



HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

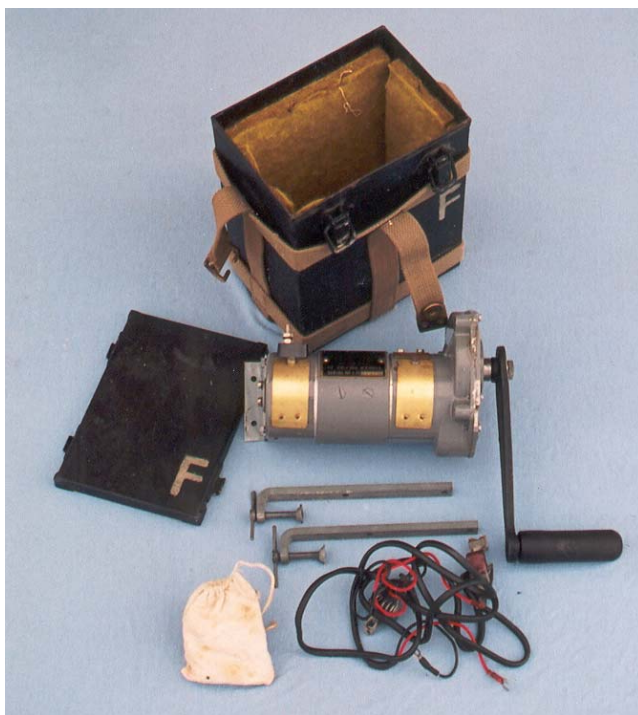
NR. 86(2/04)

20.ÅRGANG

MAI 2004



ISSN 0801-9800



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 antikknett.

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: slag@nrhf.no

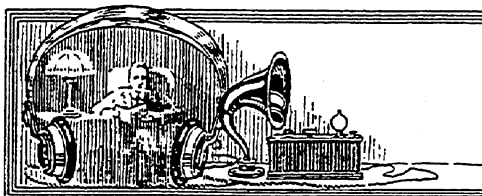
Åpen hus hver tirsdag kl. 18.30 - 21.30

Deadline for stoff til neste nr. 31. august.

Neste nr. beregnes utkommet 21. september.

INNHold:

Siden sist av Tore Moe	4
Kommentarer til katalogarkene av Bjørn Lunde	7
Vebjørn Tandberg var motorsykkellentusiast av A. S. Svendsen	8
Referat fra generalforsamlingen av Bjørn Lunde	9
Radiohistorisk Nett, Fieldday 2004 ved Ernst Granly	12
Antikknett for radioamatører, Fieldday 2004 ved Erling Langemyr	13
Nostalgisk gjensyn med radio og modellbygging... av Erik Steen	15
Historien om Telefunken Universum Ultra av Hallvard Grindlia	21
Er stay behind gåten løst? av Erling Langemyr	24
Tor's hjørne av Tor van der Lende	31
Radioer jeg har møtt av Tor van der Lende	32
Våre vakre krystallapparater av Tor van der Lende	34
Auditelo krystallapparat av Joubert Kristoffersen	44
Ethophone Junior krystallapparat av Svein Brovold	45
Replika av krystallapparat	46
Radioutstyret i det tyske flyet "Kondor" av Alf Jacob Munthe	47
Kjenner noen til AMk.III? av Erling Langemyr	48
Leserinnelegg	51
Annonser	52



SIDEN SIST

av Tore Moe

I år er det første gang vi holder generalforsamlingen i april isteden for februar som vi har gjort tidligere. Dette var et vedtak fra forrige år. Vi tror det var lurt, da vi sparte en postutsending i forbindelse med marsauksjonen, og ikke minst kasserer, økonomisjef og revisorene fikk bedre tid til å gå gjennom regnskapet. Selve generalforsamlingen gikk fint og uten de store kontroverser, se Bjørn Lundes referat på s.9.

Den 16. mars fikk vi se en stor lysbildeserie fra Tandberg og Radionette ved Johan Pahle. Meget interessant, og det kom opp mange kommentarer fra salen.

Vårauksjonen den 20. mars gikk også helt greit ikke minst takket være at det bare var ca. 300 gjenstander.

Radiohistorisk nett

NRHF har i mange år med tillatelse fra Post- og teletilsynet gitt de av medlemmene som ønsker det anledning til å bruke eldre sendestyr på lufta. Dette skal skje etter retningslinjer vi har fått fra P & T. Som koordinator for denne aktiviteten er styret, representert ved Asbjørn Ursin. Det er beregnet for å teste eldre radioutstyr i samband, primært AM, men det er også anledning til å bruke andre modulasjonsformer. Koordinator mener aktiviteten har sklidd ut i den forstand at det stort sett brukes moderne SSB-utstyr og at retningslinjene ikke følges. Det ble sendt ut et brev til alle registrerte radiooperatører (80 medlemmer) om dette, og mange har reagert kraftig, med skriftlig likelydende misnøyebrev tilbake.

For muligens å avklare saken og som informasjon vedlegger vi til dette nr. av HH kopi av brev fra styret til nettoperatørene, svarbrevet, og et nytt svar fra styret.

Sommerauksjonen 5. juni.

Auksjonslista følger vedlagt. Reglene blir som sist, men vi har fått innspill på ev. forbedringer, så som færre gjenstander, spesialauksjoner, gruppering av tema oppdelt i klokkeslett på auksjonsdagen osv. Det kan bli en lang dag å sitte der å vente hvis man skal by på noe som ligger spredt utover hele lista. Forandring på dette greier vi ikke å få til før ev. høstauksjonen. Men vi er åpne for forslag. Inngangspenger blir også nå kr. 50,-, til bl. annet dekning av leie og vask av lokalene etter auksjonen.

Loppemarked 6. juni.

Loppemarkedet holdes som vanlig ved siden av Norsk Teknisk Museum søndagen etter auksjonen fra kl. 11.00 til 15.00.

Ta med det du har å selge, og selg fra bagasjerom eller tilhenger.

Radiohistorisk Nett, Fieldday 2004, 6. juni.

Som tidligere kunngjort holdes dette arrangement på Eidsvoll søndag 6. juni. Se nærmere omtale s.12.

Antikknett for radioamatører, Fieldday 2004, 12. juni.

Egen Fieldday for antikknett for radioamatører holdes på krigshistoriske lokaliteter på Nesodden utenfor Oslo. Se nærmere omtale s.13.

Besøk hos Rolf Riise i Brumunddal, lørdag 28. august.

Vi gjenopptar tradisjonen med et besøk til Rolf Riise, Kongeveien 50, 2380 Brumunddal. Besøket vil vare fra kl. 1200 til 1800.

Denne gangen leier vi buss fra Oslo.

Program: Kåseri om historisk radiorelatert emne fra krigens dager, reparasjonsbord (ta m/defekt radio) trafokasting, demo av gamle radioers mellom- og langbølge (ta m/reiseradio), salg/enkel auksjon.

Det blir enkel servering.

Foreningen holder buss, men for andre utgifter må vi ta kr. 50,- i påmeldingspenger. Det er bindende påmelding, og den må vi ha senest tirsdag 24. august eller så snart som mulig.

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

TM

Fargebildene på omslaget.

Av Tore Moe

Forsiden og baksiden

Denne gangen bringer vi noen bilder av den legendariske kringkastingsmottakeren Huldra 4 fra Tandberg. Den ble produsert i perioden 1950-53 og var antagelig den beste kortbølgeradio for vanlig kringkasting som er produsert i Norge. Den hadde en stor båndspredning og følsomhet, og hadde til og med variabel MF-båndbredde. Eget inngangsrør for høyfrekvensforsterkning var en selvfølge (EAF42). I utgangen hadde den rørene 2xEL41 i push-pull. Dette var ikke vanlig kost i 1950!

På forsiden ser vi et vakkert interiør fra den gang, med radioen i flammebjerk stående på et matchende radiobord. Et slikt bord er nok vanskeligere å få tak i enn selve radioen, og vi skulle gjerne hatt et til foreningens museum. Bildet er fra en Tandberg reklamebrosjyre.

Bildet på baksiden viser chassiset tatt ut. Høyfrekvensdelen er innkapslet, men vi ser hf-røret og blanderrøret stående horisontalt.

Bilde 3

viser innmaten av høyfrekvensdelen. Her ser vi trommelspolesentralen med oscillatorspolene i keramikk, og de andre i et noe simplere materiale. Ideen til trommelen fikk Tandberg kanskje fra den tyske Torn.E.b. som hadde noe lignende. Det som slår meg mest på dette bilde er de relativt lange ledningene som finnes overalt. Rart at det kunne gå bra i høy-

frekvenskretser med tanke på stabilitet og uønskede strøkapasitanser.

(Bjørn Lunde har tatt dette bilde og baksidebildet.)

Bilde 1

Her er vi tilbake til de clandestine settene. Dette er håndlader for akkumulatorbatteri. Det var en stri jobb å lade et vanlig 6-volts batteri med denne. Fullading krevde kanskje 8-10 timers lading. Men var det krig så var det krig.

(foto: Lars Petter Sørensen, Danmark)

Bilde 2

Her ser vi Mk123, sender/mottaker fra England. Den kom et stykke ut i 50-årene og var beregnet for hemmelige operasjoner og for agenter. Så vidt vi kjenner til ble den aldri brukt i Norge. Den var den siste i en serie som het Mk121, Mk122 og Mk123. (Må ikke forveksles med MarkXXI som vi omtalte i forrige nr.)

(foto: Lars Petter Sørensen, Danmark)

Bilde 4

Rolf Rekdal mnr. 960 har sendt oss dette bilde av sin "Emidicta" diktafon, serial No 1368, produsert av Electrical and Musikal Industries Ltd, Hayes, England.

Kommentarer til katalogarkene for mai 2004

av Bjørn Lunde

Mottakerne denne gangen er:

Omholt Radio	Omo Super "Kaptein 41".
Philips, Norsk a.s.	B6N13A Commander.
Salve Staubo	Songa 7, H30.
Tor radio	T3.
Young Radio	S - 147 og S - 147 m. 2 kb.

Mottakerne denne gangen er alle sammen rørmottakere, og det er i grunnen ikke så mye å fortelle om den, bortsett fra Sverre Youngs S-147. Denne modellen, altså 147, har det vært flere av, så her har det vært store muligheter for forvirring, typene er bare skilt fra hverandre med et tillegg etter

typebetegnelsen, S-147B som var batteridrevet, så var det en S-147 m.trolløye, og den vi sender ut, S-147 m. 2kb.

Ellers har dere vel notert at et par av apparatene har cirkapriser, altså vi har ikke nøyaktige priser for dem, men vi har som vanlig, når vi ikke har prisene, satt en pris ved å sammenlikne dem med tilsvarende mottakere fra samme år for vi

synes ikke vi kan la være å sende ut ark fordi det mangler helt nøyaktige priser.

Ja det var det vi hadde til dere denne gangen, og vi takker Torbjørn Herstad, Hans Sæthre og Geir Søndena for bilder og opplysninger, takk skal dere ha!

Så står det bare igjen å ønske dere en god sommer, og flere av oss møtes vel på Ekeberg 8. Mai kanskje, og på sommerauksjonen.

Vennlig hilsen Katalogkomitéen.

Oslo, 27. april 2004



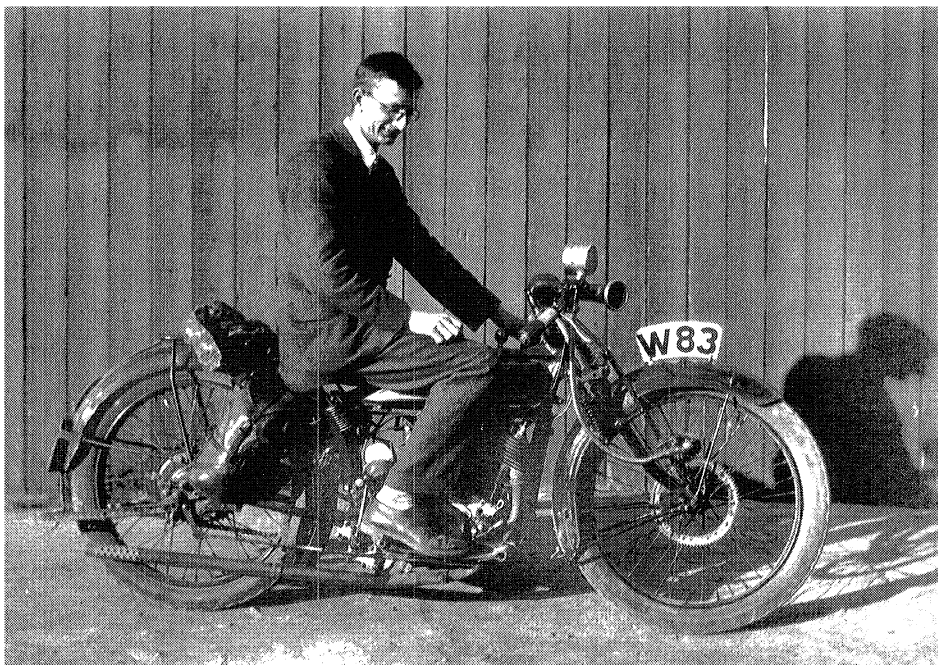
Vebjørn Tandberg var motorsykkellentusiast.

av Arnliot Strømme Svendsen

Vebjørn Tandberg disponerte allerede da han begynte som student på NTH en motorsykkel. Han var en av de meget få. Sansen for moderne teknologi og å ta den i bruk selv, kjennetegner Bodøværingen.

Allerede sommeren 1927 la han ut på en lang tur med motorsykkelen til Nord-Afrika. Med på turen og passasjer på motorsykkelen var student Sigurd Muur. Tandberg skrev lange reisebrev til Norsk Motortidende fra ekspedisjonen. Tandberg var medlem i flere år av Akademisk Motorsykelklubb ved NTH og deltagere i flere løp som klubben arrangerte. Han var samtidig medlem av Akademisk Radioklubb og var formann der i 1929.

På vedlagte foto sitter Vebjørn Tandberg lykksalig på sin kjøredning som en Heaven's Angel eller kanskje Huldre Angel?



Referat fra Norsk Radiohistorisk Forenings årsmøte i foreningens lokaler 20. april 2004

ved Bjørn Lunde

19 medlemmer hadde møtt opp da formannen, Tor van der Lende ønsket de frammøtte velkommen, slo foreningsklubben i bordet og erklærte årsmøtet for åpnet.

Men før Tor leste opp årsberetningen for 2003 var det ikke til å unngå at det lave oppmøtet ble gjenstand for kommentarer.

19 av foreningens medlemmer fant altså at det var interessant å være med på et årsmøte, 19 (!) av et medlemstall som nå har passert 1000.

Sjokkerende og trist og viser vel kanskje at medlemmene stort sett ikke er interessert i å delta i aktiviteter bortsett fra sine egne, og at de derfor bare er medlemmer fordi de fra foreningen kan få deler, rør, skjemaer, assistanse og hjelp for en beskjeden sum.

Tor leste opp årsberetningen hvor en kunne høre at det hadde gått bra for foreningen, økonomisk sett, takket være at den lille kjernen på 10 - 12 mer eller mindre regelmessig jobber og står på og holder alt i gang.

Ellers har dere jo mottatt kopi av årsberetningen, så det er ikke nødvendig å referere den i detaljer.

Årsberetningen ble godkjent.

Så overlot han ordet til Tore Moe, foreningens kasserer som snakket om regnskapet.

Han begynte med å si at det var kommet inn en beklagelig feil som gjorde at overskuddet i fjor var høyere enn det skulle være. Feilen skyldtes at renter fra året før, altså 2002, også var kommet med, så da sto renter oppført med 47026.85, mens det riktige skulle ha vært kr 23337.85, dermed måtte overskuddet nedjusteres fra kr 79051.22 til kr 55362.22.

Han fortsatte så med å lese opp de enkeltpostene som ble forklart på en grei måte, og regnskapet for året 2003 ble så vedtatt.

Han leste også opp de normale kommentarene fra revisorene, som hadde godkjent regnskapet slik det foreligger og innvilget styret ansvarsfrihet.

Kasserer Moe leste også opp en personlig kommentar Nils Mathisen han skrevet hvor han roste styret for å ha gjort en stor og imponerende jobb som han uttrykte det. Dette var hyggelig å lese og at vi tross alt blir satt pris på.

I den samme kommentarene kom han også med et forslag som kassereren og de andre i styret ikke visste om på forhånd; Nils Mathisen mente at det skulle avsettes 30 000 kroner eller eventuelt et annet beløp som årsmøtet måtte komme fram til, til fordeling blant styremedlemmene.

Mathisens velmente og hyggelige forslag ble naturligvis opphav til en del kommentarer og diskusjoner.

En kom etterhvert fram til, - og her var styret helt bestemt - at det ikke ville være riktig å sette av et beløp til fordeling til bare styremedlemmene.

Etter en del diskusjon ble det bestemt at et betydelig lavere beløp, kr 10 000.- skulle settes av til forskjellige velferdsformål, etter søknad.

Dette ble vedtatt.

En post som vakte en del interesse var naturligvis strømregningen, som hadde blitt vel 6000 kroner høyere enn budsjettet, og igjen ført opp med 4000 kroner mer i 2004 års budsjett.

Arnfinn Manders spurte om foreningen hadde vært inne på tanken om å gå ut på markedet for å finne en som kan levere strømmen billigere.

Tor svarte at det ikke hadde vært noe snakk om det hittil, men at en burde foreta seg noe for det er opplagt penger å spare her. Alle var jo enige om at dette var et godt forslag og burde undersøkes, og da Tor spurte om det var en som kunne ta på seg dette, sa Harald Bårdsen at han hadde vært borti dette før, og var villig til å undersøke mulighetene og eventuelt forhandle fram en avtale.

Det var satt av 5000 kroner til inventar. Det syntes de fleste var lite, men som formannen sa, det vil holde hvis ikke flere kan bli med i arbeidet for å få til et museum.

