kun er svag Styrke, naar Modtageren er indstillet lige paa Signalet. Dette viser at Senderen er FM-moduleret. Høres Senderen bedst lige i Midten af Indstillingen, aflytter man den i en Periode, hvor den er AM-moduleret, idet Senderen skifter mellem de to Modulationsmetoder. Det er eet af Superregenerativ-Modtagerens Fortrin, at den kan anvendes paa saavel FM som AM. Paa ca. 50—60 Grader paa Skalaen ligger 5 Meter Amtsrørtraadet, hvor der Dagen lang er Eksperimenter i Gang.



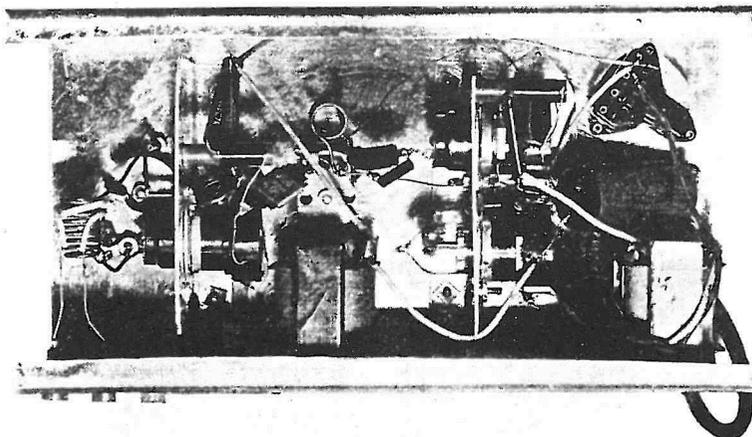
Konstruktionen, set fra FF-Siden

**Materialeliste til »Radio Magasinet«s Superregenerativ-
Modtager med HF-Forstærkning.**

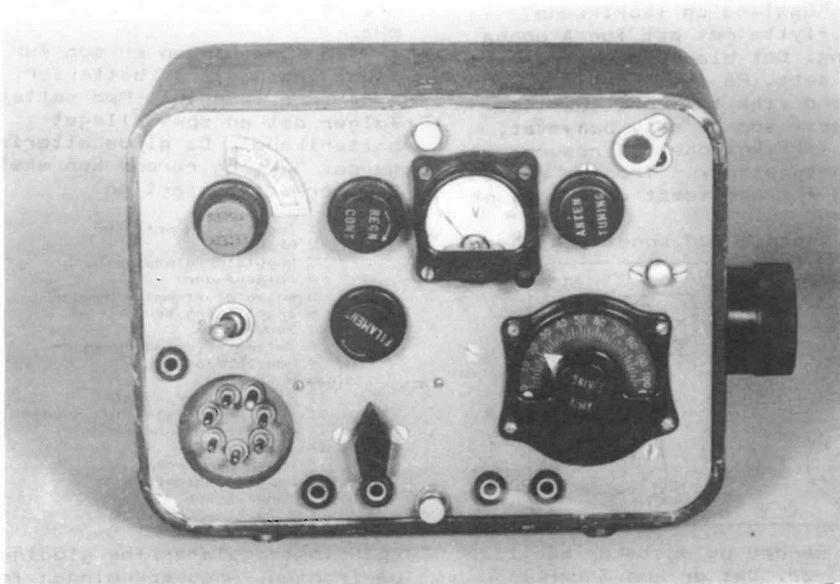
- 1 Stk. Variabel Kondensator, 2×30 pF, Praha UHF.
- 1 — Variabel Kondensator, 20 pF, Praha UHF.

- 1 Stk. Trimmer, keramisk, 5—30 pF, Torotor.
- 2 — UHF-Drosselspøler, Praha.
- 1 — L.F.-Transformator, 1:3, Lübecke, Reofon eller Neutrofon.
- 1 — Filterspøle, ca. 300 Ohm, Lübecke, Reofon eller Neutrofon.
- 1 — 0.5 Megohm Potentiometer med Afbryder, Vitrohm.
- 1 — 0.05 Megohm Potentiometer med Afbryder, Vitrohm.
- 1 — Blokkondensator, 50 pF, keramisk, Glimmer eller Trolitul, DKF, Super Electric.
- 3 — Blokkondensatorer, 1000 pF, Glimmer eller Trolitul, DKF, Super Electric.
- 1 — Blokkondensator, 2000 pF, Glimmer eller Trolitul, DKF, Super Electric.
- 2 — Blokkondensatorer, 0.1 MF, Super Electric.
- 1 — Blokkondensator, 0.5 MF, Super Electric.
- 1 — Blokkondensator, 1 MF, Super Electric.
- 2 — Modstande, 500 Ohm, 1 Watt, Vitrohm.
- 1 — Modstand, 5 Megohm, 0.5 Watt, Vitrohm.
- 1 — Chassis, 1.5 mm Aluminium, $10 \times 14 \times 24$ cm.
- 2 — Skærme, 1.5 mm Aluminium, 9×10 cm, med ombukket Kant.

Telefonbøsninger, Traad til Spøler, Monteringstraad,
Flex o. s. v.



Den russiskbygde sender/mottaker SEWER av Erling Langemyr LA3BI



SEWER

De motstandsmenn det er skrevet minst om etter krigen, er partisanerne (partisan=tilhenger) som drev illegalt arbeide i Finnmark. De dro over fra Norge til Russland i fiskebåter eller til fots og fikk sin utdanning i nærheten av Murmansk. Da de var ferdig utannet, ble de sendt tilbake enten i fallskjerm eller med u-båt.

