



HALLO HALLO

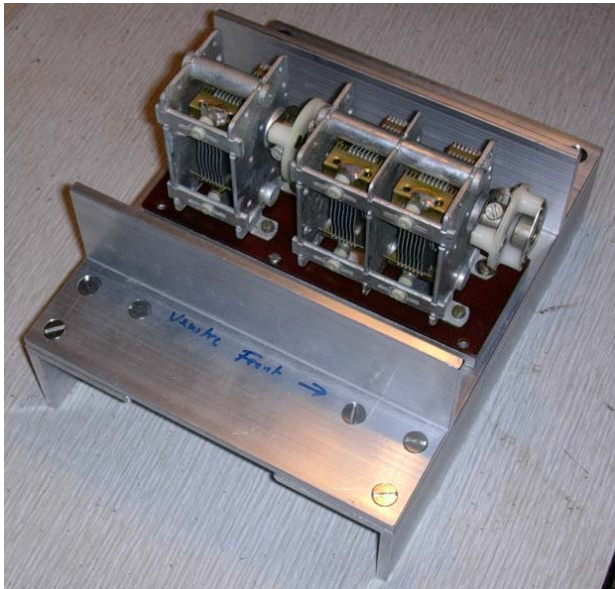
MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

NR. 87(3/04)

20.ÅRGANG

SEPTEMBER 2004





Bilde 1



Bilde 2



HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

NRHF's adresse: Norsk Radiohistorisk
Forening
Mekanikerveien 32
0683 Oslo

Telefon: 22 75 62 11
Faks: 22 75 62 12
Hjemmeside: <http://www.nrhf.no>
Epost : nrhf@nrhf.no

Bankgiro: 7877.08.68970
**NB! Egen bankgiro for
medlemskontingent: 7114.05.48108**

TILLITSVALGTE:

Styret:

Formann: Tor van der Lende
Kasserer: Tore Moe
Sekretær: Bjørn Lunde
Styremedlemmer: Asbjørn Ursin, Trygve Berg
Varamann: Just Qvigstad

Redaktør Hallo-Hallo:

Tore Moe. Epost: hallo@nrhf.no

Katalogkomiteen:

Trygve Berg, Bjørn Lunde.

Field-Day komite:

Ernst Granly, Arnfinn Manders, Bjørn Dybing,
Erling Langemyr, Asbjørn Ursin.

Koordinator for Radiohistorisk Nett:

Styret i NRHF

Frekvenser:
3.965 MHz
6.775 MHz
30.700 MHz
38.800 MHz
45.950 MHz

Amatørradiokoordinator:

Arnfinn M. Manders LA2ID
Tlf. 22 55 10 84, e-post: arnfinnm@c2i.net
Treffes også på antikknettett.
Antikknett for radioamatører:
3.510 MHz, CW, lørdag kl. 0930
145.550 MHz, FM, mandag kl. 2100
51.600 MHz, AM, mandag kl. 2100

Salg komponenter:

Tor van der Lende. Epost: bestilling@nrhf.no

Salg rør:

Just Qvigstad. Epost: ror@nrhf.no

Salg katalogark og skjemaer:

Bjørn Lunde. Epost: skjema@nrhf.no

Medlemsskap:

Asbjørn Ursin. Epost: medlemskap@nrhf.no

Auksjonssaker:

Asbjørn Ursin. Epost: auksjon@nrhf.no

Annonser på NRHF's hjemmesider:

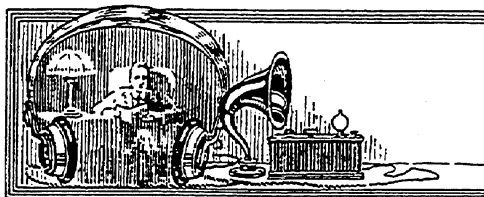
Steinar Roland. Epost: salg@nrhf.no

Åpen hus hver tirsdag kl. 18.30 - 21.30

Deadline for stoff til neste nr. 16. november.
Neste nr. beregnes utkommet 14. desember

INNHold:

Siden sist av Tore Moe	4
Fargebildene på omslaget av Tore Moe	6
Kommentarer til katalogarkene av Bjørn Lunde	7
Besøk hos Rolf Riise 28. august 2004 av Steinar Roland	7
Field Day 2004, radiohistorisk nett av Erling Langemyr	9
Field Day 2004, antikknett for radioamatører av Erling Langemyr	11
Hjemmelaget kortbølgeomottaker med reaksjon av Tore Moe	12
Byggesett for Mellombølgesender av Arnfinn M. Manders	18
Litt av hvert om gamle radioer og andre prosjekter av Magnus Kofoed	21
100 år siden Vebjørn Tandberg ble født av Odd-Jan Jonassen	23
Tor's hjørne av Tor van der Lende	31
Våre vakre krystallapparater av Tor van der Lende	36
Radioer jeg har møtt av Tor van der Lende	37
Permanent Tandberg utstilling av Odd-Jan Jonassen	41
Annonser	53



SIDEN SIST

av Tore Moe

Denne gangen har jeg vært så frekk at jeg har brukt hele omslaget av bladet til å dekke et eget prosjekt og artikkel: *Hjemmelaget kortbølgeomottaker med reaksjon*. Dette av to grunner, den ene at det har vært et usedvanlig morsomt prosjekt, og den andre at jeg håper det vil inspirere andre til å sette i gang noe liknende. Radiohobbyen behøver ikke bare være samling av klenodier, det kan være selvbygging også. Min artikkel er ikke egentlig en byggebeskrivelse, bare en beretning om gleden ved å lage sin egen radio.

De som nå vil sette i gang et eget byggeprosjekt kan, hvis de ønsker det få nærmere opplysninger, tips og råd ved å kontakte redaktøren.

Husk at NRHF er Norges beste kilde til litt eldre radiokomponenter. Ikke minst rør.

Byggeprosjekt nr. 2 denne gangen er den lille mellombølgesenderen til Arnfinn Manders, senderen til husbruk, og som foreningen fortsatt selger byggesett til.

Siden sist har vi hatt sommerauksjon, to field-dager og besøk hos Rolf Riise i

Brumunddal. Vedlagt dette nr. er resultatlista fra auksjonen. De andre tre aktivitetene er godt referert litt lenger ut i bladet.

Sommerauksjonen 5. juni 2004

Auksjonen gikk uten store problemer, vi begynner jo å få en viss rutine i dette nå. Det tok litt tid før alle forhåndsbudene var ekspedert. De krever mye pakking og forsendelse. Så vi beklager at noen måtte vente til etter sommerferien før de fikk sine objekter. Men nå skulle alt være unna.

Loppemarked utenfor Norsk Teknisk Museum 6. juni 2004.

Under strålende sol hadde ganske mange møtt opp både for å kjøpe og selge. En hyggelig dag.

Høstauksjon 30. oktober 2004

Så er vi i gang igjen. Påmeldingsskjema er vedlagt bladet, frist er **14. oktober** og egen auksjonsliste blir sendt ut den 21. oktober. Vi har fått forslag om å dele gjenstandene inn i kategorier og selge disse til visse tider i auksjonens gang. Dette har kanskje noe for seg, og vil være en fordel for kjøperne. De behøver da ikke å sitte og vente hele dagen på "sine" ting. Men dette vil kreve en god del merarbeid for oss som arrangerer dette, og foreløpig har vi ikke kapasitet til å gjøre det. For selgerne vil det ikke ha noen spesiell fordel. Hvis interessen er overveldende skal vi vurdere det igjen, men foreløpig er det bare to som har ønsket dette.

Igjen må vi minne alle selgere om at de ikke må forlate lokalet før deres

gjenstander er klubbet. Usolgte gjenstander må nemlig taes med hjem igjen! Og til kjøperne: Ta med det dere har kjøpt, og kun det. Gjenglemte objekter skaper bare masse bry for de av oss som skal rydde opp etterpå.

Julemøte 7. desember 2004

Denne gangen prøver vi å få til litt ekstra på julemøtet vårt. Dette for å markere at NRHF i høst er 25 år!

Medlemsbladet

Denne gangen hadde vi bra med stoff, så noe må vente til neste gang. Redaktøren skulle ønske at vi kunne ha en fast selvbyggerpalte. Veldig mange har sikkert bygget et eller annet enten i senere tid eller for mange år siden. Sett i gang og skriv om det, eller i det minste send oss bilder av det du har gjort.

Diverse annet

Kjell Sandvik melder at Fauske radiohistoriske forening har fått egen amatørsignatur, LA9E.

På Norsk folkemuseum i Oslo holdes for tiden utstillingen *Norge – Russland, naboer gjennom 1000 år*. Utstillingen avsluttes 31. oktober 2004 og viser bl. annet den russiske spionsenderen 190AB84 fra Bakfjord i Finnmark. Denne ble brukt av den spiondømte Selmer Nilsen i 1960.

Så ønsker vi i redaksjonen dere alle en riktig god høst!

TM

Fargebildene på omslaget

Av Tore Moe

Denne gangen har jeg valgt å bare vise bilder fra et byggeprosjekt jeg startet i 2003 og som nå er kommet så langt at den spiller. Mye står igjen, bygging av lf-filter, transistorisering av reaksjonskontrollen og bygging av utvendig deksel. Men jeg har allerede tilbrakt noen timer og lyttet på diverse kortbølgestasjoner: kringkasting, amatørrafikk, flymeteorologi, maritime og diverse uidentifiserte signaler som sannsynligvis er digitale.

Forsiden

Her har vi radioen i all sin prakt. I sentrum sitter avstemningsknappen med Muirhead-drev. Øverst med røde knapper sitter hf-gain og reaksjonskontrollen. Knappene er av samme type som også brukes i krigsmottakeren AR88. Hvorfor de er rødmalte skyldes nok at de har vært brukt i et eller annet spesialinstrument. Nederst sitter fra venstre fin-innstilling, lf-båndbreddekontroll (ennå ikke i bruk), lf-gain og antennenetuning. Noen skrift er ennå ikke kommet på plass. Kanskje hvit letraset kan brukes?

Bilde 1

Dette var den spede begynnelsen: 4 stk aluminiums L-profiler skrudd sammen som en ramme. Profilene er 50x50 mm og 200 og 160 mm lange. De er føyet sammen i hvert hjørne med 3 stk 5mm maskinskruer. Dette danner basis for montasje av dreiekkondensatoren og etter hvert også de fleste andre komponentene.

Bilde 2

Nå er metallarbeidet ferdig. Front- og bakplate er montert på aluminiumsrammen. Her bruker jeg 3mm plater som er 200x200mm. For å få bedre stabilitet har jeg valgt å bruke to avstandsstykker mellom de to øvre hjørnene.

Tilskjæring av profilene og klipping av platene fikk jeg hjelp til på et verksted, likeså dreining, boring og gjenging av avstandsstykkene. All annen boring og gjenging har jeg gjort selv.

Bilde 3

Apparatet sett fra siden, med plug-in spolene i oktalsokkel. Det er en ledig plass som kanskje kan brukes til noe en gang i fremtiden. Det er jo en 3-gangs kondensator.

Bilde 4

Nærbilde av spolene. De er viklet på plastformer kjøpt i foreningen. Disse er så limt fast til oktalphugger og loddet til de respektive pinner.

Baksiden

Apparatet sett fra høyre side. Her ser vi de tre rørene. Hf-røret og detektoren har skjerm, mens lf-røret står i midten og er åpent. Det er greit å få litt avstand mellom hf-røret og detektoren for å unngå uønsket tilbakelkobling.

Under skimtes så vidt antennenetuningskondensatoren.

Kommentarer til katalogarkene for september 2004

av Bjørn Lunde.

Denne gangen sender vi ut katalogark av bare Tandbergs nyere modeller:

TTA "Tuner - Amplifier Hi - Fi FM."
TR 1000
TR 1040 P,
TR 2025,
TR 2075.

Det er igrunnen ikke så mye å legge til det som står under merknader, de var meget gode mottakere alle fem, og veldig populære både her hjemme og i utlandet, det vitner de mange forespørsler som kommer om skjemaer for disse og andre nyere Tandberg-modeller.

For oss som gir ut arkene er det jo et problem at disse moderne mottakerne har så mange forskjellige muligheter i seg, og at de alle utelukkende er med transistorer og ferdige kretser med "chipper" og liknende, at skjemaene blir mange og store og veldig kompliserte. Dette fører med seg at det bare er en mottaker vi kan sende ut som ett

A4 ark med front og bakside, mens de andre måtte vi bruke sammenbrettede A3 ark. Det er jo klart at detaljene i skjemaene blir små, så det er nok mange som ønsker seg enkelte av dem som A3 ark, og det kan de naturligvis få tilsendt. (Mot en liten godtgjørelse !) Vi har stort sett brukt bilder fra de flotte reklamene fra de ulike mottakerne, unntatt for ett, TTA som jeg har og kunne ta bilde av det.

Ja, det var det det, til julenummeret blir det katalogark av eldre modeller som vi håper dere vil sette pris på.

Så ønsker vi dere alle sammen en mild høst og så sees vi på auksjonen lørdag 30. oktober.

hilsen
Katalogkomitéen.

Oslo, 8. september 2004.

Besøk hos Rolf Riise 28. august 2004

av Steinar Roland

Det var ca. 30 personer som hadde møtt opp hos Rolf i Brumunddal denne dagen. Besøket startet med en omvisning i Rolf's rikholdige museum, verksted og diverse garasjer.

Videre var det bevertning med trønder-sodd, smørbrød, kaffe og kaker.

Så fikk vi et kåseri av Jan Vidar Lie Pedersen fra NRK Hedmark og Oppland som fortalt om tyskernes opphold på

Lillehammer fra høsten 1944 og fram til våren 1945. Den tyske overkommandoen flyttet sine kontorer fra Oslo til Lillehammer høsten 1944 og ble der fram til frigjøringen i 1945. Bl.a. ble det bygget flere fangeleire med i alt 37000 krigsfanger på Lillehammer.

Så holdt major (p) Birger Bremnæs kåseri om "En epoke i elektronisk krigføring". Engelskmennene oppdaget at tyskerne hadde et hemmelig peilesystem som de

brakte til å posisjonere bombeflyene riktig over England når de skulle slippe bombene.

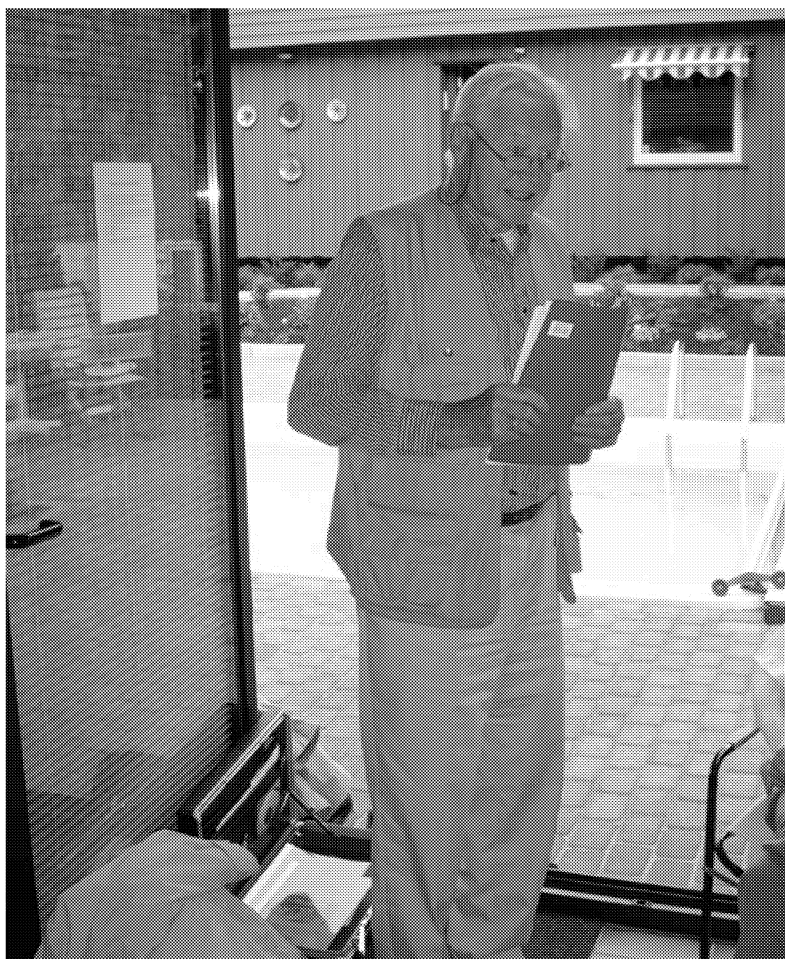
Dette systemet besto av 2 sendere i Tyskland som sendte radiostråler mot England og der hvor disse strålene krysset hverandre var riktig posisjon for å bombe. Engelskmennene fant ut av dette og satt inn støysendere som forstyrret systemet og resultatet var at tyskerne ikke lenger kunne utføre bombingene med samme presisjon som tidligere.