Tore Moe la til at de som nå holder foreningen i gang rett og slett ikke klarer å gjøre mer enn de gjør, så hvis ingen vil være med på å ta i et tak, så blir aktivitetene slik de er nå.

Regnskap og budsjettet for dette året ble godkjent av forsamlingen.

Det ble spurt om hvordan medlemstallet var nå, og Asbjørn Ursin kunne ikke gi tallet pr idag, men at medlemstallet den 31.12.2003 var 996, så derfor kan en gå ut fra at tallet nå overstiger

1000, altså et milleniumsjubileum!

Tore Moe fortsatte så med å lese opp de tingene som hadde kostet mest i året som gikk i form av enkeltnote.

Det er valgår i år for oss, og de som sto på valg var formannen, kasserer, revisor, alle for de neste 2 årene, mens varamannen skulle velges for ett år.

Kandidatene hadde ikke vært så vanskelig å finne fortalte valgkomiteen, Erling Langemyr og Steinar Roland, de hadde bare behøvd å spørre de som allerede var i styret, og de hadde alle sagt ja til å fortsette, og siden ingen andre hadde blitt foreslått ble de klappet inn for en ny periode, og Tor takket for tilliten på vegne av de som ble gjenvalgt.

Erling sa at han sluttet seg til Nils Mathisens rosende ord, at det var gjort et fenomenalt godt arbeide for foreningen i året som var gått.

Tor takket for de hyggelige ordene.

Han foreslo at valgkomiteen, Langemyr og Roland på grunn av den gode utførelsen av jobben, blir gjenvalgt, og de ble klappet inn uten protester.

Styret består nå av følgende:

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

Revisorer Nils Mathisen og Sven Dyppel.

Tore meddelte at medlemskontingenten ville være uforandret. Steinar Roland kom nå med et forslag om en differensiert medlemskontinent, for eksempel et halvt år for nye medlemmer som ikke ville få dekket hele året med innbetalingen.

Her kunne Asbjørn Ursin som steller med medlemmene og kontingenten fortelle at praksisen hadde vært at de som meldte seg inn i oktober eller seinere betalte for fullt medlemskap men at betalingen også gjaldt for hele det påfølgende året, det vil si at de fikk gratis medlemskap for oktober, november og desember.

Men han syntes også det var greit å dele kontingentinnbetalingen i to halvdel, slik at de som meldte seg inn etter 1. juli bare betalte for et halvt år.

Steinar Rolands forslag ble vedtatt.

Ellers av nytt, var at foreningen nå var medlem av det internasjonale betalingssystemet "PayPal" på internett, hvor utlendinger kan betale for det de har bestilt og mottatt, og det virker godt.

Tor kom så inn på smertensbarnet, radiomuseet. Det går sakte framover, ja egentlig står det stille, og grunnen er at det mangler folk som kan bli med og ta i et tak, akkurat nå å sette opp hyller i to lagerrom.

Museumskomiteen består av Trygve Berg, Jens Haftorn og Bjørn Lunde, og alle tre har veldig mye å gjøre med andre virksomheter i foreningen, og Jens vil også ha store vanskeligheter med å være med framover, så da er det altså bare 2 igjen.

Og vi har Biblioteket, her trengs det også noen til å få orden ved å finne et godt system, registrere og få på plass alle bøkene. Og foreningen har også store mengder mer eller mindre aktuell radiolitteratur som det også burde gjøres noe med; en hel del kan vel kastet, men mesteparten må jo opp i hyller, og helst registreres slik at det også kan lånes ut. Sven Dypfel hadde den jobben den gangen vi holdt til i Korsgata og på Bjølsen, men det er ikke så ofte han har anledning til å være tilstede i foreningen lenger, så vi kan ikke regne med han noe særlig.

Og foreningen trenger folk som kan "slakte" radioapparater som er bortenfor all reparasjon, men som ofte har deler som kan brukes, nettransformatorer, rør, skalaer og mye annet. Dette burde kunne kontrolleres, merkes og selges som deler til medlemmene.

Men igjen, til alt dette trenger foreningen hjelp, og Tor appellerte til de som var tilstede ved å si de berømte ordene fra den amerikanske verveplakaten under krigen, lettere omskrevet: Foreningen trenger deg.

Det var flere som meldte seg, og det var virkelig gledelig, Audun Hjellev og Frode Galtung vil gjerne ta seg av biblioteket, og Arnfinn Manders stiller gjerne opp når det gjelder museet.

Dette årsmøtet hadde virkelig vært gjennom mange saker, men nå var det bare en ting igjen;

Besøk hos Rolf Riise i Brumunddal.

Det er vanskelig å få til viser det seg, men Arnfinn Manders foreslår at det legges til august, og Johan Pahle kom med et godt forslag, en kan sette opp en buss som kan frakte deltakerne opp til Brumunddalen og Rolf Riise. Forslaget var godt, og Arnfinn Manders fikk jobben med å forsøke å snakke med Rolf Riise for om mulig å sette opp et program. Blir dette populært så kan slike turer settes opptil andre steder også.

Forutsetningen er naturligvis at det bli bindene påmeldinger.

Så takket den gjenvälgte formannen, Tor van der Lende for oppmøtet og erklærte årsmøtet for avsluttet.

Radiohistorisk Nett, Fieldday 2004

ved Ernst Granly

I mange år har vi hatt Fieldday på samme sted og tid når det gjelder Antikknett for Radioamatører og Radiohistorisk nett.

I flere år har vi vært ønsket velkommen til Eidsvoll Bygdetun. Da det ble bestemt at årets Fieldday skulle være på Flaskebekk Nesodden, ble jeg i etterhånd gjort oppmerksom på at det var "trangt" der for begge radionettene. I samråd med noen av de som har vært med på Radiohistorisk nett i mange år ble vi enige om å undersøke muligheten for å komme til Eidsvoll Bygdetun i år.

Vi ble ønsket velkommen både av Eidsvoll kommune som eier Bygdetunet og av "krigsveteraner" som har bygget opp ett eget bygg hvor de har ett Okkupasjonsmuseum. Dette er bakgrunnen til at Radiohistorisk nett i 2004 blir å finne på Eidsvoll Bygdetun lokalisert ved Okkupasjonsmuseet. Dagen blir søndag den 6. juni. Vi kaller opp på 3965 khz klokken 1000. frekvensen 6775 khz vil også bli benyttet alt ettersom radioforhold og svar fra våre medlemmer finner sted. Det kan derfor være en ide å lytte på begge disse HF frekvenser. Når det gjelder VHF frekvenser vil vi hvis det er interesse for det sette opp radioutstyr for å bruke 30.700 Mhz på FM. Her må vi få beskjed på forhånd hvis noen vil prøve denne frekvensen. Ring til Ernst Granly på telefon 63 95 10 66 eller mobiltelefon 920 520 75. Det kan også sendes mail til Ernst på egprodukter@online.no

Når det gjelder HF frekvensene vil vi bruke både AM og USB alt etter hva forholdene tillater.

Alle er velkommen til Eidsvoll Bygdetun den 6. juni mellom klokken 1000 og 1600.

Det er sesongåpning for Eidsvoll Bygdetun denne dagen, derfor kan det bli endel folk som besøker oss. Det bruker også å være salg av rømmegrøt, kaffe og vafler denne dagen. Til deg som ikke kommer, så håper vi du kan skru på radioutstyret og ta kontakt med oss som er på Bygdetunet denne dagen.

Hvordan finner du oss? Kommer du E-6 nordfra, kjør gjennom Eidsvolltunnelen, ta av første avkjøring til høyre straks etter tunnelen og følg skiltene til Eidsvoll Bygdetun.

Kommer du sørfra på E-6, kjør forbi avkjøringen til Nebbenes Kroer i ormlia, fortsett på E-6 ett par kilometer (se opp for fotoboks) og tar avkjøring til høyre til Eidsvoll Bygdetun, følg skiltingen.

Litt avhengig av hvor mye folk det er på Bygdetunet denne dagen er det parkering inne på området til Bygdetunet. Hvis det er helt fullt så brukes det å parkere langs bygdeveien opp til Bygdetunet.

For oss som er på Eidsvoll Bygdetun den 6. juni ønsker vi Dere velkommen til Bygdetunet eller på nett.

Hilsen en av medlemmene i Fieldday-komiteen

Ernst Granly, 397

Antikknnett for radioamatører, Fieldday 2004

ved Erling Langemyr

Som nevnt i HH nr.85 (1/04) vil antikknnett for radioamatører ha sin Field Day 2004 på Søndre Flaskebekk brygge på Nesodden, lørdag den 12. juni. Arrangementet starter kl. 10.00 og vil vare til kl. 18.00 og blir en markering av dramaet som utspant seg på Flaskebekk den 4. juli 1944. Se HH nr. 83, (3/03).

Den illegale radiostasjonen "CORN-CRAKE" holdt til i et hus like ved bryggen. Et "Berit-sett" B2, (3Mk. II) fra krigens dager vil bli benyttet på CW. Det vil også bli utstilt illegalt radioutstyr som ble benyttet i Norge 1940 - 45.

Sendeplan:

Kallesignal: **LA1D**

Tid (NT)	Frekvens (MHz)	Mode
1000 - 1145	3.510	CW
1200 - 1345	3.690	LSB
1400 - 1545	7.020	CW
1600 - 1745	3.690	LSB

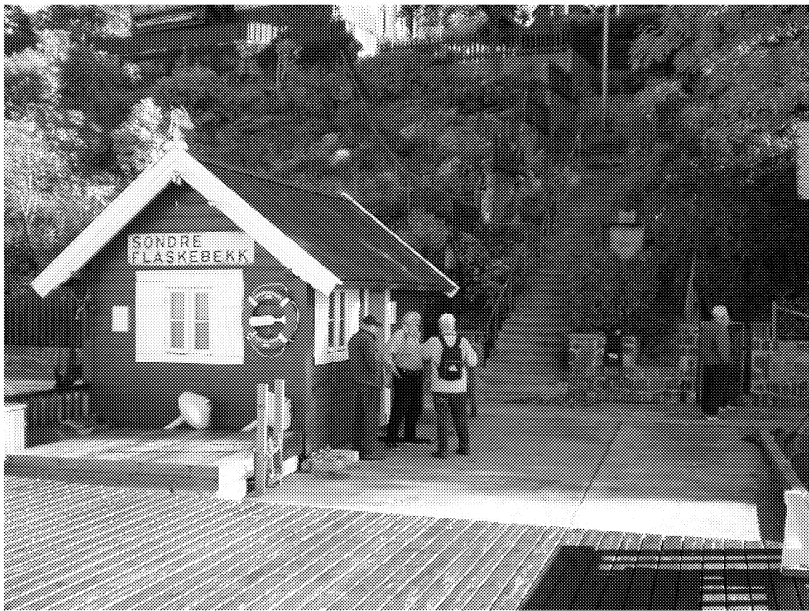
Vi vil også ha lyttevakt på 145.550 MHz

Etter avtale kan det bli aktivitet på følgende frekvenser i 6m båndet: 51.550 MHz FM og 51.600 MHz AM.

Veibeskrivelse: Ta av fra E6 før du kommer til Nordbyttunnelen og følg RV 156, Nesoddtangen. Dette gjelder om du kommer sør- eller nord fra. Etter å ha kjørt ca. 19 km kommer du til Skoklefall. Følg veien til Flaskebekk. Etter noen kilometer kommer du til en rundkjøring. Dersom du ønsker det kan du parkere i dette området, eller følge Flaskebekkveien til Flaskebekk brygge, parkere her og spasere Strandpromenaden tilbake til Søndre Flaskebekk brygge. Det er ikke muligheter for parkering ved QTH. På veien fra rundkjøringen og ned til QTH,

Flaskebekkveien er det en plakett på høyre side til minne om hendelsen i 1944, rett ovenfor huset hvor dramaet skjedde. Rett etter plaketten går det en gangvei, Sydveien. Følger du denne kommer du til QTH. Det vil bli skiltet fra rundkjøringen. NRHF ønsker alle medlemmer hjertelig velkommen til arrangementet, eller til en QSO. Dersom du kommer, ta gjerne med venner og bekjente.

For Field Day 2004 komiteen
73, de LA3BI, Erling Langemyr



Søndre Flaskebekk brygge



Huset hvor "Corncrake" holdt til

Nostalgisk gjensyn med radio og modellbygging for over 50 år siden

av Erik Steen, (561)

I en bruktbuikk kjøpte jeg nylig store deler av årgangene 1946 t.o.m. 1950 av hobby/faktabladet Teknikk For Alle. Det kom ut hver 14 dag de 3 første åra, deretter hver mnd.

Det er interessant å se hvordan innholdet i TFA forandrer seg i dette tidsrommet, vesentlig som en følge av at Norge og verden langsomt normaliseres igjen, bl.a. ved at deler av krigsindustrien i USA og England legges om til konsumentindustri. Den første årgangen er meget traust i form og innhold, faktisk ganske kjedelig etter vår standard. Bladet er preget av mange faktaartikler i beste folkeopplysningsstil, med tildels snevert teknisk innhold. Her blir det bl.a. fortalt om Freia Sjokolade Fabrik's produksjon. Det dreier seg også om å bringe nasjonen på fote igjen. I en artikkel om gjenreisningen av "vårt stolte" Aker Mekaniske Verksted, formelig strutter forfatteren av nasjonalfølelse og slår bombastisk fast at: "dette stolte arbeid må utføres snarest, slik at vår ære og makt på verdenshavene kan gjenopprettes," (og det fikk han rett i.)

1946, årgang 1

Hobbyaktivitetene dreier seg mye om modellfly, men også bil, båt og tog. Bladet er i de første nr. av 1946 blottet for hobbyelektronikk og radiobygging. Det er også helt klart at den store mangelen på de meste nødvendige forbruksvarer produserer mye matnyttig stoff i bladet, f.eks.: hvordan du kan lage ditt eget loddemetall fra gamle tinnkrus, eller sno spiralfjærer av pianotråd, støpe talglys, lage leselampe og lignende. At bladet ennå ikke riktig vet hvor de vil, illustreres best ved at frimerkesamling har en fast spalte i TFA i denne tida!

I nr. 9 sommeren 1946 dukker den faste spalten Radio Amatøren opp. Den tar for seg funksjonen til radorøret og fortsetter med dette i flere nr. fremover. I nummer 11 dukker også den første radio annonsen opp. Annonser er Olav Sande, adr. Sandane, som selger radiomateriell. (Han flytter senere til Florø). Det er tydelig at alle typer nye radiodeler til hobbybruk er mangelvare, trolig fordi radioverksteder og radioproduksjon tar unna alt materiell som kan skaffes?

Mot slutten av 1946 øker antallet artikler om radio, men annonserne er fortsatt fraværende

Det finnes et kjøp/salg/bytte spalte, men innrykkene er få (3-5 stk i snitt)

Det samme året reiser TFA spørsmålet om hvem som egentlig "oppfant" radioen. Bl.a. lanseres russeren A.S. Popov, som litt tidligere ute enn Marconi med et fungerende apparat.

1947, andre årgang

Nå forsvinner spalten om frimerkesamling og det blir mindre av det trauste stoffet.

Det matnyttige fortsetter, bl.a. med en beskrivelse og tegning av hvordan du kan lage ditt eget krystallapparat med ettøringer eller barberblad som detektor. Det fremgår at fabrikklagde nye spoler er mangelvare og at en derfor må benytte brukt førkrigsmateriell, eller vikle selv.

Debatten om hvem som oppfant radioen fortsetter i TFA, hvor bl.a. engelskmennene hevder at Sir William Preece, som var sjefsingeniør ved The Post & Telegraph Office, hadde demonstrert radioen i 1892, dvs. ca 4-5 år før Marconi's patentsøknad ble innlevert og godkjent.

De hevder også at en professor ved navn Davis Edward Hughes allerede i 1879 hadde lykket med "trådløs signal-overføring" over en avstand på 500 meter. Han krediteres også som den egentlige oppfinner av mikrofonen i 1877.

Problemet med både Preece og Huges var at de aldri patenterte eller offisielt registrerte oppfinnelsene sine, men forsøkene deres skal være godt dokumenterte. Det samme gjelder forsøkene til Lodge, Rutherford og Branly. Artikkelen i TFA runder megetsigende av med at den meget kjente Marconi nok ikke oppfant radioen. Han samlet erfaringene til andre og benyttet dem til konstruksjonen av selve apparatet som han klokkelig patenterte og derav "urettmessig" regnes som selve oppfinneren.

Layouten i TFA anno 1947 blir friskere og bladet blir mer hobbypreget og teknisk orientert.

5-6 nye annonsører for radiodeler, byggesett og "gjør-det-selv-bøker" dukker opp, og annonsene blir mer innholdsrike og større.

I lesernes kjøp/salg/bytte spalte er det stor aktivitet med opptil 20-30 innrykk. Særlig er folk interessert i å bytte, og varierte ting tilbys og etterspørres, f. eks: "Tempo motorsykelramme ønskes byttet i radio-byggesett", eller: "3 stk redningsvester byttes mot en loddebolt"., eller: salongrifle byttes mot radiodeler.

Årgangene 1948, 49 og 50.

Der er helt tydelig at oppbyggingen av landet har høyeste prioritet og TFA følger opp dette med en mengde faktaartikler, bla om radaranlegg for sjøfartsskolen og handelsflåten, samt opprusting av kyst-radiostasjoner som er utstyrt med forholdsvis små (1- 5 kW) og gamle kortbølgesendere fra Lorentz og Elektrisk Byrå. En utdypende artikkel om Bergen Radio er ganske interessant.

Disse årganger viser at radio som hobby vokser ganske mye fra sin spede begynnelse i 1946.

I 49 og 50 er det helt tydelig at de fleste radiodeler ikke lenger er en akutt mangelvare. Hobbyspalten; Radio Amatøren beskriver stadig mer avanserte prosjekter, med litt større fokus mot bygging av radiosendere. Det kommer få nye annonsører til i disse åra, men Vingtor i Horten reklamerer rundt 1950 med litt av hvert, bl.a. måleinstrumenter. Trykkteteknikk og papirkvalitet er hele tiden svært varierende og i snitt ganske dårlig. Det meste av innholdet er trykket i sort/hvitt, eller til nød enfarget (rødt eller grønt) på omslag og overskrifter.

