



HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

NR. 94(2/06)

22.ÅRGANG

MAI 2006





Russisk agentsett fra 2. v.k.: SEWER (Nord) Brukt av partisaner i Nord-Norge.



SEWER tatt ut av kassa. Kvaliteten ser ut til å være sammenlignbar med engelsk utstyr fra samme tid.



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: Just Qvigstad
Styremedlemmer: Trygve Berg, Steinar Roland
Varamann: Tor Modalen

Redaktør Hallo-Hallo:

Tore Moe. Epost: hallo@nrhf.no

Katalogkomiteen:

Trygve Berg, Bjørn Lunde.

Field-Day komite:

Ernst Granly, Arnfinn Manders, Asbjørn Ursin,
Hans Sæthre.

Koordinatorer for Radiohistorisk Nett:

Geir Arild Høiland, Jan Stræte og Ernst Granly.
Epost: radionett@nrhf.no

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 antikknettet.
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

Medlemskap:

Steinar Roland. Epost: medlemskap@nrhf.no

Auksjonssaker:

Just Qvigstad. Epost: auksjon@nrhf.no

Annonser på NRHF's hjemmesider:

Asbjørn Ursin Epost: salg@nrhf.no

Åpen hus hver tirsdag kl. 18.30 - 21.30

Deadline for stoff til neste nr. 29. august.
Neste nr. beregnes utkommet 19. september.

INNHold:

Siden sist av Tore Moe	4
Kommentarer til katalogarkene av Bjørn Lunde	8
Radiohistorisk Nett, historie	10
Referat fra årsmøte	11
Nostalgitripp till ungdomen med R1155 av Bo Samuelsson	14
Vi erindrer: Tekniske uttrykk av Odd-Jan Jonassen	18
Våre vakre krystallapparater av Stein Brovold	25
Vi presenterer: AR88 av Tore Moe, mnr 2	26
Tor's Hjørne av Tor van der Lende	31
Radioer jeg har møtt av Tor van der Lende	32
Andre ting jeg har møtt av Tor van der Lende	33
Stafettpinnen av Jens Haftorn	36
God lyd IV av Arnfinn M. Manders	41
FM-sjørøver med frisk båndsalat av Bertil Jøreng	45
Leserinnlegg	50
Annonser	53



I skrivende stund er det nesten for varmt til å sitte inne og redigere bladet, men med litt viljestyrke og masse kald drikke skal det nok gå. Ute går det jo heller ikke an å være på grunn av alt pollenet. Så det er ikke enkelt.

Generalforsamlingen/årsmøtet.

Den 25.04 var det årsmøte. Undertegnede lå i influensa hele den uken, men Trygve Berg ivaretok kassererfunksjonen på en utmerket måte. Styremedlem (sekretær) Bjørn Lunde hadde på forhånd meldt at han trakk seg fra styret. Som takk for god innsats i mange år ble han utnevnt som æresmedlem. Selv om han ikke lenger er med i styret vil han fortsatt være aktiv i foreningen i forbindelse med vårt museum og katalogarkene.

Referatet fra årsmøtet finnes på sidene 11-13.

Auksjonene

Vårauksjonen den 25.03 gikk greit. Det var et passende antall gjenstander denne gangen. Prisene ble høyst variable. Prisen på kringkastingsmottakere har gått betydelig ned. Ting som før gikk for 800-900 kr ble nå solgt for 100-200 kr. En Huldra 4 gikk for 200 kr, mens et chassis av samme radio ble solgt for 400 kr. Det beror antagelig mye på tilfeldigheter og at det egentlig er få som samler på "vanlige" radioer lenger. Billig stereoutstyr fra 70-80

tallet er uselgelig. Men "high-end" saker innen Hi-Fi får bra priser. Engelske og amerikanske radiosett fra krigen ligger også lavt i pris, noen få hundrelapper virker å være normen. Men det som alltid har vært dyrt, og som ser ut til å stige hele tiden er ex-tysk. Et par tyske mottakere ble påmeldt med ekstreme minstepriser. Vi hadde liten tro på at de skulle bli solgt, men jammen var det en som bød på den dyreste. En T9K39 "Main". Salgsprisen, som også var minsteprisen, ble 29.000 kr. Den andre, en E52 "Köln" hadde minstepris 25.000 kr. Den fikk ingen bud. Men så var den også overmalt, hadde uoriginale knapper og håndskrevet tekst på fronten. Den ble solgt etter auksjonen for 15.000 kr. Jeg tror det vil lønne seg å legge minsteprisene langt lavere. Da vil budene starte, og resultatet kan godt bli like høyt som de nevnte minstepriser. Men slike maksimalpriser får man som regel bare hvis man har god tid til å vente på den rette kjøperen kanskje et par år. Noe som nesten aldri dukker opp hos oss er agentutstyr og kodemaskiner. Bortsett fra en Enigma for et par år siden selges nok slikt i andre fora. Synd. Så er det forhåndsbudene. Problemet har vært å få pakket og ekspedert gjenstandene. Vi har for liten kapasitet. Det kan faktisk ta både en og to måneder før kjøperen får tingene i posten. Dette er det lite vi kan gjøre noe med, så dessverre må nok forhåndsbyderne også i fremtiden regne med dette. Purringer avhjelper ingen ting.