Oppdraget de fikk var å melde tilbake til Murmansk den tyske aktiviteten langs kysten vår. Dette måtte gjøres slik at konvoiene som kom fra USA til Murmansk med amerikansk krigsmateriell, ofte på norsk kjøll, skulle ha en sjanse til å komme unna den tyske krigsmarine. Partisanerne skulle ikke kontakte sivilbefolkningen, og heller ikke komme i kamp med tyskerne. De levde i steinhuler eller jordgammer, og fikk forsyninger som slipp, eller sivilbefolkningen

kom med det de trengte av matvarer og utstyr. SIS, SOE eller MILORG hadde ikke kontakt med disse gruppene.

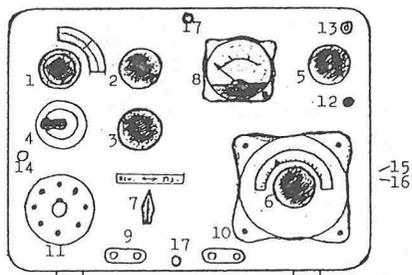
For å unngå peiling var de stadig på flyttefot. Av motstandsmenn så var kanskje disse de som ble behandlet hardest av tyskerne dersom de ble tatt til fange.

I gruppene som kom tilbake var det mange ganger med russisk befall. Disse var også utdannet som telegrafister, men mange var norske, deriblant en kvinne, Dagny.

Som sambandsmiddel til Murmansk ble SEWER benyttet. SEWER som på russisk betyr "nord", består av en sender og mottaker kun for batteridrift. Det finnes altså ingen kraftforsyning med likeretter. Grunnen til dette var at det ved krigsutbruddet ikke var vanlig med elektrisk strøm på landsbygdene i Russland. Noen form for bensinaggregat fulgte

heller ikke med. Settet var beregnet for de regulære russiske styrkene, men ble også benyttet av agenter. Produksjonen foregikk i byen Kuybichev i Ural, etter at tyskerne hadde trengt seg langt inn i Russland og fabrikkene måtte flytte mot øst for å unngå bombing. Det ble produsert ca. 20000 sett. På felttoget i Russland fikk tyskerne tak i ca. 1000 sett som de selv benyttet, da de fikk knapphet på resurser. Alle betgnelser på fronten er som vanlig for agentsett også her, på engelsk.

Det geniale med konstruksjonen



er at sender og mottaker benytter samme rør. Det er kun 3 rør i settet 2 stk. 2K2M, og 1 stk. CB244. Dette var ikke vanlig i de allierte eller tyske agentsettene. Mottakeren benytter alle tre rørene, mens senderen benytter to. Alt er bygget inn i en liten trekasse med frontplate av metall. Kassen har målene 18x15x10 cm. Settet veier ca. 3 kg uten batterier.

Senderen kan benyttes enten med krystallstyring eller VFD. Når VFD skal benyttes, trekkes man bare ut krystallet som plugges inn på høyre side. Som oscillatorrør blir høyfrekvensrøret 2K2M i mottakeren benyttet. Som utgangsrør benyttes forsterkerørret CB244 fra mottakeren. Innstilling av senderfrekvensen når VFD benyttes, skjer ved hjelp av tabell. For å finne den riktige avstemningen, er det montert en glødelampe på fronten. Sendereffekten er ca. 2 Watt, og frekvensområdet er fra 3,5 - 6,7 MHz.

Mottakeren er en to-trinns rettmottaker med en aperiodisk HF-forsterker med 2K2M, demodulatoren har også 2K2M og CB244 benyttes som lavfrekvensforsterker. Frekvensområdet er fra 3,5 - 13 MHz.

Strømforsyningen er som før nevnt ved hjelp av batterier, dvs. tørrelementer. Med settet følger det en spesiallaget batterikabel. Da glødebatteriet ga ca. 3 V, og rørene kun skal ha 2 V, er det montert en

- 1 Innstilling mottaker
- 2 Reaksjon
- 3 Regulator glødespenning
- 4 Bolgevender
- 5 Antenneavstemning sender
- 6 Innstilling sender, VFD
- 7 Send-motta
- 8 Voltmeter, gløding-anode
- 9 Hodetelefon
- 10 Nøkkel
- 11 Plugg batterikabel
- 12 Trykknapp avstemning sender
- 13 Glødelampe anodestrøm
- 14 Jord
- 15 Antenne-motvekt
- 16 Krystallholder
- 17 Panelskruer

spenningsregulator for glødingen på fronten. Anodespenningen for mottakeren er 120V, oscillatorrøret til senderen 180V, og utgangsrøret 240V ved ca. 11 mA. Vanligvis fulgte det med ett glødebatteri på 3V og tre anodebatterier a 90V hvor de riktige spenningene ble tatt ut.

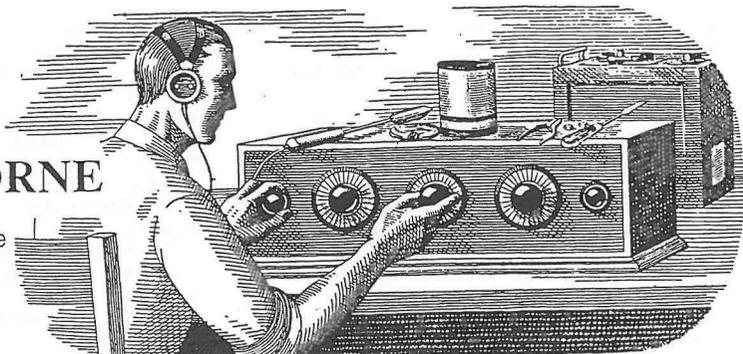
Settet ble pakket i to deler. Den ene delen inneholdt settet med hodetelefon, morsengkkel, reserverør og antenne. Den andre delen inneholdt batteriene. Batteriene var det største problemet. Etterforsyning kom enten som slipp eller ved at sivilbefolkningen skaffet partisanerne disse.