Etter en kort pause ble det arrangert konkurranse i trafokast. Dette gikk ut på kaste 3 forskjellige trafoer så nære en annen trafo som mulig. Samme prinsipp som "å kaste på stikka".

Vinner ble Harry Flåten med 1,5 cm.

Tilslutt var det en miniauksjon med formann Tor som auksjonarius.

Vi takker Solveig og Rolf for en flott dag med mye god mat og mange minnerike opplevelser.



Major (p) Birger Bremnæs kåserer om "En epoke i elektronisk krigføring"

Field Day 2004, radiohistorisk nett

Tekst og foto: Erling Langemyr, 124

NRHF's Field Day 2004, radiohistorisk nett, ble avholdt på Eidsvoll Bygdetun søndag den 6. juni. Bygdetunet har sammen med Eidsvoll Forsvarsforening og motstandsfolk fra krigens dager opprettet et Okkupasjonsmuseum som viser hva som skjedde ved krigsutbruddet, under krigen og ved frigjøringen i traktene rundt Eidsvoll. NRHF var invitert til markeringen av sesongåpningen 2004 og delta med demonstrasjon og utstilling av radioutstyr.

En helbølge horisontal quad for 3965 kHz ble rigget opp lørdag ved Okkupasjonsmuseet, slik at alt sto klart søndagsmorgen. Heldigvis var været av det beste, slik at alt utstyr og utstillingen kunne være ute i friluft. Det var mange besøkende innom standen vår som kikket på utstyret og stilte spørsmål. Mange hadde selv opplevd okkupasjonstiden. De fleste hadde en eller annen episode å fortelle.

Ernst Granly 397 og Bjørn Tømta 299 betjente hovedstasjonen som besto GRC-

9 og en 165-stasjon, slik at både AM og USB kunne benyttes etter hva forholdene krevde. Nettet startet opp kl. 10.00 NT på 3965 kHz. Det ble til sammen kjørt 14 forbindelser med medlemmene. En Racal med 12 – 15 watt USB ble også benyttet og vi fikk til og med et lytterbrev fra Sverige da denne stasjonen var på lufta.

Okkupasjonsmuseet er absolutt vert et besøk. Her er det blant annet en "Sweetheart" kamuflert i en vedkubbe og en komplett 3MkII, (B2) "Berit" i stålkasser. Ved siden av dette var det mange våpen, utstyr og uniformer fra våre og okkupasjons styrker. Museet viser også dagliglivet med kanskje mest fokus på husmoren som mer eller mindre måtte skaffe alt av varer for å opprettholde livet. Utstillingen er meget informativ. Klokken 16.00 ble stasjonen stengt og utstyret rigget ned. Så er det bare å vente på neste års Field Day.



Mange av våre medlemmer besøkte Field Day'en

Field Day 2004, antikknett for radioamatører

Tekst og foto: LA3BI, Nr. 124 Erling Langemyr

NRHF's Field Day 2004, antikknett for radioamatører ble avholdt på Søndre Flaskebekk brygge på Nesodden lørdag den 12. juni. Bakgrunnen for at stedet ble valgt, var den tragiske hendelsen den 4. juli 1944 hvor tre motstandsmenn som betjente radiostasjonen CONCRAGE ble skutt i kamp med tyske tropper. Dette ville NRHF minnes 50 år etter. (Se HH NR. 83 3/03).

Vi fikk leie bryggehuset av Flaskebekk Vel, slik at vi kunne ha radiostasjonene under tak. Antenner, det vil si en Extended double Zepp all Band, en 27 m LW samt en GP x-50 for 2 m ble rigget opp fredag kveld. Som jordledning ble en kopperplate 30x40 cm senket ned i Oslofjorden. Da det var vanskeligheter med å fremskaffe 220 V nettspenning, ble et aggregat type PE-400 benyttet. Det ga 400 W som var tilstrekkelig til vårt bruk

Lørdagen opprant med strålende sol og vindstille, slik at alt lå til rette for en fin dag. Vi startet opp med det kjente settet 3MkII (B2) også kalt Berit. Samme type sett ble også benyttet av CORNCRAGE. Det ble kjørt fra en 6 V akkumulator, men dessverre så røk kraftforsyningen etter ca. 1,5 timers drift, slik at vi måtte gå over på mer moderne utstyr, en IC-7400. På 80 m SSB ble også det moderne utstyret benyttet, da transport av et egnet aggregat var for omstendelig for å kunne benytte gammelt amatørutstyr. Litt av nostalgien ble borte, men vi hadde en utstilling av illegalt radioutstyr som fanget mye av oppmerksomheten til publikum.

På 80 m CW ble det kjørt 11 QSO, 40 m CW kun fire og på 80 m SSB ble det 15 stk., så forholdene var ikke på topp. Selv om det ble relativt få QSO'er, var en

spesielt hyggelig. Signaturen LA2J gir alltid maksimal oppmerksomhet fra gamle Jørstadmo-telegrafister. Nå opererte den fra Vesterålen ombord på Anna Rogde med den gamle Jørstadmo-telegrafisten Audun Johnsen LA6IF som operatør. Det viste seg at nesten hele kullet fra radioskolen 1958-59 var ombord. De var på vei for å hedre sin gamle instruktør Reidar Simonsen, mangeårig lærer ved radioskolen og SOE- telegrafist fra kompani Linge på stasjonen COPPERSMITH BLUE under krigen. Det var vanskelig og få gjennomført QSO'en på grunn av de svake forholdene, men på begge sider var det telegrafister utdannet på Jørstadmoen. Operatørene slet virkelig for å få gjennomført den. Det ble nesten som en taktisk QSO. Gleden var derfor stor etter endt QSO. LA1D overbrakte hilsner fra NRHF og Linge-karene til Reidar Simonsen. Vår operatør Hans Sæthre LA9LT født i 1959 og utdannet på Jørstadmoen 20 år etter Audun og hans kull, hadde et velfornøyd smil etter at QSO'en var over.

Paal Wergeland, nå bosatt på Nesodden og Linge-kar fra Vestlandet, holdt en redegjørelse over hendelsen, supplert av Roar Johnsen som var øyenvitne til den bare 15 år gammel.

Eldar Hagens fortalte så om sin innsats i kompani Linge som radiotelegrafist. Påsken 1941 satte han kursen mot Sverige for å kjempe for fedrelandet, men det viste seg at det ikke var lett å komme videre til England. Først i februar 1944 var han klar med sin sabotørutdannelse, men han hadde ikke utdannelse som telegrafist. Mens han var i Sverige hadde han lært seg litt morse og da Arne Kjelstrup trengte en topptrenet våpeninstruktør og telegrafist til sin operasjon

SUNHINE, lærte Eldar Hagen morse på to måneder. Han hoppet ut i fallskjerm over Hardangervidda den 4. oktober 1944. Rett etter han landet, fikk Hagen som da var fenrik, kontakt med Home Station i London med sin 3MkII, Berit. Han hadde som mange andre telegrafister ingen formell radioutdanning. Skolegangen på den tiden var for mange minimal, dette gjaldt også ham. Eldar

Hagen var en kjent skiløper før og etter krigen. Kondisjonen han hadde fått ved å drive idrett kom godt med under hans oppdrag under krigen..

Som avslutning på arrangementet ble det nedlagt blomster fra NRHF ved minneplaten over Ivar William Wagle, Leif Kyrre Karlsen og Tell Christian Wagle.



LA5MT Asbjørn Ursin, (899), med 3MkII, Berit



Magne Lein (5), Lingetelegrafist Eldar Hagen og LA6JJ Gunnell Hillbom

Hjemmelaget kortbølgemottaker med reaksjon.

Av Tore Moe m.nr.2

Jeg har alltid vært fascinert av å bygge diverse radio- og elektronikkonstruksjoner selv. Det begynte på den vanlige måten: krystallapparat som 10-åring, 1-rørs mottaker som 12-åring, 2-rørs mottaker m/reaksjon som 14-åring og 3-4-rørs superheterodyne som 17-åring.

Så gikk det laaaaang tid.

Militæret, utdanning, stifte familie, barn, slite for å skaffe seg leilighet osv. osv. gjorde at alle radiobyggeprosjekter ble utsatt på ubestemt tid.

Det var ikke før jeg hadde kommet langt opp i 50-årene at forholdene ble velegnet til å gjenoppta en gammel lidenskap. Nå har jeg skaffet meg eget hus med "verksted" i kjelleren, utstyrt med et par arbeidsbenker, godt med håndverktøy, diverse loddebolter og -stasjoner, noen brukbare måleinstrumenter og en drill med trappebor. Diverse arbeider materialiserte seg: superregenerativ sender/mottaker, 3-rørs CW sender, Sweetheart replika samt mange diverse små-jobber, som f.eks. en transistormottaker med OC44, OC71, OC75 og 1,5V batteri. Samt utallige kraftforsyninger, det kan man jo aldri få nok av.

Så kom et prosjekt jeg hadde tenkt på lenge, og som jeg skal beskrive her. En rettmottaker med reaksjon, hf- og lf-forsterker og full høyttalerstyrke. Min gode venn Tor Marthinsen i Tønsberg og jeg hadde diskutert koblinger og løsninger i månedssvis, og i tankene laget en rekke konstruksjoner. Det var ikke få rørtyper vi hadde vært innom. Alle (vel, nesten alle) gamle konstruksjoner fra diverse selvbyggerbøker i perioden 1930-60 ble gjennomgått. Så fant Tor fram en artikkel fra *Radio Bygones*, February/March 1993. Her kommer T.S. Christian med en

artikkelserie som heter *The 1-V-1 Rides Again!* Meget morsom lesning. Her beskriver han grundig teori og praksis rundt en mottaker med hf-rør, detektor med reaksjon regulert med pot-meter på skjermgitteret, lf-filtrering og lf-forsterkning. En kurios detalj var at T. S. Christian hadde brukt et Muirhead-drev med skala og avstemningsknapp. Et slikt hadde jeg også! Fått i gave av John Brown, mannen som konstruerte 3Mk2 (Berit) og en rekke andre agent-sett. Så jeg måtte jo bare lage en konstruksjon tilsvarende den Christian beskrev. Muirhead-drevet har et omsetningsforhold på 50:1 og passer ypperlig for å søke omkring på kortbølge med, men det kan være vanskelig å få tak i.

På en av foreningens auksjoner kjøpte jeg et vrak av en Marconi kommunikasjonsmottaker. Håpet den kunne gi meg diverse viktige komponenter til et byggeprosjekt. Det gjorde den: 3-gangs dreiekondensator, proff nett-trafo, utgangsrør (EL91) med trafo og en liten høyttaler med metallgrill. Særlig dreiekondensatoren kom til å bli en sentral del, selv om jeg i denne konstruksjonen bare brukte to av seksjonene. Disse var galvanisk skilt fra hverandre i akslingen, noe som er essensielt for å unngå uønsket kobling mellom de to avstemte kretsene. Fra tidligere konstruksjoner hadde jeg god erfaring med å bruke aluminiumsprofiler (L og U former) som feste for rør og større komponenter. Profiler er mekanisk svært stabile, og de er lette å bore og gjenge i. Bukking av plater er ikke min spesialitet. Etter en del spekulering og skissering på papir ble løsningen 4 L-profiler skrudd sammen som en 4-kantet ramme med dimensjonene 200x160 mm (Bilde 1, omslag).

Denne rammen tjener som fundament for nesten alle komponentene, med dreiekondensatoren stående som en bro i midten mellom front- og bak-profil, og rør og spoler på henholdsvis høyre og venstre sideprofiler. To like 3 mm plater (200x200 mm) ble skrudd fast på front og bakside. Disse ble forsterket med avstandsstykker mellom seg i de to øverste hjørnene. En fjellstø konstruksjon. Kraftforsyning, høyttaler og utgangsfosterker var på forhånd bygget inn en egen kasse.

Så var det bare å sette i gang.

Først en beskrivelse av kretsløsningen: Mottakeren har hf-trinn med EF183 og en avstemt krets mot antennen. Som en finesse har denne kretsen fininstillingskondensator parallelt med avstemningskondensatoren samt eget potmeter for regulering av hf-gain. Dette pot-meter regulerer rørets skjermgitterspenning, og dermed forsterkningen. Signalet kommer ut fra anoden og inn i primærspolen i den neste avstemte kretsen som hører til detektorrøret. Her ble avstanden så stor (15 cm) at jeg valgte å bruke koakskabel til overføringen. Jeg har et par kommentarer til dette senere.

Detektordelen er den mest omfattende delen. Røret er EF184 koblet som anodelikeretter med reaksjon. Reaksjonen skjer via katoden som er lagt som en fast Colpitts-kobling. Denne koblingen er/var lite brukt, men er fordelaktig på kortbølge på grunn av få viklinger på spolen. Reguleringen av reaksjonen gjøres ved å øke eller minske skjermgitterspenningen ved hjelp av pot-meteret VR2. Dette er en god måte å gjøre det på, i motsetning til å bruke variabel kondensator i selve tilbakekoblingskretsen. Det vil nemlig forandre avstemningen av mottakeren.

Reaksjonsregulering med pot-meter var noe som kom på 30-tallet.

Det lavfrekvente signalet tappes ut fra anoden gjennom koblingskondensatoren C14 og går via pot-meteret for lf-gain inn på lf-røret som i mitt tilfelle er ECC88.

Noe av det som gjør T.S. Christians konstruksjon spesiell er lavfrekvensfiltret i detektorens anodekrets. Han har gjort en grundig jobb og beregnet filterkarakteristikken i et PC-program. Noe slikt har ikke jeg, og jeg gjorde i første omgang en grov forenkling, og droppet hele greia og lot anoden få spenning direkte gjennom R7 og R8. Grunnen til at jeg ikke uten videre kunne kopiere hans konstruksjon var den store lf-drosselen L4 på 2.5 H. Den hadde jeg heller ikke, og den er vanskelig å vikle.

Parallelt med avstemningskondensatoren er det også i detektordelen en fininstillingskondensator. (Clarifier, som T.S. Christian kaller det)

Avstemningsspolene er basert på plug-in systemet, med utskiftbare spoler for hvert bølgeband. Jeg valgte å bruke keramiske oktalsokler og limte fast plastformer på noen oktalphugger jeg kjøpte hos foreningen.

Etter noen måneders bedagelig og morsomt arbeid var dagen kommet for å sette spenning på sakene. Kraftforsyning og utgangsfosterker var testet ut på forhånd. Hf-røret ble tatt ut, og antennen ble koblet direkte til detektorrørets gitter gjennom en kondensator på 10 pF.

Og skulle du ha sett, jammen kom det inn stasjoner med en gang. Svake og ustabile, og bare man kom i nærheten av selve radioen eller kraftforsyningsboksen forandret alt seg.

Vel, dette var tross alt lovende, og hf-røret ble plugget inn og antennen satt der den egentlig skulle være, på en av tappingene på inngangsspolen.

Det ble andre greier. Stasjonene haglet inn med full høyttalerstyrke. Stabile og fine. På 20m amatørbandet kom det inn masse CW og SSB signaler som lot seg lese ved å la reaksjonen stå godt over svingepunktet. Clarifier kondensatoren (fininnstillingen) var helt nødvendig, spesielt på SSB.

Antennen var bare en 10 m lang ledning liggende på gulvet i hobbyrommet.