Loppemarked ved Norsk Teknisk Museum søndag 11. juni kl. 11-15.

Field-day

Ringerike museum ved Hønefoss, søndag 18. juni 2006. Her går både RHN og nett for radioamatører sammen om et arrangement. Eget vedlegg om dette følger bladet. RHN vil dessuten holde et lokalt arrangement på Eidsvoll Bygdetun søndag 4. juni.

Radionette grammofonstifter

I forrige nummer lanserte jeg teorien om at Jan Wessel fikk ideen til Radionette navnet fra grammofonstiftesker med det navnet. Tidligere eksportsjef i Radionette, Fredrik C.

Hildisch protesterer på dette og skriver følgende:

Du og redaksjonen er energiske personer som også denne gang fikk laget et godt og innholdsrikt medlemsblad.

I bladet tas det opp spørsmålet om Jan Wessel fikk idéen til navnet Radionette fra esken med grammofonstiftene.

Det var en morsom tanke, men den er langt fra riktig.

Før krigen og etter krigen kunne disse Radionette-stiftene brukes til Garrardplatespillere som Radionette hadde agenturet for. Platespillerne ble også montert i gulvmodellene.

Dette er jeg 190 % sikker på!

Senere kom Garrard med elementer til pickup'en, og da var det naturligvis ikke bruk for disse stiftene som hadde en gullaktig farge.

Jan Wessel gjorde det samme som andre (Columbia/His Masters Voice) dengang, å sette sitt varemerke på stifteesken.

Jeg kan samtidig opplyse at de engelske Pearl mikrofoner som Radionette brukte til sine båndopptakere på 50-tallet, ble merket Radionette i mikrofonlokket, og i brosjyrene og prislister betegnet: Radionette Pearl mikrofoner.

Videre vil det komme frem i boken min, hvorfor Wessel ville ha navnet Radionette.

Hi-Fi

Webadressen som ble nevnt forrige gang skulle være:
alternativaudio.com/forum/index.php. Min feil, beklager.

Lab. sjef hos Radionette, Per Kopperud er gått bort.

Fra Fredrik C. Hildisch, har vi fått dette:

Per Kopperud er gått bort i en alder av nesten 87 år. Han var Oslogutt, og etter artium tok han ingeniørutdannelse i radioteknikk.

Radiobransjen ble hans levebrød etter krigen i forskjellige bedrifter frem til Tandbergs Radiofabrikks fall, julen 1978.

Kopperud var som radiokonstruktør en nesten ukjent person blant de fleste, også innen bransjen.

Da han var ansatt på laboratoriet i radiofabrikken Prior (NKL), traff han på et møte Asbjørn Bjørvik, sjefen for radio- og TV-fabrikken RadioVisjon, som var et datterselskap til Radionette Norsk Radiofabrikk. Radiopionéren Jan Wessel eide begge fabrikkene. De gikk sammen hjem, da det viste seg at begge bodde på Røa. Bjørvik spurte Kopperud om han kunne bli laboratoriesjef hos ham. Og slik ble det.

Modell etter modell ble raskt lansert. Kopperud utviklet de kjente Radionette-radioene Menuett, Duett, Kvintett, Kvartett, Radiolux, reiseradioene Explorer (som i dag har blitt en kultradio blant samlere) og flere av de berømte stereomodellene Radionette Soundmaster og SM-linjen.

Jeg kan nevne et par av stereomodellene som Kopperud sto bak: Soundmaster 50 og 75 ble gode salgsmodeller på eksportmarkedene. Disse modellene hadde mange betjeningsfinesser med en tøff stil som falt i svenskenes smak og løftet Radionettenavnet videre inn på det krevende svenske markedet. Nyskapningen, den lave Soundmaster 40 med og uten cassettedeck, sto også Kopperud bak når det gjaldt elektronikken.

Nå er den siste av de store norske radiokonstruktørene fra radioens gullalder etter krigen og femti-tallet gått bort.

Han behersket rør-, transistor-, og IC teknikkene på en utmerket måte. Han kunne sitt fag, var en strukturert og allsidig person som trivdes i RadioVisjon og Radionette. I sistnevnte bedrift fortsatte han som laboratoriesjef for stereoradioer etter sammenslutningen med RadioVisjon i Sandvika.

Han ble i slutten av 1975 prosjektleder for de helt nye Radionette radioene i prosjektet 30%-linjen. Kostnadene for disse radioene skulle ligge tredve prosent under de forrige produktene, men ha samme tekniske standard eller bedre. I tillegg til undertegnede oppgaver i bedriften, var jeg 30%-linjens produksjef. Så samarbeidet mellom oss ble tett, og husker det som positivt.

Da direktør Vebjørn Tandberg i Tandbergkonsernet leste dokumentet om de nye Radionettemodellene, skrev han til prosjektleder Kopperud: særdeles tilfredsstillende. Vebjørn Tandberg skrev også at han håpet utviklingsavdelingene i Tandbergs Radiofabrikk kunne få frem et tilsvarende 30 %-prosjekt under Tandbergnavnet. Den nye Radionettelinjen SM 230 og SM 250 ble lansert i 1977.

30%-linjen hos Tandberg kom dessverre ikke lengre enn til konstruksjonsbordet, for i 1978 var bedriften konkurs.