Settet er utstilt på Norges Hjemmefrontmuseum, men dessverre så har hverken museet eller noen andre jeg vet om skjemaet til SEWER. Dersom noen har settet eller et skjema, vennligst kontakt meg slik at vi senere kan publisere det.

Jeg vil rette en takk til Rudolf F. Staritz, DL3CS for underlag og billedmateriale.

TORS HJØRNE

av Tor van der Lende



Hallo hallo alle sammen. Så er vi tilbake på samme kanal som tidligere. Vi sender 5 ganger i året med forskjellige program tilbud. Denne gangen er tilbudet noe mindre enn forrige gang. Det har hendt plenty siden sist, men ikke så mye som forrige gang.

Men nok har hendt.

Vi har flyttet inn i nye lokaler, vi har deltatt på messe på INFO RAMA, vi har vært på marked på Ekeberg og vi har vært på loppe markeder. Så vi har ikke fått tid til å kjede oss.

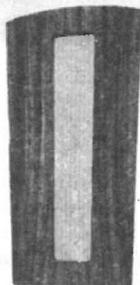
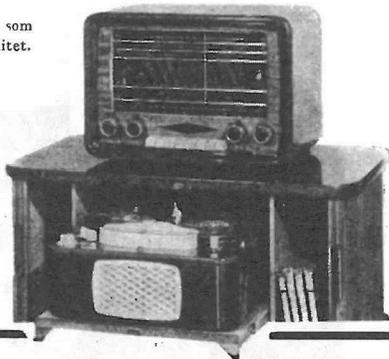
Når det gjelder høstens loppe markeder ser jeg en tydelig forskjell i tilbudene på vår sektor fra vårens markeder. Jeg tror folk er mere ivrige med opprydding på våren enn på høsten. Sist lørdag var jeg en runde på byens markeder, men dette var faktisk første gang jeg kom hjem igjen uten en eneste radio eller plate eller noe annet. En annen årsak kan være at ved hvert marked jeg kom til så jeg 3-4 forskjellige medlemmer av NRHF i køen foran meg. Sånn blir det når du ikke orker å stå så tidlig opp av loppekassa en lørdag morgen!

Ny lyd kvalitet krever nytt utstyr **HULDRA 5-seksjon og HJØRNEHØYTTALER Hi-Fi**

Denne nye kombinasjonen er for dem som ønsker den beste High Fidelity lyd kvalitet.

Huldra 5-seksjonen kan plasseres overalt — i hyllevegger, i bokreoler eller på det praktiske Radiobordet hvor den lett kan kombineres med Tandberg Båndopptaker 3 Speed Hi-Fi.

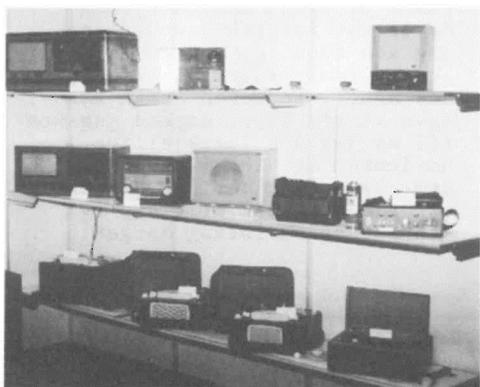
Hjørnehøytaler Hi-Fi henges opp i et hjørne hvor man får forsterket effekt og homogen spredning av hele toneområdet i hele rommet.



Tandberg
RADIO

— kjent for kvalitet

Men for å ta det hele i riktig rekkefølge. I år som i fjor var vi så heldige å få invitasjon til å delta med en radiohistorisk utstilling på RLL's årlige innkjøpsmesse for radio og tv handlerene på INFO RAMA i Sandvika. Desverre fikk jeg invitasjonen litt i seneste laget, rett etter at jeg kom hjem fra ferie. Etter fjorårets suksess med en ren Philips utstilling, var tanken denne gang å lage en ren Tandberg utstilling. Jeg hadde på forhånd tenkt å låne alt vi trengte av Jens Haftorn som vel har den største Tandberg samling av oss. Men da jeg fikk datoen på utstillingen var Jens reist på ferie uten å legge igjen et telefon nummer. Der sto vi.



Vel, vi tok et møte på saken og ble enige om å skaffe det vi trengte fra egne samlinger og fra andre vi kjente. Trygve (Berg) tok kontakt med noen tidligere Tandberg folk han kjente og fikk låne endel snadder. Jon (Osgraf) kom med noen apparater, og det samme gjorde Nils (Mathisen), og selv stillte jeg med min Huldra la. Vi fikk også god hjelp av Morten, sønnen til Trygve med å sette opp utstillingen. Jon og Nils hadde også ordnet med hvert sitt bord og stoler. Vi fikk også etter mange telefoner satt opp en vakt liste for de dagene utstillingen varte. Tilslutt satt vi igjen med noen som var villige. Nils, Arnfinn, Jon, Trygve, Erling (Langemyr), Årstin (Risan), og Vidar (Finnstun) Selv måtte jeg være på en firma messe på Hellerudslette i samme tidsrom, men jeg fikk tid til å stikke innom siste dagen. Vi fikk mange besøkende og noen nye medlemmer. Etter først dag var det mange som etterlyste Huldra 4, men da prøvde jeg å ringe Jens, og jammen var han ikke kommet hjem dagen før, og vi fikk låne en av ham. En stor takk til alle impliserte for topp innsats, og en stor takk til RLL ved Per Wium.