Jeg måtte eksperimentere en del med forskjellige verdier av kondensatoren C5 i detektorspolen før jeg fikk en fornuftig virkning av reaksjonen. Selektiviteten var selvfølgelig ikke all verden, svake stasjoner i et overbefolket band forsvant nok i støyen.

Men alt i alt har dette vært et vellykket prosjekt. Ytelsen på AM er vel omtrent som en vanlig kringkastingsmottaker fra 50-åra. CW og SSB går også greit selv om den selvfølgelig ikke kan måle seg med en proff kommunikasjonsmottaker. En fordel med en rettmottaker som denne er at problemet med speilfrekvens ikke eksisterer.

Og så må man sitte og finjustere på alle knappene etter hvert som man søker, for å få maksimalt ut av radioen. Mange knappdreie-elskere (knobtwidders) foretrekker det.

Mangler ved en slik rettmottaker

Bortsett fra at det betjeningsmessige er mer komplisert og morsomt med en reaksjonsmottaker har den noen ulemper. Jeg forutsetter også at ingen uønskede svingninger stråler ut fra antenna eller apparatet.

Selektiviteten er nok ikke så god som i en større og mer komplisert mottaker.

Reaksjonskontrollen, som er trådviklet og på 25K, støyer når man vrir på det. Jeg har prøvd kontaktspray og avkobling med kondensator fra midtpunktet til jord uten at det hjalp.

Når reaksjonen er over oscillasjonspunktet (ved CW og SSB) høres nettbrummen ganske tydelig.

Mottakeren har ingen AVC eller noe form for S-meter.

Den har ingen støybegrensning. Brytere og termostater rundt om i huset høres ut som geværskudd i høyttaleren.

Mulige forbedringer

Reaksjonskontrollen kan erstattes av en variabel spenningsregulator som gir 30-200 V. Dette kan konstrueres med et par passende transistorer og et lineært kullbanepotmeter.

AVC er kanskje mulig hvis det kobles inn etter at reaksjonen er skrudd nesten opp til oscillasjonspunktet, men vil nok kreve en egen AVC-forsterker.

En støybegrenser med diode bør kunne stoppe de verste smellene.

Og sist, men ikke minst, så bør det gjøres noe med lf-filteret i detektorkretsen. Jeg har så vidt gjort et eksperiment med å sette inn en drossel på 2.8 H i anodekretsen. Resultatet av det var atskillig mer diskant i høyttaleren. De høye toner ble stoppet fra å forsvinne inn i kraftforsyningen, og gikk til lf-delen i stedet.

Målinger med signalgenerator og universalinstrument

Jeg er den heldige besitter av en Rhode & Schwartz SMDA BN41314 signalgenerator. Foruten frekvens med tre forskjellige modulasjonstyper har den en attenuator som går ned til $0.0\mu\text{V}$ i signalstyrke og det uten å lekke uønskete signaler ut i lufta. En test av mottakeren med denne viste at på AM og 70% modulasjon med 800 Hz var signalet hørbart ned til $3\mu\text{V}$, og gav utmerket høyttalerstyrke ved $10\mu\text{V}$.

På CW, d.v.s. med reaksjonskontrollen over oscillasjonspunktet var signalet hørbart helt ned til $0.3\mu\text{V}$ (!). Hvor mye reaksjonskontrollen var skrudd over

oscillasjonspunktet så ikke ut til å ha noe å si. En bedre følsomhet enn dette har ikke engang de dyreste profesjonelle kommunikasjonsmottakere, så det er utrolig hva 4 rør kan make. Frekvensområdet for spoleparet jeg tilfeldigvis hadde plugget inn målte jeg med signalgeneratoren til 8.5-15.6 MHz. Strømforbruket (unntatt utgangsrøret) på høyspenningssiden ble målt til 16 mA. Og da går ca. halvparten som direkte forbruk i pot-meterene for reaksjon og hf-gain og resten er anode/skjermgitterstrøm i de tre rørene.

Høyspenning ut fra kraftforsyningen under drift lå på 254V, og høyeste skjermgitterspenning på detektorrøret (maks reaksjon) er 200V.

Sluttbemerkninger

Jeg nevnte i begynnelsen at koblingen mellom hf-trinn og detektor gikk gjennom koakskabel. På et tidspunkt ble det nødvendig å kutte bort noen cm av denne for å få plass til lf-drosselen. Hf-trinnet ble da ustabil og satte i gang med selvsving når de to avstemte kretsene kom i resonans. Skjerming av spoler hjalp ikke. Det som hjalp var å lodde inn en nøytraliseringskondensator på 10 pF mellom anode og jord. Tidligere hadde skjermen på koakskabelen virket som denne kondensatoren.

Prosessen er på ingen måte avsluttet, konstruksjonen er ment som en eksperimentmottaker hvor det er mulig å foreta kretsendringer og forbedringer på en enkel måte.

Spoledata er vanskelig å gi, her må man eksperimentere. De avhenger av hvilken dreiekondensator man har. Det kan også

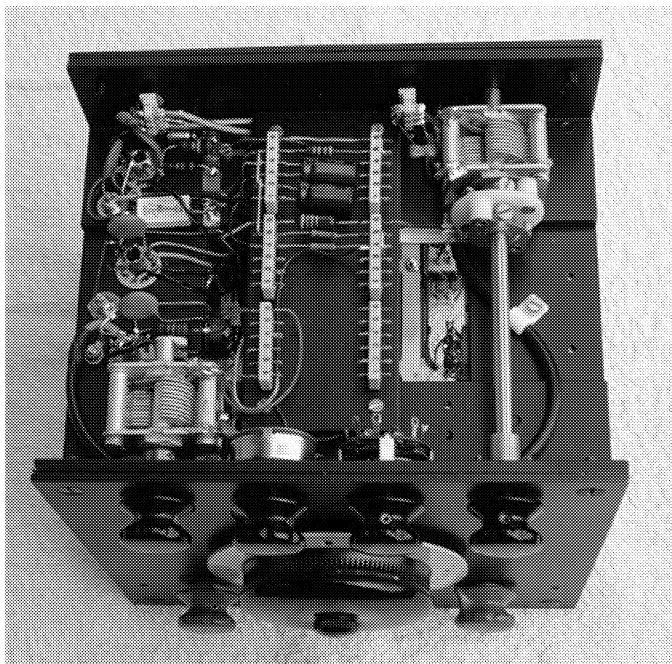
være aktuelt å bruke spoler tatt fra andre, slaktede radioer. Ellers kan jeg henvise til artikkelen i *Radio Bygones* for å få noen ideer. Kopi av denne artikkel finnes hos NRHF.

Den mekaniske koblingen mellom avstemningskondensatoren og Muirhead-drevet skjer via en fleksibel isolert kobling. Dette er nødvendig både for å unngå kapasitiv og uønsket mekanisk påvirkning fra hånden, og det faktum at det er nesten umulig å få skala-mekanikken og akslingen på dreiekondensatoren til å være 100 % på linje.

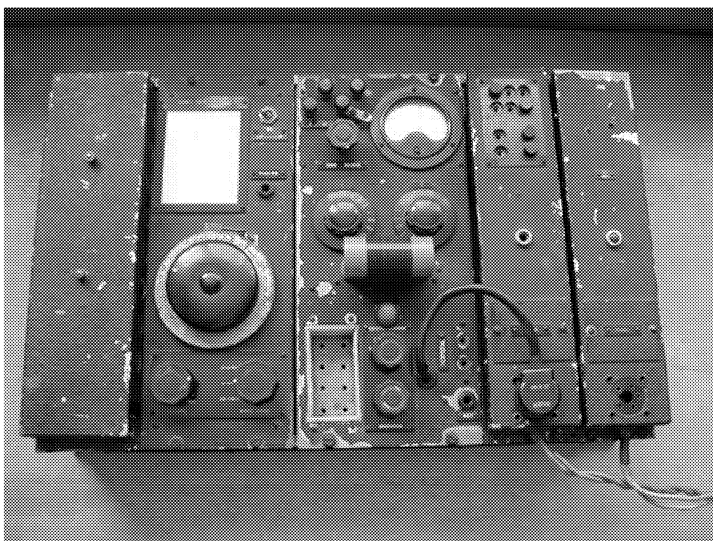
Det råd Tor og jeg vil gi til andre selvbyggere er: start med en konstruksjon som du vet virker. Du kan så modifisere og forbedre etterpå og se hva som skjer. Hvis ikke kan det oppstå problemer det er vanskelig å finne ut av.

Dette prosjektet har gitt meg en stor glede, både under det mekaniske-/elektriske arbeidet, og ikke minst ved lytting på kortbølge, som er en av mine lidenskaper. Komponenter og materialer har ikke kostet stort, nesten alt fåes kjøpt i NRHF's rikholdige lager. Det man ikke får tak i der må man nesten ta fra slaktede vrak eller finne i egne eller andres rotekasser. Motstander og kondensatorer bør være nye og av god kvalitet. ELFA, RS eller Farnell kan være gode kilder. Kondensatorer for hf bør være silvermica.

Noe annet jeg har satt stor pris på i denne prosessen er alle samtalene jeg har hatt med Tor hvor han har kommet med utallige råd og forslag, og også hjulpet meg med vanskelige komponenter.



Mottakeren sett fra undersiden



*3MK1. Forløperen for Berit-settet med Muirhead-drev, konstruert av John Brown.
(Foto: Erling Langemyr)*

Byggesett For Mellombølgesender

av Arnfinn M. Manders

I desember nummeret av Hallo Hallo (4/03-side 12-14) beskrev jeg en enkel transistorisert mellombølgesender beregnet som signalkilde for demonstrasjon av den gode lyden til mange gamle radioer. For å gjøre det lett for medlemmene å bygge en slik sender, laget jeg et byggesett som NRHF solgte til medlemmene for kr. 300. Til nå har NRHF solgt 46 byggesett. Det er en god del, men av en medlemsmasse på ca.1000 er det mindre enn 5%. Det bør derfor være flere som ønsker seg en lokalsender for å spille tidsriktig musikk gjennom sine gamle fine radioer. Men da bør du skynde deg å få inn bestillingen. Vi planlegger å lage 20 byggesett til. Så vil det være slutt. Prisen er fremdeles kr. 300. (6 sett er allerede tinget på).

Hvor mange av de 46 solgte byggesettene som er satt sammen vet jeg ikke. Det vil være interessant å høre fra dere om hvordan erfaringen har vært med byggesettet. Dere kan sende kommentarer på e-post til opptak@c2i.net.

Til slutt noen hint i forbindelse med byggingen.

Sorter først alle delene slik de er listet i delelisten. Noen komponenter kan være vanskelige å identifisere fordi de ikke ser ut som forventet. Dette gjelder spesielt spolene L1, L2 og L3. Disse spolene er inne kapslet og ser derfor ut som store motstander. De er farvekodet med ringer. Siden L2 og L3 er like, må L1 være den som er ulik. Slik kan man gå frem til man har identifisert alle komponentene ut fra delelisten og lagt dem ut på bordet i rekkefølge.

En annen utfordring kan være at noen komponenter etter hvert har blitt erstattet av komponenter med ulik, men nesten samme verdi fra de som står på skjemaet. For eksempel 2.6 uf med 3.3uf. Dette er som regel korrigert i delelisten, men hvis ikke kan man bruke delelisten for å finne ut hvor denne komponenten skal brukes ved hjelp av eliminasjonsmetoden.

Byggesettet er modulært konstruert med tre moduler: oscillator del, sender HF del og modulordel. Det lønner seg å begynne byggingen fra antennefiltret og så arbeide seg bakover via PA transistoren, BD137, til driver transistoren, BF 258. Derefter kan det vær lurt å bygge oscillatoren med transistorene C815. Etter at spolen L4 er på plass kan man teste det man har bygget. Forbind modulator enden av L4 til + på driftsspenningen og sørg for at oscillatoren også får driftsspenning. Nå skal lampen L1 lyse. Komponentverdiene i oscillator-kretsen gir en sendefrekvens på ca. 1450kHz med fullt indreid trimmer.

Hvis lampen ikke lyser, så er det en feil et sted. Da kan man lytte på en radio og søke over mellombølgen fra 1000kHz til 1500kHz. I dette området skulle man da høre et sterkt signal. Hvis man ikke hører noe signal, svinger ikke oscillatoren på riktig frekvens. I så fall ligger feilen i oscillatordelen. Hvis man hører signalet fra senderen, men det ikke er noe lys i lampen så ligger feilen trolig i HF delen av senderen.

Siden det ennå ikke er så veldig fullt på kortet er det forhåpentlig lett å finne feilkoblingen.

Når HF delen av senderen er testet, kan man gå løs på modulatoreen. Denne består av 3 transistorer og er en ganske vanlig lavfrekvensforsterker med negativ tilbakekobling. Den har en emitterfølger på inngangen for ikke å belaste signalkilden mer enn nødvendig. Transistoren Q6 er en spenningsforsterker før modulatoretransistoren. Modulatoretransistoren, Q7, erstatter modulasjonstrafoen ved å variere kollektorspenningen til PA transistoren, Q4, i takt med modulasjonen. Når man bygger modulatoreen er det en fordel å vente med å montere Q7 helt til slutt. Det gjør det lettere å få plassert de komponentene som skal ligge under denne transistoren.

Etter at spenningen på modulatorsiden av L4 er justert til halve driftsspenningen er mellombølgesenderen klar til å testes. Belast HF utgangen med en 50 ohm motstand og koble til driftsspenningen,

nominelt 12V. Nå skal lampen lyse, men svakere enn den gjorde i den første testen. Søk med en mottaker over øveste del av mellombølgen til du finner sendefrekvensen (1000 - 1400kHz).

Koble til en signalkilde, FM tuner, kassettspiller eller CD spiller, til senderens LF inngang. Juster potentiometeret P1 til lyden er klar og ren og passe sterk.

Hvis man vil ha en lavere frekvens kan man parallellkoble spolen L1 med en liten kondensator. Start med 20 - 30pF.

Nå er mellombølgesenderen klar til bruk. Sett opp en passende antenne og husk en god jordledning. Det siste er viktig for å unngå brum på signalet.

Sett på en kjent og kjær melodi, og nyt resultatet.

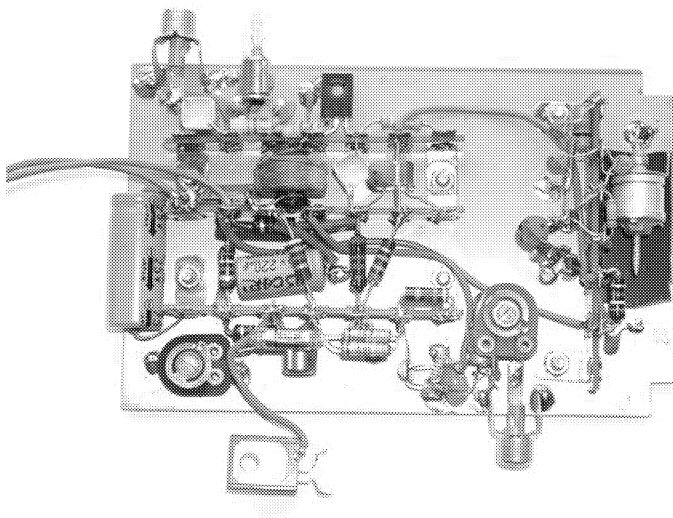


Fig1. Mellombølgesenderen før Q7 er på plass. Legg merke til komponenten som er montert under Q7.