Kopperud var en myk og lavmælt person, men en rettferdig og bestemt leder som fikk prosjektene frem til riktig tid.

Per Kopperud har i de siste år, senest før jul, hjulpet undertegnede med opplysninger om arbeidet sitt i forbindelse med boken som jeg nå holder på med om Radionette-selskapene. Han hadde humør, var glad i å danse og var en habil bridgespiller. I sine yngre år malte han landskapsbilder.

På vegne av mange ansatte i de nedlagte bedriftene RadioVisjon og Radionette takker vi ham for mange års samarbeid og hygge.

Vår medfølelse går til hans tre barn med familier og hans venninne.

Dette nr. Omslaget.

Denne gangen har vi valgt å presentere de tre dyreste objektene fra auksjonen den 25.03. Noen vil kanskje si vi bør fokusere på norske apparater. Men siden prisene avspeiler hvilke kategorier som er av størst interesse blant våre medlemmer må det være på sin plass å presentere disse: (Jørgen Fastner har vært behjelpelig med opplysningene)

Nr 16, T9K39 "Main" .

Utviklet av Telefunken omkring 1939 for den tyske Kriegsmarine. Også med betegnelsen E 517 S. Frekvensområde 1,5 – 25,0 MHz i 8 områder. Vekt ca. 45 kg. Mellomfrekvens 730 KHz. Rør (10 stk) 6 x RV12P2000 og 4 x RV12P2001, 8 HF-trinn og 9 MF-trinn.

Nr 17, E52 "Köln".

Utviklet av Telefunken omkring 1941 for det tyske Luftwaffe. Senere også tatt i bruk av Kriegsmarinen under betegnelsen T 8 K 44. Produsert i ca 6000 eksemplarer og i mer enn 10 forskjellige varianter. Vekt ca. 40 kg. Frekvensområde 1,5 – 25,0 MHz i 5 områder. Mellomfrekvens 1,0 MHz. Rør (12 stk) 10 x RV12P2000 og 2 x RG12D60. 6 HF-trinn og 11-MF-trinn.

Nr. 403, Fu.H.E.c

Stasjonær mottaker brukt for avlytting av frekvensene. Frekvensområde 3,5 – 25 MHz i 4 områder. Mellomfrekvens 1875 KHz, Rør 10 x R2P800. Vekt ca. 27 kg.

Da gjenstår bare å si vel møtt til arrangementene, og ha en riktig god sommer!

TM

Kommentarer til katalogarkene for mai 2006

av Bjørn Lunde

Med denne utgaven av Hallo - Hallo følger katalogark for disse mottakerne:

Gastor "Tellus 3.FM" - 567 FM, 1957

N. Jacobsens Elektriske Verksted "Småen 2", 1932

Radio-service West, "Tantor", RSW 461, 1947

Norsk a.s. Siemens, "Tosca", 1938

Salve Staubo, Høvding "Galla", H18, 1940

Gastors Tellus 3FM er egentlig Gastors Tellus 3, bare med den forskjellen at den er utstyrt med FM også, ellers er den lik Tellus 3 uten FM både i utseende og elektrisk.

På denne tiden da FM var forholdsvis ny var området den dekket nokså varierende, denne her var fra 87 til 104 MHz.

N. Jacobsens Elektriske Verksted Småen 2, 1932 var en hendig liten radio, rimelig og ganske god for den prisen, en "folkemottaker".

Det er to bølgelengdeband, og siden dette apparatet kom i 1932 og den nye "Stor-senderen" på Lambertseter på det tidspunktet hadde blitt bygget om til langbølge, var mottakeren sikkert spesielt konstruert for mottaking av den nye langbølgesenderen.

Den neste mottakeren denne gangen er en riktig "lekkerbiskken":

En Radio Service West mottaker, "Tantor", RSW 461. Det finnes neppe mange av den i "levende live", om noen i det hele tatt.

I følge tilgjengelige oppgaver ble dette den eneste mottakeren Radio Service West produserte, så vidt vi vet får vi vel tilføye.

Vi visste ikke engang hvordan apparatet så ut, men så kom Magne Lein over et lysbilde av den typen som ble brukt i

kinoreklamene, og han hadde også forbindelse med en kar som heter Eivind Olsson som hadde en god del opplysninger om apparatet, blandt annet skisserte han opp skjemaet som jeg, ved hjelp av min gode hjelper, Pc, tegnet opp, og selv om Eivind Olsson sa at han skisserte skjemaet etter hukommelsen, så ser skjemaet helt normalt ut, så det skulle ikke være så store feil der. Til og med rørbestykningen husket han.

Spolesatsen og bølgevenderen var i følge Olssøns notat fra den danske fabrikken Prahm, og vi regner med at den hadde spoler med normale bølgelengder som antydnet på katalogarket.

Litt pussig er det at skalaen er plassert på venstre side, og det er nokså sjeldent her i Norge selv om vi har eksempler på slik plassering.

Eneste som er litt usikkert er navnet på mottakeren, på skjemaet har Eivind Olsson skrevet Tema, mens apparatet andre steder er kalt Tantor, og det er det vi valgte å bruke. Men i allefall, det er en sjelden sak det her, og er det en eller annen som har et av dem, så er han virkelig heldig, for da eier han en skatt!

Så har vi Norsk a.s. Siemens, "Tosca", 1938.