Fra utstillingen på INFO-RAMA. Jon i sving med å betjene besøkende.



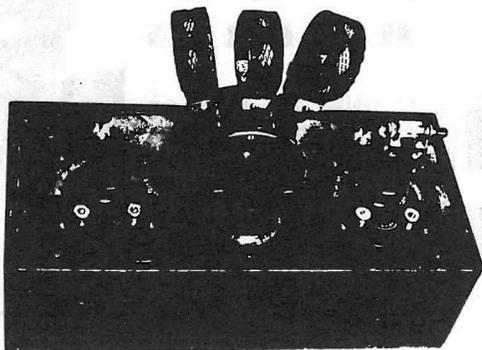


En glad og ivrig arbeidsgjeng etter endt innsats.

Vi var der også. Ekeberg markedet ser ut til å ha blitt en åreviss foreteelse fra Norsk veteranbil forening. 2 ganger i året arrangerer de et stort marked på Ekeberg campinglass. Det startet for noen år siden i det små med kjøp, salg og bytte av gamle bildeler, men har etter hvert vokst til å omhandle alt mulig. Her kan du få kjøpt alt mulig fra spekepølser til nips og pyntegjennstander. Du kan også finne mye rart i radio/ teknisk sektor. Vil du selv stå der og selge, koster det kr.100,- Selv har jeg stått der noen ganger tidligere og solgt og kremmet, her også fått kjøpt endel interessante radiogreier der.



Det var hyggelig nå sist å se endel av våre medlemmer stå der, og enda flere som gikk rundt. Jeg tror ikke det var noen som gikk tomhendte derfra. Jørgen Fastner kom fra Trondheim for å snuse rundt. Så da så. Vel, gøy var det, og været var flott. Til neste år blir det vel enda flere fra NRHF å se?



Når det gjelder våre nye lokaler i Soria Moria gården, står de nå klare til å brukes av oss alle takket være en stor og frivillig arbeids innsats av en liten gjeng entusiaster som har ofret kvelder og helger de siste 14 dager i strekk for å bli ferdige til høstens første møte.

Vi har revet vegger, satt opp nye vegger, sparklet og malt. Hans Olsen(NRHF) som driver Ski Rørhandel har fått montert nytt toalett, og sist men ikke minst, vi har bært. Bært oss skakke med bøker, radioer og deler og bord og stoler og hyller, og vi har også fått opp en stor kopimaskin av merket RICOH, denne trenger en liten overhaling og det bør gjøres på stedet, da den er ganske tung. Så hvis en av dere NRHFere er i bransjen, eller kjenner en som kan gi oss billig (gratis) service/overhaling er vi meget takknemlige.

Vi sender en stor takk til alle som har bidratt med arbeide på lokalene våre. Det er Jon, Trygve, Tore, Arnfinn, og undertegnede.

En spesiell takk til Jon som omtrent har bodd der oppe den siste uka og sikkert har flydd trappene opp og ned etpar tusen ganger.

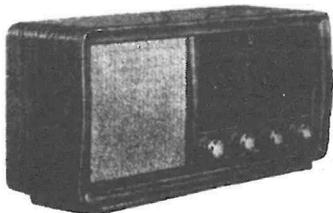
På møtedagen hadde Jon dekket langbordet med hvit papirduk og levende lys.

Vi serverte kringle med kaffe og te. Det kom 31 personer og noen var nye medlemmer. Og alle så ut til å kose seg.

Vi kommer i første omgang til å holde lokalene åpne hver torsdag kveld fra kl.18.30 til 21.30. Da kan de av dere som har lyst stikke innom for å bla i vårt rikholdige bibliotek eller ta noen kopier eller kjøpe rør eller andre deler. Eller bare for

en prat og en kopp kaffe. Ønskes noe å bite i til kaffen, sørger dere selv for det. Velkommen skal dere være. Senere kan det tenkes at vi bytter dag. Vi får se. Lokalene er ihvertfall til for å brukes av dere.

DAVID-ANDERSEN



En god nyhet på det nye året **HULDRA 5**

Et veld av tekniske finesser!
En lyd kvalitet som vil troll-
binde Dem!



Tandberg - Kjent for kvalitet
EST. 1910

Pris uten tilbehør:
Kr. 2150.-



Her ser dere sommerprosjektet til Trygve. Han skulle hellelegge gårdsplassen foran huset på Hamar. Men om det var med steinheller eller radioer, sa han ingenting om!!!

