



HALLO HALLO

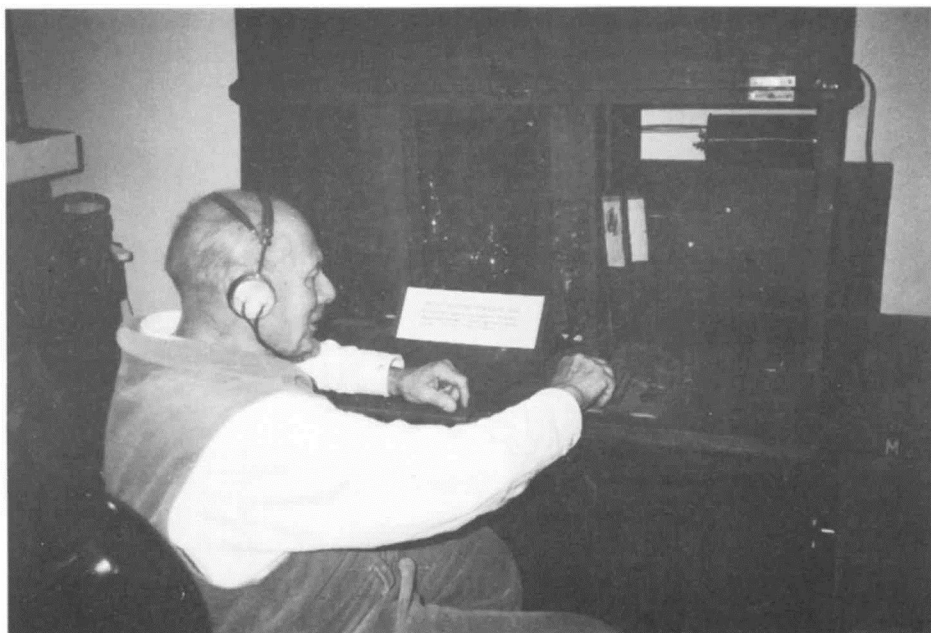
MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

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

NR. 5/88

4. ÅRGANG

DESEMBER 1988



To veteraner møtes.

(Kaye Weedon betjener forswarets Marconistasjon fra 1920.

Kaye husker stasjonen fra den gang den sto i forsvarsdepartementet og var bindeleddet til Horten. Fra julemøtet på Forsvarsmuseet 1.12.88)

Foto: T. Moe



HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

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

Annonsemanager: Haakon Haug, Postboks 58, Manglerud, 0612 OSLO 6.

NRHF's styre:

Formann: Tore Moe, Kasserer: Haakon Haug, Styremedlemmer: Tor van der Lende og Alf Bjerk Danielsen.

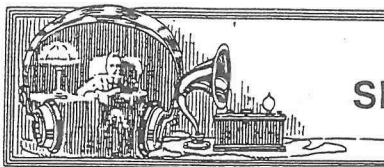
Formann i katalogkomiteen: Tor Marthinsen

NRHF's postgiro: 2 36 02 79

Neste nr. kommer ut ca. 6. februar -89. Deadline for stoff er 23.1.89

INNHold:

Siden sist	s. 3-4
Neste møte	5
Generalforsamlingen 1989	5
Referat fra seminaret	6-10
Refrat fra miniauksjonen	11
Specialforsterkere	12-13
AN/GRC-9	14-15
Kolberg-Skagmo radioen	16-17
Nytt fra Danmark	18
Nytt fra katalogkomiteen	18
Tor's hjørne	19-21
Min radiohistorie	22-23
Litt om vedlikehold, restaurering ...	24-25
Grammofon-interesserte samlere	26-29
Radiohistoriske videoer	29
Annonser	30-31



SIDEN SIST

NRHF har snart 300 medlemmer. Når vi da sammenligner oss med de tyske, engelske, og nederlandske tilsvarende foreninger, som ikke har så mye mer enn det dobbelte medlemstall, ser vi at vi egentlig er mange, folketallet tatt i betraktning.

Det ser heller ikke ut som om antall nyinnmeldinger holder på å avta.

Hva kan det komme av at nordmenn er så interessert i radiohistorie?

Forklaringene kan sikkert være mange. Vi har jo hatt en stor radioindustri her i landet som nå praktisk talt er borte.

Faget radioteknikk har ingen høy prioritet lenger, det ser man hvis man tar seg en tur innom hvilken som helst bokhandel her i landet, stor eller liten. Faghyllene som før var merket "radio" er nå borte. Det er nesten ikke denslags litteratur, hverken av bøker eller tidsskrifter å få kjøpt her lenger. Utenlandsk stoff blir heller ikke markedsført her, det må bestilles av hver enkelt som måtte ha interesse for det og som på en eller annen måte får rede på hva som finnes andre steder.

Kanskje dette er noe av forklaringen på at en forening som vår fanger opp de som synes tilbudene blir magre ellers.

Etter beste evne prøver vi å dekke feltene radioteknikk og -historie. Med hovedvekt på det siste. Vi ønsker å bevare kunnskapen om radiohistorie og så mye vi synes er nødvendig og praktisk mulig av selve apparaturen. Og kunnskapen om

radiohistorie blir jo etterhvert også kunnskapen om radioteknikk. Eller omvendt.

Hva består så denne kunnskapen i, rent praktisk ?

For det meste i form av arkiver og bok/litteratursamlinger. Foreningen har faktisk ikke så rent lite av denslags allerede i sin besittelse. Mange av oss medlemmene har jo også i en årrekke kjøpt/byttet og fått ganske mye tekst. Katalogkomiteen begynner å få et anelig arkiv over norske radioapparater.

Og hvordan har så foreningen ordnet seg med plass til dette ? Svaret er at det har den ikke. Arkivene blir rett og slett oppbevart hjemme og/eller på jobben hos en del av oss. En lite tilfredstillende ordning når det gjelder å holde oversikten, få tak i det man trenger, samt at det er et personlig plassproblem.

I tillegg til denne "software" eier NRHF store mengder "hardware". Det er apparater fra forskjellige tidsepoker og komponenter i industrielle mengder. Mye av dette er ting vi ønsker å selge til medlemmene, men i mellomtiden tar det altså opp stor plass. Noe lagerplass har vi, på Kløfta og på Sagene (i Oslo) (en stor takk til Jon Osgraf for sisnevnte). Men ikke godt nok til at vi klarer å holde noen oversikt slik at vi kan finne det vi ønsker når vi trenger det. De nevnte lager er dessuten tidsbegrenset med hensyn til leie og ikke helt til-

fredstillende når det gjelder fuktighet og temperatur.

Kort sagt, foreningen trenger et lokale! Ikke til møteaktivitet, til det har vi Teknisk Museum og Forsvarsmuseet, men til lager, arkivplass, bibliotek og kontor-plass. Og til plass for en kopimaskin vi har kjøpt. Først da kan vi drive foreningen på en tilfredstillende måte til glede for alle medlemmer.

Vi ser det som naturlig at et lokale bør ligge i Oslo da det er her hovedtyngden av medlemmene holder til etc.

Men et lokale kommer ikke gratis. Slett ikke i Oslo. Etter å ha gjort litt markedsundersøkelser ser det ut som det er mulig å leie kontor/lager-lokaler for 500-600 kr pr. m² pr år. Hvis vi velger en bortgjemt bakgate. Et lokale på 20-40 m² vil da kunne komme på 10.000-24.000 kr pr. år i husleie. I tillegg bør vi vel ha elektrisk strøm som også koster sitt. Kanskje forsikring og andre utgifter også, hva vet jeg. Jeg tror et realistisk beløp vil være 20.000 kr pr. år.

Med et litt optimistisk medlemstall på 300 blir det kr. 66,67 på hver. Eller la oss være litt pessimistiske med alle faktorer og si at det blir kr. 100,-. Det foreningen da trenger å gjøre er å drive salg av varer og tjenester til sine medlemmer med en fortjeneste på kr. 100,- for hvert medlem.

Hva skal vi så selge? NRHF har allerede et betydelig varelager som pr. idag ikke har kostet oss noen ting. Vi har bl. annet et lager AN/GRC-9 til en verdi av kr. 27.000,- (det er vår nettofortjeneste). Vidre har vi et meget betydelig rør/komponentlager samt et apparat- og instrumentlager. Dette vet vi ikke verdien

av, men at det er et ti-talls tusen skulle ikke forbause meg. Man kan si at disse beholdninger vil ikke vare evig. Men foreløbig er det ikke noe som tyder på at strømmen av radiogjenstander til oss holder på å avta. Mye kommer foreningen i hende i form av gaver, og noe får vi kjøpt for en lav pris.

Jeg kan også tenke meg andre måter foreningen kan skaffe seg inntekter på (utenom kontingenten, selvfølgelig), men dette kan vi jo komme tilbake til når budgettforslaget for -89 skal behandles.

Det viktigste spørsmålet i nærmeste fremtid er om vår forening skal gå til det skritt å leie et lokale for så å bli i stand til å ivareta det vi ifølge vår formålsparagraf har forpliktet oss til å ivareta.

Dette er det hverken formannen eller styret som bestemmer, men dere kjære medlemmer.

Vår 9. generalforsamling nærmer seg, og de som kan, bør møte opp og si sin mening!

Vel møtt den 23. februar på Teknisk Museum!

TM.

Styret vil nå ønske alle medlemmer og lesere en riktig god jul og et godt nyttår!



NESTE MØTE

Førstkommende møte på nyåret blir

Torsdag 26. januar 1989
kl. 1900

på Teknisk Museum. Det blir ikke generalforsamling da, men et vanlig medlemsmøte hvor vi skal forsøke å få istand en stand eller utstilling på museet. Vi slår da nemlig til og arrangerer vinterens store konkurranse.

Finn fram ditt fineste klenodium og tørk støvet. (Det må være norskprodusert).

Hvem har den peneste radio/teknisk apparat ?

Vi vil ha 5 klasser.

1. Krystallapparater.
2. Rørmottager intill 1930.
3. Rørmottager intill 1940.
4. Rørmottager intill 1950.
5. Åpen klasse. Hva som helst av teknisk utstyr.

Det vil bli kåret de 3 beste apparater i hver klasse, og disse vil bli stående på Teknisk Museum i en egen utstilling. Det blir også kåret "best in show" og det vil vanke premie til vinnerne.

Derfor, gå mann av huse og meld deg på med det du har kjørt. Dette er også en fin anledning til å vise andre hva du har og er stolt av.

Vi forsøker å få til en slags roterende utstilling hvor gjenstandene byttes ut med jevne mellomrom.