Dette apparatet er helt likt Telefunkens Mentor WLK, fysisk og elektrisk, bortsett

fra at mottakeren hos Siemens heter Tosca.

Det er ikke et sjeldent fenomen dette her at en fabrikk, eller grossist for den saks skyld, kjøper en serie av en modell fra en annen fabrikk, setter på sitt eget navn og bumerke, og vips blir det solgt som en modell utviklet og produsert av i dette tilfellet Norsk a.s. Siemens. Men som sagt, Siemens var ikke alene om det en får kalle lureri.

Vi hadde ikke noe bilde av Tosca så vi jukset litt og fjernet Telefunkenmerket fra skalaen.

Den siste mottakeren er fra Salve Staubo, Høvding Galla, type H18.

Dette var et helt normalt apparat og det er derfor ikke så mye å legge til om det.

Vi har dessverre ikke de nøyaktige utvendige målene, men størrelsen var nok helt normal, ellers er alle opplysninger i orden.

Elektrisk Bureau hadde i salg en mottaker, REX POLAR 99B, 1939 som så helt nøyaktig ut som Staubos Galla H18 og EB's mottaker var da temmelig sikkert en serie av Staubos H18, så det ser ut til at vi har enda en "kjøpt en serie" modell.

Til slutt; det ser ikke ut til at vi har arbeidsgrunnlag for mer enn ut året, så

etter nyttår kommer vi til å endre på opplegget, for eksempel alternere mellom forsterkere og bandopptakere, inntil videre de første som ble konstruert og produsert i Norge, og vanlige mottakere hvis vi får flere arbeidsgrunnlag.

Bare en ting for referentens regning til slutt: Formannen nevner i sin årsberetning at salg av deler og rør har vokst etter hvert som hjemmebyggeinteressen har vokst, og det er veldig hyggelig, men dessverre nevnte han ikke at salg av enkeltark av katalogarkene og skjemaer også har økt, særlig har salget av hele manualer økt betydelig i året som gikk, også til ikkemedlemmer både hjemme og ute.

Ja så vil vi få takke disse for deres hjelp, Magne Lein og Eivind Olsson, og Rolf Ulfsnes for flotte bilder og opplysninger. Mange takk for hjelpen !

Ja det var det vi hadde også denne gangen, og da står det bare igjen å ønske dere alle alt godt og at sommeren blir fenomenal over hele landet.

Vennlig hilsen
Katalogkomitéen.
Oslo 2. mai 2006

Bøker til salgs fra NRHF (se også side 45):

1. *Radioagentene lander ved fullmåne* av Magne Lein utg. 2005 av NRHF. 121s Uinnb. Signert eksemplar kr 150,-
2. *Spioner i eget land* av Magne Lein. utg. 2003, 356 s., Innb. Signert eksemplar, kr. 350,- (fritt tilsendt)
3. *Fra tekstilvev til verdensvev* av Magne Lein. utg. 2000, 320 s., Innb. Signert eksemplar, kr. 150,-
4. *Populær Radio Mekanikk* nytrykk 2001, 96 s., kr. 130,-
5. *Lærebok i elementær radioteknikk* av Dick Gjerding utg. 1961, 160 s., Uinnb., kr. 30,-
6. *N. Jacobsen Elektriske Verksted katalog 1924*, nytrykk, kr. 50,-

Radiohistorisk nett, historie

Historikk:

Radiohistorisk nett (RHN) har eksistert nesten like lenge som Norsk Radiohistorisk Forening (NRHF)

Fra den spede begynnelse først på 80 tallet med kontakter på søndag, og videre ved at det og ble etablert et nett i høytider som ved jul og påske.

Frekvensen var til å begynne med 3.820 MHz. Det ble vesentlig benyttet eldre militært utstyr fra perioden 1940 til 1960.

Modulasjonsform var amplitude (AM) og noe telegrafi (CW)

Operasjonsformen var av kommersiell karakter (militær), slik ønsker vi at det fortsatt skal være.

Etter hvert som flere knyttet seg til denne virksomheten i foreningen, ble muligheten for radioforbindelser i foreningen større, og avstandene vi hadde kontakt over økte også. Da dette ble kjent, ble det flere og flere som meldte seg inn som medlem i foreningen for å kunne delta. Aktiviteten ble vesentlig for medlemmer som bor langt unna klubblokalene i Oslo, og derfor ikke kunne møte på foreningens møter på grunn av avstand. Mange som er med på radiohistorisk nett er også lisensierte radioamatører.

Etter hvert ble også radiostasjoner med SSB modus å betegne som radiohistoriske. Fra Forsvaret fikk NRHF på åttitallet overta et antall HF radiostasjoner av typen AN/GRC 9, AN/GRC 165 (med SSB) og VHF stasjonen AN/VRC5 for videresalg til medlemmene. Foruten av at disse var av stor radiohistorisk interesse, var nok og mange medlemmer interessert i å ha muligheten til prøve disse på RHN.