En Favoritt MED MANGE FINESSE

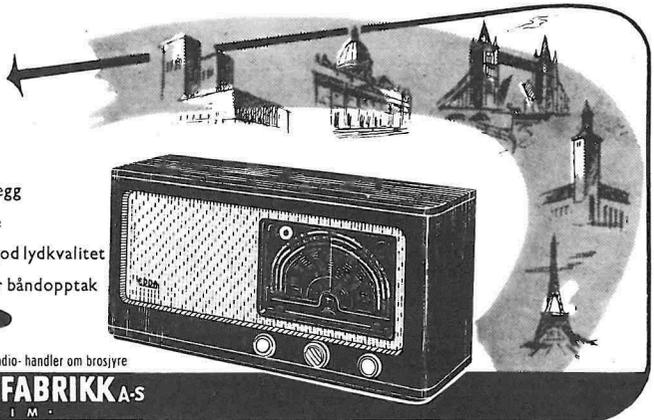
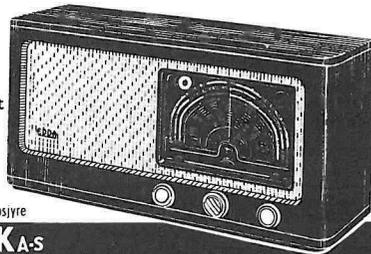
- Innebygget lytte- og taleanlegg
- Båndspredning på kortbølge
- Stor 10" høyttaler gir ekstra god lyd kvalitet
- Spesiell lett vint tilkobling for båndopptak

KR. 475.-



Spør Deres radio- handler om brosjyre

EDDA RADIOFABRIKK A-S
TRONDHEIM



Psssstt!
Ser vi deg på Soria?

Husk, Der kan du også få kjøpt våre lekre gensere og T-skjorter. Det blir kaldere i været etter hvert, og en genser fra NRHF varmer noe så inn i granskauen godt!!!

Takk for denne gang.

BRITISH REAR LINK RADIO COMMUNICATION IN WORLD WAR 2 (Part 2)

(Wireless Sender No. 76 and Reception Set R109)

by Louis Meulestee PA0PCR

From Wireless Set No. 21 to Reception set R109

The Wireless Set No. 21 was developed in 1940 and was the successor of the No. 11 set. One of the features of the set (quite remarkable at the time) was a remote control, removable from the front panel, which allowed remote fine tuning of the receiver and other functions. The frequency range was 4.2 - 7.5 Mc/s and 19 - 31 Mc/s. The range on the high band was only 2 km and up to 8 km on the low band. Operating on R/T, MCW and CW, the set draws its power from a 6 volt battery. In 1941, when the need arose for a general purpose receiver with a low power consumption, the receiver of the No. 21 set formed the main part of the R109. Modifications to the frequency range and provision of a loudspeaker were not difficult to arrange.

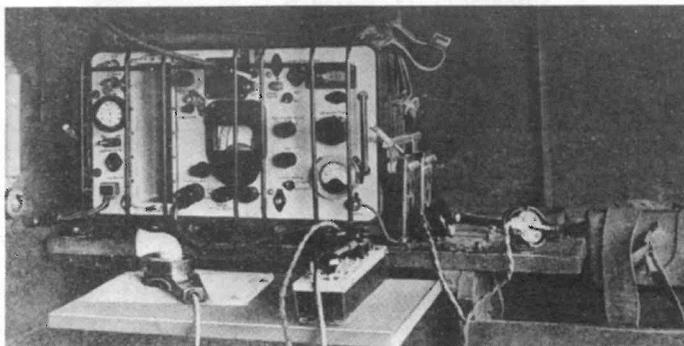


Fig. 7. Wireless Set No. 21 as vehicle station. Compare the general lay-out of the front panel with the R109 in fig. 8.

Technical description Reception set R109

The R109 receiver is mechanically similar to the receiver unit of the Wireless Set No. 21 but incorporates a loudspeaker. Electrically, several major differences will be found in the RF portions of the circuit. The chassis consists of three sub-sections: the receiver, the power pack, and a chassis containing 8 spare valves. The power pack is almost identical to that of the 21 set. The receiver case is made from pressed sheet steel, a light and strong construction which was suitable for dropping by parachute. The set can operate with any type of aerial. Two terminals are provided for matching to either low or high impedance aerials. The receiver is a conventional superheterodyne type, with one RF stage, separate mixer/oscillator, two IF stages and a BFO (for reception of CW signals) The frequency range is dependent on the model, in two switched bands. (See Table 1). The IF is 465 kc/s. A series of test points are arranged on a tag panel at the rear of the receiver chassis. Tests for the anode current of a valve can be made by taking a reading between the appropriate tag and HT+.

Designed primarily for CW reception, models R109 A, B, C and AT incorporate various modifications of the basic R109 model for improved CW reception and do not include AVC. Sensitivity depends on the model and is between 2 and 4 μ V. The vibrator power pack works on 6 volts. Weight of the set: 14 kg.

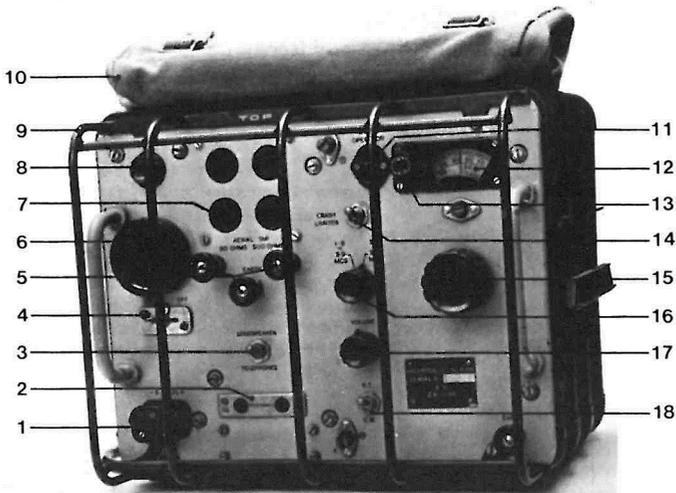


Fig. 8. Layout of front panel, Reception set R109.