Har viktig "offentlig" radiohistorie gått tapt siden 1947?

Det som fanget min interesse mest av alt var en artikkel fra desember 1947 om Norsk Teknisk Museum.

Hør bare på noe av det som beskrives i samlingen til daværende NTM:

" Norsk Teknisk Museum ligger i underetasjen til Vikingskipet på Bygdøy. Lokalene er alt for små og planer for nybygging foreligger. Museet disponerer ca. 7.000 gjenstander, 10.000 tegninger, 5.000 lysbildeglassplater og 10.000 bind teknisk litteratur.

I utstillingen kan du f.eks. beskue Ægidius Ellings gassturbin fra 1903 og Birkelands elektriske kanon patentert i 1902, samt en gammel 5kW lysbueovn fra Norsk Hydro. (ser på bildet ut som en original Birkeland/Eide ovn fra Rjukan ca 1910-15)

I "radioavdelingen" finner vi bl. annet; En fungerende og tro kopi av Marconis første trådløse sender med en rekkevidde på opptil 30 km, samt en komplett skipsradiostasjon av type Marconi fra 1913,

Det finnes også noen komplette radiostasjoner utstilt, blant annet 700W kringkasteren fra Hamar 1926.

Det første 1.5kW senderør fra Bergen Radio og det første 1kW rør fra Oslo Kringkasteren finnes utstilt i samlingen.

Der finnes også Norges første radio-telefonianlegg av type de-Forest System, som ble igangsatt på Grip Radio våren 1920.

Enn videre finner vi ingeniør Anders Bull's sender for avstemt trådløs telegrafi, datert 1899-1903 (mottageren befinner seg i Science Museum of London).

Eksemplarer av de tidligst produserte radiomottagere til hjemmebruk, f.eks. 1 rørs mottager med 3 rørs forsterker og en 4 rørs Fransk reisemottager, mfl. Kan beskes.

Likeså noen krystallmottagere, bl. annet en som er viklet på en flaske (i sin tid premiert i en Oslo avis som en billig folkemottager) og en som er bygget inn i en alminnelig messinglampe, osv. ”

Jøss bevarer!

Jeg blir svett når jeg hører om komplette radiosystemer fra før 1920 og ned mot 1900, da dette i dag virkelig er sjeldenheter selv på verdensbasis.

Dette avføder noen 10.000kr's spørsmål!

Hvor er Anders Bull's sender fra ca 1900? (Jeg har selv sett mottageren utstilt i Science Museum London for mange år siden.) Hvor er Marconi skipssenderen fra 1913 og kopien av hans første sender. Hvor er deForest Systemet fra ca 1918 (eller tidligere?) Selv Hamar kringkasteren fra 1926 er et klenodium i dag.

Det bør være av interesse for NRHF å få Teknisk Museum til å bekrefte om slike ”juveler” fortsatt eksisterer i deres kjeller, eller om dette er ”saldert/mistet” i diverse flyttinger.

Hvis utstyret fortsatt eksisterer, er det en skam at de beste godbitene ikke står oppe i en permanent utstilling, eller hva mener dere?

Akk ja, nostalgia lenge leve!

Som lesekyndig guttunge på midten av 50 tallet lånte jeg alle tilgjengelige årgangene av TFA på det lokale biblioteket.

Det ble mye ”store øyne, åpen munn og sikling,” over tekniske undere og fremtidsvyer.

I dag kan vi bare smile av enkelte visjoner i TFA, for eksempel at datamaskiner neppe ville få særlig utbredelse og bare ville være forbeholdt de rikeste land.

Ja vel, ja!

Men, husk at datamaskinen anno 1947-48 hadde 50 - 60.000 radiorør.

Satt litt på spissen: de kostet et Egyptisk statsbudsjett, brukte like mye strøm som Hokksund, ville dekke halve Slottsparken, veide like mye som Skibladner og du kunne telle antallet i verden på en finger. Allikevel var regnekraften og hastigheten til disse monstre dårligere enn hos de gratis lommekalkulatorer du mottar når du fremkaller mye film hos Preus!

Hvordan kunne en ta så feil?

At for eksempel TFA ikke kunne forutse datamaskinens (og særlig hjemme PC'ns) innflytelse og utbredelse i fremtiden, kommer ganske enkelt av at transistoren ikke eksisterte som annet enn et eksotisk og ”hemmelig” eksperiment hos Bell Lab i 1947. Den nevnes knapt nok i populærvitenskaplige kretser før langt utpå 50 tallet og selv på 60-70 tallet var det absolutt **ingen** som kunne forestille seg dagens ”små” prosessorer med zillioner av kompoenter som finnes i hjemme PC'n anno 2003. (Husk Bill Gates berømte uttalelse på 80 tallet om at ingen ville noensinne trenge en harddisk større enn ca 300kB)

PS,
Dersom noen av dere der ute er nostalgiske eller historisk interesserte, kan jeg selge tilfeldige enkeltnummer av TFA, særlig fra 47 og 48 årgangen som jeg har flest eksemplarer av.

Prisen er 25 kr pr. stk, (minimum 3 stk, + 25 kr i porto). For større antall blader kan prisen diskuteres.

Erik Steen, (561)
Steinbergveien 35a,
3053 Steinberg.
Tlf. 32 87 50 96 e 1800

RADIOAMATØRER

Deler til 4 rørs kortbølgeomottakeren med ferdigboret chassis,
skjerm og frontplate, med rør, høyttaler o. s. v. kr. 278.30

RADIOBYGGE

BOX 4644 — OSLO

SPECIALFORRETNING FOR RADIOAMATØRER

RADIO

Vi leverer alle slags radiodeler for radioamatører, samt rør, høyttalere, batterier og skjemematerialer m. m.

Telegrafapparat, sammenheng med kretsløpsmaterieil.

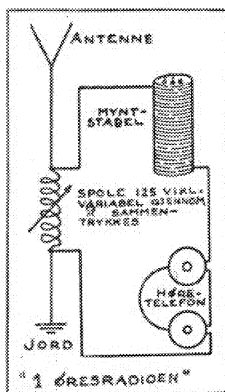
Krystall og magnetiske pick up med eller uten sdrer og insensitivitets, etc.

Mikrofoner etc. i stort utvalg, samt radiodelpartier.

RADIOAARBEID

Drummingstgt, 16. Oslo. Telf. 41 29 76.

1 øres-radioen.



Det er morsomt å se hvordan en liten ide i TFA kan gi interessant underholdning i lange og morsomme stunder. I nr. 9 av TFA for dette året var det en tegning som jeg tror at redaktøren selv betraktet med mistro. Det ble beskrevet om hvordan man med et herberblad og en sikkerhetsnål (samt borettelefon og diverse kopprådd) kunne lage seg en fullt brukbar mottaker.

Jeg har en seks-tyv kilometer fra nærmeste kringkaster. Et krystallapparat fra den gamle, gode tiden ble funnet fram og på den høste jeg tyde-

lig og godt. Krystallen ble fjernet og jeg trakk en tråd til sikkerhetsnålen, herunderveis herberbladet. Og virkelig! Etter noen forsøk ga apparatet lyd fra seg. I begynnelsen var det imidlertid ganske sterk sus, men etterhvert fant jeg bedre punkter. Med herberblad av andre fabrikater fikk jeg ny erfaring. Resultatet ble bedre om visse merker ble oksydert over en flamme, andre behandles bare å vaskes med sprit eller bensin.

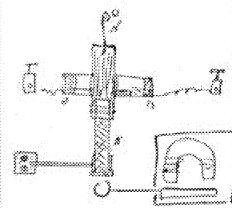
Men kunne et herberblad fungere som detektor, kunne man også kunne bruke noe annet, tenkte jeg. Etter interessante forsøk med diverse husgenstander, ble «lin strå-radioens kon-

struert. Der kunne til og med sikkerhetsnålen utnyttes - en forsmåning av det enkleste tenkbare. En stabel med søringer som trådene ble lagt inn i ble en aldeles utmerket detektor. Ved å rykke lett på stabelen fant jeg et spunkle og trykket kunne forandres ved å variere høyden av stabelen. Resultatet ble like godt med andre myntsorter, men for at mottakeren skulle holde seg billigt mulig, holdt jeg meg til søringer. Tegningen skulle gi et klart og tydelig inntrykk av konstruksjonen.

Enkelt og greit, ikke sant?
Vi venter på nye idéer. Noter dem ned på en lapp og send dem inn!

Fort.

Den alminnelige oppfatningen er at det er Marconi som skapte radioen. Men alt her kan vi slå fast at Marconis oppfinning ble patentanmeldt i juni 1896 — et par måneder etter at russeren Popov hadde kommet fram med den andre forslaget til oppfinningen sin. Marconi fikk patentet sin innvilget i juli 1897. Da hadde Popov alt greidd å etablere radioforbindelse mellom en båt på sjøen og en stasjon på land.



Popovs Tordentregistrator. Verdens første radiomottaker.

Tyskland avde også Marconis oppfinning under henvisning til Popovs arbeid.



A. S. Popov fotografert på den anledning år 1893 da radioen kom til verden. Den russiske russiske radioforsker Rytkin var hans nærmeste medarbeider.

1977

TEKNIKK FOR ALLE



ALT FOR RADIOAMATØRER

Karl Johansgate 2 Telefon 413515

Pyrozit Radiokrystall

meget finfølelig, sendes over alt mot
1 krone + 25 øre i porto. Skriv tydelig!
P. GOLLÉ, Stavanger, Jelsegt. 36

Ved kjøp av
RADIOMATERIEL
henvend Dem
til oss



MØLLERGE. 17, OSLO

Radio

GRATIS BYGGERETTLEDNING
til 1, 2, 3 eller 4 rørs mottaker mot
svarporto. Største lager av alle sor-
ter radiomateriell for amatører til
dagens billigste priser. ALLE
DELER TIL KONSTRUKSJONENE
I TFA LEVERES OMGAENDE.

ILLUSTRERT PRISLISTE og en
HANDBOK FOR RADIOAMATØ-
REH mot kr. 2.— + porto.

BOKS 80 - PARADIS - BERGEN

Annonsetariff

TEKNIKK FOR ALLE

Bakside 2 farger ...	kr. 400.—
» sort	» 360.—
1/1-side	» 320.—
2/3-side	» 215.—
1/2-side	» 160.—
1/3-side	» 95.—
1/4-side	» 80.—
1/6-side	» 55.—
1/8-side	» 40.—
Tillegg for farge innvendig 10 %	

Annonser utenom standardfor-
mat 0.44 pr. mm.

Satsflate 245 mm høy x 185 mm
bred. 3 spalters sats.

Dipling. Kolbein Sydnæs Patentkontor

Akerstgt. 16 - Oslo - Telf. 41 64 70

Illustrert liste over arbeids-
tegninger til modellbiler
sendes mot porto, kr. 0.25

ingeniør
N. Hagen,
Fleischer gate 23, Moss



leverer disse aktuelle byggesett fra lager:

«R. B. Superen» m. troløye, 5 rør + likeretter. Beskr. i TFA nr. 9.

4-rørs transportabel batterisuper. Beskr. i TFA nr. 15.

3-rørs detektor mottaker for batteri. Liten og lett, transportabel
turmottaker.

1-rørs refleksmottaker for miniatyrrør med høyttaler.

30 watt forsterker, 5 rør + likeretter, for lokalmottaker, grammofon
og mikrof. on.

Skriv til oss etter skjema og prisoverslag. Forlang vår siste prislite over
radiomateriell. Vi leverer hvad De trenger til bygging av enkle og
kompliserte mottakere, sendere og forsterkere. Vedlegg svarporto.

RADIOBYGG

Postboks 4644 — Oslo — Postgiro 129 98



JEG FØLER MEG TRYGG
DELENE HAR JEG FRA

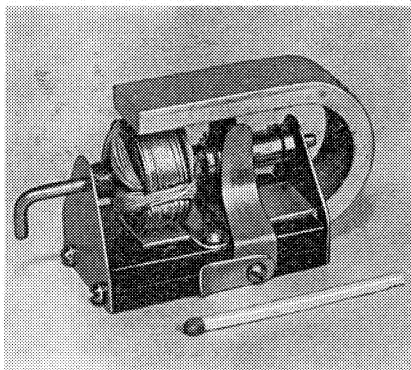


Boks 4644 — OSLO

TEKNIKK FOR ALLE

Ernst G. Mortensen, Øvre Vollgt. 13, Oslo. Redaktør: Hans Pettersen, Central-
bord 429944 med forbindelse til redaksjon, annonseavdeling, ekspedisjon
og modellavdeling. Abonnementspris: Helt kr. 12.—, halvår kr. 6.—, kvartal
kr. 3.—. (Utkommer hver fjerde uke). Abonnent kan tegnes på alle landets
postkontorer og direkte i bladets ekspedisjon.

TEKNIKK FOR ALLE 35



LITEN, MEN KRAFTIG

Dette er en av de mange morsomme elektromotorer De finner arbeids-tegninger og byggebeskrivelser til i Odd Rønningens nye arbeidsbok:

SMÅ ELEKTROMOTORER

Pris kr. 6,70.

Hos alle bokhandlere.

ERNST G. MORTENSEN

Dagens tema
SIERA
ENGROS: ARKTIK A/S - OSLO

RADIOKATALOG

Prisliste over alt i
radio mot svarporto.

OLAV SANDE, FLORØ



ALT FOR RADIOAMATØRER

Karl Johansgate 2 Telefon 41 35 15

ERLING HEIAN



RADIO-BYGGERE

Alltid komplett lager av det nyeste i deler for selvbyggere. I radio er kun det beste godt nok. Forlang prisliste med byggeskjema.



Storgaten 34 C., Oslo.

RADIO-AMATØRER

Alle delene til radiokonstruksjonene i TFA kan De få levert omgående ved å skrive til oss. Husk også på at vi alltid står til tjeneste med gratis rettleiing for radioamatører.

SPECIALFORRETNINGEN FOR AMATØRER

A/S ELECTROFON RADIO

BOKS 80 - PARADIS - BERGEN

1947

TEKNIKK FOR ALLE

Historien om Telefunken Universum Ultra

Eller: Det ble nytt liv i gamle rør.-

av Hallvard Grindlia

Den ble min på Ekebergmessen for et par år siden. Pen var den langt i fra, så jeg besluttet å ikke kjøpe den. Men selgeren sa,- du skal få den billig, så slipper jeg å dra den med hjem.-

Så ble den min allikevel, og den ble med hjem til Skien.

Jeg så litt på den, avskallet finer i bakkant, litt lurvete inni, nei, jeg orket liksom ikke å begynne på den.

Så gikk det halvannet år, og radioen kom på verkstedbordet. En rask inspeksjon avslørte at rørene var på plass, ACH1 var endatil stemplet "Wehrmacht". Det var sikkert kommet der etter krigen,-

Og så hadde radioen en spesiell og artig skala, med loddrette felt med en skrå viser bak, slik at viseren vandret opp og ned i feltene, som har stasjonsnavn ved siden av.

Så ble chassiet tatt ut av kassen, det var stort og støvet og rustet, rørene ble tatt ut, det ble støvsuget og børstet med stålborste, og ble ikke så verst. De kritiske kondensatorene under ble testet for lekkasje, og de dårlige ble byttet ut. Termosikringen på trafoen var gått, den ble loddet og satt på plass, og jeg satte spenning på den med rørene ute. For sikkerhets skyld var motstandslampen på 100 W i serie. Det gikk bra. Så ble likeretterrøret satt inn, og nå ble det lys i lampen, så det var klart at den dro mye strøm.

Feilen viste seg å være kondensatorene fra anodene til jord, da disse ble klipt ble lampelyset borte.

Spenningen ble kjørt forsiktig opp med variac, og nå gikk det bra. De store filterblokkene med 1500V merkespenning fungerte utmerket, og alt var klart for videre testing.

Resten av rørene ble satt inn, og spenningen satt på.

Ingenting galt skjedde, jeg plugget inn antennen, og radioen spilte! Volumet kunne ikke reguleres til null, og følsomheten var vel ikke all verden, men likevel.-

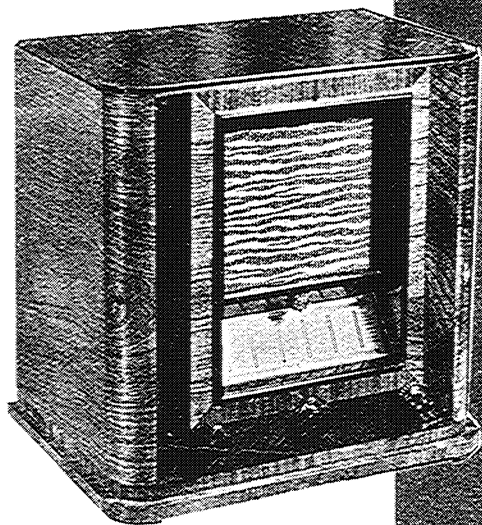
I antennekretsen sto det en differensialkondensator, på samme akselen som volumkontrollen, og her var det mekket og koblet om tidligere, og for å finne ut av det så tok jeg en telefon til min gode venn Horst Ravenhorst i Tyskland. – Det er en spesiell radio, sa han,- en såkalt reflex-super, hvor et av rørene forsterker først HF-signalet, og etterpå LF-signalet. Han sendte koplingsskjema, og da var det enkelt å få antenne-kretsen riktig. Og nå fungerte det utmerket, volumet gikk til null, og radioen spilte. Etter trimming av MF og spolesentral ble den svært bra, alle bølgelengder fungerte, og alt var bare herlighet og glede.- dog, ikke helt. Jeg kom til å berøre ekstra høyttaleruttaket samtidig som jeg holdt i chassiet, og ble kureret for gikt i lange tider. Det viste seg at dette lå på anoden på sluttrøret.- altså høyohmig.