GENERALFORSAMLINGEN 1989

Torsdag 23. februar 1989 kl.1900 holder vi generalforsamling på Teknisk Museum. Det kommer en egen innkalling med årsberetning, regnskap, budgettforslag mm. i neste nr. av Hallo Hallo, men vi finner det riktig å allerede nå å forberede medlemmene på tidspunktet og litt om sakene.

Et av de viktigste spørsmålene blir om NRHF skal bli en økonomisk "overskuddsbedrift" hvor vi i beskjedne grad selger ting og tjenester til medlemmene slik at vi blir i stand til å leie vårt eget lokale.

Alternativet må være at vi får offentlig eller annen støtte slik at vi kan oppnå det samme ved å selge de nevnte ting til "gi bort" priser.

Vi kan neppe fortsette som vi har gjort

uten at foreningen og dens aktiviteter stagnerer.

Temaet er åpent for debatt, send gjerne inn ditt bidrag om saken til redaksjonen innen 26. januar.

Hvis vi blir enige om å gå inn for å skaffe oss lokaler må vi velge en huskomite.

Vidre sitter noen av styremedlemmene på valg.

Kontingenten for 89 må fastsettes. Her er foreslått kr. 200,- for å dekke katalogark til alle. Katalogkomiteen planlegger å lage 40 ark i 1989.

Planlegging av møte/aktivitetsprogrammet for -89 er i full gang. Vi må bli enige om et program. Forslag til dette mottas gjerne.

REFERAT FRA SEMINARET

Seminaret 15. og 16. oktober ble en stor suksess. I alt hadde vi 6 foredragsholdere, hver med sitt spesialfelt. Arrangementet ble åpnet med en kort tale av Forsvarsmuseets direktør, ob.lt. Gamst. Han ønsket oss velkommen, og sa seg glad for at vi ville bruke museets aula. Et finere lokale skal man lete lenge etter. Det har plass til ca. 100 mennesker, og har alle mulige tekniske innretninger så som videoprojektør, diasfremviser etc.

Førstemann på foredragslisten var Ivar Kraglund fra Hjemmefrontmuseet. Han ga en generell orientering over temaet: "Krig, informasjon og kommunikasjon." Det var bl. annet en orientering om den politiske situasjonen i 1940, hvor han understreket propagandaens betydning. Han kom her naturlig inn på kringkastingens viktighet, samt hva det betydde at radioapparatene ble inndratt. Han omtalte Quislings statskupp over NRK's mikrofon, samt hva BBC betydde for nyhetsformidlingen til Norge. Dette var jo også den norske regjeringens hovedkanal til det norske folk. Man kan si at motstandskampen ble opprettholdt gjennom informasjon sendt over radio fra London. Særmeldingene, kodemeldinger til motstandsgrupper kjenner vi vel alle, f. eks. av typen "Kirurgen stopper strømper, Nye kaker stinker mest, Generalen feier brakka, Whisky strikker ikke" etc. Dette var oftest melding om flyslipp. Vidre omtaler han betydningen av de militære motstandsgruppers radiokontakt med England uten å gå inn på den tekniske side av saken.

Neste mann på programmet var vårt nå nye æresmedlem, John Brown fra England.

jeg behøver vel ikke gjenta at han er hovedkonstruktøren av de fleste radiosett SOE brukte. Lysbildeforedraget hans var så omfattende at vi må komme tilbake til det i et senere nr. av Hallo Hallo. Han beskriver alle settene han har konstruert. Og det er ikke få. Hans livshistorie ble i korte trekk beskrevet i forrige nr, men på grunn av hastverksarbeide fra min side snek det seg inn noen feil der. Han er slett ikke 72 år, men 71 understreker hans kone Irene. Og amatørkalle-signalet G3EUR kom ikke før i 1948. Neste dag, søndag den 16. fikk vi foredrag av Bjørn Rørholt, Finn I Willoch, Erling Langemyr og Erik Gjems-Onstad. Bjørn Rørholt viste en film om senkingen av Tirpitz før han holdt sitt innlegg som beskrev forholdene rundt dette og agentenes betydning. Finn I Willoch, en av de få gjenlevende personer som var med på konstruksjonen og bygging av de ikke ukjendte "Olga"-settene, fortalte bl. annet hvordan nøkkelen ble til.

Willoch's foredrag ble supplert med en meget grundig teknisk gjennomgang av Olga ved vår egen Erling Langemyr. Til slutt kom Erik Gjems-Onstad med en humorfylt beskrivelse av tiden i England og i Norge som agent (telegrafist).

Plassen tillater ikke at vi kommer mer inn på alt dette nå, men hvert foredrag vil bli behørig referert utover vinteren og våren.

Tore Moe

Fra seminaret:



Tommy Anthonsen, John Brown, Tore Moe



Fra tilhørerbenken:

Ragnar Otterstad, Irene Brown, Bente van der Lende, John Brown.

Foto: Tor van der Lende

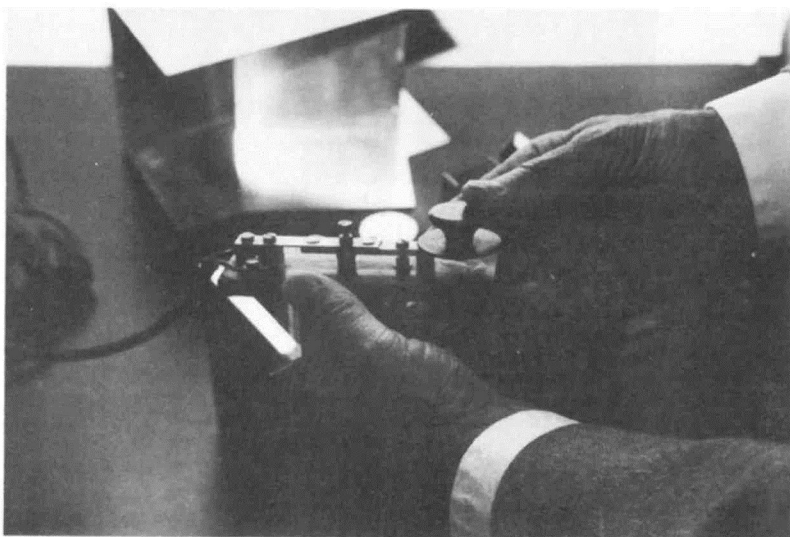


Bjørn Rørholt, mannen som bygget opp fellessambandet, øverst. Nedenfor viser vi bilde av hans radiosett som han også var med og konstruerte. Det er et av de såkalte Polske sett. Meget kompakt og kraftig.

Foto: Jørgen Fastner

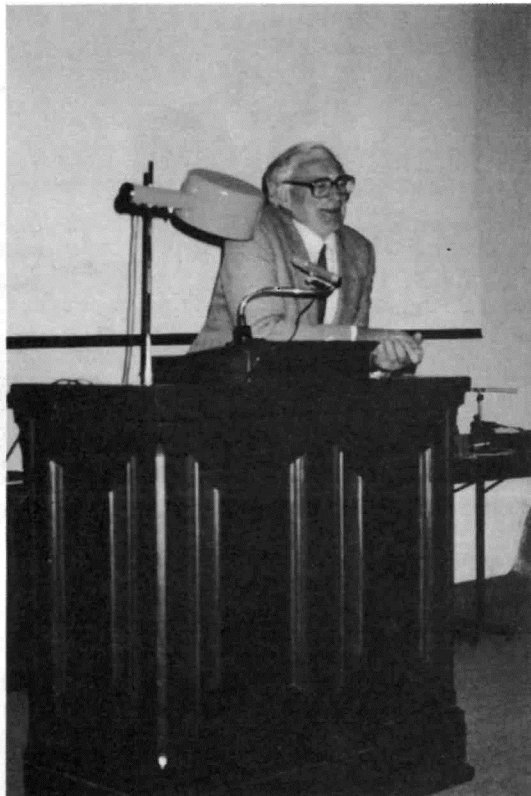


Finn I Willoch holder foredrag om "Olga"-settet.



Her viser Willoch nøkkelen til settet som han konstruerte på EB.
Han forteller at han var ingen telegrafist, men nøkkelen ble straks
godkjendt av de som var det.

Foto: Erling Langemyr



Erik Gjems-Onstad ser ut til å kose seg
bak talerstolen som siste foredragsholder
på vårt seminar.

MELDING TIL ALLE SOM ABONNERER PÅ KATALOGARK:

De som er med på abonementet får også denne gang vedlagt 5 nye ark. Det blir med andre ord ialt 20 ark for 1988. Fem er allerede betalt, men de øvrige 15 koster kr. $15 \times 3 =$ kr.45,-. Dette beløp bes innbetalt på vår postgironr. 2 36 02 79.

REFERAT FRA MINIAUKSJONEN

Den 3/11 hadde vi vinterauksjonen vår.

Det er nå blitt en tradisjon (dette er 2. gang) at vi har en miniauksjon i tillegg til hovedauksjonen om sommeren.

Hver kunne maksimalt ta med tre gjenstander. Det kom mange fremmøtte, antagelig flere enn til sommerauksjonen. Vi hadde 71 gjenstander og budene gikk kjapt. Tor van der Lende, vår faste auksjonarius, gjorde som vanlig en utmerket jobb. Totalomsetningen ble kr. 8.270,-, hvorav kr. 1.898,- gikk til NRHF i form av salær og direkte salg.