- | | | |
|---------------------------|----------------------|--------------------|
| 1= 6 Volt Battery Plug | 7= Loudspeaker | 13= Dial Lock Knob |
| 2= Phones Jack | 8= Pilot Lamp | 14= Crash Limiter |
| 3= Speaker/Phones Switch | 9= Protecting Grille | 15= Tuning Knob |
| 4= On/Off Switch | 10= Canvas Cover | 16= Wavechange Sw. |
| 5= Aerial/Earth Terminals | 11= Lamp Socket | 17= Volume Control |
| 6= Watch Holder | 12= Tuning Dial | 18= RT/CW Switch |

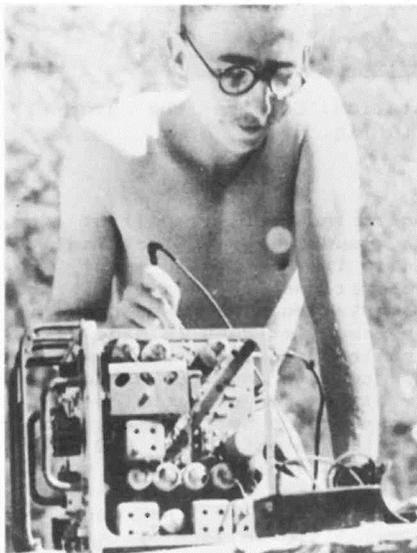


Fig. 9.
Repair of a R109 receiver at
a mobile workshop. (1944)

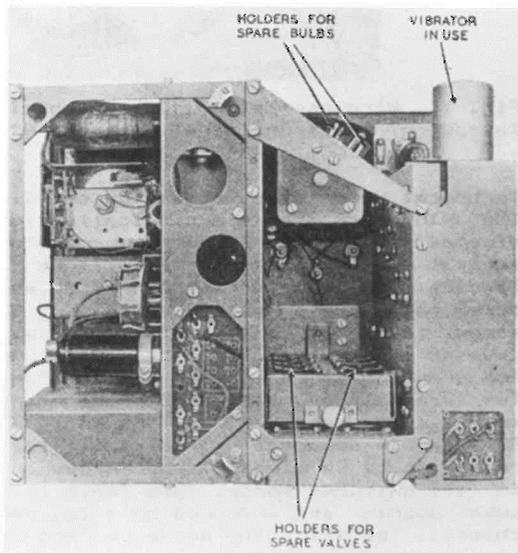
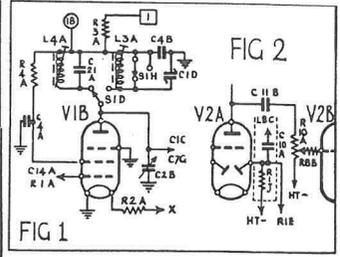


Fig. 10 Back view of a R109 receiver
Left: the receiver chassis, note the
valve test points tag panel, **Middle:**
detachable mounting plate for a set
set of spare valves. **Right:** PSU

CONDENSERS						
C 1	5-35	μF	C 13	2	μF.ELECC	
C 2	*14-530	μF	C 14	300	μF	
C 3	*14-440	μF	C 15	7.5	μF.ELEGG	
C 4	.01	μF	C 16	2.5	μF. II	
C 5	.0015	μF	C 17	400	μF	
C 6	.002	μF	C 18	.0012	μF	
C 7	150	μF	C 19	4	μF.ELECC	
C 8	150	μF	C 20	.05	μF	
C 9	160	μF	C 21	15	μF	
C 10	220	μF	C 22	20	μF	
C 11	.002	μF	C 23	33	μF	
C 12	0.1	μF	C 24	47	μF	
*A ONLY: OTHERS 14-368μF.				C 25	100	μF

RESISTANCES					
R 1	1	M	R 7	10	K
R 2	71	Ω (WIRE WOUND)	R 8	100	K
R 3	4.7	K	R 9	47	K
R 4	.22	M	R 10	1	M.POT.
R 5	22	K	R 11	270	Ω.
R 6	2.2	K	R 12	150	Ω.

FOOTNOTE
R109C 1. RFA VALVE & ANODE CCT AS FIG 1
2. RFA BIAS FROM R10A.
R109
1. AS 1 ABOVE
2. NO BIAS SUPPLY
AVC & VOL CONTROL AS FIG 2.
THUS COMPONENTS NOT PRESENT ARE
W3A, C12H, J, K, R4H, J, R1K.



Component values and model variations of Reception set R109

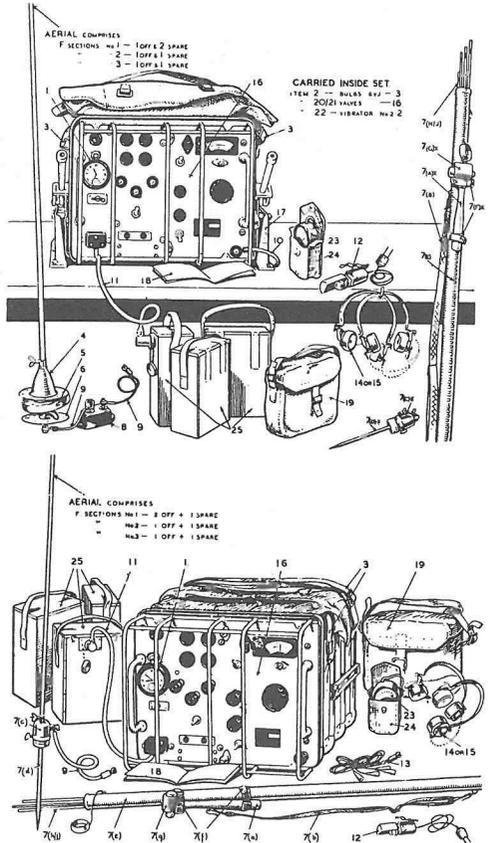
Model	Frequency range	Current	Remarks
R109	1.8-8.5 Mc/s	1.3A	Standard general purpose model
R109A	2-12 Mc/s	2 A	No AVC, RF gain control, ARP36 RF valve
R109B	2.5-12 Mc/s	2 A	“ “ “ “ “ “ “ “
R109C	1.8-8.5 Mc/s	1.3A	“ “ “ “ “ “ ARP12 RF valve
R109AT	2-12 Mc/s	2 A	As model A, tropical finish.