Ledningen ble for sikkerhets skyld frakoplet, sammen med den såkalte lynn-antennen.- Nå kom turen til kassen, som ble limt og rensset, deretter lakket forsiktig. Radioen ble montert inn, og prøvekjørt igjen, sent på kvelden med mellombølgen full av stasjoner. Det var en god opplevelse!

Radioen er etter all sannsynlighet solgt i 1935, og utsalgsprisen var kr. 303,50 + stempel kr. 32,-.

Rør: ACH1, RENS1234, RENS1374d, RGN1064.

Ja, dette var historien om den gamle Telefunken, fortalt av medlem nr. 590, Hallvard Grindlia.



UNIVERSUM ULTRA

En kraftig langtrekkende mottager. Telefunken spesialkobling muliggjør at mottagerens tre rør faktisk arbeider for fem, hvorved driftsutgiftene holdes nede.

De anvendte H-jernspoler gir stor selektivitet, like god for samtlige bølgeområder: 19—51, 200—600 og 840—2000 m. Mottagningen er særdeles rolig og lite genert av forstyrrelser. Apparatet har fadingbegrensning, lydstyrke- og klangfarveregulator. Navneskalaen er stor og tydelig med ca. 90 navn.

Den elektrodynamiske fremmedmagnetiske høttaler gir en varm og klangfull gjengivelse.

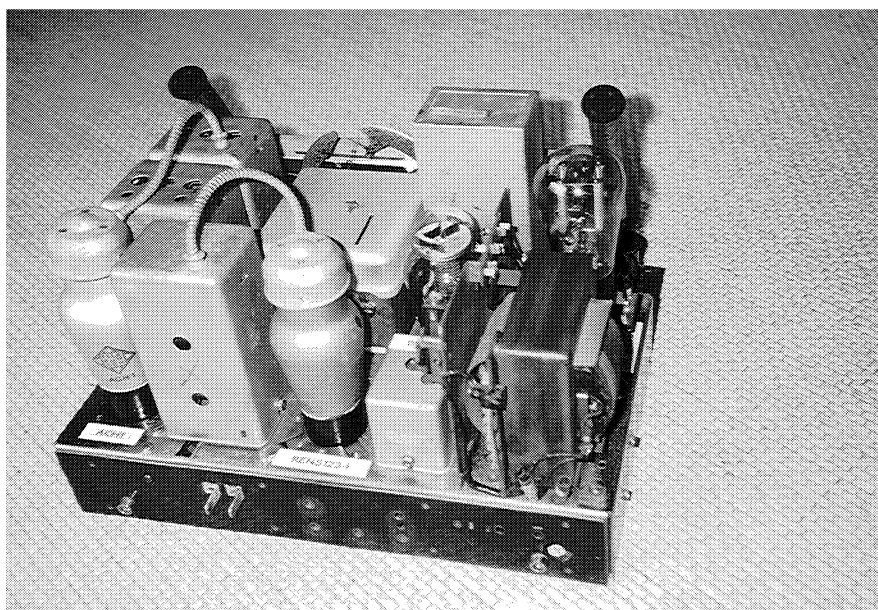
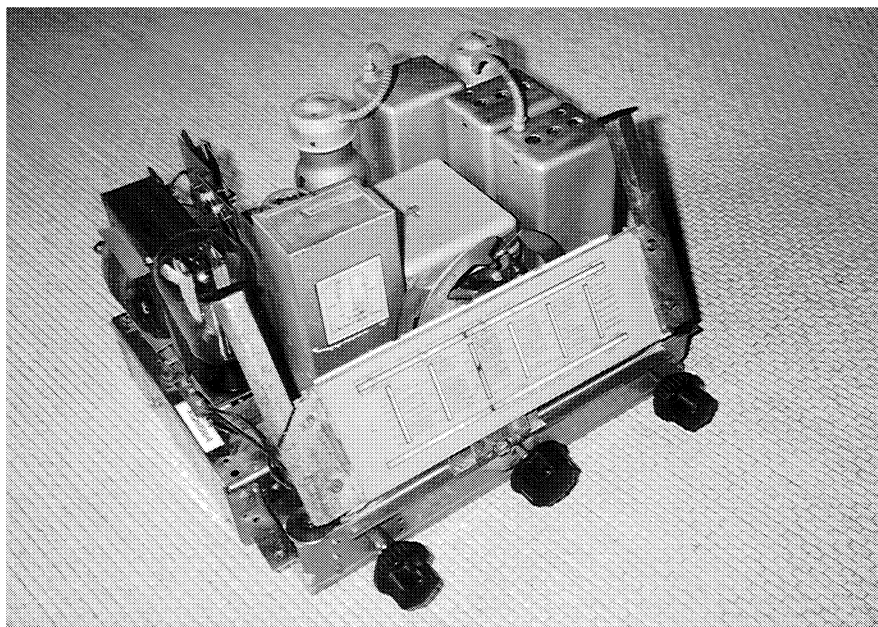
Uttak for ekstrahøttaler og gramfontilkobling.



Universum Ultra

Før vekselstrøm kr. 303.50 + st. 32.00
Kontant kr. 67.25 og 12 avdr. à 25.15

Før likestrøm kr. 317.00 + st. 33.00
Kontant kr. 70.00 og 12 avdr. à 26.25



Er *stay behind* gåten løst?

ved Erling Langemyr, nr. 124, LA3BI

Det har vært spekulert og undersøkt mye rundt hva organisasjonen *stay behind* benyttet av radioutstyr. I den siste tiden har det dukket opp nye momenter, men først vil jeg gi et tilbakeblikk.

Grunnlaget for organisasjonen ble lagt høsten 1947 da noen krigsveteraner innen etterretningstjenesten mente at russerne var ganske aggressive og at det kunne bryte ut krig mellom øst og vest og Norge kunne bli okkupert på ny.

Ragnar Otterstad, LA5HE skrev i HH nr.60 (4/97) en artikkel om mottakeren SR523 også kalt "Afrikamottakeren". Den ble benyttet av telegrafistene innen *stay behind* for å lytte på tilfeldige stasjoner for å holde morsekunnskapen vedlike. Telegrafistene ble for det meste rekruttert fra Milorg, kompani Linge og liknende organisasjoner fra krigen.

I HH nr. 61 (1/98) hadde jeg en artikkel om den hemmelige organisasjonen på grunnlag av en artikkel i Dagbladet 20. desember 1995 som viste et bilde av senderen BC-191. Senderen er meget tung 25,5 kg. Den komplette stasjonen med mottaker BC-312, omformer BD-77 og de tre avstemmingsenhetene veier til sammen 75,5 kg. Vekten av aggregatet er da ikke medregnet. Den komplette stasjonen har betegnelsen SCR 193 i følge U D10-14 fra 1953. (En variant av senderen har betegnelsen BC 375). Jeg fikk meg ikke til å tro at dette store tunge utstyret var den vanlige utrustningen for agentene.

Så begynte saker og ting å skje. I februar 2003 ble jeg kontaktet av en person som hadde et radiosett han ikke visste typebetegnelsen på eller hva det var brukt til. Jeg fikk tilsendt et bilde og det viste et engelsk agentsett Mk.121 som var konstruert tidlig på 1950-tallet. Etter dette fant et av medlemmene våre et annet sett

Mk. 122 på "Okkupasjonsstua", et museum på Tynset, hvor det sto at det var benyttet av Milorg under krigen. Dette kan ikke stemme, da Mk. 122 er produsert i begynnelsen av 1950 årene. Selv var jeg så heldig å komme i kontakt med en tidligere Linge-telegrafist som hadde et Mk. 122.

Han ble vervet til *stay behind* 1947-48 og flere med ham hadde et kurs på Akershus festning som varte en uke, for å friske opp radiokunnskaper og morseferdigheten. Til dette ble "Berit" B2 (3Mk.II) som de hadde operert med under krigen benyttet. De fikk senere utlevert Mk. 122, men det ble ikke brukt på noen øvelser merkelig nok. Hvor mange sett som fantes blant agentene vites ikke, men etter det jeg vet er ingen sett eksponert på noen museer til Forsvaret.

I det hele tatt har det vært et lokk over organisasjonen, selv om det har vært skrevet diverse bøker om den. I bøkene har det aldri vært beskrevet hva slags radioutstyr som ble benyttet, men nå er gåten heldigvis løst. Så over til selve stasjonen.

Mk. 122 er et lite kompakt sett konstruert i England i begynnelsen av 1950 årene og bygger i hovedsak på Mk. 121. En norsk **BESKRIVELSE OG BEHANDLINGS-INSTRUKS RADIOSETT MARK 122** har jeg også vært så heldig å få tak i. Dataene er for det meste hentet fra den. Man kan tydelig se at den er oversatt fra den originale på engelsk.

Sender, mottaker og kraftforsyning er innebygget i en boks som måler 33x 23x8,5 cm. Sender og mottaker dekker et frekvensområde fra 2,5 til 20 MHz fordelt

på tre bånd, 2,5-5 MHz, 5-10 MHz og 10-20 MHz.

Senderen har en oscillator-dobler med EL41 som driver og 2E26 i utgangen. Oscillator-dobleren kan styres av krystaller som ligger innenfor senderens frekvensområde, eller hvor den dobbelte eller tredobbelte frekvens ligger innenfor dette området. Utgangseffekt 10-13 W. Som alle agentsett på den tiden er senderen kun beregnet for CW. Settet har en fastmontert nøkkel med mulighet for tilkobling av en ekstern.

Øverst til høyre på settet er det en hun-kontakt for tilkobling av en separat modulator. Dette var noe nytt og et smart påfunn.

Mottakeren er en tre rørs super beregnet både for telegrafi og telefoni. ECH42 benyttes som blanderrør, EAF42 som MF-forsterker og detektor, ECH42 som LF-forsterker og BFO, OB2 benyttes som stabilisatorrør. MF 470 kHz, følsomhet 1 til 5 uV og selektivitet 5,5 kHz ved 6 dB, 13 kHz ved 20 dB. Hodetelefonen er av øreproptypen.

Kraftforsyningen kan kun benyttes for AC og spenning mellom 100 til 240 V.

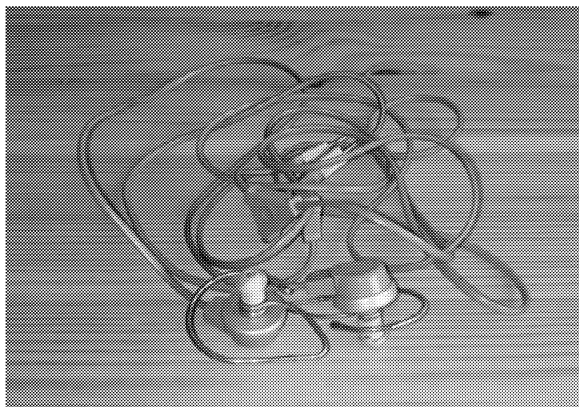
Spenningen kan reguleres i 10 trinn med et periodetall fra 40 til 400 Hz. Den er utstyrt med selenlikerettere.

Effektforbruk, standby 20 W, mottaking 34 W, sending 65 W.

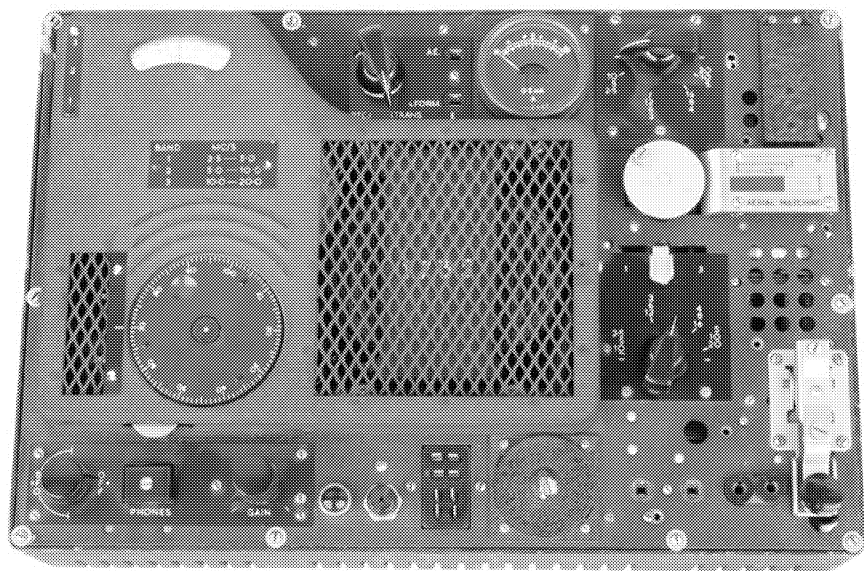
Av tilleggsutstyr finnes det en vibrator-enhet for 6 V, og en håndgenerator som kan levere 110 V, 45-80 VA ved 250 Hz. Ellers har settet en utstyrsboks med antenne, reserverør, sikringer, krystaller, kabler etc.

I BEHANDLINGSINSTRUKSEN står det blant annet:

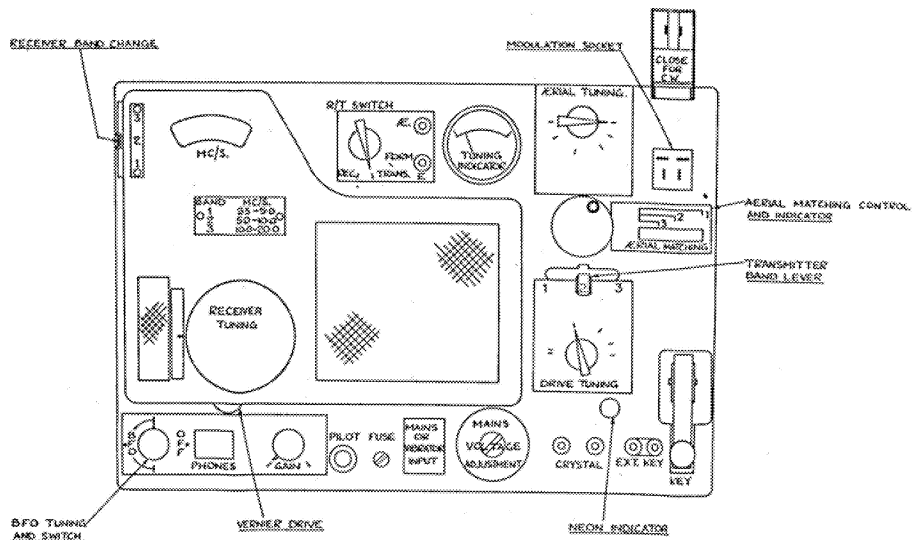
*Man bør legge merke til følgende:
Bryteren merket "REC/TRANS/FORM" skal settes i stilling "FORM" før tilkobling til nettet, hvis utstyret er nytt eller hvis settet ikke har vært i bruk på en stund. Dette må gjøres for at man skal få riktig ladning på elektrolyttkondensatorene som er brukt i dette sett. Kondensatorene bør stå til ladning i ca. 10-15 minutter. Det er VIKTIG at dette gjøres en gang i året når settes lagres og ikke er i regelmessig bruk.*



Ørepropp til MK 122



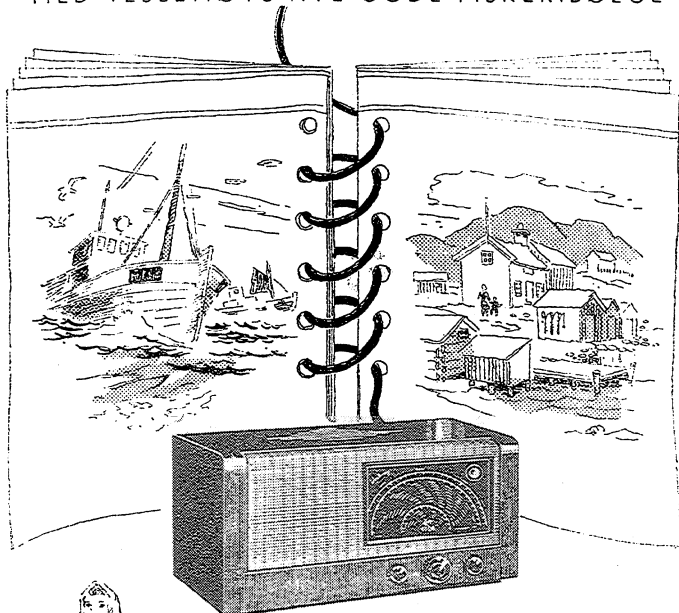
MK 122



122 FRONT PANEL.

Kontakt

MELLOM FOLKET PÅ HAVET OG DERES HJEM
MED VESLEMØYS NYE GODE FISKERIBØLGE



Veslemøy

Kr. 448.—

Er et elegant apparat med framrakende tekniske fortrinn. Tonen er vakker og fyldig og vekker begeistring hos lytterne.

6 rør likeretter og troløye, 3 bølgebånd. Tonekontroll. Grammofoontilkobling og uttak for ekstra høyttaler. Lett omkobling til alle vekselspenninger fra 110 – 245 volt.

• EDDA RADIOFABRIKK & TRONDHEIM •

1950



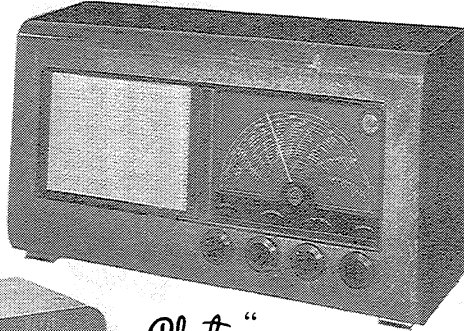
3 gode salgsapparater

for vekselstrøm

"Tellus"

6 rørs super med stor selektivitet og følsomhet som tilfredsstiller de største krav til en moderne mottaker.

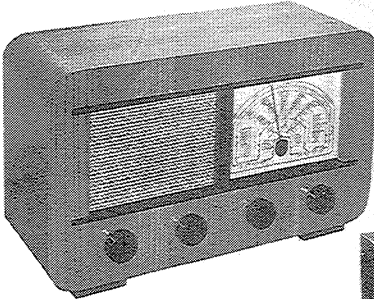
Pris kr. 448.—.