Vi gjengir en del av salgslista:

Mottagerdel til SCR522	kr. 50,-
Boks med krystaller	kr. 50,-
WS-58	kr. 200,-
BC136 sender/mottager	kr. 180,-
Dummy load, 50 ohm	kr. 20,-
Antennerotor CDR	kr. 350,-
Radioamateurl handbook 1948	kr. 110,-
Ohm-meter, lavohmig	kr. 110,-
Taylor HF-signalgenerator	kr. 150,-
Heath.kit rørvoltmeter	kr. 160,-
BC 733	kr. 200,-
Glødeakkumulator 20-årene	kr. 10,-
Zenith reiseradio 60-årene	kr. 50,-
Kolberg/Skagmo reiseradio	kr. 70,-
Radionette, Menuett	kr. 40,-
Sølvsuper 4	kr. 130,-
Radionette, Symfonie	kr. 110,-
Tonesuper	kr. 250,-
Huldra 4	kr. 600,-
Antilope FM-mottager	kr. 30,-

Oktodesuper 510A	kr. 500,-
Ex-tysk akkumulator	kr. 100,-
Arrl handbook 1966	kr. 100,-
EB-forsterker fra 20-årene	kr. 150,-
2 x FF33	kr. 170,-
Sølvsuper 3	kr. 300,-
Tandberg jubileumsbok	kr. 250,-
Universaltrener	kr. 200,-
Rytmeboks, Selmer	kr. 60,-
National Panasonic tuner	kr. 150,-
Morsetrener	kr. 70,-
Kurer m/virkende batteri	kr. 110,-
Skipssender, Sailor	kr. 350,-
Bussradio	kr. 60,-
NRK folkemottager	kr. 480,-
FF33	kr. 160,-
Krystallapparat, byggesett	kr. 70,-
Philips "World receiver"	kr. 220,-
Philips høyttaler i org.eske	kr. 550,-

Dette var en del av høydepunktene. Som dere ser er det ingen urimelige priser egentlig. En del av disse tingene er rene røverkjøp. Særlig er siste post på lista det; Philips-høyttaleren. Det var nemlig en 6-kantet bordmodell med dekorert pappkon fra ca. 1926-28. I orginal esken ! Den hadde antakelig aldri vært brukt og var helt lytefri. Selv det dobbelte av prisen hadde ikke vært urimelig for en slik sak. Ellers var det en del små-saker innimellom, esker med diverse osv. Slikt gikk gjerne for 10-20 kr. Jeg tror alle hadde med seg noe hjem. Og det er jo meningen med en slik auksjon.

Foran auksjonen i 1987 ble foreningen kontaktet av en eldre herre som hadde en del gamle fine instrumenter han ville gi bort. Det var signal-generatorer, universalinstrumenter mm. Alt var i usedvanlig pen stand og det var 1.klasses utstyr i meget forseggjortde bærekofferter.

Mannen hadde startet et radioverksted i 1938, men som gikk inn når krigen kom. Instrumentene hadde stått pent innpakket siden da.

Hans navn var Øyvind Fougner, ingeniør.

Ved gjennomlesing av Hallo Hallo nr. 22 fra 1933 finner jeg en artikkel skrevet av ingen andre enn Øyvind Fougner. Her omtaler han Lofthin-White-forsterkeren som jeg må tilstå jeg aldri har hørt om. Den var nok en av teknikkens blindspor, men morsom alikevel. Jeg tillater meg å gjengi hans artikkel fra dengang:

Specialforsterkere.

Av ingeniør Øyvind Fougner.

II. Lofthin-White-forsterkeren.

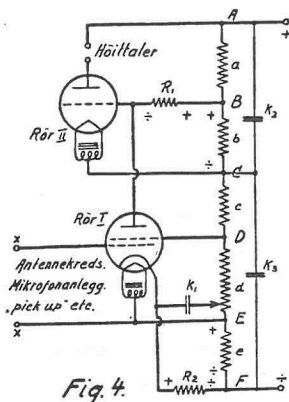


Fig. 4.

Fig. 4 viser Lofthin-White-forsterkeren, som er en amerikansk opfinnelse.

For å lette forståelsen av forsterkerens virkemåte har jeg optegnet den på en egen oversiktlig måte.

Denne forsterkertype er forholdsvis lite kjent her i landet, og det kan derfor ha sin interesse å se litt nærmere på denne interessante forsterker.

Den består av bare 2 rør. Et skjermgitterrør og et sluttrør. Det som er isjefallende ved denne kobling er at den tradisjonelle lavfrekvenstransformator mangler.

Istedet er det første rørs anode koblet direkte til sluttrørets gitter.

Dette vilde ved en almindelig kobling være imot all sund fornuft, men ved denne kobling blir hvert rørs katode opphetet fra hver sin vinding på nett-transformatoren.

Ved hjelp av dette erholder man ved en genial kombinasjon de riktige anode- og gitterspenninger.

L.-W.-forsterkeren utmerker sig ved enkel opbygning og stor forsterkevne.

En almindelig markedstype av «pick up» vil være i stand til å styre ganske store høttalere.

L.-W. virker ikke bare som forsterker, men kan benyttes som almindelig radioapparat ved å koble en antennekrets til kontaktene x—x i fig. 4.

Man kan også med fordel tilkoble flere høifrekvenstrin.

En viktig detalj ved denne forsterker er at man enkelt og effektivt kan redusere vekselstrømduren i høttaleren til praktisk talt lik 0, selv ved en forholdsvis dårlig filtrering av anodestrømmen.

Denne dur-kompensator består av en kondensator K₁ på ca. 1 mfd. koblet mellom skjermgitterrørets katode og motstanden d i fig. 4. Ved nu å forskyve kontakten på denne motstand vil man finne et punkt hvor vekselstrømduren forsvinner. De 2 kondensatorer K₂ og K₃ har en verdi av ca. 2 mfd.

Vi skal se litt på hvorledes denne forsterkertype virker.

Man kan egentlig betrakte den bestående av 3 strømkretser, fig. 4.

Likerettet strøm blir tilført punkt A. Herfra har man 1. strømkrets gjennom høttaleren og Rør II til punkt C, videre gjennom motstandene c—d—e og til ÷ ledning.

Den 2. strømkrets begynner ved A, derfra gjennom motstandene a og R₁, gjennom Rør I og motstanden R₂ og til ÷ ledning.

Den 3. strømkrets består av motstandene a—b—c—d—e, altså fra ÷ ledning til ÷ ledning. Denne strøm bevirker en spenning over motstanden b angitt ved + og ÷.

Strømkrets 2 fører strøm gjennom a—R₁—Rør II, følgelig oppstår der en spenning over R₁ angitt ved + og ÷.

Betrakter man nu gitterkretsen til Rør II som består av motstandene R₂ og b, ser man at spenningen over disse motstander i henhold til ovenstående motvirker hverandre, så at den resulterende gitterspenning for Rør II blir differansen mellom disse 2 spenninger.

Man ser videre at en variasjon i anodekretsen til Rør I vil bevirke en forandring i spenningen ved R₁ og følgelig direkte variere gitterspenningen til Rør II.

Dette er hovedpointet ved L.-W.-forsterkeren.

Gitterkretsen til Rør I består av motstandene R₂ og e. Gjennom R₂ flyter anodestrom fra Rør I, og gjennom e flyter strøm fra Rør II samt den direkte strøm fra ÷ til ÷ ledning.

Over R₂ og e oppstår derved spenninger som motvirker hverandre, og gitterspenningen for Rør I blir altså differansen av disse spenninger.

For de som har interesse av å vite hvorledes man beregner en Lofthin-White-forsterker skal i det efterfølgende gis en kort veiledning, samt et praktisk regneeksempel, uten å benytte innviklede matematiske formler og uttrykk.

Man benytter et skjermgitterrør og et sluttrør. Fig. 5. La oss anta følgende verdier:

Rør I.

Anodespenning = 200 V.
Skjermgitterspenn. = 35 —
Anodestrøm = 0,2 mA
Skjermgitterstrøm = 0,08 —
Neg. gitterspenning = $\div 1,5$ V.

Rør II.

Anodespenning = 200 V.
Anodestrøm = 25 mA
Neg. gitterspenning = $\div 20$ V.

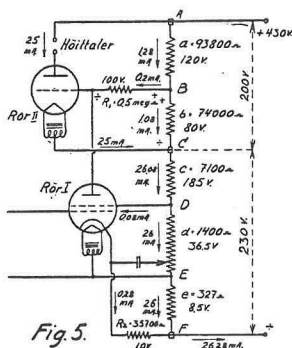


Fig. 5.

I forbindelse med denne forsterker er det gunstig å benytte lav skjermgitterspenning.

Motstanden R_1 velges omtrent lik den indre motstand av Rør I, i dette tilfelle $R_1 = 500\,000 \Omega$. Videre antas en potensiometerstrøm fra A til F på 1 mA. Der oppstår da følgende strømforhold.

Fra punkt A går der 25 mA gjennom høttaleren og sluttrøret, til punkt C. Dessuten går fra A 1,28 mA gjennom motstanden a . Ved B deles denne strøm, 0,2 mA gjennom R_1 og Rør I og 1,08 mA til punkt C. Fra dette punkt og til D flyter der en strøm på 26,08 mA.

Ved D avgrenses 0,08 mA til skjermgitteret, mens resten 26 mA strømmer til F. Til dette punkt kommer også

strøm fra Rør I, nemlig $0,2 + 0,08$ mA = 0,28 mA.

Man ser av dette at den tilførte strøm til punkt A, 26,28 mA finnes igjen ved punkt F, $26 + 0,28 = 26,28$ mA.

Beregningen av spenningene fra de forskjellige avsnitt blir nu forholdsvis lett.

Da Rør II som ligger mellom punktene A og C skal ha en anodespenning på 200 V må der mellom disse punkter oppstå denne spenning.

La oss anta at samlet strøm gjennom Rør I forårsaker en spenning på 10 volt over motstanden R_1 .

Over R_1 oppstår der 100 V. Følgelig må der mellom B og C være 80 V, forat gitteret til Rør II skal være $\div 20$ V.

Da der er $\div 20$ V. mellom C og anoden til Rør I, samt antatt 10 V. mellom F og katoden til samme rør, må spenningen mellom C og F være 230 V. forat anodespenningen til Rør I skal være 200 V.

Man ser av dette at hovedspenningen blir meget høi, nemlig $200 + 230 = 430$ V.

For nu å få 35 V. på skjermgitteret må der mellom C og D oppstå en spenning på 185 V. Mellom D og F vil der da bli en spenning $230 - 185 = 45$ V. Dermed blir skjermgitterspenningen = 35 V.

Motstanden mellom D og F blir ca. 1730 Ω . da der flyter 26 mA.

Forat Rør I skal ha en negativ gitterspenning på $\div 1,5$ V., må der være en spenning på 8,5 V. mellom E og F. Dette tilsvarer en motstand = 327 Ω .

Motstanden mellom D og E blir således $1730 - 327 =$ ca. 1400 Ω . Denne motstand kan fordelaktig opdeles i 2 deler, en fast på 1000 Ω . og en variabel på 400 Ω .

Gjennom motstanden R_1 flyter 0,28 mA. Da der skal være 10 V. over denne motstand, blir $R_1 = 35\,700 \Omega$.

Spenningen mellom punktene B og C er 80 V. Følgelig blir spenningen mellom A og B = $200 \div 80 = 120$ V. og motstanden $a = 93\,800 \Omega$.

Av det ovenstående sees at man punkt for punkt kan bygge op strøm- og spenningsforhold. Så særlig kritisk er verdiene ikke; man kan godt forandre litt på det innbyrdes forhold, bare spenningene ved rørene blir riktige.

Oslo 3. mai 1933.