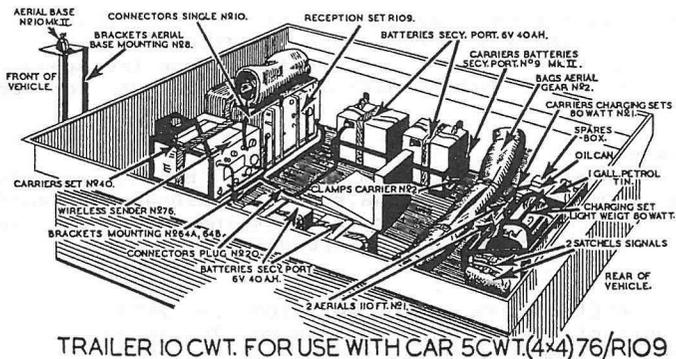
Table 1: Main differences between the R109 models

Fig. 11 a/b.

The R109 was originally designed as a general purpose Army reception set and used with vehicle stations (top), and ground stations (bottom). The key numbers correspond with the list of components, printed below.

Item	Description
1	Watches, G.S. Mk. II
2	Bulbs 6-volt J.
3	Straps carrying H
4	Aerial Base No. 10
5	Aerial Base No. 8, Mounting No. 3
6	Aerial Base Plates, Connector No. 2
7	Antennae Rod F. 16ft., No. 1
Comprising:—	
(a)	Hammers, engineers, ball-pein, 8 oz.
(b)	Straps carrying H
(c)	Aerial Bases No. 11
(d)	Aerial Bases No. 11, Spikes
(e)	Antennae Rods F, Cases carrying No. 1
(f)	Antennae Rods F, Straps retaining No. 1
(g)	Antennae Rods F, Straps retaining No. 2
(h)	Antennae Rods, Sections No. 1
(i)	Antennae Rods, Sections No. 2
(j)	Antennae Rods, Sections No. 3
8	Condenser X.5, 5K.V. Mk. II
9	Connectors, Single No. 10c
10	Connectors, Single No. 10d
11	Connectors, Twin No. 78
12	Lamps Operator No. 6A
13	Leads, Counterpoise No. 2, Mk. II
14	Receiver Headgear D.L.R. Double No. 1
OR	
15	Receiver Headgear D.L.R. Double No. 2
16	Reception Sets R109
17	Reception Carrier No. 1
18	Working Instructions Pt. 1
19	Satchels, Signal
20	Valves, W.T. type A.R.8
21	Valves, W.T. type A.R.P. 12
22	Vibrator No. 2
23	Voltmeters, pocket, 250-volt No. 2
24	Voltmeters, pocket, Cases
25	Batteries, sec. port. 6V, 40 AH Mk. I*





TRAILER 10CWT. FOR USE WITH CAR 5CWT.(4x4)76/R109

Fig. 12. A WS No 76/R109 fitted in a 10 Cwt. jeep-trailer. The 6 volt batteries are charged in the field by a "Charging Set, Light weight, 80 Watt". Two 12 ft. aerial masts are stowed in "Bags, aerial gear, No. 2". Other components of the station (Morse key, phones etc.) are packed in canvas bags, "Satchel Signals".

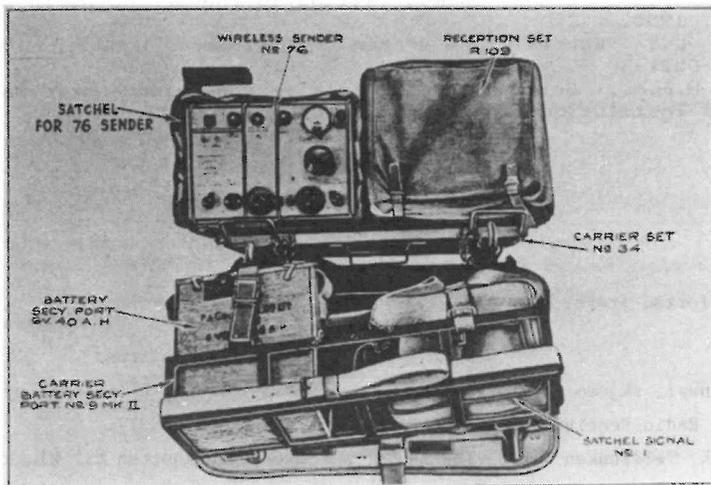


Fig. 13. A complete Rear Link station could be carried by animals. Shown a top load of WS No. 76 and R109 on a special carrier, and two sideloads, each holding a 6 volt battery and Satchel Signal. A second and third animal carried the charging set and spare batteries.