"Pluto"

Det lille apparat med den store yteevne. — 4 bølgebånd inkl. fiskeribølgen 4 rør, klangfargekontroll og belyst skala.

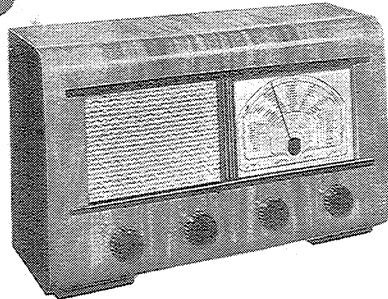
Pris kr. 280.—.



"Bonus"

En delikat liten super som mer enn oppfyller NEK's minstekrav. Delikat utførelse og stor tone. 3 bølgebånd og 5 rør.

Pris kr. 269.—.



A/S GASTOR

Vallevæien 6, Oslo. Tlf. 68 35 80

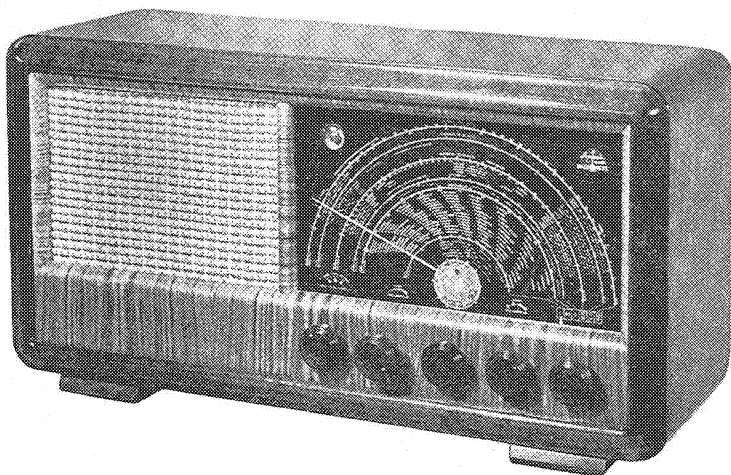
R E P R E S E N T A N T E R :

Vestlandet:
RASMUS RASMUSSEN
Minde pr. Bergen.
Tlf. 98 576

Nordnorske og Møre:
OTTO S. KNUDSEN
Tlf. ekspedisjon 28 593 - Rikstlf. 28 594
Fjordgt. 25, Trondheim.

Sørlandet:
MASKINSERVICE A/S
Tlf. 4985 - Røstad pr. 3913
Kristiansand S.

1950



Symfon
SUPER DX

DET ALLER NYESTE PÅ FJERNMOTTAKINGENS OMRÅDE

6 bølgeområder. Utvidet fiskeribølge. Båndspredning på alle kortbølgebånd. Direkte bølgeanviser. Original HØYTAFON. Oversiktlig kjempeskala med flere nøyaktige stasjonsnavn enn noen annen mottaker på markedet.

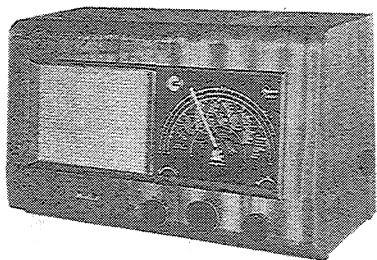
DEN STORE BÅNDSPREDNING på kortbølgene med en samlet skalalengde på 126 cm gjør innstillingen lekende lett. Således er f. eks. innstilling og avlesning på 13-meterbåndet 15 ganger lettere enn på vanlige radiomottakere. Ved spesielle keramiske (temperaturkompenserte) kondensatorer er det lykket å få kortbølgestasjonene til å ligge helt stabilt på skalaen uten å etterstille.

Kr. 695,— med stempel- og omsetningsavgift.

RADIO  **NETTE**

Veden i levende toner

1951

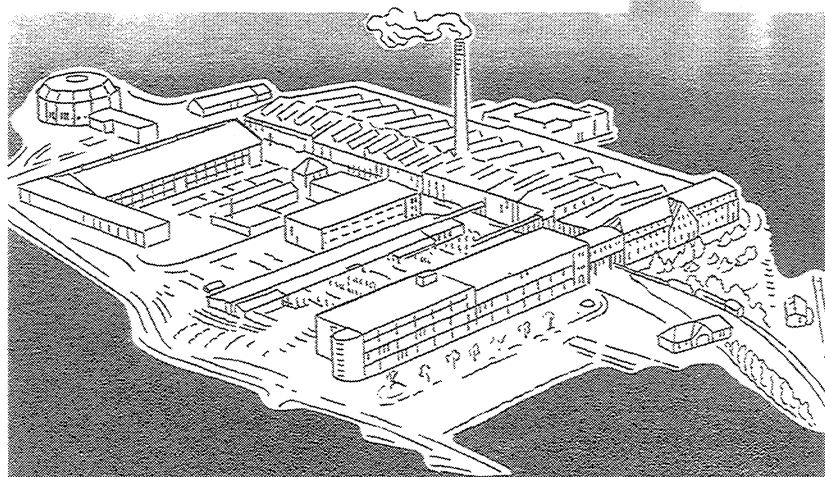


Ekko 3

Kvalitetsapparatet -
også med
fiskeribølge



HERFRA
KOMMER DE



Standard Telefon og Kabelfabrik A/S

POSTBOKS 749

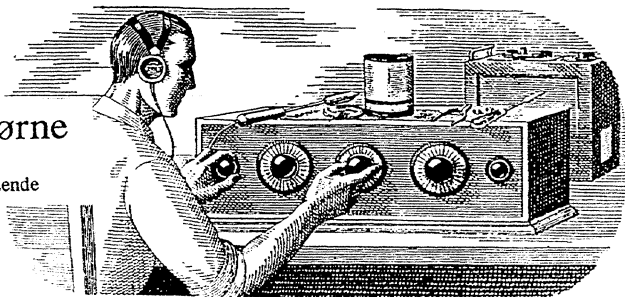
OSLO

TELEFON 681840

1951

Tor's Hjørne

Av Tor van der Lende



Våren, mine kjære medhobbyister, er en vidunderlig tid. Trær og gresspinner begynner å bli grønne, og kvelde-
ne lengre og lysere, og det blir vanskeligere å sitte inne med vår fine hobby. Det er ikke alltid så fristende å sitte inne med en varm loddebolt når sola skinner ute. Alt begynner å spire og gro og gir melding om en kommende sommer som gjør at hobbyen vår nesten går i dvale. Som sagt;

Våren er en vidunderlig tid, jeg har giftet meg med min samboer gjennom 8 år, og i den anledning fikk jeg, vi, som det heter nå, som foreningens formann med frue, en bryllupsgave fra foreningens styre, en **TIVOLI** reiseradio, knall rød. Dette er noe av det råeste jeg har hørt siden Tandberg kom med sin TP 41. Bortsett fra at her er det en mye mindre høyttaler enn den store ovalhøyttaleren i TP 41. Her er det kjempelyd for alle penga, og avstemningen er meget behagelig med et utvekslingsdrev som har akkurat passe friksjon som gjør at den er meget god å betjene. Selektiviteten er også god, og selv på AM, mellombølge, er det bra lyd og følsomhet. Selv midt på lyse dagen kan man plukke inn stasjoner. Det eneste negative etter min mening er at diskanten kunne vært litt skarpere, men det er også avhengig av hvor man plasserer radioen. Vi satte vår på

Kjøkkenbenken i en krok, men der ble det faktisk endel rumling i basen, men ved å flytte den utover nærmere kanten, ble det bedre. En annen ting å sette fingeren på, er utformingen av knappene; de er litt for glatte og skråner av utover, og hvis man er litt fuktig på hendene, som man er av og til på et kjøkken, blir det litt vrient hvis man i full fart skal skru opp eller ned volumet, men dette er bi ting. Alt i alt, her får man mye radio for penga. Så, det lykkelige brudeparet er meget takknemlige for den fine gaven fra NRHF.

Auksjonen 20 mars, gikk som vanlig unna med en bra omsetning og en pen gevinst til foreningen, Denne gangen var det ikke mer enn ca. 300 gjenstander, så kvelden ble ikke så lang som den av og til blir. Alle impliserte i arrangementet gjorde en formidabel jobb, som vanlig, og vi takker alle sammen for innsatsen som alle sammen gjorde for alle sammen!

Årsmøtet ble holdt 20 april, og som vanlig er det vanskelig å folk til å komme. Det er mulig en redsel for å bli valgt inn i noe, men vi har jo en valgkomite som på forhånd har avklart eventuelle nye kandidater. Så det er ingen grunn til å sitte hjemme.

Radioer jeg har møtt

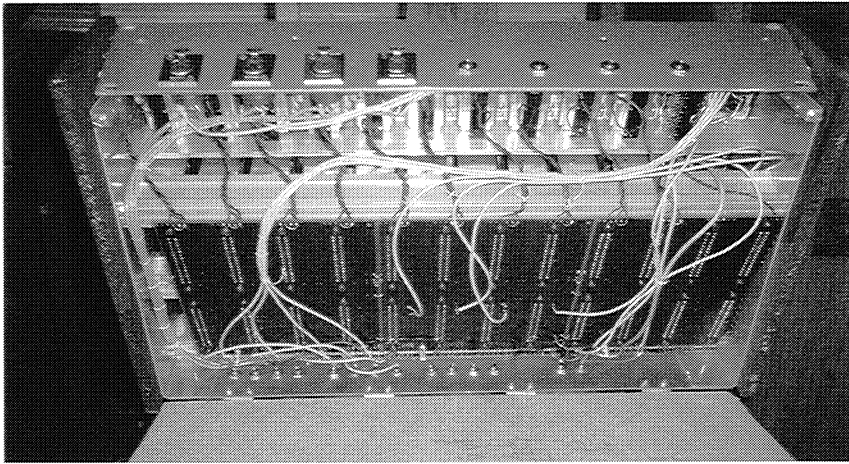
blir det ikke denne gang, men noe helt annet, som jeg vil vise dere.

Av Tor van der Lende

Som dere sikkert husker fra min tidligere publiserte Radiohistorie, så er jeg også interessert i hjemmelaget musikk, og hjemmeopptak på lydbånd. Jeg nevnte også at jeg har en mixer som jeg bruker på mine 4 spors innspillinger. Denne mixeren vil jeg presentere dere for i dag. Den er bygget opp med standard lyd moduler produsert av Philips, og denne mixeren fikk jeg av Kjell Carlsen for noen år siden. Da så den helt annerledes ut. Den hadde stått i Holmenkollen i mange år og var blitt byttet ut, og Kjell, som driver i lyd/studio bransjen, hadde overtatt den. Den var da mye større og alle modulene satt i en stor pult, som var altfor stor for mitt bruk. Alle modulene er av plugg-inn typen, og sitter plugget inn på et stort hovedkort, som igjen er bygd opp av flere små-hovedkort. Siden jeg kun har en båndmaskin med 4 kanaler, ville jeg ha 4 innspillingsmoduler og 4 avspillingsmoduler.

Totalt 8 separate kanaler, og for å mixe de 4 avspillingskanalene, måtte jeg ha 2 kanaler til, som masterkanaler ut med et 2 kanals stereo signal. Dermed var jeg oppe i totalt 10 like moduler. Hver kanal består av 3 moduler: mikrofon modul, equalizer modul og volumkontroll med skyvepot. Siden jeg spiller inn 1 spor av gangen, lagde jeg også en trykknapp modul, hvor jeg kan gå inn på medhør og lytte på signalet før opptak på alle kanalene, eller sum signalet ut. For å få stereo signal ut måtte jeg også lage en panoreringsmodul, dvs 1 dobbelt potmeter for hver avspillingskanal som gjør at jeg kan legge signalet fra hvert spor over på enten høyre eller venstre kanal, eller hvor i stereobildet jeg vil ha hvert enkelt instrument. Etter hvert som mixeren begynte å ta form, fant jeg ut at det ble litt tungvint å plugge gitaren inn på hver enkelt av de 4 kanalene for innspilling.





Derfor satte jeg inn en roterende vender som koplet gitaren inn på den kanalen jeg ønsket, og dermed var gitaren plugget konstant inn på samme pluggen, som er en phonokontakt, siden jeg har en gitarprosessor etter gitaren, gir denne et linjesignal ut. Mikrofonmodulen har en egen volumkontroll og en trykknapp. Denne trykknappen gir oss enten en mikrofon eller linje input. Equaliseren har 3 potmeter og en trykknapp. Trykknappen kutter bassen under 80 hz, og potmeterene har hvert sitt frekvensområde; bass, mid. og diskant, og er veldig effektive. Nederst på rekka sitter volumkontrollen. Det sitter et VU meter innkoplet, og jeg kan velge utsignalet på høyre eller venstre kanal med en bryter. På frontlisten nederst har jeg montert 4 XLR kontakter og 4 mono jacksokler for signal inn. På baksiden sitter det 3 rekker med 4 phonokontakter, fire av de er linje signal inn på mixeren, neste fire er linjesignal til båndmaskinen og de siste fire er de avspilte kanalene fra båndmaskinen som går inn på panoreringskontrollen og derfra inn på masterkanalene

for derfra å regulere signalene ut på masterbåndmaskinen som er en 2 spors Revox B77 med 15" hastighet.

Som dere ser på bildet over, ser dere hovedkortet som består av tre kort som er koplet sammen. Dette er et flott system som gjør at man kan skreddersy en mixer etter alle slags behov, og det finnes også masse andre moduler man kan putte inn, som for eksempel kompressor og limiter av forskjellig type og romklang.

Jeg lagde her et rammeverk av aluminium og kappet til sponplater på sidene og i bunn, og bunnplaten festet jeg med hengsler slik at jeg kan vippe opp hele mixeren og jobbe på undersiden hvis det trengs.

Medhørs modulen har jeg laget med to uttak for hodetelefoner og en stereo-mono bryter.

Dessverre blir det ikke så mye tid til å sitte å spille, fordi radiodoktoren får inn så mange pasienter til behandling. Men, utstyret står klart!

Våre vakre Krystallapparater

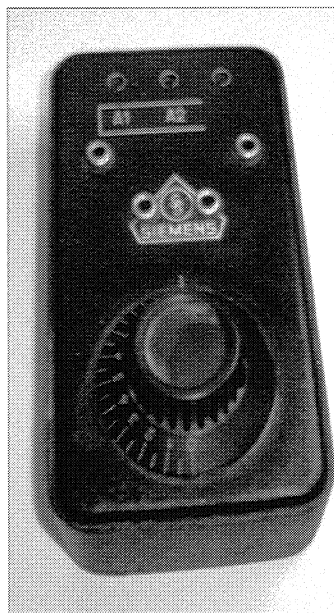
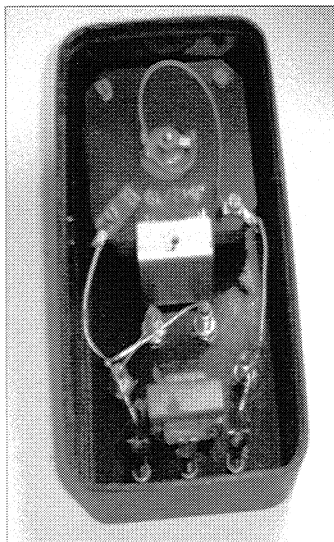
Av Tor van der Lende



Her er et krystallapparat jeg har glemt å vise dere tidligere, og det er tyskt og laget av SIEMENS. Esken er laget i bake-litt med lakkert innside og sort krakele-ringslakk utvendig. Under på bunnplaten som er av papp, er det preget inn typebe-tegnelsen som er: Rfz. 16. Den er også stemplet med et kontrollstempel: Gepr. Ruf.

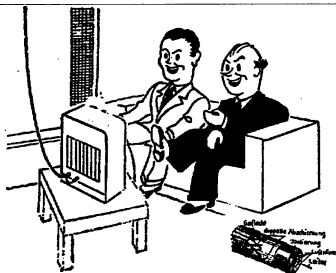
Dette apparatet har en vanlig dektektor som er plugget inn, og er kondensatorav-stemt. Avstemningsspolen er noe uvan-lig; den er viklet som en trafo med ferrit-fernkjerne. Denne sees nederst på det innvendige bildet. Avstemningskonden-satoren er en vanlig glimmerkondensa-tor.

Det er også to antenneuttak merket A1 og A2, samt to bøssinger for hodetele- fon. Og dette er i grunnen det som kan sies om dette apparatet.



Ja kjære lesere, så er vi atter kommet til siste side denne gangen også, håper at dere finner bladet vårt lesverdig og at dere får en del tips med på veien som vi deler med dere. Dette skal jo være en hobby, men for mange av oss er det også blitt en livsstil, og dette med radio er vel mer spennende enn å fly ute å drikke øl og fly etter j.....

Bare pass på at hobbyen ikke blir en besettelse, da er det på tide å rope ULV. Vi har jo sett skrekkeksampler som at huset ble for trangt med alle radioene, så han som bodde der måtte leie seg en hybel får å få soveplass! Vi får si som en av fjellvett reglene, Stopp i tide, det er ingen skam å snu. I stedet for å ha 500 radioer holder det sikkert med 100 også, bare man luker ut alt det uinteressante og bare beholder perlene. Vel møtt på neste auksjon, og god sommer.