Oyvind Fougner.



Radio-humor.

Fruen (som finder sin mand ifærd med at lete efter nøkkehullet kl. 2 om morgenen): «Hvad bestiller du der?»
Manden: «Jeg æh — hik — forsøker at faa London».

(Kasper).

Fra Hallo Hallo

nr. 16, 1926

AN/GRC-9

Så har det skjedd igjen. Foreningen har fått kjøpt et nytt parti av det amerikanske radiosettet AN/GRC-9.

Det holdt på å bli solgt på en auksjon på Sør-landet da et snartenkt hode påpekte overfor auksjonarius at denslags kan man ikke selge til almenheten. Det gir ikke dagens regelverk anledning til. Bare radio-amatører og personer med spesiell tillatelse fra televerket har lov til å inneha og bruke radiosenderutstyr. Auksjonarius tok tipset til følge og hele partiet ble trukket tilbake inntil videre. Et av våre medlemmer, som var der, Richard Folgen, fra Tvedestrand, tok kontakt med formannen og ba foreningen ta affere. Vi i styret så gjorde, vi tok kontakt med rette vedkommende i forsvaret og fikk beveget dem til å selge oss hele partiet. Vi kunne henvise til tidligere kjøp, samt godkjenning fra televerket til å selge denslags utstyr til medlemmer, også ulisenserte. Televerket har gitt tillatelse til at også utstyret (senderen) kan eies og brukes av medlemmer på frekvensen 3.820 KHz under egne foreningsarrangementer.

Og her er det all grunn til å rope et varsko. Det menes nemlig foreningsarrangementer. Medlemmer har ikke lov til å bruke utstyret til samband seg imellom som om det var 27 MHz! Det er kun lov å fyre opp senderdelen den/de gangen(e) i året NRHF har egne arrangementer. (Field-day o.l.) Det er mulig at vi kan få tillatelse til å holde arrangementer på lufta mer enn den ene dagen i året vi har hatt Field-day, og vi avventer nærmere regler om dette.

Imidlertid har vi fått visse signaler om at det nå går litt over stakk og stein for enkelte. Man skal ikke være i tvil om at frekvensen og området rundt den blir overvåket. Og at televerket kan peile, det vet vi jo...

Vi må i alle fall sørge for at tillatelsen ikke blir trukket tilbake og vi ber de som allerede har slike sett om å innstille sending til nytt brev fra televerket foreligger.

Men selv om man ikke kan bruke frekvensen så ofte er det en glede å eie et slikt sett. Mottageren kan jo brukes så mye man vil, og er man radioamatør kan settet brukes på 80 og 40 m samt på 10 MHz.

AN/GRC-9 dekker området 2-12 MHz fordelt i tre bånd. Den har VFO (Variable Frequency Oscillator), samt plass til to krystaller i hvert bånd. Det er beregnet for telegrafi (CW og MCW) og telefoni (AM). Utgangseffekten er 15 Watt for CW og 7 W for AM. Og med en god antenne kan man rekke langt utenfor Norges grenser. Senderen har 5 rør med 2E22 i utgangen. Dette er et hurtigoppvarmingsrør hvor glødetrådene aktiviseres hver gang mikrofonknappen trykkes ned. For å spare strøm. Mottageren er en 7-rørs superhetrodyne med en MF på 456 KHz. Den har innebygget krystallkalibrator med markering for hver 200 KHz.

Med settet følger en masse utstyr: Kraftforsyning for 6,12 og 24 vdc. Håndgenerator m/stativ og sveiv. Diverse antenner, strekk- og pisk-. Monteringsramme for kjøretøy (eller vegg) hodetelefon Høytaler

Mikrofon
Morsenøkkel
Håndbok

Diverse kabler, mm.

Altså alt som trengs for å bruke settet. Og alt er i meget god stand og er meget pent holdt.

Litt om historikken:

Forløperen til settet kom allerede under siste krig (BC1000). Dette var svært likt AN/GRC-9, men hadde ikke samme frekvens-område.

Til Norge kom det i årene etter krigen i forbindelse med Marshall-hjelpen fra USA. I utgangspunktet er dette en amerikansk stasjon, men en stor del av dem ble produsert av Telefunken i Tyskland og CSF i Frankrike.

Det ble importert hit også etter Marshall-hjelpen og har vært brukt av det norske forsvar helt opp til våre dager. Vi tror kanskje dette er den siste rest forsvaret

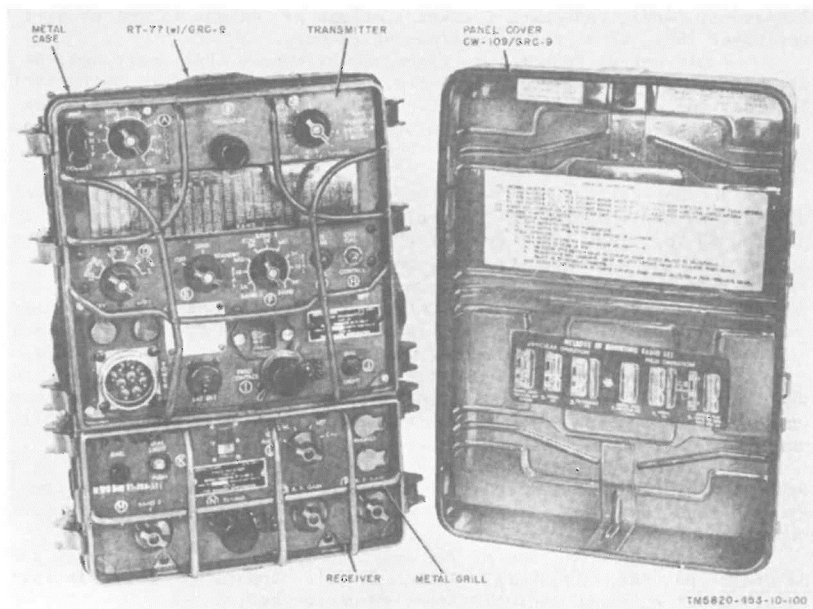
nå kvitter seg med. Samme type sett ble også brukt under Korea-krigen. Svært mange av våre medlemmer som har gjort sin verneplikt i sambandet har brukt AN/GRC-9 som en av arbeidshestene. Det er et meget robust og meget godt sett. Og dette har vi altså til salgs for kr. 1.000,- komplett.

Kontakt Tore Moe for nærmere avtale.

En liten bønn:

- 1) De som ringer meg på jobben: spør ikke etter Norsk Radiohistorisk Forening, eller si ikke at det gjelder en gammel radio, men spør bare etter Tore Moe. Hvis jeg ikke er der, så ring senere. Og vær så snill å fatt dere i korthet.
- 2) De som ringer meg privat: Ikke ring etter kl.2130 eller før kl.1200 (også lørdager og søndager)

Takk!



KOLBERG-SKAGMO RADIOEN

Ny radio til jul ?

De som har sett katalogen "Årets bøker" i år kan ikke ha unngått å legge merke til annonsen for BBB-reolen. Her er avbildet en riktig hyggelig lese krok, og innen rekkevidde finnes selvsagt et radioapparat - et apparat fra tidlig på 50-tallet, en Koldberg, Skagmo & Co. Dette merket er vel ikke særlig kjent, det skyldes at de bare fikk frem dette ene apparatet, og det var i tillegg en stor fiasko. Tanken bak apparatet var meget god, en liten og nett reiseradio bare halvparten så stor som en "Kurer", hva kunne gå galt?

Den mekaniske oppbyggingen er ganske fiks, med like sidestykker i rødbrun bakelitt. En knapp er innfelt i hver side, bølgevender på den ene siden og nettbryter kombinert med styrkekontroll på den andre. For- og bak side er like av form og laget av aluminium, lakkert i en gråtone. Ved å skru ut to lange skruer kan for- og bakside tas av og alle komponentene blir lett tilgjengelige. Oversikten er bra.

Hvis vi tar for oss skjemaet ser vi at det er en 5-rørs batterisuper med HF-trinn. Den variable kondensatoren har imidlertid bare to seksjoner, så vi har altså ett trinn forsterkning mer enn vanlig, men uten noen forbedring i selektivitet sammenlignet med en 4-rørs mottaker. De som kjenner Gastor-apparatene 515 og 526 kjenner igjen signal- og oscillator-kretsene, og det er da også ganske riktig Gastor som har produsert disse apparatene for Koldberg, Skagmo & Co.

MF-kretsen og AVC-koblingen er ordinær, på LF-siden er det påkostet tilbakekobling over to trinn, så lyden burde bli bra.

NRHF har fått en del av disse apparatene i foræring av Anton Klaveness, ferdig innpakket i eske. I et par av eskene lå det en avis fra september 1951, så vi har en indikasjon på dato.

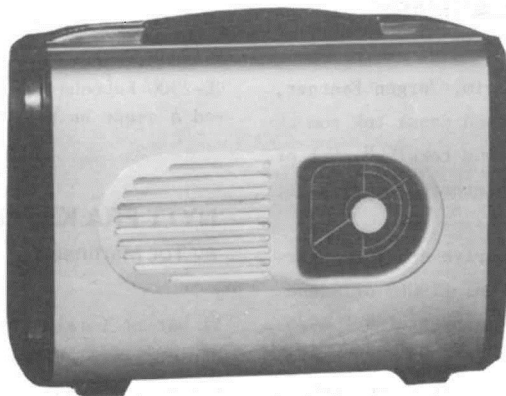
I alt har vi funnet fire typer. To av typene har nett-del, de har betegnelse BV1 og BV2. De to andre, B2 og B3 er kun for batteridrift. Skjemaet som er avbildet viser type B3, de andre typene skiller seg fra denne på enkelte punkter, som blanderrør er DK40 benyttet, som utgangsrør finner vi DL41, oscillatorkretsen er også mere normal med en spole pr. bånd.

Jeg har tatt et av B3-apparatene ut av esken, tørket støv av det og satt det på prøvebenken. Et 1.5 Volt batteri med skrueterminaler hadde jeg, og 90 Volt fant jeg i en "Kurer" fra samme epoke. Det var med bange anelser at jeg satte på strømmen, men det skjedde ikke mere enn det som skulle skje, apparatet virket med en gang! Anodestrømmen var på ca. 25mA. Med en liten strekkantenne på to meter strømmet stasjonene inn på lang-mellom- og kort-bølge. Det eneste problemet jeg fikk var en voldsom nettdrum, så anodespenningen måtte filtreres ganske kraftig.