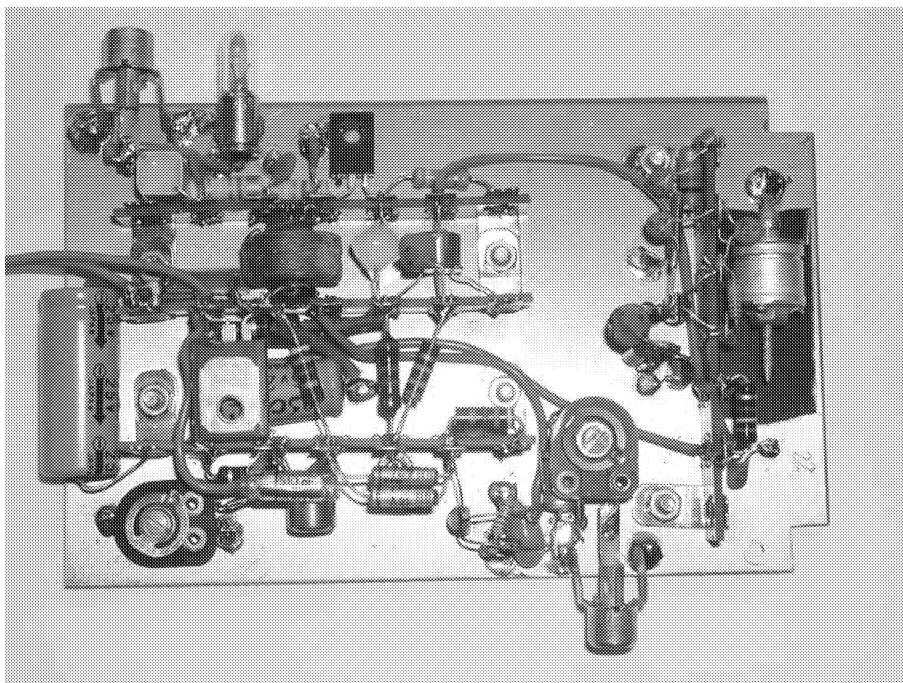


Fig 2. Den ferdige mellombølgesenderen er klar til bruk.



Fra turen til Brumunddal: Krigsveteranen Nils Hornæs forteller om sine opplevelser som telegrafist under krigen. Han er visstnok eneste nordmann som fikk den høythengende "Order of the British Empire". Rolf Riise, Arne Bakken og Magne Lein følger spent med.

Litt av hvert om gamle radioer og andre prosjekter

av Magnus Kofoed

Oppe hos loftet til bestemor fant jeg noen gammel radioer, det var da interessen begynte for alvor! Disse ble etter hvert tatt ned og prøvet. En del fungerte og det ble straks moro å lytte på kortbølge! Det var jo en del som ikke fungerte, og disse ble åpnet og skrudd forsiktig på. Det første synet ble selvfølgelig en hybelkanin på størrelse med et AZ4! Det ble å gå over loddinger og prøve å finne ut feilen. Til slutt prøvde jeg å bytte ut filterkondensatoren og tror du ikke det ble liv? Jo, det ble det!

Siden "ballet" det på seg. Også de som fungerte kom opp og måtte vise fram innmaten sin. De ble vasket og rensset etter alle kunstens regler og de fungerte bedre enn før. Etter hvert så ville jeg vite mere om disse og radioer generelt. Jeg søkte etter informasjon lagt ut på internett. Den ene siden etter den andre dukket opp, og blant dem var vår kjære klubb: NRHF. Som en del vet så har den en egen lenke-side, og den bidro med mere informasjon. Etter en stund ble det klart at den klubben var noe for meg og jeg ble medlem nr 1458.

Jeg har alltid vært interessert i elektronikk. I en alder av 1 år så tviholdt jeg på ledningen til vannkokeren i stedet for en bamse når jeg var hos helsesøster. Det var kanskje da mine foreldre skjønte at jeg hadde interessen? En bekreftelse fikk kanskje min far da jeg som 2 år var på "Åpen gård". Mens jeg holdt min far i den ene hånden tok jeg i strømgjerdet med den andre. Det kan vel kalles en sjokkerende opplevelse! Muligens var det da det ble klart at høy spenning var noe for meg.

Etter hvert som radio-interessen fortsatte ble også en del av mine prosjekter beregnet for gamle radioer. Et av de første ble en strøm-omformer for batteriradioer. Den ble bygd med transistorer og fungerte helt utmerket. Bygd inn i en kasse dekorert maken til et 90 +1,5 V batteri passet den utmerket inn i en gammel batteri (rør)radio. Den endte opp som 50-års presang til en av min fars venner og skaper nå lun rør-radio hygge i ei hytte langt inn på fjellet i Trøndelag. Etter det så skjedde det vel ikke så mye bortsett i fra at det så si alltid lå en radio med innmaten fram i kjelleren. Det er mange som trenger restaurering!

Det ble også klart at det måtte bli et rør-prosjekt, men hva? Jeg begynte å tenke på en forsterker med rør, siden discmanen ikke hadde stort mere enn 1-2 mW utgangseffekt. Men det er litt upraktisk å ha med seg en stor vibrator strømforsyning på tur. (For de fleste er vel enig i at det ikke passer med transistorer i et rør prosjekt?) Via min gode kamerat Tony (medl. 1126) fikk jeg høre om noen rør som var beregnet for 12 V anode. Disse måtte jo være perfekte. Etter mye leting fant jeg et rør som hadde en brukbar anodestrøm: 12K5. Det ble prøvd og loddet iherdig og etter en stund så ble det ikke så verst! Det var her jeg ble tatt av konstruere-ting-med-rør-bølgen for alvor!

Ja, auksjon ble det også. Sommer-auksjonen i år ble en meget fin erfaring. Det er kun en ting jeg vil si om den: Det er svært vanskelig å bli tatt på alvor når man er bare 14 år. Det er lett at dere snakker med min far, (ikke noe galt i det,) som egentlig ikke bryr seg så mye om

radioer. Dette gjelder selvfølgelig ikke alle, men en del av dere.

Nå vel, ferdig med det. Det ble jo med noen radioer opp fra Oslo. Disse er nå på venteliste eller under restaurasjon. Auksjonen bidro med en ny interesse for bilradioer. Det er noe av det mest kompakte jeg noen gang har sett. Helt utrolig! Jeg kjøpte en på auksjonen. Denne fungerte ikke og vibratoren ble min første mistanke. Etter en åpning og påfølgende puss så fungerte den fint. Radioen fungert faktisk delvis, men mye "hash", som amerikanerne kaller det var tilstede. (En annen sak er at det direkte oversatt betyr Lapskaus...) Etter en del fikling så fikk jeg byttet en del kondensatorer og den fungerte perfekt, faktisk veldig bra!

Den har jo sin bakdel også. Siden den er så kompakt så har også støtfaren øket betraktelig, noe jeg har fått erfare ... I det siste så har jeg blitt mye mer forsiktig med rør-radioer, men den bilradioen var alt for kompakt.

Nå som vi er inne på støt så vil jeg bare si: Hvorfor kunne de ikke ha en hette bak sokkelen på troll øyet? Hvis jeg får støt så

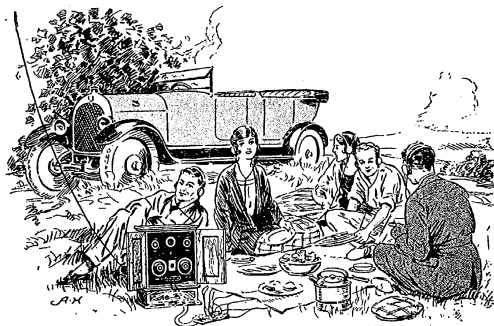
er det der! En kjapp jobb med teip ordner problemet, men ikke fint og ei heller originalt.

Takket være Tony så har det blitt et nytt rør-prosjekt! Planen er å bygge et oscilloskop med 3" CRT (3RP1), ECF80, EF80, EF86 og ECC81. Ellers så går jeg med tanken om en reaksjonsmottaker med 6+1 rør, 2 avstemte fortrinn, 2 rørs mottaker og en 2 rørs LF-del! Siste røret skal være 4687 eller 0B3. Resten er 5 stk DF91 og ett 1C5GT. Det eneste problemet med rør-prosjekt er deler, spesielt trafoer og dreiekondensatorer. Men jeg har klart å skaffe noen deler til disse prosjektene, så det blir vel en ordning på dette og.

Helt til slutt vil jeg oppfordre alle til å skrive om sine interesser eller et prosjekt. Jeg utfordrer spesielt Tony til å skrive om sine erfaringer.

Jeg mottar gjerne tilbakemeldinger på denne artikkelen. Ta gjerne kontakt!

Magnus Kofoed(1458)
Makofoed@hotmail.com
72568810



RADIO-

apparater og
materiel

®

En gros. En detail.

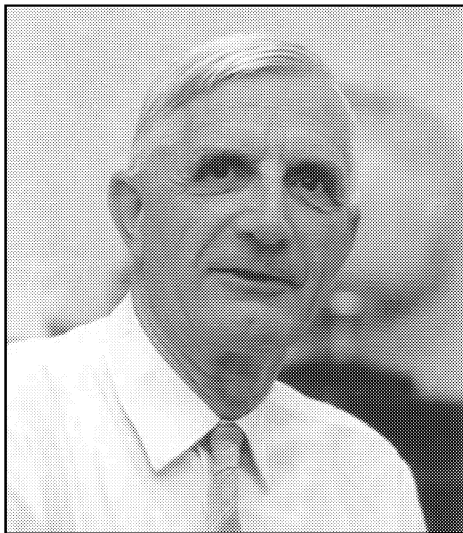
Telefon:
30620, 16430

Einar Rustad

Telegr.adr.:
„EINRUSTAD“

ROSENKRANTZGATEN 20, KRISTIANIA

Hallo Hallo nr.87 (2004)



100 år siden ...

VEBJØRN TANDBERG

Født i Bodø,
16. september 1904

Minneord ved Odd-Jan Jonassen

Medlem nr. 730

I år er det 100 år siden Vebjørn Tandberg ble født; nærmere bestemt den 16. september 1904. Han var nest eldst i en søskenflokk på fire, og hadde to brødre og en yngre søster. Faren hadde utvandret fra Uvdal i Numedal, i siste del av 1800-tallet, og hadde slått seg ned i Bødø, hvor han startet opp med manufakturforretning, så vel detalj som engros. Seinere ble det også hermetikk- og margarinfabrikk. Vebjørn senior giftet seg i 1898 med Therese Johanson. Vebjørn Tandbergs mormor, Tharsia C. Larsen, kom forøvrig fra Jæren.

I 1925 tok Vebjørn artium, og etter et års praksis ved Odda smelteverk, hvor forøvrig hans onkel Reiart Johanson var ansatt, dro Vebjørn til NTH (nå NTNU) i Trondheim. Han var ferdig utdannet i 1930, og arbeidet deretter i to år som assistent hos prof. Holtsmark, ved Fysikalsk Institutt. I 1932 han satte kursen til Oslo på jakt etter et lokalt hvor han kunne etablere sin egen virksomhet, og i januar 1933 ble Tandbergs Radiofabrikk grunnlagt, fem måneder før NRK ble opprettet.

Til å begynne med ble det produsert høyttalere i kasser og kondensatormikrofoner. Seinere på året, i 1933, kom "Tommeliten" – en batteridrevet radio med høretelefoner. Så fulgte "Corona". Deretter kom "Huldra"- og "Sølvsuper"-radioen, og da var grunnlaget lagt for vekst og utvikling, hvor Tandberg bokstavelig talt, ble toneangivende i bransjen i flere ti-år framover.

Det var imidlertid da man begynte å produsere båndopptakere, tidlig i 1950-årene, at Tandberg-produktene virkelig ble kjent i utlandet, og de ulike produkter som kom etter hvert understøttet det gode renomméet. Eksportmarkedet gav økt vekst i de etterfølgende årene, og utgjorde hele 75% av produksjonen i sin tid (1972); og etterspørselen var enorm overfor de forskjellige produktene; båndopptakere, radioer, forsterkere, TV, kassetapparater, mm.

For øvrig var det ikke bare produktene i seg selv som vakte oppmerksomhet, men også de arbeidmessige forhold for de ansatte ble vel kjent. Opp igjennom årene ble det innført en rekke velferdsgoder, så som redusert arbeidstid, sykkelønsordning, pensjonsordninger, lørdagsfri, fleksitid, utvidet ferie, m.m., lenge før det ble vanlig ellers i arbeidslivet.

Ved Tandbergs Radiofabrikk ville man dessuten også gjerne lytte og kommunisere helt ned til den enkelte forbruker, og for enkelte av oss ble det naturlig å ta direkte kontakt, og det kom alltid fyllestgjørende svar tilbake. Brevene var ofte undertegnet av flere ansvarshavende personer, og enkelte ganger endog undertegnet av Vebjørn Tandberg selv!

Vebjørn Tandberg var grunderen med et varmt, følsomt og sosialt sinnelag, og han gikk sine egne veier for at de ansatte skulle trives og få utvikle seg i sitt arbeide. Han snakket med rolig, dempet stemme, og han var åpen og usnobbet. Blant de ansatte var han umåtelig populær. Han hadde en enkel livsførsel; smurte sin egen matpakke og gikk eller syklet til arbeidet. Vebjørn Tandberg satte mennesket i sentrum, han hadde karisma, innlevelsesevne og entusiasme som preget hans omgivelser. Kontordøren sto alltid åpen, og han ansatte de fleste etter selv først å ha snakket med den enkelte. Daglig vandret han omkring i fabrikklokalene, snakket med hver og en, lyttet, og gav smilende en oppmuntring tilbake. Han spiste matpakken sammen med de ansatte, og han kjente de fleste ved navn.

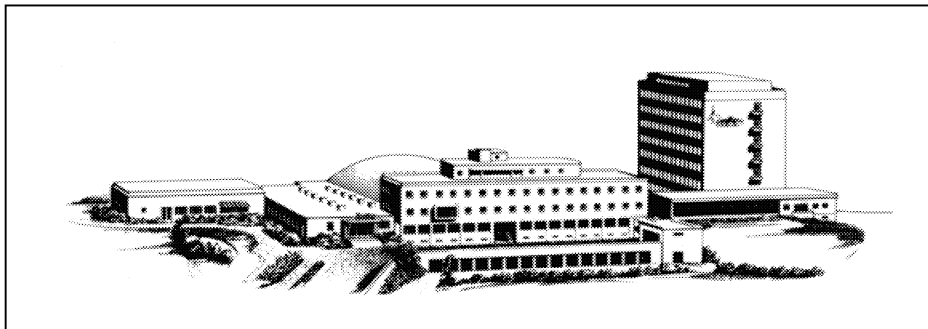
Tandbergs Radiofabrikk ble en helt unik arbeidsplass, hvor Vebjørn Tandberg med sine nærmeste medarbeidere og de ansatte for øvrig; bidro med å skape og utvikle denne fantastiske bedriftskulturen. Selv etter Vebjørn Tandberg's bortgang, hører man fortsatt tidligere ansatte begeistret fortelle fra denne tiden. En askeladd i norsk industrihistorie er for lenge borte, men navnet Tandberg er ukrenkelig.

Vi er mange som har

***Vebjørn Tandberg i våre hjerter,
og Tandbergs Radiofabrikk i våre tanker,
Tandberg-utstyr i våre hjem,
og fortsatt Tandberg-lyden våre ører.***

... .. slik er det bare.

Odd-Jan Jonassen, Stavanger





Selv et barn kan betjene den!

Den lille radiomottager med kjempekrefter:

TELEFUNKEN 125 W-L

Den yder det utrolige og har takket være sin elektrodynamiske høttaler en uovertruffen gjengivelseskvalitet.

En enestående populær radiomottager som enhver radioforhandler gjerne viser Dem. Leveres på rimelige avbetalingsvilkår.

Kr. 220.00

+ st. kr. 22.50

TELEFUNKEN

ET LEDENDE VERDENSFABRIKAT

Neste generasjon radiosamlere



Trond Nybo's (medl. 1217) sønn på 8 år betjener en Sølvsuper 12C



*Elin (15) på skogstur med Radionette Explorer.
(Datter av Torfinn Haugland medl.973)*

EN NY STJERNE



6 moderne rør med det nye avstemningsindikatorer type DM 70: ECH 42, EF 41, EBC 41, EL 42, DM 70, EZ 41.

4 bølgebånd, 3 farget horisontalskala med 180 mm viservandring.

Kontinuerlig tonekontroll.