Fra den 24.04.02 fikk vi etter søknad til Post og Teletilsynet innvilget en tillatelse til bruk av noen spesifikt angitte frekvenser, for bruk på nærmere angitte vilkår, med utløp 2005. Det har blitt påstått at radiotrafikken på RHN er å sammenligne med "amatørradiotrafikk". Det er vel vanskelig å ha en radioforbindelse på telefoni uten å snakke sammen, derfor er det jo lettvisst å si at dette er lik amatørradio. Vi har derfor både selvstendig og kollektivt en utfordring med å være bevisste på at vår operasjonsmodus er annerledes enn radioamatør trafikk. Se direktiv for anvendelse av radiohistorisk nett
Nettet er nå operativt på angitte frekvenser og vilkår angitt i "Direktiv for RHN"

Operatørbevis:

Det er obligatorisk å være registrert radiooperatør for å delta på radiohistorisk nett. For å få dette beviset, sendes søknad til NRHF, enten som:

- e-post: radionett@nrhf.no
- brev NRHF, Mekanikerveien 32, 0683, Oslo
- fax 22756212

NRHF inviterer og hver sommer sine medlemmer til aktivitet som kalles "field day"

Vi ønsker alle operatører lykke til med aktiviteten på RHN, og håper at så mange som mulig blir regelmessige aktive.

NRHF, den 24. april 2006.

Hilsen fra koordinatorgruppen for RHN

Referat fra Norsk Radiohistorisk Forenings årsmøte i foreningens lokale tirsdag 25. april 2006.

Klokka 19.10 ønsket formannen, Tor van der Lende, de 24 frammøtte medlemmene velkommen til foreningens årsmøte. Ikke mange riktignok, men likevel to flere enn forrige år!

Dagsordenen besto av 6 punkter, og det første var:

Punkt 1, årsberetning.

Formannen leste årsberetningen og siden alle medlemmene har fått et eksemplar sendt til seg, blir ikke innholdet referert her.

Årsberetningen ble godkjent uten kommentarer fra forsamlingen..

Punkt 2, regnskap:

I kassererens fravær redegjorde Trygve Berg for regnskapet, greit og rutinert.

Her ble det stusset litt over at utgiftene til å lage katalogarkene nesten var halvert. Trygve Berg kunne bare si at slik var det, det var blitt billigere å trykke arkene, og det er jo bare hyggelig når noe blir rimeligere. Spørsmålet kom da om hvorfor ikke medlemsbladet også var blitt billigere å trykke, det var tvertimot blitt 12000 kroner dyrere. Dette forklarte han med at foreningen hadde begynt å ha fargebilder på midtsidene, og det fordyrer jo en del naturligvis.

Han opplyste også at det står kr 14060.- i ubetalte regninger fra forrige år for varer og tjenester fra NRHF's side. En del av denne summen, kanskje mesteparten, skyldes at regninger utstedt i 2005 til medlemmer rett og slett ikke har rukket å bli betalt ennå når regnskapet ble gjort opp.

En av medlemmene ville vite om den posten som blir nevnt som fond, var aksjefond. Svaret var at det var det ikke, det var et normalt fond som ble opprettet helt i starten, og at foreningen heller ikke hadde til hensikt å begynne med aksjespekulasjoner med medlemmenes penger. Alle var så enige om at pengene forblir i banken.

Og så kom spørsmålet som dukker opp omtrent hver gang på årsmøtene; hva med rentene, er det sørget for at de er høyest mulig?

Trygve Berg sa at dette har vært tatt opp og drøftet mange ganger, på årsmøtene og internt, men det vil bli upraktisk å flytte pengene rundt omkring, og med de lave rentene som er nå, vil det bare føre til en marginal økning av renteinntektene fordi overføringsgebyrene er høye.

Til slutt leste han opp revisorenes rapport, skrevet av Sven Dyppel:

Regnskapet godkjennes og styret innvilges ansvarsfrihet.

I rapporten fikk kassererne stor ros for meget godt utført arbeide med et klart og oversiktlig ført regnskap.

Revisorene anbefalte i et undernotat at styret burde undersøke om det var mulig å få høyere renter på særlig fondet.

Siden det ellers ikke var noen alvorlige bemerkninger til regnskapet ble det godkjent.

Punkt 3, budsjettet:

Trygve Berg la så fram budsjettet for 2006.

Han bemerket at det var portoøkning fra 1. april som vil føre til økte portoutgifter, særlig på brev.

Det blir heller ikke i år noen økning av medlemskontingenten.

Budsjettet viste ellers ingen oppsiktsvekkende endringer fra siste år, og det ble så vedtatt enstemmig.

Punkt 4, valg:

Formann og kasserer var til almindelig valg i år, dessuten måtte det velges ny sekretær istedenfor Bjørn Lunde som av forskjellige grunner hadde bedt om å få trekke seg, selv om han hadde ett år igjen av sin periode. Dette ville føre til litt omplussing av medlemmer som ikke var på valg.

På bakgrunn av dette var Valgkomitéens forslag som følger:

Som formann	Tor van de Lende,	gjenvelges for 2 nye år
som kasserer	Tore Moe,	gjenvelges for 2 nye år
som sekretær	Just Qvigstad,	nåværende varamann, rykker opp som fullt styremedlem, for 1 år.
som ny varamann	Tor Modalen,	velges for 1 år.

Den ene revisoren var også for valg, og Sven Dyppel var foreslått gjenvalg for 2 nye år.

Alle kandidater var forespurt og hadde gitt sitt samtykke.

De foreslåtte kandidatene ble valgt med klappet inn av samtlige på årsmøtet.