Batteriene som skal benyttes hadde jeg altså ikke, så jeg måtte prøve apparatet uten front- og bakdeksel montert. Og her ligger vel hunden begravet, dekslene skjærer rammeantennene slik at en må bruke utvendig antenne - ingen fordel for en reiseradio.

Om det ble gjort forsøk på å rette opp fadeseen med nye for- og baksider i isolerende materiale vet vi ikke, kanskje pengesekken var tom. Hverken konstruktørene i K S & Co. eller Gastor kan ha hatt noen erfaring med rammeantennen.

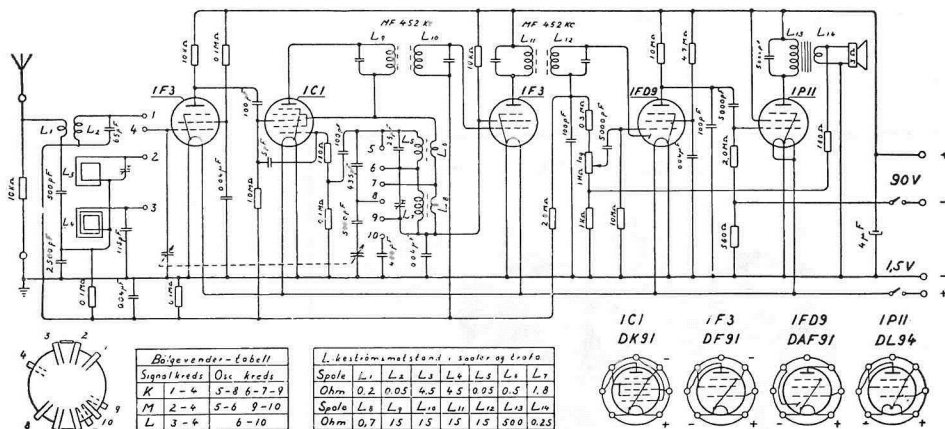
Dersom noen av leserne vet noe om disse apparatene ville vi gjerne ha greie på det, Koldberg Skagmo & Co's apparater er i alle fall en naturlig del av norsk radiohistorie, om enn en kuriøs.



NRHF har, som Tor her nevner, fått en del av disse fabrikknye reiseradioene fra Anton Klaveness.

De som kunne tenke seg å ha en slik kan betale kr. 100,- på vår postgiro-konto nr. 2 36 02 79, og apparatet kommer i posten. Det kan også kjøpes på møtene.

REISERADIO TYPE *B 3*



FABRIKANT:

Koldberg, Skagmo Co.

NYTT FRA DANMARK

Fra vår mann i Trondheim, Jørgen Fastner, har jeg fått tilsendt en dansk bok som heter "Statsradiofoniens teknikk". Det er dansk kringkastings historie, teknisk sett, i grove trekk.

Den starter med å beskrive de første forsøk med trådløs telefoni (1906) og årene før Statsradiofoniens opprettelse i 1925. Så får vi fortløpende hele Danmark Radio's historie frem til 1960. Det er den tekniske del av historien som beskrives, og boken har en mengde interessante bilder av utstyret de brukte opp gjennom årene. Særlig interessant er mikrofonkavalkaden boka gir. Den beskriver også fjernsynets utvikling i Danmark fra 1950-59 med gjennomgang av de forskjellige kamerarør fra ikonoskopet til vidicon-røret.

Boken er på 226 sider i "myk" innbinding. Den bør finnes i en hver radiohistorisk boksamling.

Den kan bestilles hos:

DANMARKS RADIO

att. Gunnar Kragh

Islands Brygge 81

DK-2300 København S

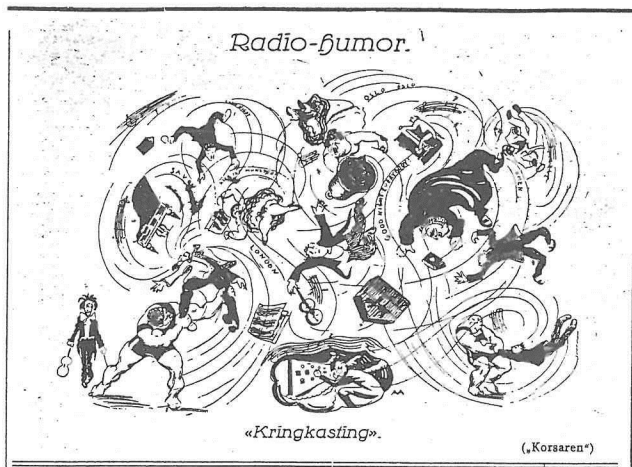
ved å sende en postanvisning på Dkr.50,-.

NYTT FRA KATALOGKOMITEEN

av Tor Martinsen

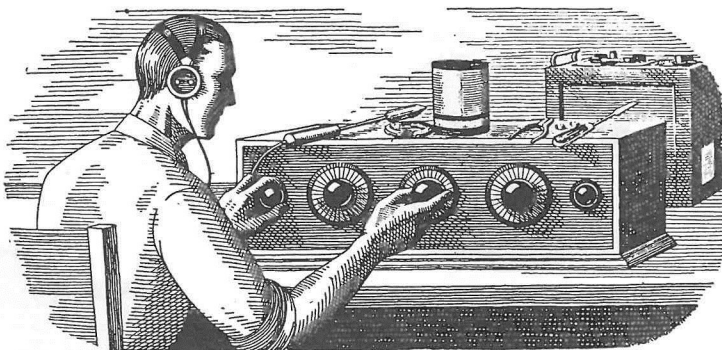
Vi har et forslag til årets juletrim: Sett opp en liste over alle de Radionette-radioene og radiogrammofonene som du har med serienr. under 100.000, altså alt som er laget før ca. 1945. Skriv ned apparatbetegnelse, serienr. og rørbestykning og send det til Tor M, så er du med i trekning om en super julegave – en Kolberg Skagmo & Co. radio fra 1951. Vi trenger opplysningene for å kunne bestemme størrelsen på produksjonsseriene av de forskjellige apparatene.

Tor Marthinsen



Litt god, gammeldags
radiohumor fra
"Hallo Hallo" nr 27,
1926.

TOR'S HJØRNE



Hallo hallo, alle dere ute i radio land. Her prøver vi å komme igang med en ny spalte som er tenkt å være et lite forum for diverse betraktninger, tips om restaurering, spørsmål og svar så langt kunnskapene formår. Vi håper på at det er noen av dere som kan bidra med litt tips, smått som stort. Alt vil bli tatt imot med glede.

Stjæl litt fra Sheakspeare, eller hvordan finne seg et navn. Disse 2 bildene er sakset fra Jonathan Hill's bok; Radio Radio. Legg nøye merke til hva apparatene heter. Som dere ser er de laget i England i 1924. Første gang vi ser navnet "RADIONETTE" her i Norge er i «Hallo Hallo» 1927, og da som reklame for Jan Wessels radio fabrikk. Forøvrig er disse 2 xtal apparatene de eneste med dette navn og av denne produsent jeg finner i hele boka. Så det er godt mulig at fabrikkene hadde en kort levetid. Hvis noen av dere har noe mere info om dette, så gi lyd. Det kan jo unektelig se litt rart ut at 2 produsenter skulle velge det samme navnet, eller det kan jo være at han vi kjenner, har overtatt navnet etter at den Engelske opphørte.



fig.159. Radionette 'Junior', by Peter Curtis Ltd. Late summer 1924. Crystal set for headphone use, open Perikon detector, variometer tuning, MW, nickel-plated fittings, ebonite panel, oak case. 5 in. x 4 in. x 4 in. 15s.0d. Designed for short-range reception of the B.B.C.'s medium-wave stations.

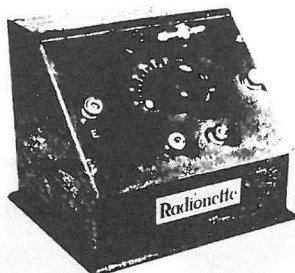


fig.132. Radionette 'Popular Model', by Peter Curtis Ltd. Late summer 1924. Crystal set for headphone use, open cat's whisker/galena detector, variometer tuning, LW, nickel-plated fittings, ebonite panel, oak case. 6 in. x 6 1/2 in. x 6 1/2 in. £1.0s.0d. Designed to receive the B.B.C.'s new experimental long-wave station at Chelmsford.

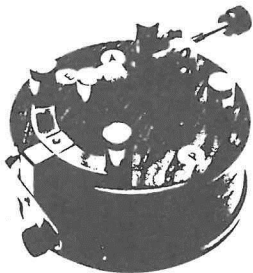
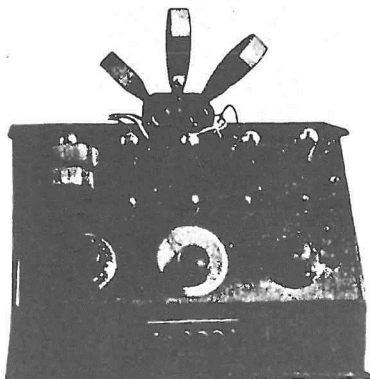


fig.130. 'Revo Little Gem', by Cable Accessories Co. Ltd. Summer 1924. Crystal set for headphone use, open cat's whisker/galena detector, nickel-plated fittings, MW tuning coil wound around turned pearwood body. 2 1/2 in. high x 3 1/2 in. diameter. 5s.6d.

Dette er et nydelig stykke xtall apparat jeg nylig har vært så heldig å få byttet til meg. REVO LITTLE GEM heter det og er Engelsk.

Et lite tips til dere som har tenkt på å ta en tur til Sverige for å se på radioer, det er kommet et nytt radiomuseum i Jønkøping, på samme område som Tändstikk fabrikkens museum. Dette museum er resultatet av samlingene til en tidligere radiohandler, Erik Karlson. Jeg har sett bilder derfra og det er virkelig fantastiske saker som står i hyllene der. Så nå har dere enda en god grunn for å dra til Sverige.



COIN RADIO

A new coin-operated radio designed and engineered specifically for booth operation is currently being produced by *Tradio, Inc.* of Asbury Park, New Jersey.

Designated the "Tradio-ette," this six tube receiver measures 7 1/2" long by 7 1/2" wide by 5" deep.

The unit features a 3-gang condenser with bandpass stage for high selectivity, preset maximum volume



which restricts the program to the individual booth, simple plug-in installation with no inter-unit wiring necessary, slug rejector for bad coins, variable timer at the option of the operator, pick-proof lock, and all-aluminum cabinet.

Details on this line of booth receivers may be secured from *Tradio, Inc.*, Asbury Park, New Jersey.