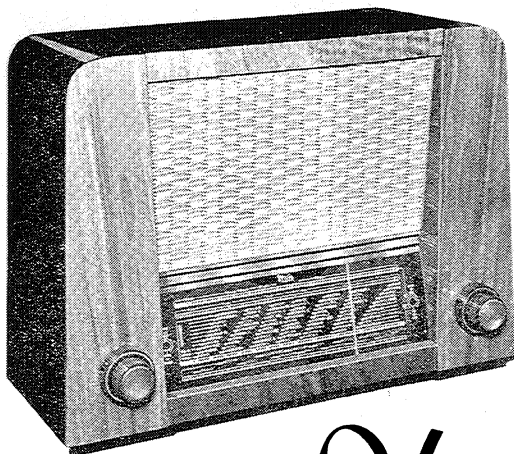
Utført for vekselstrøm 120/150/220 V. — 50 per./sek.

Flott polert kasse i nøttetre. Høytalerlist og knappeinnlegg i børstet messing.

Mål: L-400 mm, H-300 mm og D-160 mm.

Pris kr. 336,00

inkl. stempelavgift og omsetningsskatt.



Stella  **RADIO**

A - S G A S T O R • O S L O

1952



RESULTATENE KAN DE HØRE

Philips laboratorier arbeider utrettelig for å avsløre jordens og rommets hemmeligheter. Studiet av Ionosfæren har f.eks. brakt resultater som har revolusjonert radiomottakingen. Ionosfæren består av gasslag i en høyde av 100 til 250 km. over jordoverflaten, og disse gasslag har vist seg å ha betydelig innflytelse på radiobølgenes refleksjon, spesielt kortbølgenes. Det vitenskapsmennene har funnet ut, har elektronikken tatt konsekvensen av — og resultatet er radiomottakere med en større effektivitet enn en noensinne skulle trodd mulig.

Slik fortsetter Philips' forskere sin kartlegging av verden i dag — for å kunne stå fremst blant dem som skaper verden av imorgen.

PHILIPS

PRODUSERER:

Lamper - Lysrør - Armaturer - Radio og Televisjonsmottakere - Sendere
Forsterkeranlegg - Magnetofoner - Kinoanlegg - Elektronrør og mikroskoper
Røntgen - Måleapparater - Skipsradio og peileanlegg - Automat og linjetelefon
Likerettere - Magn. oljefiltere - Høyfrekvensgeneratorer - Kjølekap
Støvsugere - Elektriske barbermaskiner - Høreapparater for tunghørte



1952

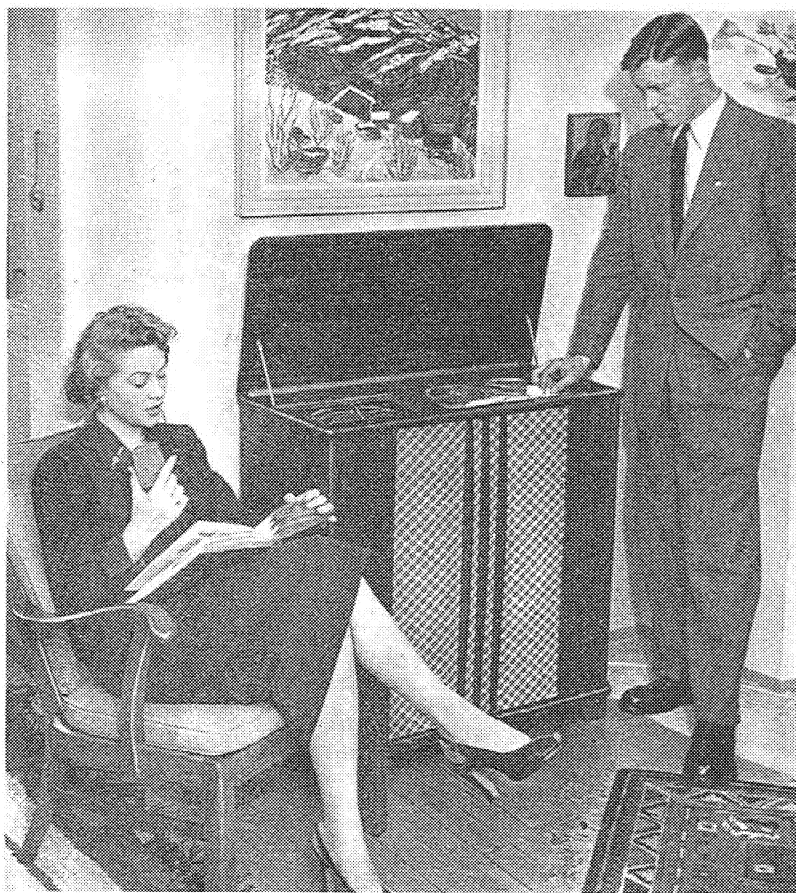


BEREC batteriene - fabrikkert av
Europas største batterifabrikk
- kjent over hele verden for sin
fremragende kvalitet.

Type	Dimensjon i mm.	Kasse- innhold	Utsalg inkl. 10% oms.- avgift	Lager i Bergen .. Joh. Fr. Jaunsen A/S Torvalm, 3, tlf. 17 431
Anodebatteri 90 v., W. 1501	209x124x73	20	18,20	» » Hamar Victor Klavenes, Torvgt. 41, tlf. 1276
- «- 120 v., W. 1502	209x166x73	10	24,05	» » Haugesund: Einar Steensnæs & Co Tlf. 1136
- «- 67,5 v., B. 101	71x35x95	150	15,60	» » Kr.sand S. . . Bakkes Agentur & Kommissjon, Kongensgt. 8
Pluggbatteri 90+1,5 v., B. 103	203x79x138	20	28,10	» » Kristiansund: Bjarne Halle Tlf.: 1392
Anodebatteri 45 v., B. 104	92x38x117	72	12,00	» » Skien Anton Andresen Telemarksgt. 22, tlf. 2441
Pluggbatteri 90+1,5 v. B. 130	203x99x138	10	28,90	» » Stavanger: H. W. Andersen Tlf.: 22 442
Gledebatteri 1,5 v. W. 1535	232x80x190	10	31,00	» » Tromsø: Brødrene Thyholdt Tlf. 155, 144, 965, (sentrb.)
Telefonelement 1,5 v. Nr. 6	67x165	48	6,70	» » Trondheim: Haldor Qvenild, Fjordgt. 19, tlf. 25 080

SVERRE YOUNGS RADIO & ELEKTRO A/S — SENTR.B.: 41 01 40 - TLGR.ADR.: PANEUROPA - OSLO

1953



Studio

**BÅNDOPPTAKER MED
RADIO OG PLATESKIFTER**

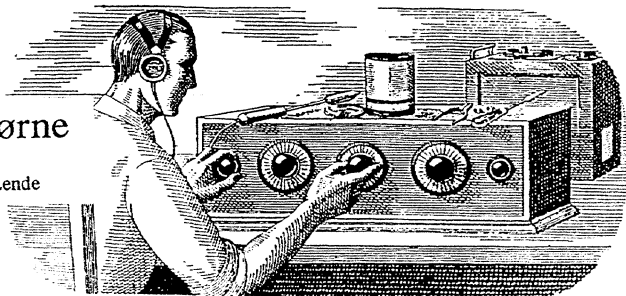
Første serie utsolgt. Ny stor serie satt i gang.
Bestill nå for levering fra august og utover.
Noterte bestillinger effektueres i rekkefølge.

RADIO  **NETTE**

1953

Tor's Hjørne

Av Tor van der Lende



En sommer er over, synger Kirsti Sparbo i en velkjent sang som sikkert de fleste av dere kjenner. Og det tror jeg bare vi må innse. Sommer'n ER slutt. Dessverre vil noen si, gudsjelov hører jeg andre sier, nå kan vi fyre opp loddebolten igjen og atter lytte på mellombølgen om kvelden. Men det er EN trøst, det er ett år til neste sommer, og i våre dager går tia så fort at før vi får sukk for oss, så er det sommer igjen! Det eneste vi ikke tenker på er at i mellomtiden har vi blitt ett år eldre!!

Vel, sommer'n var fin den, selv med en uke i Sverige istedenfor to, vi måtte returnere til gamlelandet fordi "gamle mercen" fikk en umettelig tørst etter kjølevann, (topp-pakning) så vi turte ikke å være så langt hjemmefra, måtte stoppe og etterfylle glykol for hver 5 mil. Da er det ikke så kjekt å legge ut på en tur til på 50-60 mil. Så nå blir det ny bil! I hvertfall nyere bruktbil. Men jeg kom ikke helt tomhendt hjem igjen. Det ble en Philips 2534 med høyttaler 2024 i bra stand, samt en del 78 plater. Så litt moro ble det.

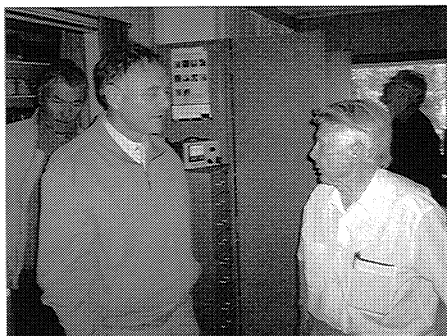
Hvordan har sommer'n din vært da? Skriv inn og fortell oss din sommerhistorie, selv om den bare har et snev av radio i seg. Det er alltid moro å få høre hva andre har opplevd. Og har du et bilde, så enda bedre.

Sommer'n kan vi godt si ble avsluttet hos Rolf Riise sist lørdag, 28 aug. Det kom 22 radiointeresserte personer som ble traktert med den vanlige gjestfriheten til Solveig og Rolf. Hvis det var noen som gikk sultne derfra, var det i hverfall ikke vertskapets feil. Programmet var lagt opp på forhånd av Arnfinn Manders og Erling Langemyr. Vi fikk en hyggelig omvisning i Rolfs rikholdige museum, og stadig vekk dukker det opp noe nytt vi ikke har sett forrige gang. Etter omvisningen ble det servert masse mat, varm trøndersodd og smørbrød med etterfølgende kaffe og kaker.

Deretter fikk vi et meget interessant foredrag av Jan Vidar Lie Pedersen fra NRK's distriktskontor på Lillehammer, som fortalte om livet i krigens siste år i distriktet, og særskilt om tyskernes forskjellige anlegg og lagre rundt omkring Lillehammer. Dette skulle vi gjerne hørt mer om. Etterpå fikk vi et foredrag av vårt medlem Birger Bremnes om elektronisk krigføring og hvordan engelskmenne klarte å avsløre tyskernes radio peilefyr for flyvninger over England. Dette er også et uuttømmelig tema som vi godt kan høre mer om senere. Etterpå hadde vi en trafo kaste konkurranse hvor førstepremien gikk til Harry Flåten.

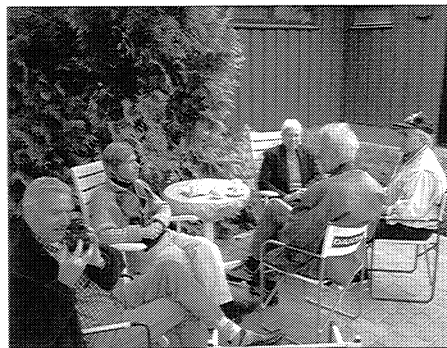
Etter premieutdelingen, alle fikk premie, radiorelatert sådan, ble dagen avsluttet med et radiosalg av Rolf s dubletter i garasjen, hvor man kunne få seg en rimelig radio eller to.

Deretter ble det hjemtur i den innleide minibussen som også kjørte oss opp. Det var i grunnen helt ok å slippe å kjøre selv for en gangs skyld.

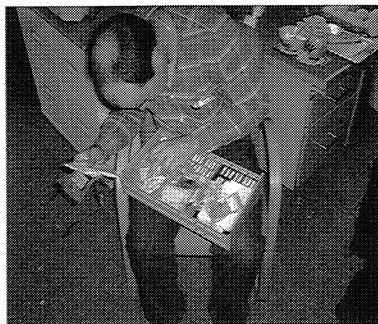


Anders Grandalen hadde med seg en "Småen" med to rør han har kommet over, og denne trengte ny høyttalermembran og diverse indre reparasjoner, men den var ellers pen å se på.

Til venstre, Rolf Riise i samtale med Nils Arne Sundby.



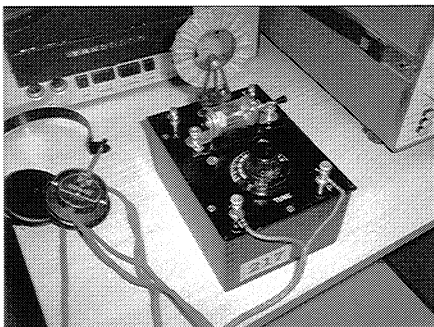
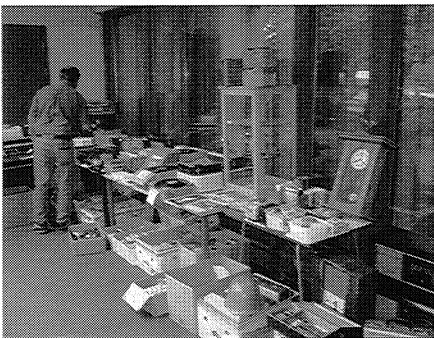
Det var satt opp et eget bord ute i hagen for de som følte trang til en røyk, eller flere.



Johan Pahle i dyp konsentrasjon over en av Rolf s rikholdige dele-skuffer, på jakt etter gull?

Vi sender en stor takk til Solveig og Rolf Riise for deres gjestfrihet og en hyggelig dag som avslutning på sommeren.

Bilder fra sommerauksjonen og loppemarkedet



De to nederste bildene er fra loppemarkedet, og til venstre holder Jens Haftorn på å pakke ut. Til høyre ser vi standen til Geir Asak.

Klipp fra WORLD RADIO Handbook for listeners 1959.



RADIO NORWAY

– The Norwegian Broadcasting Corporation – operates a network of about 50 transmitters for spreading the daily programme all over the country. The network comprises transmitters from 200.000 watts down to 25 watts on long waves, medium waves and FM. This is necessary because of the difficult geological conditions and the long distance – 1.000 miles – from the northernmost to the Southern part of the country. In order to maintain daily contact with the ships of the Norwegian merchant marine and the many other Norwegians all over the Globe, Radio Norway also operates a number of short wave transmitters, which are

beamed in seven different directions during the day. Every Sunday a special 25 minute programme in English, NORWAY THIS WEEK, is sent in all directions, containing glimpses from the country's social, economical and cultural life. Mailing address for reports and comments: RADIO NORWAY, OSLO, NORWAY. Return postage is not necessary.

Ev.: (Transmission times – please see NORWAY)

SHORTWAVE

Continued from page 10

Finally, as most listeners know, there will no doubt be some periods of ionospheric disturbance during the year. At these times, streams of particles are shot out from huge eruptions which occur on the sun, and, reaching the ionosphere a day or two later, give rise to a turbulence and to a general upheaval in its electronic structure, as well as to displays of the polar aurorae and to disturbances in the earth's magnetic field. Short-wave reception is then temporarily impaired, and, though it cannot be restored to normal by any action on the part of the listener, he may, at such times, be able to obtain the best reception possible on a somewhat longer waveband than that which he uses at normal times.

Circuit	Months	Period GMT	m.b.	Period GMT	m.b.	Period GMT	m.b.
Eu./ N.Am. (and vice versa)	Ja/Feb	00.00–06.00	25	12.00–19.00	11	21.00–23.00	19
	Ma/Ap	00.00–06.00	25	12.00–21.00	13	21.00–24.00	16
	Ma/Au	00.00–06.00	19	10.00–16.00	13	16.00–23.00	13
	Se/Oct	00.00–06.00	25	12.00–21.00	13	21.00–24.00	19
	No/De	00.00–06.00	31	12.00–19.00	11	21.00–23.00	25
Eu./ S. Am (and vice versa)	Ja/Feb	00.00–06.00	19	10.00–18.00	11	20.00–23.00	16
	Ma/Ap	00.00–06.00	16	10.00–20.00	11	20.00–23.00	13
	Ma/Au	00.00–06.00	16	12.00–22.00	11	22.00–24.00	13
	Se/Oct	00.00–06.00	19	10.00–20.00	11	20.00–23.00	16
	No/De	00.00–06.00	25	10.00–18.00	11	20.00–23.00	19
Eu./ S. Af. (and vice versa)	Ja/Feb	00.00–04.00	19	08.00–17.00	11	20.00–24.00	19
	Ma/Ap	00.00–04.00	16	07.00–19.00	11	19.00–24.00	13
	Ma/Au	00.00–04.00	19	07.00–19.00	11	19.00–24.00	13
	Se/Oct	00.00–04.00	19	07.00–19.00	11	19.00–24.00	16
	No/De	00.00–04.00	25	08.00–17.00	11	20.00–24.00	25

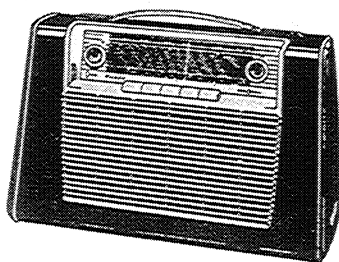
KEEP YOUR WORLD RADIO HANDBOOK UP TO DATE by help of the **WORLD RADIO BULLETIN** which contains the latest news from broadcasting stations: New stations, changes of frequencies, hours of transmission, powers etc. The WR-bulletin is published fortnightly and the rates are:

Airmail: Annually: Da. kr. 38.–, £ 2, \$ 5.65, DM 24.–. Quarterly: Da. kr. 10.–, £ 0/11/0, \$ 1.50, DM 6.50.