Det fullstendige styret ser nå slik ut:

Formann	Tor van der Lende,	2 år
Kasserer	Tore Moe,	2 år
Sekretær	Just Qvigstad	1 år
Styremedlem	Trygve Berg	1 år
Styremedlem	Steinar Roland	1 år
Varamann	Tor Modalen	1 år

Den avtroppende sekretær, Bjørn Lunde, fikk noen pene ord på veien, og ble overrakt et diplom som viser at han har fått tildelt tittelen æresmedlem av Norsk Radiohistorisk Forening og såpass forfjamset ble han at det ble dårlig med skikkelig takk for æren.

Imidlertid har jeg tenkt å fortsette som aktivt medlem og skal fortsatt utføre de oppgavene som jeg har påtatt meg og har nå, bortsett fra oppgaven som skriver ved auksjonene og altså som medlem av styret.

Punkt 5, innkomne forslag:

Det var kommet inn et forslag, fra Gunnar Rudenskjold:

Han forslår at Hallo Hallo skal gå over fra A5 til A4 format.

Selv om også dette spørsmålet har vært oppe jevnlig, ble det igjen en del diskusjon rundt dette.

Det ble hevdet at A5 formatet er lite praktisk, særlig når det skal legges inn skjema i forbindelse med selvbygging og slike ting, det ville bli vanskeligheter med detaljene i skjemaet, men at dette ville være bedre ved A4 format.

Det ble innvendt at å gå over til et større format er vanskelig for trykkeren, det vil bli betydelig dyrere.

Formannen forteller at han setter sine Hallo Hallo-eksemplarer i B5 bokser, og det syntes alle i grunnen var en god idé.

Det kom et forslag fra et nytt medlem i salen om foreningen kunne gjøre noe for å påvirke NRK til å oppgi å bygge ut det nye DAB-systemet som han og mange andre også mener er et allerede utdatert system og forlages nå av mange land.

Det ble en del diskusjon omkring dette, og det er nok mange som ikke er helt klar over hva dette DAB-systemet egentlig er, og Jens Haftorn forklarte på en grei måte om det han mener er store fordeler med systemet, men at det naturligvis også har flere og alvorlige mangler.

Men det endte med at det er lite foreningen selv kan påvirke de som bestemmer, men at kanskje flere medlemmer kunne tenke seg å engasjere seg i spørsmålet.

Punkt 6, kommende aktiviteter:

De nærmeste aktiviteter er som følger:

Sommerauksjonen den 10. juni 2006 og

loppemarkedet dagen etter den 11. juni 2006.

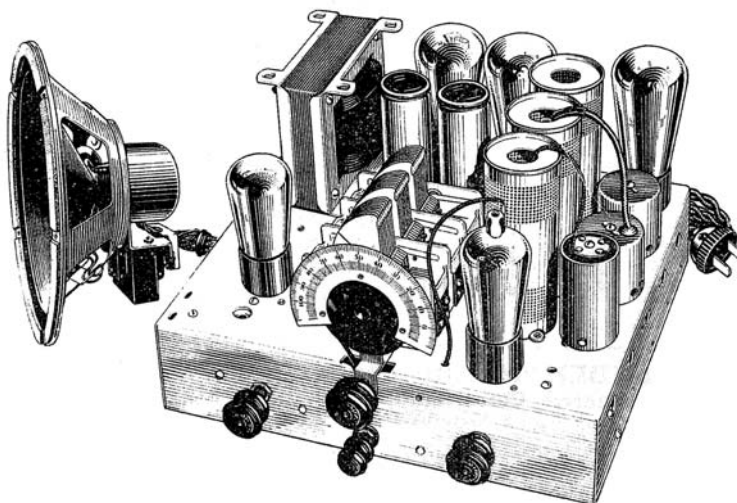
Field Day blir den 18. juni 2006.

Møtet hadde gått greit så rundt kl 2030 kunne formannen erklære årsmøtet for 2006 for hevet, og vi kunne gå over til kaffe og gode kaker.

Bjørn Lunde

avtroppende referent.

Oslo, 1. mai 2006.



Nostalgitripp till ungdomen med R1155

av Bo Samuelsson, Linköping. Medlem 1790



I min tidiga ungdom i slutet av 1940-talet var jag mycket intresserad av DX-ing. Många sena kvällar och nätter tillbringades framför familjens 5-rörs Telefunksuper som hade ett hyggligt bra kortvågsband och till vilken jag hade hängt upp en 25 m longwireantenn till grannens villa. Snart strömmade verifierationer in från stora och små rundradiostationer världen runt, många nog så exotiska. Språk- och geografibetygen steg i skolan.

Efter att jag så småningom flyttat hemifrån och tagit en ingenjörsexamen i tele-teknik letade jag mig på gata mitt andra stora intresse, nämligen flyg, till Svenska Aeroplan Aktiebolaget i Linköping, Saab,

för att arbeta vid avdelningen för flygsimulering som då var under uppbyggnad. Jag behövde förstås en kortvågsradio för att återuppta mitt vilande DX-ande, och fastnade då för en annons om en surplus Marconi R1155, otroligt spännande eftersom den suttit i de under kriget så kända Lancasterbombarna (kanske inte just mitt exemplar som verkade nytt i transportlåda, men ändå)! Som de flesta andra entusiastiska amatörer byggde jag förstas in kraftaggregat och slutsteg i stället för pejl-kretsarna samt en S-meter. Tyvärr sålde jag mottagaren efter några år i samband med att jag bildade familj.