En annen raritet jeg kom over i det Amerikanske "Radio News" 1948 er denne hotell "pay radio" av merket "TRADIO-ETTE". GANSKE LIK vår egen "RADIONETTE"?

Jeg har også lyst til å ta med denne helsides annonsen fra "RADIO NEWS" 1947, ang. National receiver comp. og vår egen "KON TIKI", som gjengir et brev stilet til capt. Bjørn A. Rørholdt. Dette er jo også endel av vår Norges/radiohistorie. Det er virkelig mye interessant som dukker opp når man sitter og blar gjennom gamle tidsskrifter.

Tilslutt vil jeg få minne dere om vinterens store elleville konkurranse; Radio fesja. Ta med deg ditt peneste eksemplar av radiofamilien og still opp. La oss gå mann av huse og tørk støvet av deg du har kjært. Konkuranse regler vil du finne et annet sted i bladet. Lykke til, og god hobby!!!



Courtesy of Science Illustrated

Captain Bjorn Arnold Rorholt,
c/o Norwegian Embassy
Washington, D. C.

Los Angeles, Calif.

Dear OM,

I have the answers to the questions regarding the radio equipment on the Kon-Tiki; I will first put the question as sent to them and then their reply

- 1 - Q. Have you tried generator GN58 for receiver?
A. No.
- 2 - Q. How many batteries did you take?
A. All, 41 six volts and 30 forty-five volts.
- 3 - Q. Is there any difference in output between generator and battery operation?
A. Not tried yet.
- 4 - Q. Are you using 6995 KC crystal from the ten meter rig?
A. Yes, but ten meter rig in use too.
- 5 - Q. Have you removed last audio valve in 173 Receiver?
A. Tried, but receiver then too weak.
- 6 - Q. What kind of antenna do you normally use?
A. L antenna
- 7 - Q. Have you tried balloon or kite supported antennas?
A. Both tried.
- 8 - Q. Have you tried voice modulation since shortly after leaving Peru?
A. Yes, results not good.
- 9 - Q. Do you use mark two transmitter?
A. Yes, and then very good.
- 10 - Q. How does the NC-173 stand up under conditions on board?
A. Excellent.
- 11 - Q. How many hours can you operate the transmitter on one set of batteries?
A. High tension batteries very long life but long articles kill our heater batteries.

In case you did not hear me yesterday their heater batteries are used but Raaby tells me that they make 1½ volt units from their 45 volt batteries and then use four of these for six volts and thus get about four days service from each set. They have about five sets left so are O.K. for sometime yet.

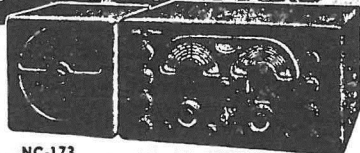
"Pen" sends his vy 73 to you as do I and I hope to work you again soon. I am anxious to meet the boys but I am also going to miss these daily contacts with the raft.

I hope Knut, and Tarstein keep up their radio and get on the air when they get back to Norway for I would enjoy very much keeping up our friendship via amateur radio.

Again Y73 to you Pronto and hope to cul.

Very Sincerely,

HAL - W6EYM



NC-173

Frequency coverage from 540 KC to 31 mc plus the 48-56 mc range. Calibrated amateur band spread on 6, 10-11, 20, 40 and 80 meter bands.

Amateur Net. NC-173 (with speaker) \$189.50



The press of the entire country has carried stories concerning the day-to-day activities of the 6 young Norwegian scientists, members of the Kon-Tiki Expedition, who set out on a raft to drift more than 5000 miles across the Pacific Ocean.

Very little mention has been made, however, of the battery-powered transmitter and model NC-173 receiver which allowed the Expedition to dispatch over 500 messages and 30,000 words.

These figures furnish one more proof that a National receiver in the hands of a good operator makes an unbeatable combination.

**National
Company, Inc.**
Dept. No. 15
Malden, Mass.
U. S. A.

MAKERS OF LIFETIME RADIO EQUIPMENT

MIN RADIOHISTORIE

av Bjarne Selnes

Den første gangen jeg hørte en stemme i radio, var i en liten rødmalt stue nede ved sjøen på hjemplassen, hvor min fadder og hans mor bodde. På dette stedet var det ikke så mange som hadde radio den gangen jeg var gutt. Jeg kan enda godt huske hvor redd jeg ble, for jeg kunne ikke forstå at denne brune kassen kunne snakke!

Senere, mens jeg gikk på folkeskolen, kom jeg over en bok, som var skrevet av Sverre S. Amundsen, og som het for "Italienerguttene som opfant den trådløse", og dermed var interessen vekket for alvor. Denne boken fenget meg slik at jeg skrev etter deler i "løs vekt" fra Radiolagret A/S, Oslo, og bygget et krystallapparat etter en byggebeskrivelse som sto i "Norsk Ukeblad" på vårparten i 1950. Spenningen var stor da antenne og jordledningen ble koblet til, og jeg hørte faktisk Tyholt-senderen på mellombølge i hodetelefonen!

- Dette foregikk altså i Trøndelag, nærmere bestemt på Stjørna på Fosenhalvøya, for snart 40 år siden. Etterpå forbedret jeg dette apparatet flere ganger, og brukte da skjemaer som jeg fant i tidskriftet "Teknikk for alle" fra 1949. Jeg forbedret også antennen, ide jeg hengte den høyt opp mellom to hauger. Lyden ble nå så kraftig på lokal-stasjonen, at hodetelefonene kunne ligge på bordet.

Om kvelden hørte jeg også et par kraftige utenlandske stasjoner.

Det ble også til at jeg bygget en ett-rørs lommeradio, som det sto skjema til i "Norsk Ukeblad" for 1949. Vidre ble det så at jeg bygget mange "varianter" da en lærebok i radioteknikk av Dick Gjerding ble innkjøpt fra A/S Elektrofon Radio, Paradis, Bergen. Bl. annet bygget jeg en l-rørs Walkie-Talkie, som jeg enda har liggende. Røret som jeg brukte var av typen 958 A.

- I 1958, mens jeg gikk elektrikerlære i Trondheim, bygget jeg en liten 3-rørs reaksjonsmottager for batteri. Denne døpte jeg for "Sputniz", oppkalt etter de to første kunstige satelittene som ble skutt opp i slutten av 1957 og som hadde hunden Laika ombord i den siste. Hvorfor jeg brukte z på slutten av navnet, isteden for k, kan jeg bokstavelig talt ikke huske, men det var kanskje for ikke å bruke det samme navnet som på satelittene. Radioen har jeg tatt vare på, og den er faktisk ennå inntakt.

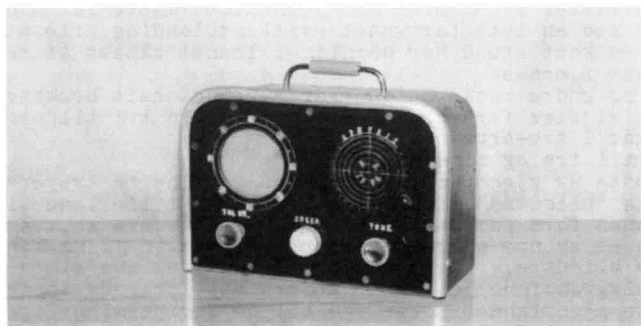
Ellers da så har jeg bl. annet samlet på endel fabrikk-lagde radioer, både norske og utenlandske, og har idag omkring 30 stk. foruten noen krystallapparater.

- Jeg har også Marconi-kondensatoren fra 1913, som sto avbildet på siste side av Hallo Hallo nr. 4 - 1988. Dermed finnes det ihvertfall minst fem slike i Norge.

Bjarne Selnes.



Her sitter jeg på kne og prøver et av mine hjemmelagde krystallapparater. - Vi ser også en Philips Skaugum radio. - Bildet er tatt i Stjerna, julen 1951.



Her ser vi min "Sputniz" - radio, bygget i Trondheim 1958.

LITT OM VEDLIKEHOLD, RESTAURERING OG OVERFLATEBEHANDLING

AV TREVERK. DEL 2. av Tom Valle

I forrige artikkel så vi litt på diverse små-reparasjoner av enklere art. Denne gangen skal vi ta for oss de litt større reparasjoner. En del av dette vil nesten nærme seg møbel-snekkerfaget, og, derfor sier det seg selv at en grundig behandling av noe vil være en umulighet i noen små, korte artikler.

Alikevel, noen av disse "emnene" vil kunne puttes inn under restaurering for våre formål, selvom noe vil være av mer komplisert art. Men, for vi går løs: Det jeg tok for meg forrige gang kan man godt utføre uten å demontere noe som helst. Gramofonens motor eller annet mekanisk, radionens mer virksomme deler, de må så gjerne være på plass. Nå er imidlertid tiden kommet til at dette må demonteres. Radioens innmat taes ut og settes bort. Den vet jeg intet om, og må overlate til andre. Gramofonens edlere deler likeså. De vet jeg mye om, og kommer gjerne tilbake til det i en annen artikkel.

Men nå er det utseendet vi skal konsentrere oss om.

Først tror jeg det er viktig å si noe om lim. Det lim som ble benyttet for 40 år siden, (og ennå tidligere), var det såkalte hornlim. Dette ble lavet av dyrehuder og horn. Når man kjøper dette (Det er faktisk fremdeles å få), kommer det enten som små perler eller i finmalt form. Farven er brunlig.

Til bruk ble dette tilsatt vann pr. vekt (like deler) og varmet i vannbad, dog ikke over 80°. Det måtte ikke koke. Limtiden var kort, hvilket må sies å være en fordel. Likeledes var det i besittelse av en fabelaktig binde-evne. Så mye mer tror jeg ikke er nødvendig å si om dette. Selv om de mange fordeler taler for hornlim, tror jeg at til vårt bruk "Casco" (for eksempel, det finnes mange andre) hvittlim til tre er vel så bra. Men, da restaureringsobjektene etter all sannsynlighet er limt med hornlim, må et obs. sies. Limtypene kan ikke blandes. Skjer det, får man en klebrig masse, som aldri helt tørker.

Derfor: Alle rester av hornlim må fjernes. Det meste får man skrapet av. Resten taes med en lett fortynnet hvitlimsblanding. Etter at denne har fått sitte en kort stund, har hornlimet løsnet såpass at restene kan forholdsvis lett fjernes.

Kontaktlim og andre raske metoder er ikke det helt brukbare. Slike limtyper er så aldeles for raske. Det er ingen tid til tilpasninger, så de bør unngås i tre-arbeide.

Nå over til tre og finører.