Ordinary mail: Annually: Da. kr. 22.–, £ 1/6/0, \$ 3.50, DM 15.–. Quarterly: Da. kr. 6.–, £ 0/7/0, \$ 1.25, DM 4.25

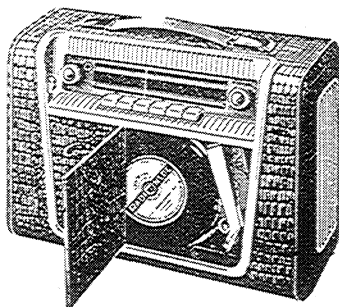
KURER TRANSI

A full transistor set with
4 wavebands
16–2000 meters.
Battery operated.
7 transistors and
2 germanium diodes.



COMBI

A modern miracle.
A rechargeable battery-mains
portable set with transistor-
ized sound section.
4 wavebands
16,5–2000 meters



RADIO NETTE

Norway's Leading Radio Makers.

Våre vakre krystallapparater

Av Tor van der Lende

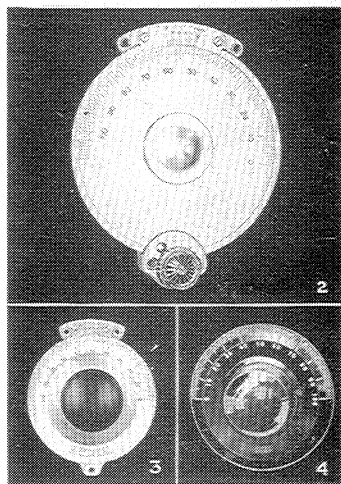
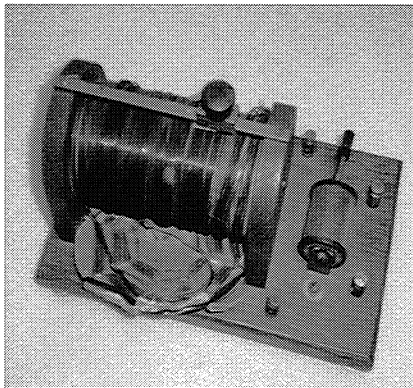
Ja, så ble det et krystallapparat til, denne gangen også. Uten hjelp fra noen av dere andre. Dette er et apparat som foreningen eier, og som ble kjøpt inn til vårt museum i fjor. Slik det er nå, trenger det en skikkelig renovering, men jeg vil gjerne vise dere det i nåværende stand.

Det er bygget over prinsippet med en stor spole og en slepekontakt som er avstemningen. Ingen avstemnings eller telefonkondensator er i kretsen. Kun spolen som er variabel og krystalldetektoren, samt hodetelefon.

Men, som veldig mange krystallapparater vi kommer over, er også dette laget utelukkende for mellombølge. Så det tyder igjen for at det ikke er lagd i Norge. Men at det har vært *brukt* i Norge. Og dette kan vi se av at det er koplet inn en forlengerspole som er en kurvfflettet spole som er lagt løs ved siden av, men loddet inn i kretsen.

Apparatet er ellers profesjonelt laget i eik og ser ikke hjemmelaget ut. Det var jo en del radiokyndige tusenkunstnere på tyve tallet som hadde en viss mengde produksjon av krystall og enkle lampeapparater som etter hvert fikk et profesjonelt utseende. Og dette kan være et slikt.

Som dere ser på bildet, ligger forlengerspolen halvveis under hovedspolen, som trenger en omvikling.



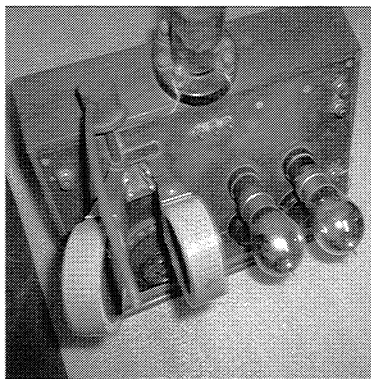
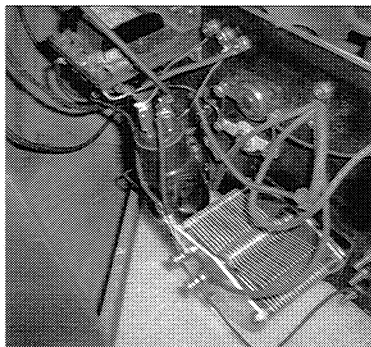
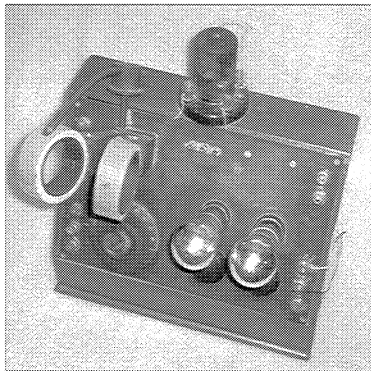
Klipp fra Arthur F. Ulrichsens hoved-katalog over radiomateriell 1939. Dette er National skalaer.

Radioer jeg har møtt

Av Tor van der Lende

Så ble det også en radio til, denne gangen og, og det er også et apparat som er i foreningens eie. Dette fikk foreningen av en gammel dame som hadde hørt om oss, og ville gi det bort, og vi var ikke sene om å takke hjertligst. Med til denne radioen fulgte det også med et Philips anodespenningsapparat samt to ekstra rør.

Som dere ser på bildet, er det to rør, men når vi åpner frontplaten, dukker det opp et rør til som er koplet til innvendig, og dette er gjort på et senere tidspunkt. Denne modifiseringen henger sammen med den runde sorte "dingsen" som er montert på toppen av kassen. Det er nemlig en drivertrafo for utgangsrøret som ligger inni kassen. Røret står på hodet til venstre for dreiekondensatoren. Se bildet i midten. Dette er et reaksjonsdrevet radioapparat, og reaksjonen, eller tilbakekoplingen fikk man ved å svinge den ene av de to honeycomb spolene nærmere eller lengre fra den faste, som også er avstemningsspolen som sitter i gitterkretsen på det første røret, og den variable spolen sitter i anodekretsen på det samme røret, og gir da en variabel koplingsgrad av følsomheten eller tilbakekoplingen, siden det innkomne signal blir forsterket på anoden blir dette signalet induktivt ført tilbake til gitteret igjen og igjen og der blir det ytterligere forsterket opp hver gang. dette virker også som en slags volumkontroll. Hvis bildet er skarpt nok vil dere se at de to rørene er Philips D1 med glass tupp. Det som senere er bygget inn, er et noe yngre rør av samme fabrikat. Dette apparatet viser også den selvbygger ånden som rådet på tyve-tallet.



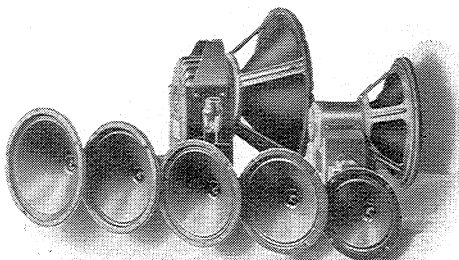
JOHN GELOSO i Milano

er en stor spesialfabrikk for kvalitetsmaterieil for radioapparater og forsterkere. Av de ting vi til stadighet fører på lager må fremheves grammofonpick-upen som den antagelig eneste på markedet med innbygget susfilter, mikrofonen som er av typen «double button», samt den strålende gode kinohøttaler A-420 og kraft høttaleren A-320. Foruten spolesettene som sikrer selvbyggerne de beste resultater.

Geloso pick-up, type 1200, se side 40.

Geloso mikrofon, se side 39.

Geloso krafthøttalere.



Modell A-320 (og SE-320) er en elektrodynamisk høttaler, passer for forsterkeranlegg og «high fidelity» apparater. Frekvensområdet følger en meget pen karakteristikk mellom 30 og 8000 perioder og da membranens egenresonans ligger så langt nede som omkring 60-65 perioder vil dette bidra til en fyldig bass. Høttaleren tåler opptil 15 watt utgangsydelse og felteksi-

tering er mellom 9 og 12 watt. Den effektive membrandiameter er 260 mm og rammen er 320 mm. Spoleimpedanse 2,5 ohm.

A-320. Med transformator og likeretter for feltet, uten rør	Pris kr. 120,- *
A-320. Uten transformator, men med likeretter for feltet, uten rør	» » 110,- *
SE-320. Med transformator, men uten likeretter	» » 85,- *
SE-320. Uten transformator og uten likeretter	» » 75,- *

Modell A-420 er en elektrodynamisk høttaler av store dimensjoner og passer for høttaleranlegg både i friluft og permanente installasjoner i lydfilmteatre etc. Det effektive frekvensområde ligger mellom 30 og 8 000 perioder og membranens resonansfrekvens ligger helt nede i 35 perioder. Høttaleren er bygget til å tåle en konstant utgangsydelse på 25-30 watt med topper på 40-50 watt. Felteksiteringen er 30 watt. Den effektive membrandiameter er 390 mm og rammen som holder denne er 420 mm. Spoleimpedansen er 10 ohm.

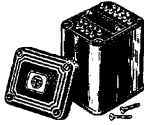
A-420. Med utgangstransformator og feltlikeretter, uten rør	Pris kr. 400,- *
SE-420. Uten transformator og uten likeretter	» » 365,- *

Modell N. TR. 421 eksponensialhorn passende for A-420 høttaler. Bør alltid anvendes når man ikke har anledning til å bruke en «baffle» på 3-4 m², da ellers ikke den store membranen får nok belastning til å tåle full utgangsydelse. Lengde: 298 mm, bredde innerst: 425 mm og bredde ved munningen: 683 mm. Presset i solid aluminium og lakkert nøytralt med en sterk lakk. Pris kr. 105,- *

Nr. 70. LEMCO pick-up hode

Passer til alle grammofoner	kr. 15,- *
Volumkontroll ekstra	» 7,- *

Thordarson „Tru-Fidelity“ tonefrekvenstransformatorer



er verdens beste og brukes derfor av så kresne forbrukere som kringkastingselskapene verden over — også det norske. De er konstruert til å yde høieste effektivitet forenet med enkelhet i monteringen. Karakteristikkene er gjennegående rettlinjett innen 1 db mellom 20 og 20 000 per-



rioder (et par typer er enda bedre) og er således bedre enn motstandskobling. Viklingene er balansert og da de er plassert i en støpt jernkasse er de praktisk talt immune for dur. Lages i 14 typer for alle tonefrekvensformål opptil maksimalnivå + 34 db. De mest kurante typer på lager.

Innhent spesialbrosjyre og priser.

Klipp fra AFU's
hovedkatalog
1939.

PLESSEY l.f.-choke, type 2108

Filterchoke

En billig kvalitetschoke.

Data:

Selvinduksjon ved 40 mA — 11 Hy.

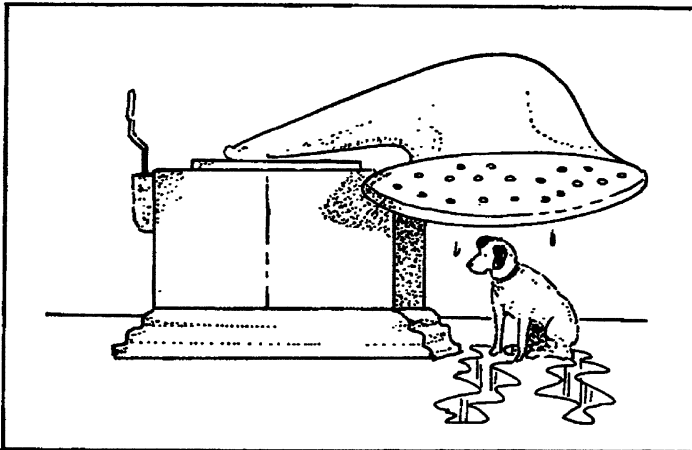
» 80 » — 9,5 »

Likestrømsmotstand 400 ohm.

Normalbelastning 70 mA.

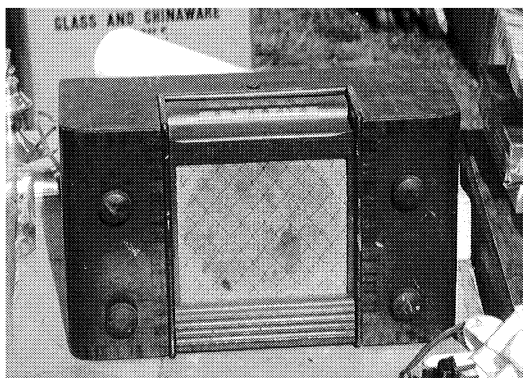
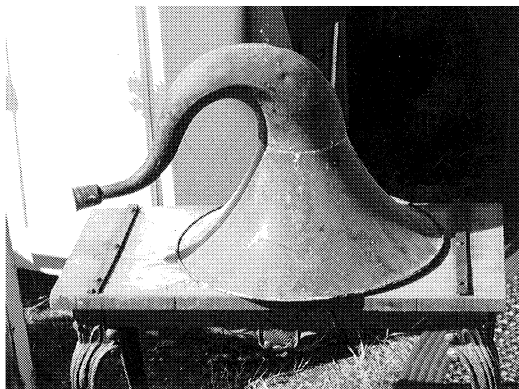
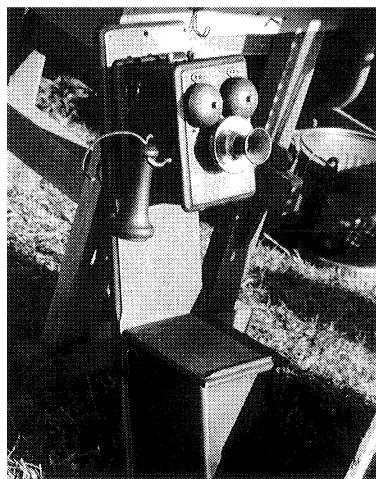
Maksimalbelastning 100 mA.

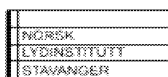
Pris kr. 9,—



Så er vi atter en gang kommet til siste side i hjørnet mitt. Håper det var bryet vært med å lese det. Jeg prøver å finne stoff som jeg håper dere vil like, ut ifra hva jeg selv ville like å lese om. Så får vi ruste oss opp til høstauksjonen, og håpe på en god kvalitet på de påmeldte gjenstander som dere har tenkt å kvitte dere med. God høst.

Vi må jo ha med noen Amerikabilder denne gangen også. Vi har massevis på lager som fortsatt ikke er vist, så dette er som en sareptas krukke som aldri blir tom. Ihvertfall ikke så lenge Cato fortsatt tar bilder og sender til oss.





PERMANENT TANDBERG – UTSTILLING

Åpnet 20. juni 2004

Ved NORSK LYDINSTITUTT, Stavanger

- - Odd-Jan Jonassen - -

Sommeren 2003 flyttet omsider Norsk Lydinstitutt inn i egne nye, moderne lokaler. Åpningstiden er p.t. 2 dager i uka, og dette vil med tiden utvides. Lokalene har egen inngang med heis til begge plan, eventuelt også til arkivrom / magasiner.