Återväckt intresse

Nu har ju många år gått sedan dess, barnen är sedan länge utflugna, barnbarnen växer snabbt och man är pensionär sedan några år. Genom en slump råkade jag en dag på auktionssiten Tradera se ett utrop av en tidning Populär Radio från 1953 som skulle innehålla en annons för R1155. Minnet väcktes och jag ropade raskt in tidningen. Där fanns en liten annons om surplus R1155 till salu och dessutom visade sig säljaren av tidningen vara radioamatör och lycklig ägare till en R1155. En mycket trevlig e-postkonversation utspann sig om detta gemensamma intresse. Nu hade aptiten vaknat för en återanskaffning av min första mottagare, men tyvärr ville han inte sälja sitt exemplar.

Suget efter en R1155 att restaurera och helst få i originalskick växte och jag började leta på Internet. Då och då fanns det exemplar till salu på Ebay i England, men de flesta var rena vrak som såg ut att vara utom allt hopp, frakten avskräckte dessutom. Genom en tillfällighet hittade jag via vår lokala radioklubb en länk till en site kallad DX-torget, avsedd för just annonser från radioamatörer. Strax före jul lade jag in en köpannon där jag lovade betala bra för en R1155 i bra skick.

Jag hade väl inte så stort hopp om svar, men det kom omgående ett par erbjudanden! Ett var från en radioamatör i Stockholm, bara ett par timmars bilväg bort som hade en som han ansåg i bra skick, fungerade när den senast provades. Han hade köpt radion på Eskilstunaloppiset 2004 och erbjöd ett pris som jag tyckte var ett fynd, så jag frågade inte mer om skicket, tänkte att i värsta fall fick den väl bli reservdelar till ett senare köp, så jag slog till direkt.

Det visade sig att mottagaren stod i en sommarstuga i Flen, ännu närmare mig, så i mitten av januari träffades vi där. Radion såg rätt bra ut utanpå och ett yttre kraftaggregat följde, det såg ju lovande ut, och utrustningen bytte snabbt ägare med ett handslag. Jag gav mig hemåt i det vackra vintervädret, och gissa om jag var glad och nyfiken på vad jag skulle hitta under höljet!

Väl hemma kastade jag i mig en kopp kaffe och bar sedan ner underverket i min källarverkstad. Med en viss bävan lossade jag de fyra skruvar som håller lådan på plats, skulle radion vara användbar för restaurering eller bara en reservdelskälla?

Ett fynd

Gissa om jag blev rent av lycklig när det första jag såg var att pejlkretsarna verkade vara orörda liksom för övrigt också resten av mottagaren. Den enda ändringen verkade vara ett transistoriserat slutsteg som var byggt på ett litet kretskort fastskruvat utan åverkan på radion. En panel täckte också ingångskontakterna, men allt var lätt att avlägsna och mottagaren var då i orört originalskick! Efter rengöring ut- och invändigt med bl a tvätt av skala och "glas" samt justering av friktionsskivan i finavstämningen var mottagaren nästan i nyskick. Efter uppmätning av kraftaggregatets spänningar med konstlast och ohmmätning av motstånd och avkopplingskondensatorer vågade jag koppla på spänningarna. Radion fungerade bums!!

I stället för att bygga en yttre slutförstärkare har jag helt enkelt köpt ett par datorhögtalare med inbyggd förstärkare, de fungerar alldeles utmärkt inkopplade på hörtelefonutgången. I avsaknad av de s k Joneskontakter som skall användas för att koppla in spänningar, antenn och hörtelefon fungerar vanliga bilkontakter bra.

Nu jagar jag Joneskontakter för att få en mer typenlig installation.

Jag har nu haft många trevliga stunder vid mottagaren med lyssning på främst 49-, 41-, 31- och 25-metersbanden. Förutom de vanligaste europeiska stationerna har jag lätt tagit in en del från Afrika, Australien, Syd- och Nordamerika med en multiband dipol med stackade trådar 2x2.5, 2x3.4, 2x5 och 2x10 meter långa, eg. gjord för amatörradiobanden. Till antennen har jag en avstämningsenhet Howes CTU9.

Mottagaren är en enkelsuper med ett HF-steg och blandare/oscillator, totalt 3 avstämda kretsar, samt två MF-steg. Vidare detektor, AVC och BFO samt LF-förstärkare, totalt 6 rör plus ett magiskt öga för avstämningsindikering. Till detta kommer 3 rör i pejldelen, se block-schema. Den ger förvånansvärt bra prestanda vid kort- och mellanvågs världsradio lyssning.

Eftersom jag är radiotekniskt intresserad har jag mätt upp känslighet och selektivitet. Uppmätningen visade att MF-kurvan fortfarande är helt symmetrisk och håller specificerad bandbredd om 5 kHz vid -6 dB. Mottagaren har också full specificerad känslighet ca 10 uV på alla band. Jag har köpt ett original korsvisande pejlinstrument och närmast planerar jag att bygga en loopantenn för mellanvåg och köra igång pejldelen. Det kan ju kännas betryggande att kunna bekräfta att Ryssland fortfarande ligger österut, för den delen vet man ju knappt från vilket håll signalerna kommer nu när alla radiostationer reläer varandra, så det kanske inte är så dumt med pejl!