De aller fleste av gjenstandene vil være av finerte treverk, dvs. man har den såkalte "blindved", som i de aller fleste tilfellene vil være av en eller annen form for laminat. Laminatet kan være to, tre eller, hvis gjenstanden er av noe nyere karakter, flerlags. (8-10 mm finér) Ett-lags, dvs. helveds blindtre, vil man nok kun finne i de noe eldre gjenstander, slik som golvgramofoner, eller mer større, møbelpregede apparater. Ikke-finerte gjenstander hører med til de mer ualminnelige, vil jeg tro. En av grunnene til fineringen er pris på edlere tresorter. Man brukte rimelige, mer hjemlige tresorter til selve "skjelettet", og la på finér for å få et annet utseende. Denne metoden er flere hundre år gammel. De finører vi kommer oftest bort i, vil vel være forskjellige typer nøtt, mahogny og ek. Vår hjemlige bjerk er også mye benyttet, iallefall fra tiden like etter 1. verdenskrig og utover. Flamme-bjerk var, for eks., populær på 20 og 30-tallet.

De mer ualminnelige tresorter vil man kunne finne i såkalte stilmodeller, dvs., apparater som er re-produksjoner i eldre tiders stilarter. Her vil både intarsia, innlagte tre-arbeider og forgyllinger av tre forekomme. Likeledes vil der også forekomme gips-arbeider i form

av forgyldte lister lagt inn i treet. For de allerfleste av oss vil vel disse utgavene av enten gramofoner eller radioer være noe vi ser i kataloger til en dengang svært høy pris. Men noen av oss kan være heldig å finne slike. Derfor skal jeg da også ta for meg noen av disse reparasjonene.

Men før vi ser på det, er det vel mer nødvendig å se på mer generelle skader på de vanligst forekommende typer.

Og da kommer nok finerskader først.

Finerskader kan være av alle kategorier, fra den mer beskjedne løsnede finér til store, flisede og tildels manglende biter.

Her er tiden kommet for å finne frem det man har av stemjern i alle fasonger og bredder, kniver (både den før nevnte skalpell og Stanley-kniv) alt man kan mobilisere av skru-tvinger i alle størrelser, vannslipepapir i forskjellige grader (Fra ca 80 til 600), lim, pensler, beis og politur. Likeledes plane trestykker. Fortrinnsvis mangelags finér i tykkelse 12 til 15 mm.

Likeledes må man ha for hånden et godt utvalg av finérer i de aktuelle tresorter. Stykkene trenger nødvendigvis ikke være store. Utvalget av farvenyanser og strukturer (Tre-mønsteret) bør være.

Så, før man begynner, er det viktig å danne seg et bilde av omfanget. Er overflaten ellers hel? Kan man klare seg med en lettere rensing og kun ta å sette inn ny finér? Er overflaten fullstendig krakelert og har store merker? Er cellulose-lakken ellers hel, eller flaker den av? Kommer man til at den gamle overflaten ikke kan reddes, blir arbeidet ytterligere større.

La oss derfor ta for oss en gjenstand hvor finéren er løsnet, og noen biter er borte.

Fuktighet er den alminneligste grunn til at finér har løsnet fra underlaget. Med litt forsiktighet kan man godt klare å få skrapet ut rester av hornlim som fremdeles måtte være igjen. Eftersom man må være forsiktig med dette, vil nok noe sitte igjen. En kniv (så tynn som mulig,) er det beste for å bøye finéren opp så mye som mulig, dog uten å brette den. Etterat det gamle limet er vekk, strykes nytt, hvitt lim på. Pass godt på at limet kommer over alt, særlig innerst. For mye lim er like ille som for lite. Derefter presses forsiktig finéren ned. Så legges et par ark avis-papir over, så de flate finérbitene (de på 12-15 mm), en på hver side av objektet, så skrur man til med skrutvinger, såpass at limet begynner å tyte ut (dog ikke så hardt at alt kommer. Noe skal være der også). Dette lar man så stå ifred til dagen efter.

Når tvinger og annet så er tatt av, vil man, om man har vært nøye, ha en helt usynlig reparasjon.

Ved avflisede biter blir arbeidet straks noe mer omfattende, iallefall hva for arbeidet angår. Nå er det nemlig nødvendig å skjære vekk fliser.

Vi vil da få skjöt på tvers av tre-retningen. Dette kan gjøres nesten usynlig, men ikke helt. Ved skjæring av finér, bruk enten skalpellen eller Stanleykniven. (Bladene må være nye og skarpe, ellers gjør man bare mer skade) likeledes, en god jernlinjal til anlegg ved skjæringen.

Ved skjæring på tvers av lengderetning skjæres litt på skrå ned mot blindveden. Dette for å få skjöten så lite synlig som mulig. Med lengderetningen, rett ned. Skjæring bør så vidt mulig foregå i rette vinkler (90°). Dette forenkler tilpassing av ny finér. Her skrapes også alt hornlim vekk. Så, tar man for seg sin ansamling av ny finér, og letingen efter en passende bit er igang. Nå gjelder det å finne noe som er så likt det omkringværende som overhodet mulig. Når man har det, skal denne tilskjæres. (Bruk hardt underlag. Respatex-plate er bra.) Her skal man først skjære på tvers, derefter på langs. Lav biten lengre enn nødvendig. Ved skjæring på langs: bruk flere lette snitt, dette for å unngå at den splitter. (Finéren er ikke mer enn 0.25-35 mm tykk) Fortsett å kutt litt av gangen til man har en bit, akkurat så vidt det er for stor. Med dette menes litt trang tilpasning. Legg på lim, og skjyv biten på plass. Derefter: samme fremgangsmåte som ved løs finér.

Efter dette tror jeg polering får bli til neste gang. Det hører best sammen med innfarvning og fjerning av gammel overflatebehandling.

GRAMMOFON-INTERESSERTE SAMLERE

av Lelf Aasen

Samler du på grammofooner eller fonografer, ved siden av radioer, da kan jeg fortelle deg hvor du kan få kjøpt så mange du vil ha, eller, kanskje rettere, så mange som du har penger til. Og så kan du høre lirekasser som spiller, den ene etter den andre, flotte melodier non stop, noen også med trommer og med beveglige figurer. Og alle disse er til salgs, det gjelder bare å ha penger nok. Imidlertid vil jeg først fortelle hvorledes kona og jeg kjørte for å komme dit hvor all denne herligheten foregikk.

Vi dro avsted fra Sandefjord den 22. mars i år om kvelden, mot Larvik, der "Peter Wessel" ventet oss. Da vi var kommet nesten til Larvik, kom kona til å spørre meg hvor jeg hadde vesken min. Den bruker alltid å stå i baksetet, med billetter, pass og diverse papirer. Nå så jeg straks at den ikke sto der, Derimot "så jeg i ånden" at den sto hjemme på gulvet i peisestuen. Da skal jeg si at jeg våknet, foretok en rask U-sving og raste tilbake til Sandefjord. Det var heldig at der ikke var kontroll på veien akkurat da. Imidlertid har jeg vært ute i lignende situasjoner før, og klok av skade, sørger jeg alltid for å ha litt ekstra tid til rådighet. Denne kom til nytte her, og vi "seilte" ombord i "Peter Wessel" like før den skulde legge fra land. - Så var vi altså kommet vel avsted.

"Peter Wessel" er en stor båt, og der er alltid mange mennesker med. Det kan være morsomt å betrakte de forskjellige typer, og så råker man som regel på noen kjente, eller man blir kjent med noen. Etter å ha spist et par smørbrød, og hørt på musikken, gikk vi "to bed", som vi sier i sjøfartsbyene i Vestfold. - Morgenen etter var vi altså i Frederikshavn, og etter en bra frokost dro vi ned gjennom det lille Danmark, der vi har kjørt minst 50 ganger. Det er 90 km fartsgrense på veien, men de siste 10 mil mot tyskegrensen er det 4-felts motorvei med 100 km/times fartsgrense. Det er grusomt kjedelig å kjøre i 100 km/time her, hvor veien er så fin og trafikken så liten, det er langt mellom bilene. Men skulde det bli noen penger å kjøpe for i Tyskland, så måtte en nok ikke kjøre for fort her.

En lettelse var det å komme over grensen til Tyskland, der anbefalt maks. hastighet i hvert fall er på 130 km/time. Tollerne bare nikket til oss og vinket oss videre. Da jeg i tidligere artikler har fortalt om denne reiseruten, skal jeg ikke gjenta den her. Kan bare nevne at vi kom til Goslar ved 6-tiden, hvor vi ble et par dager. - Lørdag den 26. mars sto vi tidlig opp og spiste frokost. Bilen hadde jeg sett over dagen i forveien. Det gikk nå sydover i øsende regnvær og delvis hagl, ca. 3 timer. Ved det store krysset hvor vi skulde ta av fra Autobahn i retning Wiesbaden, ble det litt tuting med bilhorn bak oss, da jeg ikke straks var helt sikker på hvor vi skulde kjøre. Jeg liker det ikke når noen tuter på en, det gjorde de aldri i Tyskland før, når de så at det var en utlending foran. Men idag har de lært den stygge uvanen der også, kanskje de har vært i Norge og lært den der?

Vell, vi kom forbi Wiesbaden, og inn på en smalere vei, som førte til Rüdeshheim, og det var dit vi skulde. Det hadde sluttet å regne, men nå møtte det oss en litt ubehagelig overraskelse: Veien til Rüdeshheim var stengt på grunn av

oversvømmelse, og vi måtte kjøre lange omveier, gjennom trange landsbygater og langs smale landeveier. En strekning måtte vi kjøre i søle gjennom selve vinmarkene. Men så var vi plutselig ute på en større vei, og her var det på nippet til at vi ikke ble påkjørt av en galning som kom i svær fart forbi oss. Han vinket til oss opp gjennom bil-taket!, da han forsvant i støvet! Men, endelig, et par timer forsinket, kom vi vel frem til Rüdeshheim i god behold og parkerte på torvet. Vårt hotell, som var bestilt på forhånd, lå like i nærheten - vi har vært der før - og følte oss nesten som hjemme. Det var lørdag, og klokken 5 fikk vi besøk av noen venner fra Wiesbaden, som vi så til-bragte kvelden sammen med.