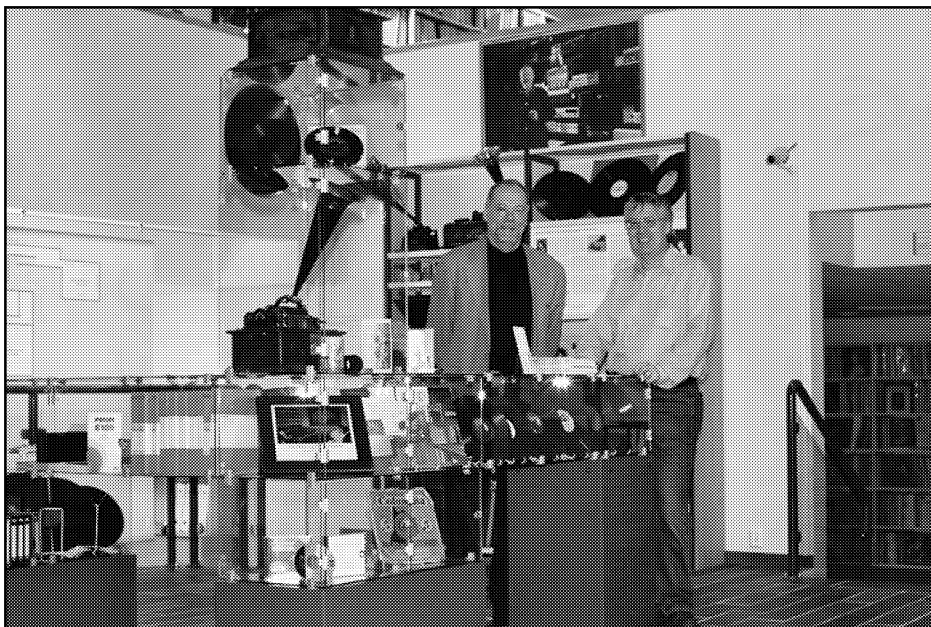


Inngangspartiet til NORSK LYDINSTITUTT, Bjergsted Terrasse 5, Stavanger.

I museums-stafetten her i Stavanger, søndag 20. juni 2004, ble det ved Norsk Lydinstitutt, åpnet en ny permanent utstilling, basert på Tandbergs Båndopptakere, forøvrig den første av sitt slag i Norge.

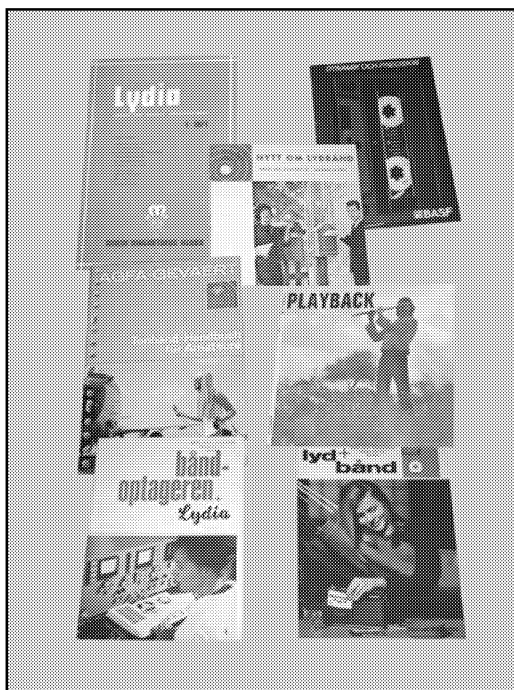
Museums-stafetten er et samarbeide mellom alle museene i byen, med støtte fra lokale myndigheter, institusjoner og næringsliv, med ønske om å gjøre publikum mer oppmerksomme på byens unike mangfold av museer, kultursenter og institusjoner.

Hallo Hallo nr.87 (2004)



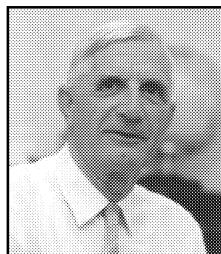
Daglig leder, Per Dahl (tv) og Odd-Jan Jonassen.

NORSK LYDINSTITUTT i Stavanger, ble i sin tid etablert som en stiftelse av Stavanger Kommune, for å ta hånd om Arne Dørumsgaards private samling av klassisk musikk, bestående av flere tusen 78-plater, 100.000 LP-plater, videokassetter og 10.000 innspilte lydbånd, med opptak fra flere europeiske kringkastingsstasjoner. Ellers har også instituttet mottatt flere andre gaver, og alt er nå omsider lagt til rette slik at samlingen stilles ut og er tilgjengelig for forskere, studenter og andre interesserte. Samlingens størrelse og at den også vil være åpen for vanlig publikum, gir Norsk Lydinstitutt i Stavanger en unik posisjon i internasjonal sammenheng. Nå skal man også ta hånd om Tandbergs båndopptakere, og da med utgangspunkt i Odd-Jan Jonassen`s samling.

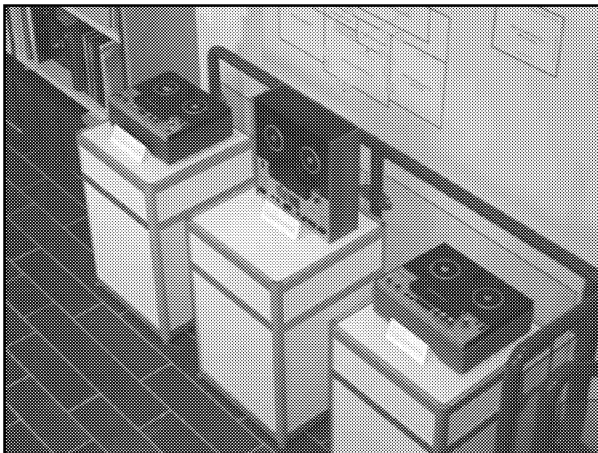




1904 - 2004



**100 ÅR SIDEN
VEBJØRN TANDBERG
BLE FØDT**



Ved NORSK LYDINSTITUTT, Stavanger, er det nå etablert en permanent utstilling basert på Tandbergs båndopptakere, - et aktivt museum som er basert på Tandbergs båndopptakere, med stoff omkring Vebjørn Tandberg, og om den unike bedriftskulturen; enn videre også om Båndamatør-bevegelsen i Norge, samt Pirat-radioens og Nær-radioens historie. Og ellers hvor man ønsker kontakt med aktuelle foredragsholdere; med utgangspunkt i apparater, teknikk, produksjon og bedrifts-miljø. Her vil blant annet tidligere Tandberg-ansatte, samt også Tandberg-samlere, mm, som hver på sitt område innehar verdifull spisskompetanse, kunne bidra med aktuelt stoff / materiale. Enn videre også mulighet for besøkende til å kunne avspille og om ønskelig få med en digital kopi av egne opptak foretatt på lydbånd. Alt gjort tilgjengelig for publikum, basert på; opplevelse, aktivitet, kunnskap og kildesøking.



Daglig leder, fagkonsulent Per Dahl, (tv), orienterte først litt om Lydinstituttet for de 50-60 frammøtte, - og siden kom det flere; før han overlot ordet til Odd-Jan Jonassen som fortalte om sin bakgrunn som båndamatør, enn videre som samler av Tandbergs Båndopptakere, samt visjonen om å få etablert en permanent Tandberg utstilling basert på Tandbergs båndopptakere, samt også stoff omkring Vebjørn Tandberg, og om den unike bedriftskulturen; enn videre også om Båndamatør-bevegelsen i Norge, samt Pirat-radioens og Nær-radioens historie.



Odd-Jan Jonassen (tv) overrekker sin samling levert på et Tandberg tinnfat til Norsk Lydinstitutt.

I symbolsk og reel handling ble samlingen overlevert på et fat; i den forstand at Grand Prix-premien; - et inngravert Tandberg tinnfat med Huldresymboler i ytterkanten - (1. premie i Den Norske Båndamatør-konkurransen i 1973), samt bruksanvisning for TB 1, 1952 / Opptak fra Stavanger Domkirke, 1958 / LYDIA – et trykt medlemsblad fra Norsk Magnetofon Klubb, 1960 / Arkivrull 701 fra Stavanger Lydbånd Klubb, 1968 / Opptak fra Radio Saxamarka / Pirat Radio i Stavanger, 1969 / Kopi av eget brev skrevet til Tandbergs Radiofabrikk fra 1969; med tilhørende svar, undertegnet Vebjørn Tandberg / Trygve Hegnars bok om Tandberg, 1981 / Pirat-radio utsendelse fra Talgje, Stavanger, 1981. (Kort tid før Televerkets folk samt uniformert politi lander med helikopter og beslaglegger utstyr og tar 4 mann i arrest). Og øverst på TB-fatet; en dobbel-CD med samtale / intervju med tidligere fabrikkssjef Gunnar Haugen (1999). Båndopptakerne var allerede på plass, både i 1. så vel som i 2. etasje, så de trengtes ikke serveres på et fat.



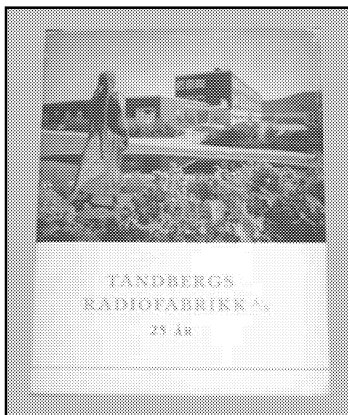
Gode håndbøker for båndamatørene.



Et utvalg av datidens lydbåndruller.



Per Dahl orienterer om A-B test og om lydfesting på bånd. 2 Tandberg apparater side om side, i henholdsvis innspilling og avspilling gav 4 sek. forsinkelse.

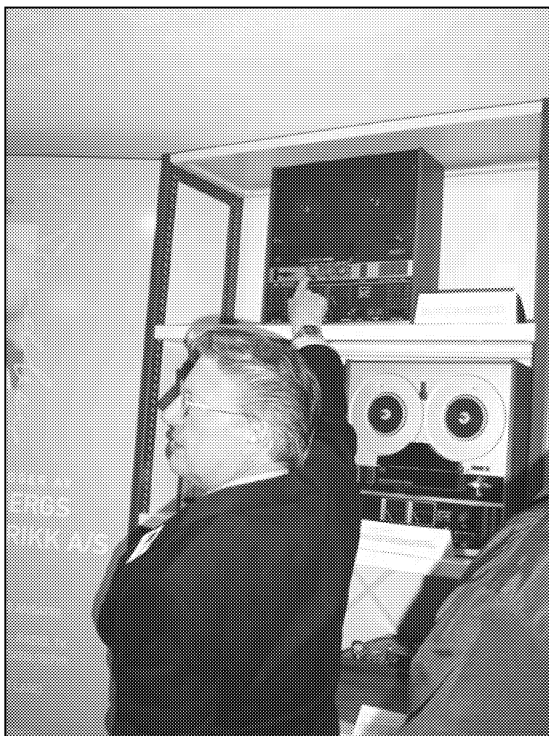


Jubileumsboka fra 1958 var selvsagt på plass.

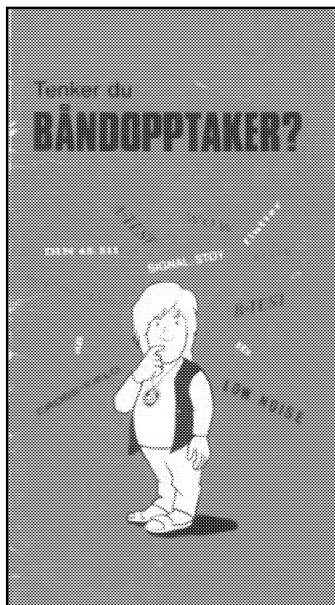
Publikum hadde masse å spørre om. Bl.a måtte hodedekslet til TB 9000X tas av for nærmere beskuelse av pressvalse-arm og båndløp.



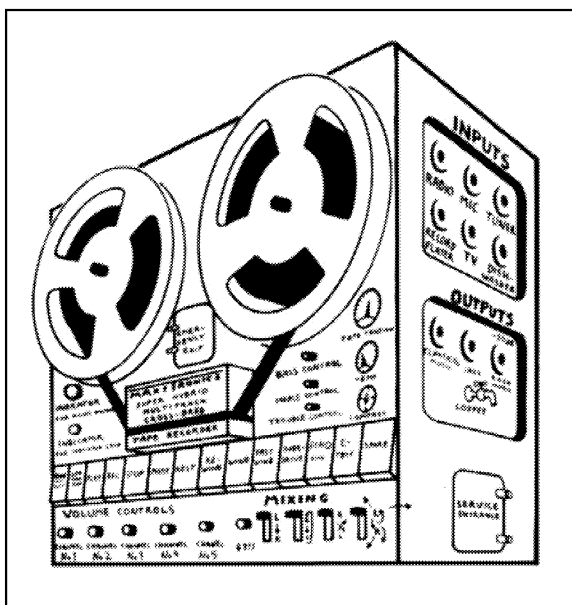
I en svensk utgave av Det Beste, oktober 1968, kunne man s.46 lese mer om Tandberg.







Tandberg's LILLE RØDE, fortsatt grei å ha for hånden.



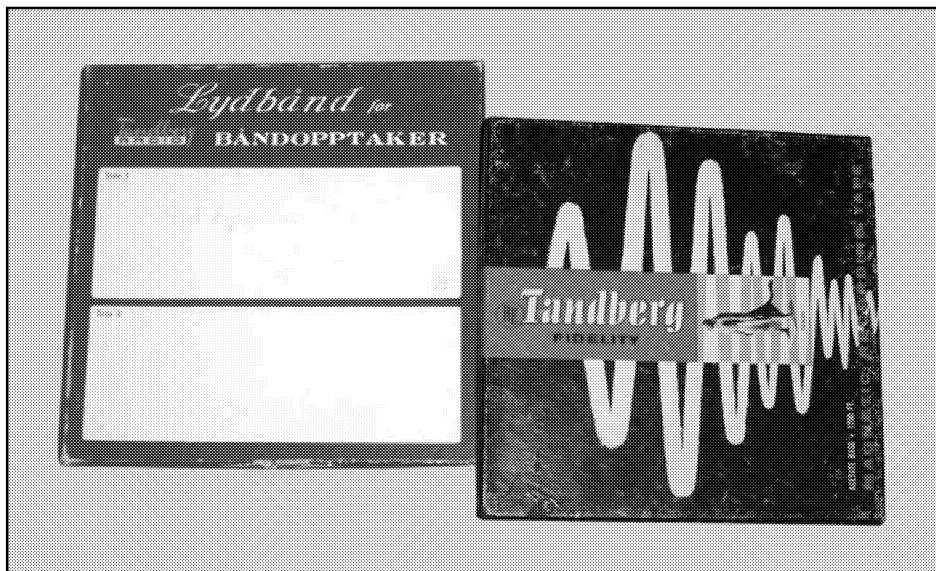
Med så mange knapper, hadde det vel vært lettere med glidelås?



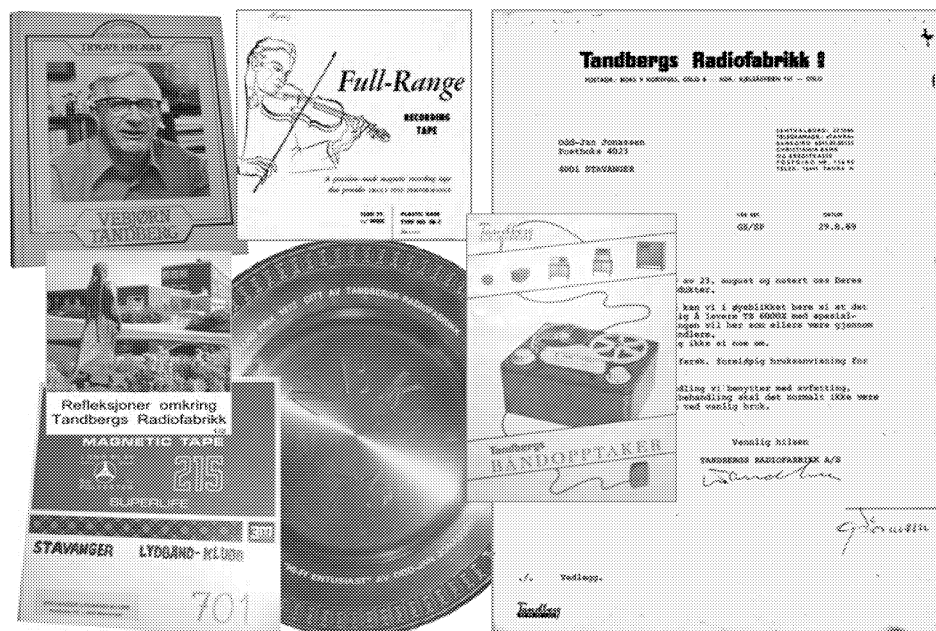
Vladimir Volkoff mente nok at bildet av en Tandberg TB 15 ville øke salget av boka.