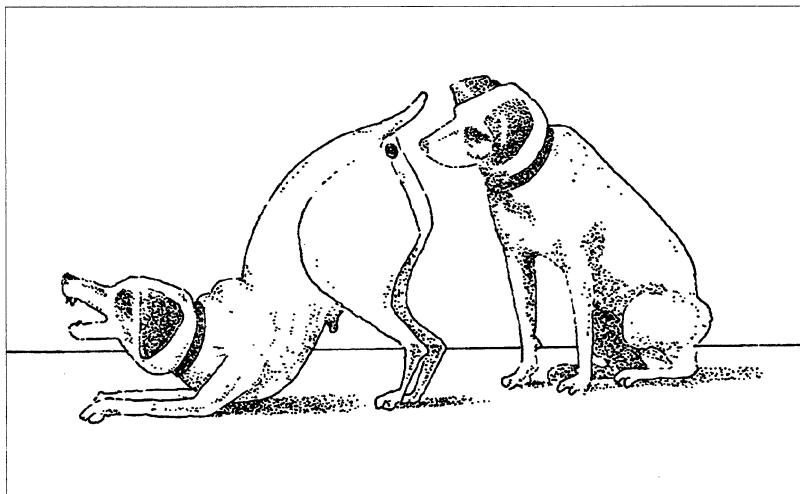
Endelig støifri mottagning!

Også disse begeistrede lyttere takker
Kapa - Gull - kabelen for dens rene
mottagning.

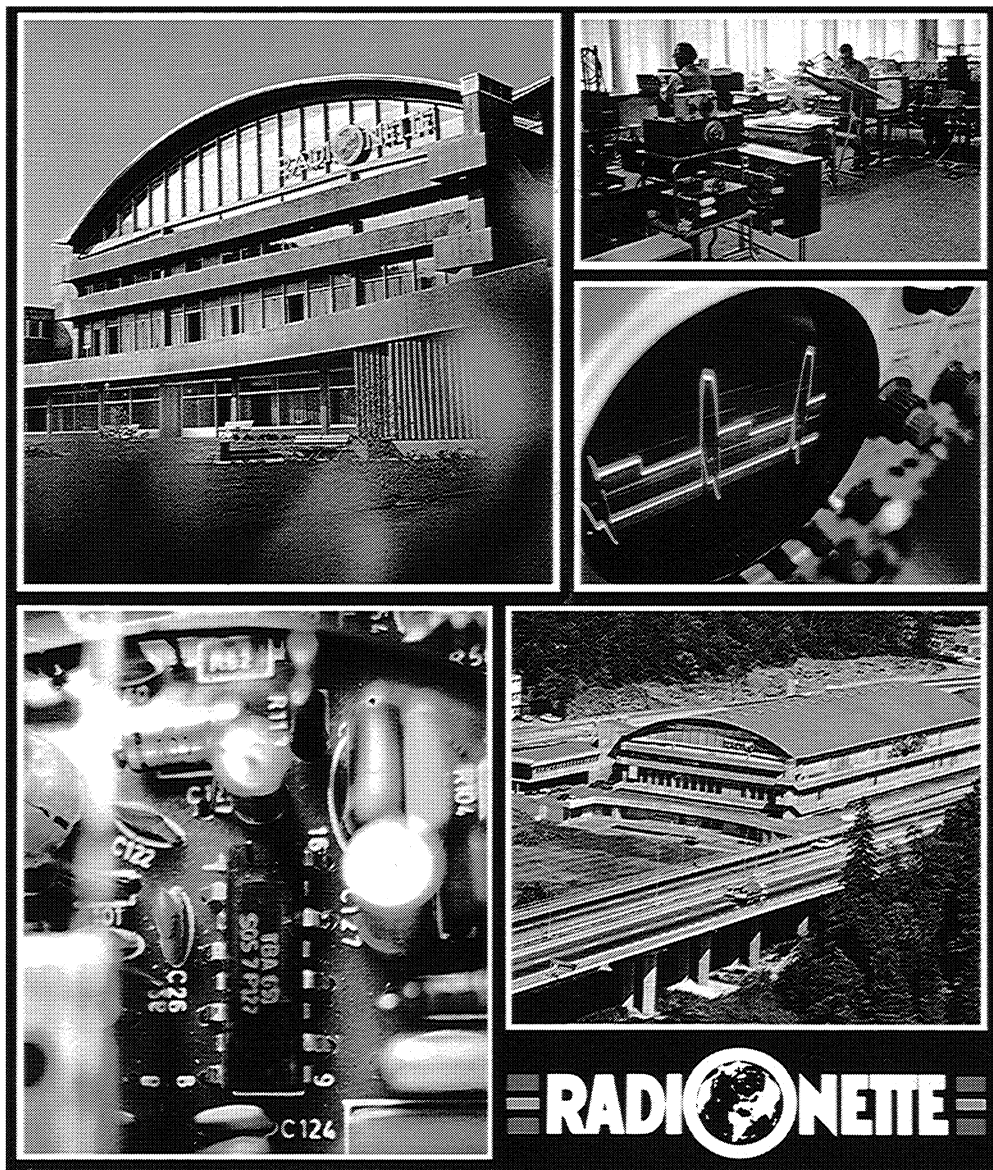
Brak «KAPA GULL» for Deres antenne.

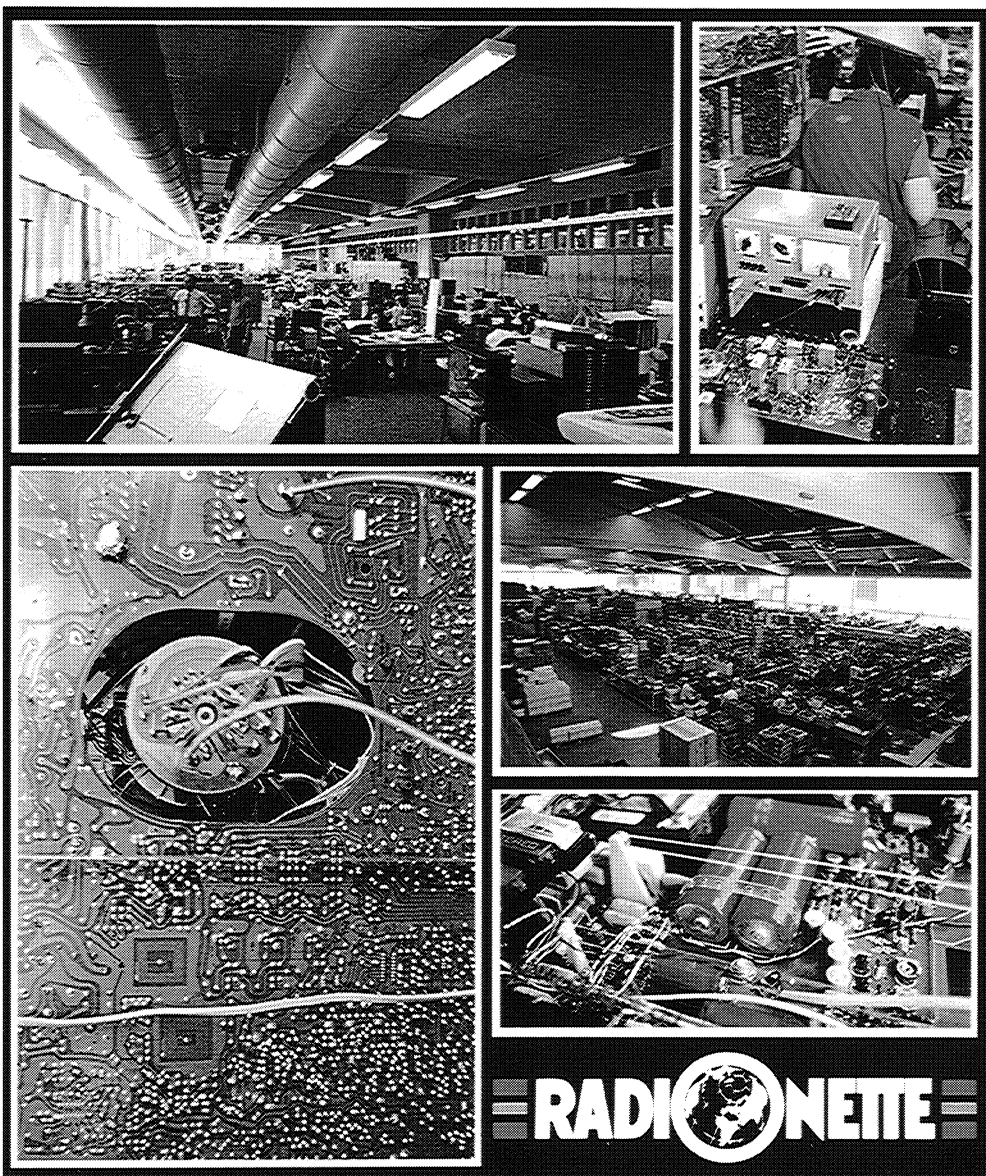
Da først har De full glæde av Deres radiosapparat.

Engrossalg og lager
HEFTYE og FRØGG A/S
— OSLO —
Telf. Centralbord 15726 — Telegr.adr. «Hefros».

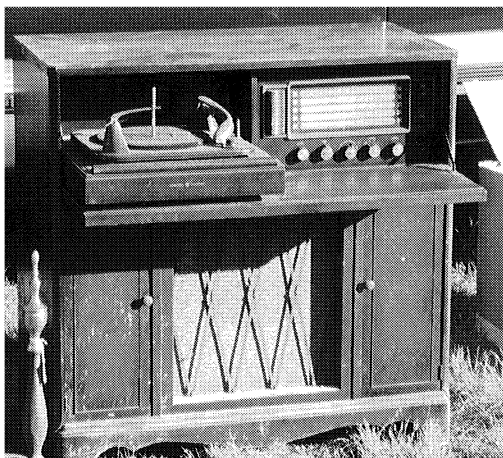
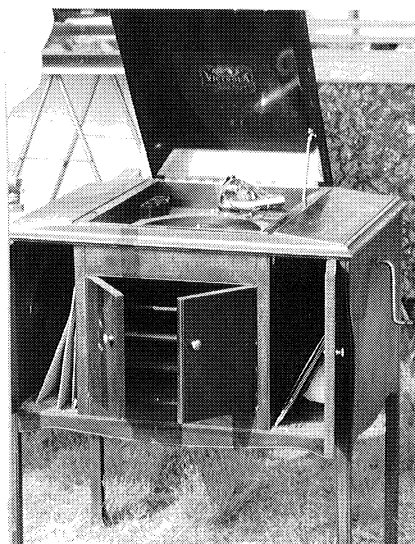
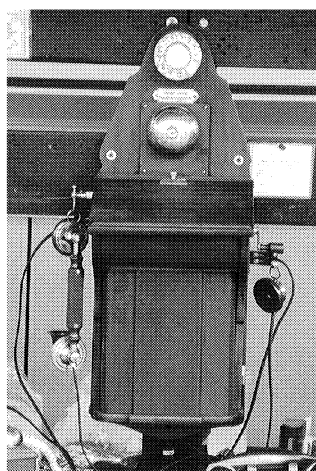
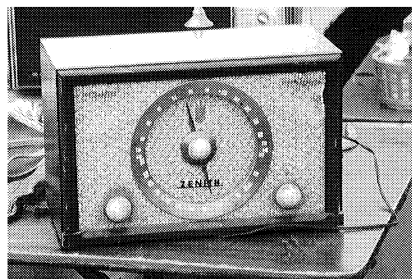
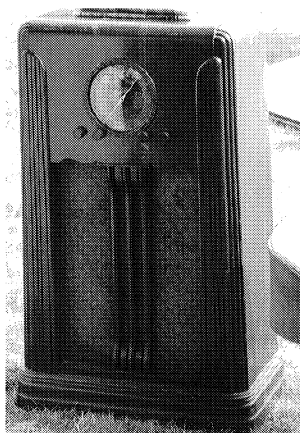


Bilder fra Radionettes fabrikk i Sandvika 1973.





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.



Fra *Radio & TV news*, May 1958. Her forekommer Tandberg recorder, og det er mye morsomt mikrofon-stoff.

Microphones for Tape Recorders

By **NORMAN H. CROWHURST**

Tina Robin, recording star →
for Coral Records, makes a
tape on the Tandberg recorder.



*Get more fun and greater use from your present
tape recorder by adding a better microphone.*

A HOME tape recorder is probably one of the most versatile possessions one can have, both in providing entertainment or in doing many useful jobs. You may have bought it in the first place for the purpose of recording your own voice and that of your friends but it has many other uses. For example, this article is being dictated into a home recorder. The author also uses the same recorder quite frequently for "writing" letters to friends in different parts of the world.

Real fun can be had with a tape recorder at a party, either playing deliberate games built around the tape recorder or just leaving the recorder on to pick up random conversation. If you have some friends or members of the family who are musical, making recordings of their efforts can be an extremely interesting hobby. Recording junior's school graduation or, when friends or relatives get married, making a recording of the wedding ceremony as a present to the newlyweds will be much appreciated, both now and in the years to come.

The recording of local concerts, musical groups, or other functions, is something that will always be appreciated in the community. If you are a home movie fan, another thing you can do with your tape recorder is to make a recorded commentary as a "sound track" for your movies. This does not need accurate synchronization as a rule, if the commentary merely relates the events or background of the scenes being seen at the moment.

There are applications, such as recording programs off the air, which do

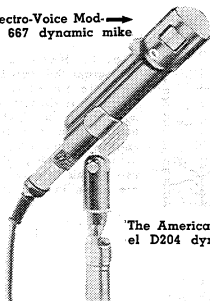
not require a microphone. But notice that all the uses we've just mentioned require the use of a microphone and proper technique in the use of the microphone is necessary if you are to get the maximum enjoyment from your home recorder.

All home recorders come with a small microphone, usually intended for close speaking and giving quite *recognizable* quality in the reproduction. With careful use this microphone can be made quite effective for several of the purposes just outlined. Recording people's voices, letter-writing, and many of the things you would want at a party, for example, can all make use

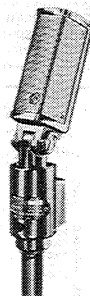
of the microphone that comes with the machine.

In a pinch it can probably be used for some of the other jobs too, but better results can be obtained by using a better microphone. The one that comes with the recorder is usually a low-cost unit, so the recorder can be sold at a competitive price. The recorder manufacturer does not expect only that microphone to be used. That is just "to get you started" and he knows once you have the recorder you will find it such an absorbing hobby you will

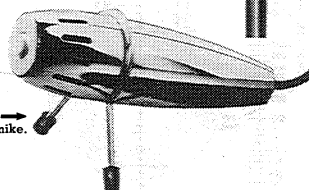
Electro-Voice Mod. →
el 667 dynamic mike



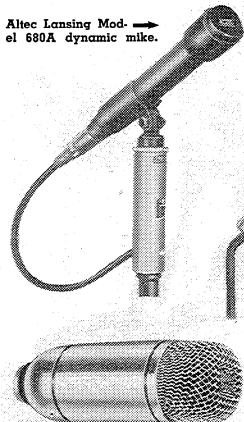
The Shure Model →
330 ribbon microphone.



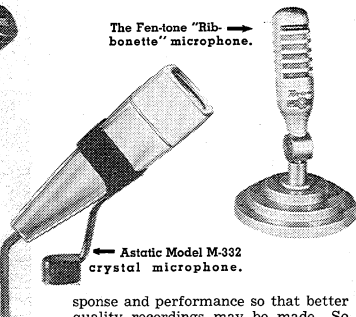
The American Mod. →
el D204 dynamic mike.



Alec Lansing Mod. →
el 680A dynamic mke.

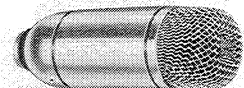


The Fen-tone "Rib-
bonette" microphone.



→ Astatic Model M-332
crystal microphone.

Telefunken Model ELA M410 dynamic mke.



probably go for a better microphone.

Home recorders do not come with better microphones for two reasons: (1) The extra cost would add to the price tag and make the buy uncompetitive. (2) Choice of a better microphone should be up to the user, for reasons we shall presently see. And when you buy a better microphone, the one you already have is not necessarily a dead loss. It still has its uses.

Usually the type of microphone that comes with the recorder has been chosen because of its good intelligibility. It may still be the best unit to use for letter writing, dictating, or recording people's voices close to. The better microphones are usually of more use in picking up at longer range, because it is in this sphere that the low-cost microphone does not perform so well (because of its usually irregular peaky response that causes it to be frequency selective in reverberation pickup). They may also have improved re-

sponse and performance so that better quality recordings may be made. So you want to know how to choose a satisfactory microphone for the other jobs that the original microphone does not serve so well.

Mounting the Microphone

Probably the first thing to decide is the kind of mounting your microphone should have. Most professional microphones, and many of the lower cost ones suitable for the home user, come as a separate "head" that may be attached to any kind of mounting, such as a handle to hold in the hand, a table stand, desk stand, or floor stand, according to the use desired. Other microphones come complete with their mounting, such as a desk stand, a table stand, a hand mounting, or the lavalier type microphone that can be hung around the neck and worn on the chest, or complete with a floor stand.

Some come with a complete interchangeable arrangement, adaptable to two or three of these methods. The best thing to do is to figure out how many ways you want to use the microphone based on where you plan to use it and then buy one that will serve all of these purposes reasonably well. It can be very exasperating to take the tape recorder and microphone along with you somewhere to make a recording and then find you have nowhere to put

the microphone, no convenient "sky hooks" to hang it on!

Mike Technique

The microphone that comes with the recorder usually works best when a person speaks quite closely into it, at a distance of not more than 6 inches, for example. If you put the microphone down in a room somewhere, on a table or stand, and try to pick up sounds from all over the room, you will find you need to turn the volume of the recorder all the way up. Then sounds from all over the room may be audible when you play the tape back at the same level.

There may also be considerable hum because the recorder does not work as well when all the gain is used for both record and playback. It really means, too, that you are not getting enough onto the tape, to get background noise and hum reasonably below the sounds to which you want to listen.

But there is another thing you will probably notice if you use the microphone that came with the recorder in this way. The sounds all over the room are accompanied by a lot of echo that you don't notice listening to the sound in the ordinary way. This is because the listening faculty in our brain is able, by the use of our two ears, to differentiate the sounds picked up, and "listen" specifically to sounds you want to hear while rejecting others.

This means that, in normal listening, we subconsciously reject the reverberation of the room, the echo around the walls, and act as if it were not there. We can only do this because of our two-eared listening faculty that enables the brain to differentiate between the original sound we want to hear and its echo after having traveled around the room.