Light weight model

Late in WW2, R109A and C receivers were modified to become light weight models for special operations. The modification comprised a physical reduction in the size of the set by removing the loudspeaker and increasing the performance on CW with a modified AF output stage.

Finally

The "Diary of events at Div. HQ" of the 11th Airborne Div. Signals, kept during the operation Market Garden in September 1944, reports on the first day of operations: "...on the B wave, communication was most difficult due to heavy interference and the lack of selectivity of the

R109. Similarly, the same reason was the cause of failure of the Base and PR links...." The diary notes also the frequent breakdown of WS No. 76 crystals and consequent 24 hour working on one frequency. The author is still using a R109AT and WS No. 76 for contacts on amateur bands.

Acknowledgements

This article was compiled from manuals, books, war diaries and photographs from the Royal Signals Museum Library, Blandford Camp, Dorset, England. The author wish to thank the Deputy Director and his Museum Staff for their help and co-operation.

References

- Working Instructions, Reception set R109, ZA 12977
- Working Instructions, Wireless Sender No. 76, ZA 22702
- Working Instructions, Wireless Set No. 21, ZA 11015
- Fitting instructions, WS No. 76/R109, ZA 30052
- Fitting and loading instructions, Animal pack, WS 76/R109 and Wireless station Adm 5G/R109, ZA 25010
- Airborne signal equipment packing instructions, ZA 30910
- EMER's Tels D452/453, Wireless Sender No. 76
- EMER's Tels E190/199, Reception set R109
- Gravely T.B., "Signal Communications in the Second World War", HMSO, London, 1950.
- Golden L., "Echoes from Arnhem", W.Kimber, London, 1984, ISBN 0-7183-0521-3
- Nalder R.F.H., "British Army Signals in the Second World War", Royal Signals Institution, London, 1958.

Annonser, forts. fra s. 35

Kjøpes:

Håndbok-manual, skjema for følgende:
E.H. Scott Radio Receiving Equipment
model R C K, Telefunken ? type T8PL39,
Telefunken ? oberlagerungsempfänger type
T9K39, original eller kopi.
Bengt Johanson (adresse, se ovenfor).

Kjøpes eller byttes:

Skalaplate til eller vrak av Tungsram
type 44 (ca. 1951).
Søker også knotten til klokka på Time-
superen.
Burny Iversen, Nordborgvn. 7, 2400 Elve-
rum, tlf. 064-13 851 privat.

Etterlysning:

Bilradio som ble levert som original-
radio til Fords modeller (England) ca.
1955.
Øyvind Lunde, Melløsbakken 14, 1500 MOSS.

Kjøpes (byttes):

Radiosett NRS-100
Eventuelt bytteobjekt: Mottaker
R-390/URR (AN/GRC-26D), 0.5-32 MHz.
Henv. Finn Fossmark, tlf. a 05-316000,
linje 251, privat 05-930613.

ANNONSER

Kjøpes:

Håndbok-manual til Telefunken 15WS.E.b.,
original eller kopi.

Rør type RL4,8-pl5.

Omformer DY 88/GRC, DY 105 GRC eller
pp 327/GRC til RT-77/GRC-9. Sender type
BC-653. Er interessert i alt i surplus-
radio. Kjøpes.

Bengt Johansson, Trebackalånggatan 92 III
S-281 42 Hässleholm, Sverige.

Kjøpes:

Kan noen hjelpe meg med kassa til det
tyske settet 15W.SEA ?

LA9LE, Tommy Anthonen, Kryssveien 2
0583 OSLO 5. Tlf. 02-64 06 81 priv
(sikrest etter kl. 21.00)

Selges:

Skipsmottaker Redifon R50 komplett med
power og høyttaler. Kr. 500,- eller
byttes i høvelige gjenstander.

Tor van der Lende.

Selges:

Foreningen selger hvite T-shirts og
collegemensere med emblemet trykket i
blått på venstre side på brystet.
Pris: Kr. 160,- for genseren og kr. 50,-
for T-skjorten. Et "must" for alle med-
lemmer.

Vi har også medlemsnåler på lager. De
koster kun kr. 30,-.

Send bestilling til vår postboksadresse
eller kontakt noen i styret.

Ønskes kjøpt:

2stk. rør EL12/375.
Per Øyvind Johannsen.
Tlf.dagtid:02-688988.

Selges:

Gamle originale poser med
100 grammofon stifter av
merket Colubia, kr.50-, pr.pose.

Har du en platespiller med
litt sliten stift? Jeg har
nye magnetiske p.u.elementer
med stift og deksel med bajonett
fatning. kr.100-. pr.stk.

Trenger kasettspilleren din en
liten løft av diskanten? Da er
det på tide å skifte lydhodet.
Nye hoder for stereo spillere og
4 spors hoder for autorevers
spillere, kr.50-,pr.stk.

Nye potmeter, stereo og mono
og med flere funksjoner/brytere
(for bilspillere) samt skyvepot.
selges kr.10-. pr.stk.
Portofritt fra kr.50-,

Tor van der Lende
Stårputtvn.42.0891 oslo8
02-423989 P.02 413270 A.



Fortsetter på s. 34

VI TAKKER HANS
OLSEN OG SKI
RØRHANDEL FOR
GRATIS TOALETT I
VÅRE NYE
LOKALER!

ANTIKK NETT

Lørdager kl. 0930 NT 3.510 MHz (CW)

Mandager kl. 2100 NT 145.550 MHz (FM)

Siste søndag i hver måned

kl. 0900 NT 3.820 MHz +/-QRM (AM)