Walter di Stresa syntes nok at Tandberg TB 6000X ville tiltrekke oppmerksomheten.



Lydbåndruller levert fra Tandberg.



Samlingen ble symbolsk overlevert på et Tandberg tinnfat; (1. premie i Den Norske Båndamatørkonkurransen fra 1973); m/ bl.a. Bruksanvisning for TB-båndopptaker 1 (1952) / Arkivrull 701 fra Stavanger Lydbånd Klubb (1968) / Lydopptak fra Radio Saxamarka, piratradio i Stavanger (1969) / Brev fra Tandbergs Radiofabrikk, undertegnet Vebjørn Tandberg (1969) / Trygve Hegnars bok om Tandberg (1981) / Dobbel-CD med samtale / intervju med tidligere fabrikkssjef Gunnar Haugen (1999).



Stor begivenhet for oss alle å ønske velkommen til landets første permanente Tandberg-utstilling her ved Norsk Lydinstitutt i Stavanger, og da med utgangspunkt i Tandbergs Båndopptakere. I år er det følgelig 100 år siden Vebjørn Tandberg ble født (16/9-1904 i Bodø), og dette fikk vi således markert i tillegg til at Norsk Magnetofon Klubb også er 50 år, (stiftet 7/4-1954 i Vennesia). Det er flott at Norsk Lydinstitutt i Stavanger nå kan ta hånd om denne industri- og kulturhistorie, åpent for publikum.

Gratulasjoner og gaver til åpningen

Stavanger Aftenblad gav, lørdag 19. juni, en sides fin forhåndsomtale av den forestående utstillingen. NRK/P2 hadde forøvrig, tirsdag 22. juni, et innslag i programposten "Sommer-radioen"; om åpningen av Tandberg-utstillingen. Til åpningen kom det hilsen og gode ønsker bl.a. fra tidligere fabrikkssjef Ragnar Faye, samt hilsen og takk fra Tandberg-familien ved Reiert Tandberg. Fra NRHF fikk kom det hilsen og gave; diverse bånd-opptakermatriell. Ellers har enkelte samlere, tidligere TB-ansatte, Læremiddel Norge, NRHF, allerede ytret ønske om å bidra med forskjellig tilhørende matriell; bl.a. apparater, diverse utstyr fra lab. og produksjon, trykksaker, med mer. Ellers kan enkelte modeller suppleres, samt også kassetmaskiner, enn videre også Tandberg-nytt, dokumentasjoner, bilder, skilt, diverse trykksaker, firmagaver, mm. Hva med en Huldre-figur? Venter ellers på et utspill fra OBK (Oslo Båndamatør Klubb), samt også fra tidligere NMKL (Norske Magnetofonklubbers Landsforbund, Oslo), med medlemslister og utfyllende arkivstoff vedrørende båndamatør-bevegelsen..

Basis for TANDBERG-samlingen vil være:

- Tandbergs Båndopptakere, teknisk tilleggsutstyr; mikrofoner, o.l.
- Stoff omkring Vebjørn Tandberg, om fabrikkene og om miljøet i konsernet.
med så vel skriftlig som muntlig kildestoff.
- Bruksanvisninger, skjemaer, tekniske spesifikasjoner, produktutvikling,
interne meldinger, Tandberg-nytt, o. l.
- Trykksaker relatert mot Tandberg-utstyr, skilt- og reklame-materiell, m.m.
- Lydbånd-ruller, m/opptak fra radio, ulike amatør-opptak, "phonobånd", m.m.
- Stoff om båndamatør-bevegelsen. - Nærradioens historie – pirat-radioer.

Ved NORSK LYDINSTITUTT i STAVANGER vil man også ta hånd om stoff omkring båndamatør-bevegelsen i Norge, samt også kildestoff og arkivmateriale fra de lokale nær-radioer, foruten også pirat-radio aktivitet før nærradioen ble innført i 1981. Her kan det vel nevnes at båndamatører drev med programskapende arbeide lenge før nær-radioen ble innført her i Norge (1981).

Ved NORSK LYDINSTITUTT i STAVANGER vil man også gjerne knytte kontakt med aktuelle foredragsholdere; med utgangspunkt i apparater, teknikk, produksjon og bedriftsmiljø. Her vil blant annet tidligere Tandberg-ansatte, samt også Tandberg-samlere, mm, som hver på sitt område innehar verdifull spiss-kompetanse, kunne bidra med aktuelt stoff / materiale.

Alt dette vil bli gjort tilgjengelig for publikum; basert på opplevelse, aktivitet, kunnskap og kildesøking, hvor man også vil få mulighet til å foreta innspilling på en Tandberg båndopptaker. Enn videre også å kunne avspille og om ønskelig få med en digital kopi av egne opptak foretatt på lydbånd.

Stor utfordring til NRHF, (Norsk Radiohistorisk Forening, Oslo)

OBK, (Oslo Båndamatør Klubb)

og tidligere NMKL, (Norske Magnetofonklubbers Landsforbund, Oslo)

Samlingen så langt, som ble overlevert til Norsk Lydinstitutt, er på langt nær komplett; men det vil være en god start. De fleste hovedmodeller vil være på plass etter hvert, med tilhørende bruksanvisninger og dokumentasjoner. Noen utgaver mangler ennå, og det er ellers ønskelig med en utskifting til enkelte penere eksemplarer, samt også ta hånd om dubletter, slik at disse kan nyttes av besøkende for avspilling av deres egne opptak. Ellers er de fleste modeller forøvrig satt i driftsmessig stand.

Mulighetene som nå gis til å bygge opp et nasjonalt museum basert på Tandbergs båndopptakere henleder til en innsats fra mange aktører, og jeg vil herved oppfordre NRHF, OBK og (tidligere) NMKL, så vel som alle medlemmer til en samlet innsats i så måte.

ANNONSER

Gratis annonser for medlemmene. De må være radio/elektronikk/grammofon/telefon relaterte.

Søker tidligere ansatte ved Tandbergs Radiofabrikk:

Ønsker å komme i kontakt med tidligere ansatte (eller bekjente av disse) ved Tandbergs Radiofabrikk, for nedtegnelse, eventuelt samtaler, intervju, m.m. vedrørende dette unike arbeidssted. Det gjelder hverdagslige historier, anekdoter, bedriftsmiljø, produksjon, utvikling, m.m. Gjerne spesielt om båndopptakerne. Tidligere båndamatører bes også om å ta kontakt, for registrering av deres aktiviteter.

Allerede innsamlet materiale, samt ytterligere stoff vil bli gjort tilgjengelig ovenfor dem som måtte ha interesse for dette materiale knyttet opp mot Tandbergs Radiofabrikk, som også satte mennesket i sentrum, midt oppi egen produksjon og utvikling.

Medl. 730.

Odd-Jan Jonassen, Tlf. 51 55 77 52,

E-post: ojajo@frisurf.no

P.O.Box 410, Madla 4090 Hafersfjord

SELGES:

Stay Behind Radio SR 523 som ny selges evt. bytte x-tysk.

Tandberg TR 2030 sort og Tandberg Huldra 10 teak.

John Staalnd Tlf. 936 18 713

KJØPES:

Transceiver 165. (RF 301A) ønskes.

John Staalnd Tlf. 936 18 713

SELGES:

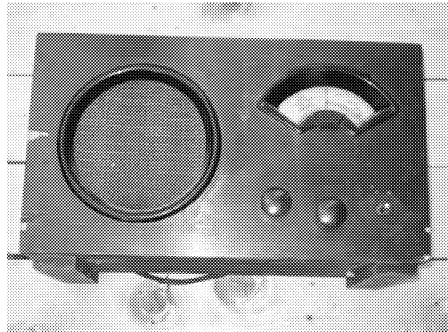
HRO kortbølge mottaker type 500 i god original stand selges. Eller byttes i x-tysk.

John Staalnd Tlf. 936 18 713

SELGES:

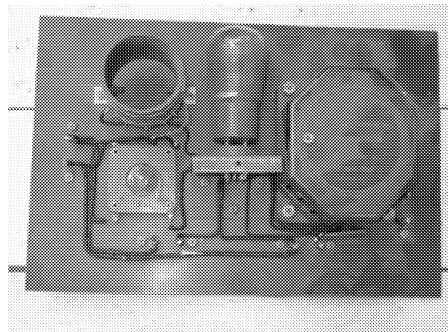
NRK Folkemottaker:

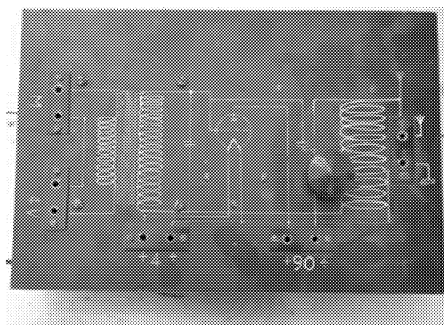
Bygget ved Radionette og N. Jacobsens elektriske verksted. Radioen mangler høyttaler og trafo + knapp på front. Det er en del skader i finer på front.



Radio av ukjent type:

Trolig Norsk da trafoen er merket med Ingeniør Gedde AS Ringetransformator.





Div Linjetrafoer:

Telefunken AT 110/18/822 3 stk nye. Philips

4822 720 91181 1 stk ny.

Saero EAT 7080 2 stk nye. Saero EAT

7087 1 stk ny.

Div Motstander:

1/4W 5%: 11R + 220R + 500R + 820R +
10K + 18K + 100K + 2M2 + 0,470M Ca
300 stk.

1/2 W 5%: 10R + 120 R + 150 R + 1K5 +
2K2 + 3K3 + 5K6 + 22K + 39K + 390K +
680K + 1M + 10M + 12M. Ca 1400 stk.

1W 5% 10R + 12R + 15R + 82R + 270R
+ 390R + 470R + 820R + 1K2 + 1K8 +
12K + 15K + 27K + 47K + 56K + 68K +
82K + 120K + 220K + 270K + 560K +
680K + 1M5 + 1M8 + 2M2 + 2M7 +
3M3 + 3M9 + 5M6 + 6M8 + 8M6
+ 0,470M ? Ca 6000-7000 stk.

Div Rør:

Brimar: EF 183 + PCL 86 + PY 88 + EF
80 + PLC 84 + PCF 80 462 stk.

Selges samlet eller oppdelt

Kontakt Roar på tlf. 902 03 029 eller
roa-sp@c2i.net se også
www.stiftservice.com for annet som
skaffes / selges.

KJØPES:

Hei, jeg heter Hanne og er svært
interessert i å kjøpe en Kurer Radionette
reiseradio 1950-1957 modell.

Håper noen kan hjelpe!

Ta kontakt på telefon: 92817468 /

22622817, eller på email:

vanderso@start.no.

KJØPES:

Apollo sveivegrammofon og Shaub-
Lorenz "Mexico" TV til salgs.

Tlf 95989586 rabrahamsen@slb.com

Runar Abrahamsen Stavanger

SELGES:

1) Antenne TR/Rec. Procom type R70-
3/H Frek. 420-470 MHz. Imp 50 Ohm –
Ubrukt - Kr. 200,-.

2) Ant. i mappe fra 2. verdenskrig –
amerikansk – 10 deler á 0,95 m. Bristol –
Phila – MS – 43. Ønsker bud.

3) Huldra 8-56 svak langbølge – B –.

4) Prof. skipsmott. Freq. 100 KHz – 31
KHz – 13 rør min. Type A 20/UN –
Radio Allocchio Bacchini – Milano –
m/manual. OK. Fra 1950 – 1960 årene.
Kr. 300,-.

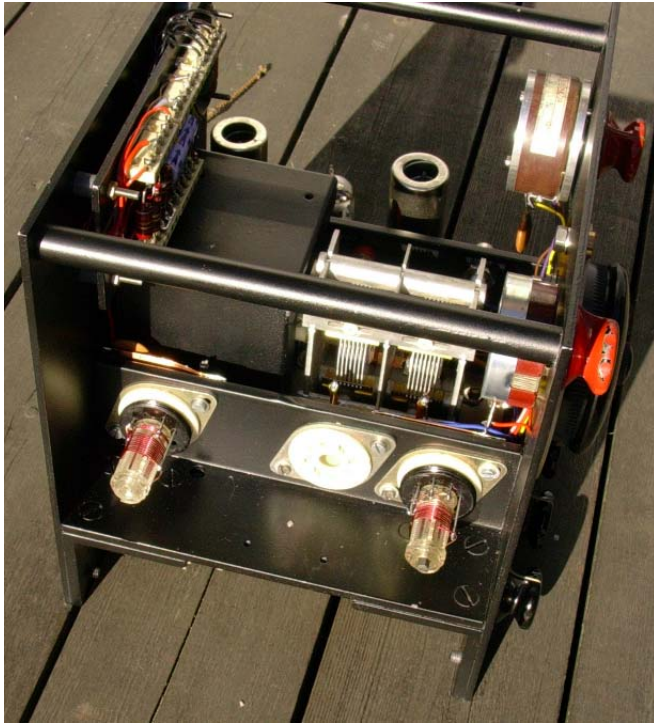
5) Megger type K707 ARV 76
Bowthorpe Electric Co. LTD. Oxford. Kr.
150,-

Rolf Bakken, Sjuveengvn 14A, 3218
Sandefjord. Tlf. 33 45 00 66

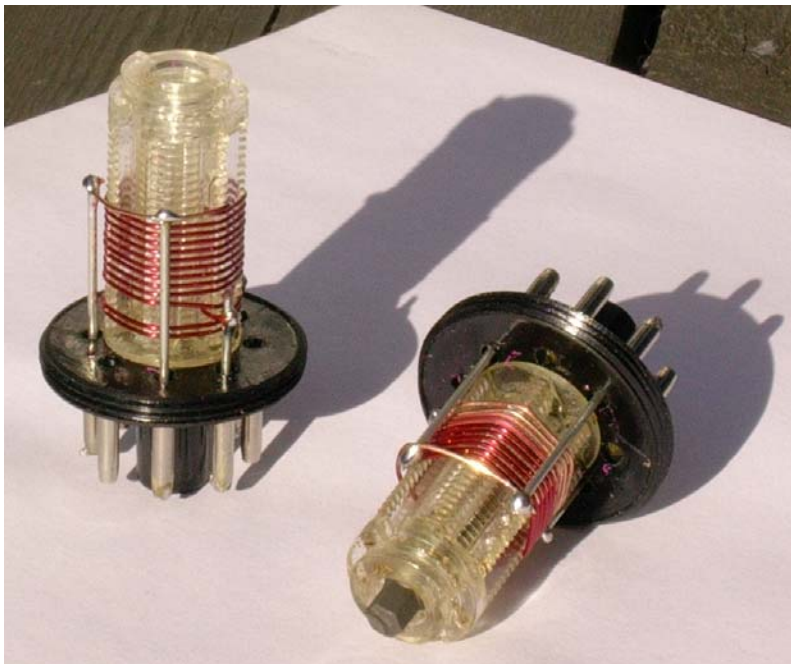
KJØPES:

Ønsker grammofonmotor til Philip radio
m/gram. montert i en bærbar kasse. Type:
HX 472 A. Motoren er en synkronmotor,
78 omdr. Eventuelt om det finnes en
annen motor som kan brukes – for
eksempel 12V.

Halfdan Eliassen, 3360 Geithus



Bilde 3



Bilde 4