No microphone can discriminate in this way. It picks up the original sound together with its echo and, when recorded together on the tape, our listening faculty has lost the capability of separating. This is because, when played back, both groups of sound come out of the same loudspeaker together. The original sound no longer comes directly from the voices of the people, or the musical instruments, or whatever it may be, while the reverberation comes from different walls of the room. All of it comes from the loudspeaker.

This is why we need some "microphone technique" to make the best use of the sound in recording. We need to get a realistic impression which requires that we pick up a "balanced" mixture of sound, so it plays back as near as possible a resemblance of the original sound. To do this with many microphones we either have to speak more closely to the microphone or have the microphone closer to the source of sound, the musical instrument or whatever it is.

The alternative is to use a microphone with a directional characteristic that "listens" more in the direction of the sound we want to pick up than in

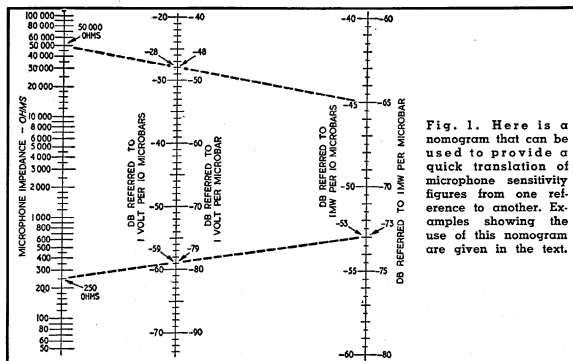


Fig. 1. Here is a nomogram that can be used to provide a quick translation of microphone sensitivity figures from one reference to another. Examples showing the use of this nomogram are given in the text.

the various directions from which the echo may come.

Frequency Response

There is another difference between the low-cost microphone that came with the recorder and the high-quality one you should use for making recordings of music, or even other kinds of sound, where the microphone is at a greater distance from the source of sound. This is in the frequency characteristic of the microphone. For the small close-talking microphones, the design is usually made somewhat "peaky" or with resonances.

Skillful design in this way can give speech a "crisp" reproduction that makes it rather pleasant to listen to and gives a satisfactory and recognizable characterization of the person's voice. When the same microphone is used at a greater distance, with more amplification, the resonance of the microphone interacts with the echo from the room to produce a most unpleasant effect. That added crispness and a pleasant tone for picking up voice close to, now produces a hollow ringing sound to the echo components that are recorded along with the sounds you really want to hear.

To avoid this, the higher quality microphones have a much smoother frequency response and avoid the peaky method of gaining sensitivity as well as providing some discrimination in what they pick up.

Sensitivity and Impedance

There are two more important characteristics you need to know in buying a microphone to use with your tape recorder. These are its sensitivity and its impedance. Microphones differ widely in the sensitivity, that is, the amount of electrical output they provide for a given sound input. A less sensitive microphone may not give sufficient electrical output to work satisfactorily with your recorder.

The other thing—impedance—has to be right in order to make proper use of the electrical output that the microphone gives. If your recorder is designed to work with a high-impedance microphone, which is the usual arrangement, a low-impedance microphone will be almost "dead," even though it is sensitive enough with the right recorder input connections. If your recorder comes with a low-impedance input then a low-impedance microphone would be satisfactory.

Low-impedance microphones are used for professional work because they enable longer leads to be used between the microphone and the amplifier or recorder than are possible with high-impedance microphones. But for home recording use, the distance between the microphone and the recorder can usually be kept to not more than, say, 10 or 12 feet which is satisfactory for many high-impedance microphone applications.

Let's see what difference in sensi-

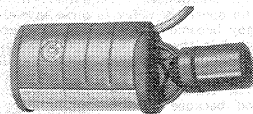
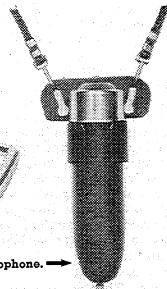
The Ronette → crystal mike.



The Electro-Sonic Type MC 4 dynamic mike.



Turner Model 142 dynamic microphone. →



RCA Type SK 45B dynamic microphone.

tivity can mean. The standard microphone sensitivity, used for broadcasting purposes, gives an output rated at -55 db. This can mean two things according to whether the microphone is low or high impedance. For a high-impedance microphone -55 db means the output voltage for a sound pressure of 1 microbar is -55 db (about 2 mv.) relative to 1 volt electrical output.

A sound level of 1 microbar is quite a small sound—nothing like close-talking, so some manufacturers will list instead the output level for 10 microbars. If the same microphone, rated at -55 db for 1 microbar, is rated for 10 microbars, the rating becomes -35 db.

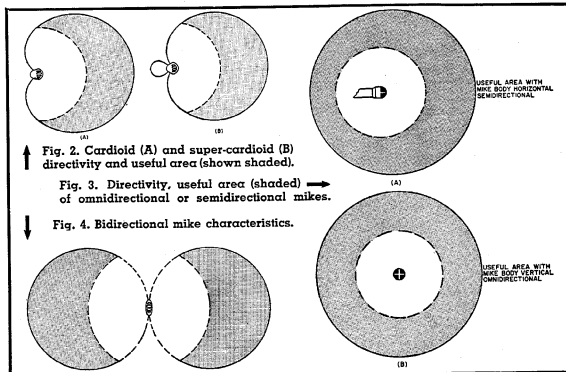
For a low-impedance microphone, the reference, instead of being 1 volt for a microbar of sound, is 1 milliwatt for 10 microbars. This is almost universal and the level corresponding to a sensitivity of -55 db, after an appropriate input transformer has been used in the recorder, comes out pretty much the same as -55 db referred to 1 volt per microbar from the high-impedance microphone.

The important thing in comparing sensitivity is to make sure of the reference level. A specification which merely says that the microphone has a sensitivity of -43 db means nothing unless you can find somewhere what the reference level is. Even then, of

course, the use of so many different reference levels can make things quite confusing. So to aid in making transfers from one method of reference to another, the chart of Fig. 1 can be a great help.

If a low-impedance microphone is rated in reference to 1 volt per microbar (as some are), its output with reference to 1 milliwatt per 10 microbars can be obtained by aligning its impedance on the left scale with the volt-per-microbar reading on the center scale and reading off the milliwatts-per-10-microbar rating on the right scale.

When looking for a new microphone you will need one at least as sensitive as the one that came with the recorder or else you will need a preamplifier to get sufficient amplification for the long distance pickup you intend to use with the better microphone. (Editor's Note: Most home recorders require micro-



phone sensitivities of -55 db or better in order that hum does not become a problem. With professional-type recorders a less sensitive microphone, -60 db or better, may usually be used.)

The first thing to do is to find out the sensitivity of the microphone you already have. This you can do by finding out whose microphone it is and then looking it up in the maker's catalogue.

You may find the microphone has a sensitivity of about -53 db (some even have a sensitivity as high as -45 db). If you have one of these high-sensitivity microphones (usually crystal), the only way to get better performance will be to use a preamplifier with a somewhat lower-sensitivity, long-range microphone. The best suggestion here is a small microphone preamplifier, transistor operated. A few of these have already become available and it is expected in the near future that many more of this type of preamplifier will appear on the market.

The transistor type is particularly good because it can be battery-operated. The drain on the battery is very low and the battery will last a long time. It is easy to make these preamplifiers hum free and of good, low distortion. Consequently transistorized microphone preamplifiers are simple and inexpensive items to manufacture.

But once again you will need to make sure the input and output impedance are suitable for the microphone and the recorder input respectively. As a good many lower priced microphones come either in alternative impedance ratings or with an adjustment to make the same unit adaptable to both, this would be no problem as long as you make sure you have the right impedance.

Dynamic Types

Microphones are usually typed by the kind of transducer element—the thing that converts sound waves into electrical currents—that the microphone uses. A dynamic microphone uses a moving coil and is like a moving coil loudspeaker, only very much smaller. It has a low-impedance basic element which may be stepped up by means of a built-in transformer. The simplest

type of dynamic microphone has what is known as an omnidirectional response—it picks up sounds coming from all directions almost uniformly, as shown in Fig. 3.

A good dynamic microphone, even of relatively low cost, has a fairly smooth frequency response and is better than the average microphone that comes with the tape recorder. From this viewpoint, because of its usually being omnidirectional, the sounds should never be more than about two feet away from the microphone otherwise it will tend to exaggerate echo effects from the room.

A small musical group could use one of these microphones by having the musicians arranged around the microphone so that all of them are fairly close to it. This is an unconventional arrangement for an orchestral group, but one that probably your friends may be prepared to adopt as a compromise in the interest of getting a good quality recording.

Dynamic microphones are also made in cardioid and other directional patterns. A cardioid response picks up principally from the front, with a fairly wide "fringe" at the sides, represented by the pattern of Fig. 2A. Some directional microphones have a super- or ultra-cardioid pattern in which the compensation is re-adjusted so as to get a narrower frontal response, as shown in Fig. 2B.

These pickup patterns are more useful for most work where you do not want to have the microphone too close to the source of sound—the musical group or the people speaking. Just point the microphone in their general direction and this will automatically reduce the amount of pickup from other directions.

Crystal and Ceramic Types

Crystal and ceramic type microphones always come in high impedance only. So, if your recorder has only a low impedance input, do not consider this type. However, as most home recorders do have high-impedance inputs, crystal or ceramic microphones can be employed. Their response is not quite as uniform, as a rule, as the dynamic

type, but a good crystal or ceramic type microphone can give very good results in combination with a home tape recorder and because of their inherently higher sensitivity any necessity for a preamplifier can often be avoided.

Crystal microphones have a higher sensitivity than the same model using ceramic, but for this loss in sensitivity with the newer type (about 5 to 8 db difference) ceramics can be designed with better response than crystals, and also ceramics are not so susceptible to excessive humidity and temperature extremes as are most crystals. Otherwise their properties are very similar.

Some of these microphones are produced with a cardioid response, which enables them to be directional and give the advantage of this particular characteristic. The cardioid construction with a crystal or ceramic device loses some of its inherent sensitivity, but a unit with "variable-D," or what the experts call constant-phase difference, achieves a sensitivity in the normal range. For some tape recorders these mikes will require a preamplifier.

Magnetic and Carbon Mikes

Controlled reluctance or magnetic microphones come pretty much in the same category as the lower cost crystal microphones and are used almost interchangeably with the low-cost microphones that come with the recorder. Their principal usefulness is for close talking as we have already mentioned. Carbon microphones, which are generally the least expensive type, probably have the lowest fidelity of response and may be troubled with carbon "hiss" or "packing." For this reason this type is not generally used as a recording microphone despite the fact that its output sensitivity is the highest of all the types.

Condenser Types

Condenser microphones fall into the "high-cost" bracket and have a performance that is usually much better than warranted with a home recorder. After all, there is no point in buying a very expensive microphone that pro-

Table 1. Summary of a number of important comparative characteristics of the general types of microphones discussed.

TYPE	PRICE RANGE	DIRECTIONALITY	SENSITIVITY	IMPEDANCE	FREQUENCY RANGE SMOOTHNESS		APPLICATION
Dynamic	Low-medium	Omni- or semi-Cardioid	Medium-high	Any	Fair	Peaky	General purpose, medium quality
	Medium		Low-medium	Any	Good	Good	General purpose, better quality
	High	Omni- or cardioid	Uses associated preamp		Excellent	Excellent	General purpose, more amplification needed
Crystal or Ceramic (see text)	Low	Omni- or semi-Cardioid	Very high	High	Fair	Peaky	Voice and announcements
	Medium		Medium-high	High	Good	Fair	General purpose, lower cost
	Medium		Medium	High	Good	Fair	General purpose, medium quality
Condenser	Expensive	Omni- or semi-	Uses a built-in preamplifier		Excellent	Excellent	Professional top quality, all-purpose, needs polarizing
Ribbon	Medium	Bidirectional Cardioid	Low-medium	Any	Excellent	Excellent	High quality music and dialogue
	High		Low	Any	Excellent	Excellent	High quality music and dialogue
Magnetic	Very low	Omni- or semi-	High	High	Fair	Peaky	Voice and announcements
Carbon	Very low	Omni- or semi-	Very high	Low	Limited	Peaky	Mobile announcements—needs polarizing

duces a response the recorder will not record unless, of course, you are prepared to spend a lot more money and go out and buy a professional tape recorder. While expense of this kind will produce professional quality results, most home users will consider it hardly worthwhile, because results obtained with much less expensive equipment can be quite good. The condenser microphone is basically a high-impedance device that requires a special matching preamplifier that delivers the polarizing voltage needed for operation.

Ribbon Microphones

The ribbon type microphone uses a piece of foil between a magnet gap instead of a complete circular coil as in the moving coil. As such, it is basically a very low-impedance device having a low output sensitivity. The simple ribbon microphone has what is known as a bidirectional characteristic. It picks up back and front, but not on the sides (Fig. 4). The older ribbon microphones had a rather poor frequency response and, in addition, they were not very sensitive. But modern improved designs in ribbon microphones may have a sensitivity comparable to a good dynamic microphone along with a very smooth frequency response. Early ribbon microphones were quite fragile and required care in handling. In later types this problem has been largely overcome, although it is still not recommended that a ribbon be used outdoors without some sort of suitable wind protection.

The ribbon microphone requires a little more care in use, because one has to make sure that the sounds to be picked up are either in back or in front of the microphone, or they can be both. For example, a ribbon microphone can easily be used for picking up dialogue. Two people talking one to the other can stand a reasonable distance, as much as four feet or so, apart and have the microphone between them. Provided you know what you are doing, this can be a more comfortable arrangement than using a unidirectional or cardioid microphone, where the two people speaking have to be much closer to one another, or else each has to step up to the microphone when he says something.

For musical work, too, the ribbon can be useful although it is usually on the expensive side. Arranging a few of the instrumentalists on each side (or rather back and front) of the microphone and keeping people away from the blank sides will accommodate more people in a group than some other methods. If you have a wind instrument, such as a cornet, that makes much more sound than the other instruments, a ribbon can be useful in toning this down, by having the cornet player almost on the "edge" position of

the microphone. There are also some cardioid and other directional pattern microphones using a ribbon-type transducer, but their sensitivity is below that of "straight" ribbons.

There was a time when a microphone had to be big to be good—one might say, any good. But to achieve smooth response, particularly at the high frequencies, a microphone needs to be *small*. This is why the smaller modern dynamics and ribbons are usually so superior. But for the home recorder they are also less sensitive, so if you seek quality this good, you will probably need a preamplifier. Your problem is one of evaluating your needs to see if the expense is justified.

Most professional microphones come with an adapter for fitting to any particular type of stand that may be needed at the moment and also with a vibration shock mount that prevents the microphone from picking up vibration due to people walking across the floor and that kind of thing. This usually adds \$50 or so to the price of the microphone and is really something that the home user can do without. Simple precautions, such as standing the microphone on a foam rubber pillow, will serve the same purpose equally well and it is much less expensive.

With the wide range of microphones now available from a variety of manufacturers, there is no reason why anyone with a home recorder cannot have a lot of fun and expand the usefulness of his recorder, selecting a suitable microphone for the purpose at reasonably low cost. As an aid to the reader in summarizing some of the important characteristics of the microphones discussed, Table 1 is included. This table gives a number of important comparative characteristics of the various microphone types.

The foregoing suggestions, along with a little practice to get the "feel" of how things are done, will soon have you getting real fun and greater use and versatility from your present tape recorder.

-30-

Samlertreff på Galleriet i Bergen

Det ser ut til at årets treff vil gå av stabelen 18. og 19. september i Galleriet.

Med samlerhilsen

for Bergen Samlerråd

Auditelo krystallapparat

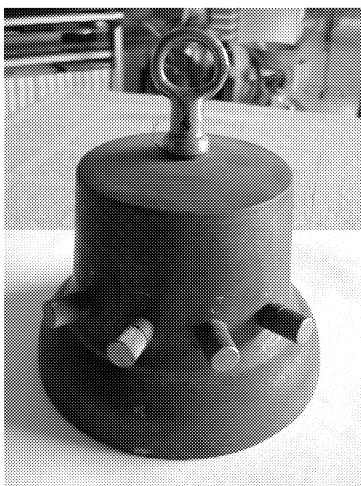
av Joubert Kristoffersen

Her er et gammelt krystallapparat som jeg fikk tak i på sekstitallet. Mener å ha lest i Hallo Hallo at dette er en relativt sjelden type. Fronten er merket AUDITELO, med WEV og Oslo på hver side. Dessverre er

glasset rundt krystallet skadet. Baksiden har fire tilkoblinger, to for telefon og en hver for jord og antenne. Ringen på toppen er dreibar og tuner spolene på innsiden av klokken.



Forsiden



Baksiden

Ethophone Junior krystallapparat

av Svein Brovold

Dette apparatet heter Ethophone Junior og er laget av Burndept. Wireless Ltd. i Londen ca. 1922. Da kostet det £2 og 12s. Det har forholdsvis stort kabinett med hengslet lokk og er laget i valnøtt. Målene er 23x17x14 cm. Inne i lokket er det beskrivelse/ bruksanvisning. Det tar imot stasjoner som sender mellom 300-500

meter og er spoleavstemt, skalaen er grader 0-60. Kontrollpanelet er i svart ebonitt med 4 tilkoblinger i messing. Detektoren er stor lukket fastmontert type med glassdeksel og har meget fin justering med roterende mikroskrue med ebonitt håndtak. Et veldig forseggjort apparat.