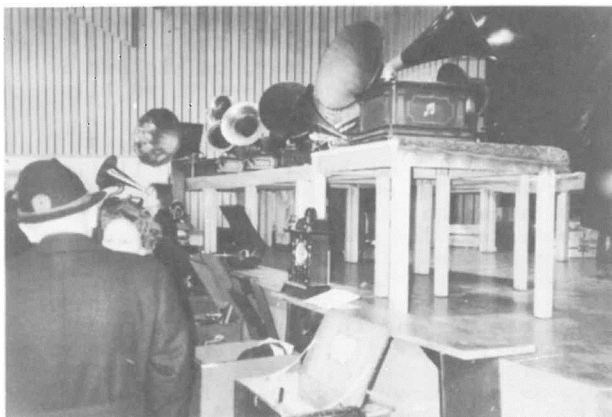
Men søndag var dagen da det store skulde oppleves, for da var det "børs" i "Rheinhalle" i Rüdeshheim. Jeg sto tidlig opp og spiste en rask frokost. Da oppdaget jeg at det var flere ved bordene i restauranten som hadde det travelt med å bli ferdige og komme avsted. Jeg fikk rede på at disse også skulde på børsen, som åpnet klokken 9. Bilen lot jeg stå på parkeringsplassen og spaserte de 10 minuttene bort til Rheinhalle. Der var det folksomt, både utenfor og inne, og sterk musikk lød fra den ene lirekassen etter den andre. Her var minst 30 lirekasser, som alle kunde spille. Så var der en mengde grammofoner av alle slag, større og mindre tutegrammofoner, store salonggrammofoner, samt fonografer. Dessuten var det en god del radioapparater av forskjellige slag, samt noen telefonapparater. Her var også løse høyttalere, både de med trakt og de i kasse. Og så var det en god del reservedeler til grammofoner, lyddåser, tonearmer, sveiver m.m., både gamle og nylagede. Det var virkelig mye en kunde bruke her.

Jeg hilste på gamle kjente fra tidligere børser i Tyskland og Holland, bl.a. 2 hollendere med fruer, og jeg kjøpte et par sjeldne telefonapparater av dem for 200 DMark. Lirekassene var et kapitel for seg, fra ganske enkle modeller til noen tusen kroner, til større typer, som kostet fra 20.000 kroner og oppover. De fleste av lirekassene var av ny fabrikasjon, men i gammel stil. Men der var også byggesett, som man kunde kjøpe for noen få tusen kroner, og fine byggeveiledninger. På den måten kunde man få seg laget en ganske bra lirekasse for en rimelig pris.



Jeg tok noen bilder. Her er et som viser noen grammofoner. Det var vanskelig å ta bilder, for det sto alltid noen i veien for apparatene.

Det var ikke auksjon her, alle bare solgte fra sine bord. Her gikk det også an å prutte på varene, og noen selgere var greie slik, mens andre holdt på prisene. Kona mi er ikke så høy, men hun hadde kjøpt seg en rød alpelue, som hun bar der nede, og var da nokså lett å oppdage, f.eks. når hun besøkte meg i vrimmelen på børsen.



Her er noen grammofooner plassert på en opphøyet scene. Grammofonene kostet fra 3000 opp til ca. 7000 kr. omregnet fra D.Mark. Det var originale merker og de var nok i orden alle sammen. Her var også løse trakter å få kjøpt, både for grammofooner og høyttalere.

Mat ble det ikke tid til å tenke på, jeg vandret rundt i salen gang etter gang, og fant hver gang noe nytt. Selgerne hadde med seg matpakker, og de greide å få lurt til seg en bit mat av pakken av og til. Stemningen var hele tiden på topp. Dertil bidro den sterke musikken fra de forskjellige lirekasser, som spilte opp etter tur, uten pauser, hele tiden.

Ved 3-tiden begynte flere å pakke sammen, og ved halv fire-tiden gikk jeg til hotellet med det jeg hadde kjøpt. Det var ikke så meget, bl.a. to telefonapparater, en trakt-høyttaler, en tonearm, som jeg nettopp manglet til en grammo-fon hjemme, og så kjøpte jeg en TEFIFON-spiller, som jeg kanskje kan demonstrere i NRHF. en gang. Det var godt å komme ut i frisk luft igjen, og en lettelse for ørene.



Vedstående bilde viser 3 lirekasser som hele tiden sto utenfor Rheinhalle. Jeg (i midten) fikk også være spillemann. Jeg syntes jeg måtte sette lua mi bakfram, for ikke å virke for høytidelig. En slik lire-kasse kan man altså bygge selv.

Middagen på hotellets restaurant smakte fortreffelig. Senere på kvelden satt jeg sammen med flere samlere som bodde på "vårt" hotell, og vi nød et glass god vin. Her var en engelskmann, en hollender som også snakket litt dansk, og flere tyske samlere, og stemningen var upåklagelig også der. Etter å ha utvekslet visittkort med dem som hadde slike, brøt jeg opp fra selskapet klokken 10 (22).

Dagen etter, mandag, var oppbruddets dag. Oversvømmelsene i området var ikke bedre, Rhinen gikk et par meter over sine bredder, så ingen båt kunde legge til bryggen i byen. Men vi kom oss omsider forbi oversvømmelsene og ut på Autobahn, som førte oss raskt nordover. Etter en overnatting i Goslar, var vi på vei mot Danmark. Det regnte omtrent hele tiden den tirsdagen, og da vi kjørte inn i Danmark om ettermiddagen, kom vi snart inn på smalere veier med megen motgående trafikk, særlig av trailere. Det var vanskelige trafikkforhold i regnet og mørket, men vi dro rett opp til Frederikshavn og overnattet der på et pent og rimelig hotell (Mariehønen), som ligger i selve byen. Ved frokostbordet onsdag morgen oppdaget vi først at våre klokker gikk en time for sent, og husket så plutselig på at det forlengst var sommertid, så vi måtte stille klokkene frem en time.

Vi reiste hjem med "Peter Wessel" klokken 15,30, og jeg fikk da anledning til å skrive resten om turen i dagboken min. Likeledes fikk jeg anledning til å ordne "finansene", slik at en kunde se hvor meget turen hadde kostet, og hva pengene var gått til. Jeg hadde kjøpt apparater og deler for bare ca. 2000 kroner, men hadde hatt mye moro for pengene. Og vi hadde bodd på enkle hoteller og Gasthäuser. Telleren i bilen viste 2300 kilometer tilsammen.

Så nå vet dere hvor dere kan reise for å kjøpe grammofoner eller lirekasser. Hvert år i slutten av mars måned er det slik børs her.

Med gramophonisk hilsen

20.10.88 Luf Ansm.

RADIOHISTORISKE VIDEOER

NRHF har følgende videoer (VHS, men kan også skaffes i de andre systemene) til utleie:

- 1 SOE - UK, France, Denmark (BBC)
- 2 SOE - Greece, Far East, Malaya
- 3 Malvern Link TRE/RRDE
- 4 D-Day review
- 5 Battle of the Beams, To see for one hundred miles.
- 6 Terror Weapons (V1, V2 etc)
- 7 The Deadly Waves, Magnetic mines, Still secret (Enigma)

8 The Battle of the Atlantic, Location and destruction of submarines.

Som titlene sier er dette stort sett om den tekniske side av saken fra 2. verdenskrig. Alt har gått på BBC, og det er de som selger videoene. NRHF leier dem ut til medlemmer for kr.40,- fritt tilsendt. Pr. kasett. Leietid 1 uke. Det kan lønne seg å leie en og en da spilletiden er opp til 3 timer.

ANNONSER

KJØPER: Jeg søker rørene B 409, RE 134 og E 415. Dessuten har jeg endel rør som jeg kan selge, nye og brukte.

Leif Aasen, Postboks 255
3201 SANDEFJORD. 034 63 990

KJØPER: Mine interesser er bl.a. eldre audioutstyr med rør. Jeg søker spesielt etter høyttalerelement Goodsmans Axiom 80, samt forsterkeren Mc-Intosh 60. Også defekt/vrak. Kan noen hjelpe? Torbjørn Lien, Blåbærstien 24E
1450 NESODDTANGEN

KJØPER: Transportabel -Nett/Batt båndopptager Tandberg 11, Nagra eller tilsvarende ønskes kjøpt. Vidar Finnstun, Nyquistvn. 6A
1176 OSLO 11 02 29 58 45

SELGES: Helt nye magnetiske pickupelementer komplett med stift og deksel med bajonettfating. Kr 100,- pr stk. Jeg har fortsatt en Victorola salonggrammofon for salg/bytte. Jeg har plassproblemer!!!!

Tor van der Lende 02 42 39 89

Bengt Johanson, Trebackalånggt 92
S-281 42 Hässleholm. Sverige.

SELGES: Eller byttes i tysk militærmateriell fra krigens tid. Collins 51J4 i kabinett med tre mekaniske filtre. Kr 2500,- Siemens "Regnbuemottakeren". Samme type som ble brukt ved lytting på VLF-senderen i Varberg. Kr 1800,-. Tysk felttelefon med dreieskive. Uten mikrofon. 2. verdenskrig. Kr 150,-. Diverse tyske sender-rør. RL12P35, LS50 og RL12P10. Alt levert i Oslo. Ragnar Otterstad, Vejdammen 5
DK-2840 HOLTE, Danmark.
Tel job 095 452 97 33 66
priv "" "" 80 18 75

OLGA PROSJEKTET: Det er enda mulighet til å få kjøpt chassis kr 500,- og skala kr 300,- inkl frakt. Erling Langemyr, Vestliveien 7B
1415 OPPEGÅRD
Pr. 02 99 21 91 Ar 02 25 92 90

KJØPES: Surplusradio av alla typer och olika tillbehör såsom rör, omformare, manualer mm köpes.

SELGES: Reservrör i plåtlåda utom 807:an, oanvänt till WS-19 350:-. Antennavstämning för WS-19 oanvänt 175:-. Mikrofon typ T-17 utan kabel, beg. 50:-. Svenska armens RA-105=US-army RT/176-PRC 10, med alla tillbehör 550:-. Omformare DM-28 för BC-348 150:-. Alla priser i SEK+frakt.

Til salgs:

Tom Valle og Arild Bratteland har utgitt et verk om grammonfonplater:
Odeon 1938-1958 (140 sider, opplag 100 ex) inneholder alle kjendte
plater for Odeon, samt noen mindre serier: Scala 5000, 30 cm klassisk
og jazz-seriene. Boken koster kr. 195,- (inkl. porto), og kan bestilles
ved innbetaling til Tom Valle, Lindebergåsen 38, 1071 Oslo 10, postgiro-
konto nr. 5 22 47 04.

NORSKE DISKOGRAFIER

Tom Valle- Arild Bratteland.

Nr.1. Odeon 1938-1958
Scala -norsk 5000 serie





Returadresse: NRHF, Postboks 465 sentrum, 0105 OSLO 1