Ethophone Junior

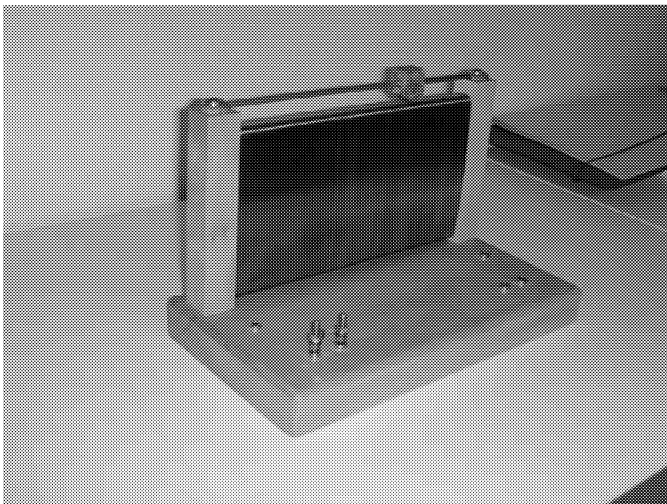
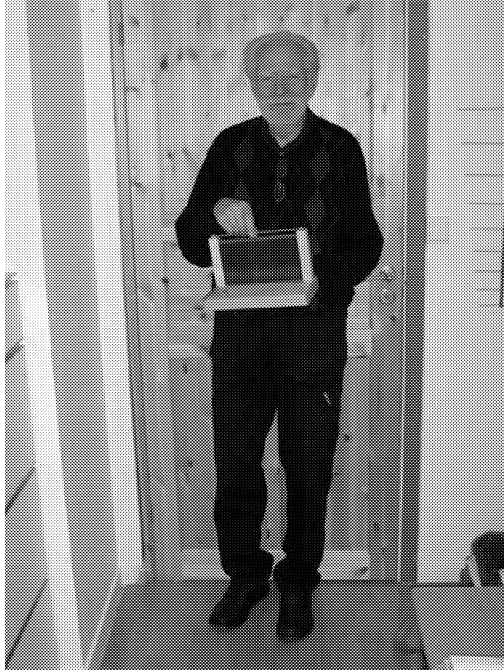


Krystalldetektoren

Replika av krystallapparat

Flott replika av krystallapparat som Erik Olson (bildet) laget på sløyden som gutt for 60-70 år siden.

Krystallapparatet består kun av en stor spole med glidekontakt og en germanium-diode.



Radioutstyret i det tyske flyet "Kondor"



Medlem nr. 569, Alf Jacob Munthe, sendte oss dette bildet fra telegrafisten og hans operatørplass plass i det store tyske flyet "Kondor" brukt under 2. verdenskrig. Han har tatt bildet fra en dokumentarfilm (video) og i et lite glimt dukket dette bilde opp. Han klarte å fryse bildet, og ved hjelp av diverse state-of-the-art utstyr fikk han fram et nogenlunde brukbart resultat. Det er i hvert fall godt nok til at utstyret kan identifiseres.

Jørgen Fastner, medlem nr. 63 i Trondheim sier det er: FuG 10 samt "Transocean" som ble brukt under langdistanseflyvning. Senderen her var kraftigere enn FuG 10's. Videre er det mottakeren til "Transocean", Schaltkasten 13 til FuG 10. Telegrafisten sitter med to morsenøkler, den han bruker er merket FuG X (10).

Det finnes bedre bilder av tilsvarende utstyr, men dette er dog et dokumentarisk bilde av sjeldent tysk utstyr i bruk under 2. verdenskrig.

Kjenner noen til A Mk.III ?

av Erling Langemyr

I den senere tid har det oppstått usikkerhet om A Mk.III i det hele tatt har blitt benyttet i Norge under krigen. Som kjent satte Salve Staubo som var Milorgs sambandssjef fra januar 1943, kvinnenavn på radioutstyret som han selv var med på å produsere. Vi kjenner navnene Olga, Lisbeth og Else. Det vanlige er at vi kaller 3 Mk.II (B2) for Berit og A Mk.III for lille Berit. Salve Staubo skriver om Berit og lille Berit i sin rapport, men han presisere dessverre ikke hvilke type lille Berit og Berit er.

Et argument for at A Mk.III ikke ble benyttet i Norge under krigen, er at vi bare kjenner til tre sett. Ingen av eierne kan stadfeste at det ble benyttet i Norge.

Ett sett er kommet til landet etter krigen, ett er kjøpt i en brukthandel uten å kjenne noe til forhistorien, og ett sett skal befinne seg på Rustkammeret i Trondheim som jeg dessverre ikke har klart å få kontakt med i skrivende stund.

Dersom noen av medlemmene kjenner til noe om dette, vil jeg svært gjerne ha en tilbakemelding.

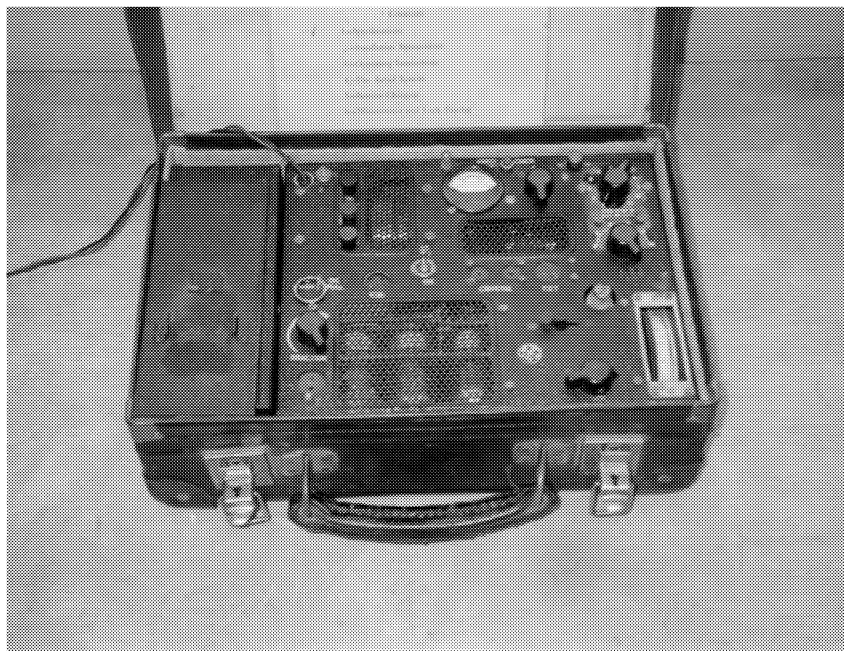
Erling Langemyr, nr 124, LA3BI

Vestlivn 7B

1415 OPPEGÅRD

Tlf. 66 99 21 91

erling@langemyr.com



A Mk.III

Mette og Tor gifter seg.



Vår kjære formann Tor van der Lende, giftet seg med sin samboer gjennom mange år, Mette, den 3. april i år. Bryllupet sto i Majorstua kirke som ligger rett over gaten der de bor.

Foreningens styre (unntatt formannen selv) var enige om at de fortjente en oppmerksomhet og besluttet å kjøpe en passende presang: en radio selvfølgelig! En Tivoli reiseradio. Vi tror det er noe som vil bli en klassiker med tiden. Kanskje den siste analoge FM-radio som blir produsert av god kvalitet. Vi ønsker brudeparet lykke til med fremtiden (og med radioen)!

Torstein Tørressen LA3MB's radioshack fra midten av sekstiårene med Köln RX.



Bemerkning til artikkelen i Hallo Hallo nr. 85 vdr. produksjonsfeil på Huldra 5.

Jeg har også sett denne feilen en gang jeg skulle overhale en Huldra 5. Etter rensing av kontakter og vendere, nye skalasnorer, skalalamper og utskifting av rør i mottakerdelen fungerte radioen helt fint. Men nå ville eieren at jeg skulle skifte alle rørene som jeg greide å få tak i, dermed ble også utgangsrørene skiftet. To stk. nye EL84 merket Sovtek ble satt inn. Men det viste seg at lyden med de nye rørene i utgangen ble mye dårligere, det ene røret ble dessuten så varmt at innmaten fikk et rødsjker, dette røret kunne jeg like gjerne nappe ut uten at lyden ble endret. Jeg prøvde disse Sovtek rørene i en annen radio, og der fungerte de helt fint. Etter mye spekulering og feilsøking oppdaget jeg denne feilkoplingen som du beskriver, inngangssignalet var koplet på pinne 1 i stedet for pinne 2 på den ene rørsokkelen.

Men hvordan kunne det ha seg at de gamle rørene spilte helt fint?

Pinne 1 på EL84 er i skjemaer og i databøker merket: i.c., dette betyr Internal connection (not to be connected externally). Dermed kan en si at Tandberg ikke "fulgte boka" når de av og til brukte pinne 1 i stedet for pinne 2.

Men var dette en ubevist produksjonsfeil?

I praksis spilte det nemlig ingen rolle, i hvert fall ikke så lenge Tandberg benyttet EL84 fra f.eks Philips, som jeg har sett vært benyttet på H5.

På disse rørene var det en lask mellom pinne 1 og 2 innvendig i røret, denne lasken er lett å se fra utsiden. På rør av andre fabrikater kan det måles null ohm mellom pinne 1 og 2 selv om forbindelsen ikke alltid synes fra utsiden.

Problemet oppstår så vidt jeg vet først når de originale rørene skiftes ut med en annen/nyere type f.eks EL84 merket Sovtek eller National, disse har ingen forbindelse mellom pinne 1 og 2 og da virker ikke utgangen som push-pull. Gitter 1 blir "svevende" og det kan/vil medføre høyt strømtrekk og overoppheting av røret.

Jeg har forresten gjort et eksperiment med en gammel radio (SS8) som hadde single-ended utgang med EL84. Etter å ha koplet inngangssignalet til pinne 1 (i.c.) og latt pinne 2 (g1) være løs, prøvde jeg rør merket Philips, Siemens, Miniwatt, Telefunken og Sovtek. Radioen spilte helt fint med alle rørene unntatt med Sovtek som ikke har intern forbindelse mellom pinne 1 og 2. Med dette røret var radioen helt stum, katodestrømmen økte fra 33 mA til 65 mA og ville kanskje ha øket enda mere om jeg ikke hadde slått av.

Mvh

Oddvar Edvardsen

Medlem nr. 933

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 Hafrsfjord

KJØPER:

Hallo, Hallo. Jeg ønsker å kjøpe Radionette reiseradio Kurer 501 FM i palisander, Explorer reiseradio, Tandberg og Radionette brosjyremateriell (Alt av interesse), 7" metallspole Tandberg original til spolebåndopptager, samt Tandberg nytt nr. 69 årgang ca 1965. Tandberg nytt nr. 86 årgang ca 1967. Takk for hjelp.

Vennligst kontakt:

Ingar J. Andersen

Veidegrenda 12, 1671 Kråkerøy

Tlf. 69 34 17 12

KJØPER:

Clarion 8-spors bilstereo med et par bånd ønskes kjøpt. Tlf: 32 15 74 79.

Fredrik C. Hildisch

Gammelklokkergården Hundstad

3530 Røyse

Tlf/fax: 32 15 74 79

SELGES:

Sender til Radio-Teletypewriter

C/808/GRC-26A.

Frequency Shift Exciter O-39C/TRA-7.

Antenna Tuning Unit BC-939A.

Til Sender BC 610E, PA-spoler og Styre Moduler.

Giv os et bud på

E-mail: janoglene@mail.tele.dk

SELGES:

P.g.a. flytting selges en del brukte radio mm. Billeder av produktene kan sendes via e-post:

Philips Laptop antikk P3230.

Philips reiseradio RR200.

Beolit500.

Beolit600.

Beocord2200.

Beomaster 901.

Beogram 4000 ty 5215.

Batterieliminatør for 1,5 volt samt anodespenning.

Blaupunkt bil/reiseradio.

Kolberg-Skagmo TY B3.JPG Reiseradio.

Telefunken 33WL (m store rør).

Mikroskop E.Leitz Weltzer.

AN/GRC9 m tilbehør.

Eagel Expedition GPS mottaker med datakabel og kart over Drammensmarka.

Diverse Bang & Olufsen Pickups og nåler:

2 PU Hode u/nål ekst montasje SP 1-2.

- 1 PU-nål SP 1-2.
- 1 PU-nål SP 6-7.
- 1 PU-nål SP 7-8.
- 1 PU-Komplett ekst montasje SP 7-8.
- 1 PU komplett ekst montasje SP 10.
- 1 PU-nål SP 10.
- 1 PU-nål SP 12.
- 1 PU komplett SP 12.
- 1 PU komplett SP 14.
- 1 PU-nål SP 14.
- 4 PU hode u/nål ekst montasje SP 14.

Per Wium

Sagaveien 14 3053 Mjøndalen

Tlf 32870424, Mob 90020471

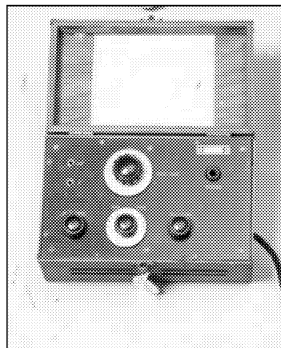
E-post per.wium@c2i.net

SØKER:

Et optimistisk ønske?

Ønsker mottakeren til agentsettet Mk.XV

Evnt. kjøp, bytte med annet alliert utstyr, mellomlegg.



Erling Langemyr, nr. 124, LA3BI

Tlf. 66 99 21 91, 920 36 289

erling@langemyr.com

SELGES:

Til salgs. Viklemaskin for spoler og trafoer.

Regnbuemottaker, har vært i bruk på Ny Ålesund Radio.

Per Haugen Tlf. 63 98 94 78

KJØPES:

Bånd ferdiginnspilt til Tandberg Tape Player modell 1344 serie 1300. Dette var en avspillingsmaskin for bakgrunnsmusikk i butikker. Trenger 1 kasset.

Per Haugen Tlf. 63 98 94 78

KJØPES:

Original mikrofon till Mocoma-27 CB-radio från 80-talet. Helst fungerande, samt med original 5-stifts DIN-anslutning i bibehållet original skick.

Timo Halen. Box 146, Fin-06101 Borgå. Finland

Mobiltilf. +35 8405555552 (kvällstid)

E-mail: zz@jippii.fi

HØYTTALER REPARASJONER

m.m.:

Jeg kan tilby reparasjon av høgtaler elementer samt defilter. Dette gjelder eventuelt nye spoler - spider - membran - oppheng/kanter og magneter.

Jeg er medlem av Profesjonelle Høgtaler Reperatører i USA som har drevet med dette i mange tiår. Gjennom de har jeg tilgang til alle typer deler som et element er bygd opp av. Har selv drevet med dette en stund. Opphengen eller ringene som membranen er opphengt i rammen med har jeg til enhver tid på lager. Fra de minste til de største.

Andre ting som spoler - membraner

bestiller jeg etter mål og type.

Således er det ikke mange elementer jeg ikke kan fikse. Dette gjelder alle typer/merker deriblant Tandberg - Radionette - Phillips - Bang og Olufsen pluss mange andre.

Prosenter får selvsagt NRHF's medlemmer.

Har mange fornøgte privatkunder over hele Norge pluss firma.

Høgtaler Doktoren
Sædalsveien 96E
5098 Bergen
Kontaktmann Frode Østensen
Tlf: 55 288337/97574376
Fax: 850 22483
e-post: b-m-w@online.no

SØKES:
Tandberg høytalere TL 5020 palisander.
Tony Hauer Tlf. 915 65 159

Leserinlegg fra Birger Bremnæs: Vedr. våre auksjoner.

Jeg viser til tidligere innlegg fra medlemmer om de langdryge auksjoner.

Det er all ære verd at vi har en slik dyktig auksjonarius som klarer å gjennomføre 8-9 timers økter med en intensitet som en bare kan beundre.

Et annet spørsmål er om det store publikum orker å følge ham. De fleste har sine spesielle interesser og blir nærmest som statister å regne i dette løp hvor det bringes til torgs både likt og ulikt.

Jeg støtter helt innspill fra Ragnar Otterstad som tar opp igjen spørsmålet om «Tema-auksjoner». Hans forslag til temavarianter ser bra ut.

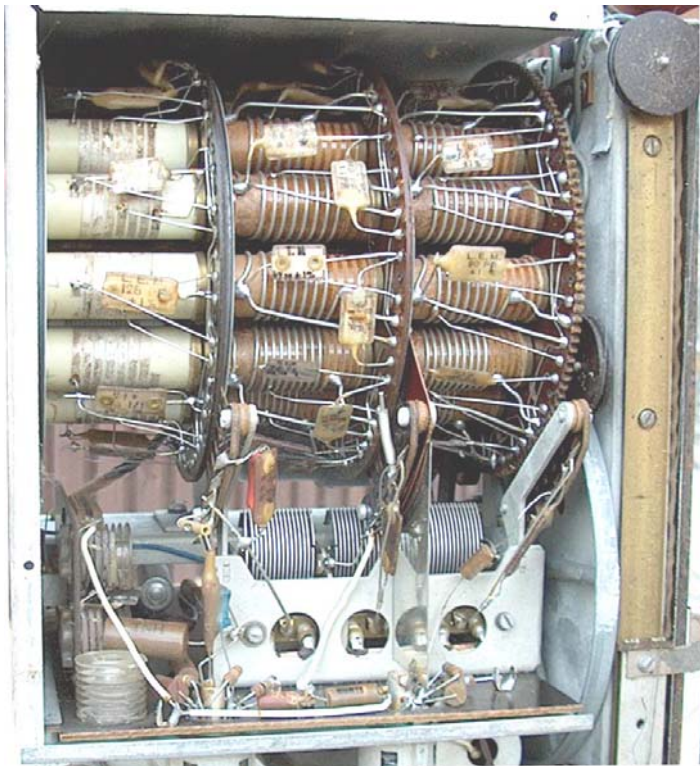
Dersom det er ønskelig å benytte de leide lokaler fullt ut en hel dag så kan det være en tanke å dele denne auksjonen opp i flere tema bolker.

Når man har fått oversikt som viser hvilke grupper materiell som er innmeldt til auksjonen settes det opp en tidsplan som viser til hvilken tid de forskjellige temagrupper skal under hammeren.

Denne opplysning vedlegges den auksjonsliste som sendes medlemmene. Det gir en mulighet for at en er til stede når den enkeltes interesseområde går under hammeren.

Det er bare et forslag, Det kan gis andre løsninger, men disse mammutauksjonene synes jeg ikke så mye om

MVH Birger Bremnæs



Bilde 3



Bilde 4