En legend i 80.000 ex

Marconi fick i oktober 1939 i uppdrag av Air Ministry att snabbt ta fram en lämplig

sändare och mottagare för bombflyget. Marconi var på den tiden ledande på flygradio för den civila trafiken. Redan våren 1940 flög en prototyp av sändaren T1154 och mottagaren R1155, och byggandet bedrevs så småningom vid inte mindre än fem radiofabriker. R1155 är väl kanske den mest kända radion från kriget, läs t ex Radio Bygones första nummer 1989 "Radio Goes to War and a Legend is Born".

De här mottagarna är inte några tekniska underverk som en del amerikanska och tyska mottagare från andra världskriget. Engelsmännen var praktiska och byggde bara så pass bra att de kunde användas för mottagning och pejling vid flygning in över Tyskland och åter. De skulle visserligen tåla bombplansmiljön, men de behövde ju egentligen inte hålla mycket längre än de 21 uppdrag som bombarna i genomsnitt överlevde. 55.000 engelska bombflygare omkom under kriget, medelåldern på Lancasterns 7-mannabesättning var 22 år! Siffror så hemska att man knappt kan föreställa sig det!

R1155 satt i nästan alla engelska bombplan, Blenheim, Mosquito, Halifax och förstås den mest kända, Lancaster som byggdes i ca 7400 ex och t o m hade två mottagare, för radiotelegrafist och navigatör. Radion satt också i en del fartyg och markfordon, och totalt byggdes under kriget hela 80.000 ex. Det är ovanligt att hitta en mottagare i riktigt bra skick, de var populära bland amatörer efter kriget och många är ombyggda till oigenkännlighet. Dessutom har motstånden ofta ändrat värde och kopplingskondensatorerna fungerar som lågohmiga motstånd! I värsta fall har isoleringen på kopplingstrådarna torkat och blivit spröd så att den faller av vid beröring. Ni kan nog tänka er hur nöjd jag är med min

klenod som inte uppvisar några av de här symptomen.

Samlarföremål

Mycket har skrivits om den här mottagaren och den är ett omtyckt samlar- och museiföremål.

Min mottagare är av den ursprungliga typen R1155 men fabriks- eller fält-modifierad med filterfällor för mellanfrekvensen 560 kHz till utförande R1155A. A- och B-modellerna var de vanligaste i bombplanen och man kan bara föreställa sig vad mottagaren kan ha varit med om. Radion har den ursprungliga avstämningssratten, de modifierades senare under kriget, och den saknar finavstämningsskala runt ratten, den togs likaså bort senare. Apparaten har serienummer 32343 och min uppskattning är att den byggdes 1942-43.

Mottagarens skylt är märkt med typnummer 10D/98 som står för R1155. Detta har sedan ändrats med vit färg från 98 till 820, som står för R1155A, och ett A har lagts till efter R1155, allt i samband med efterinstallationen av mellanfrekvensfällorna. Jag är litet konfunderad över att min mottagare, som alltså är en ursprunglig R1155-modell, från början

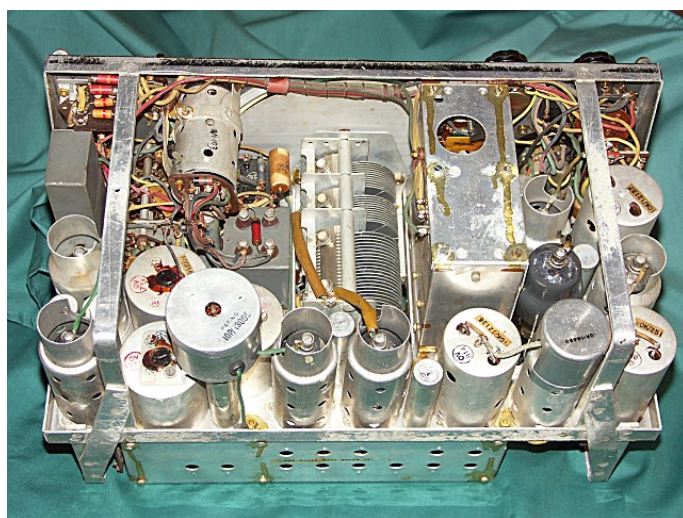
utan mellanfrekvensfällor och med den äldre avstämningssratten, har så högt serienummer. Kan det ha varit så att de olika fabrikena tilldelades egna nummer-serier så att mottagare med helt olika höga nummer tillverkades parallellt?

Till mottagaren har jag skaffat ett par hörlurar av en typ som användes av RAF under kriget i bl a Sunderland flygbåtar. På alla bilder av R1155 installerad i Lancastern finns också en telegrafinyckel av s k badkarsmodell på bordet framför mottagaren. Jag har ju ingen sändare men har ändå skaffat en nyckel för att efterlikna originalmiljön. På bilden syns ovanpå mottagaren den enhet jag byggt för högtalare, pejlinstrument och en replika av antennomkopplingspanelen i Lancastern, "Aerial Plug Board". Hörlurar, nyckel och instrument samt en sats reservrör har jag ropat in på Ebay i England.

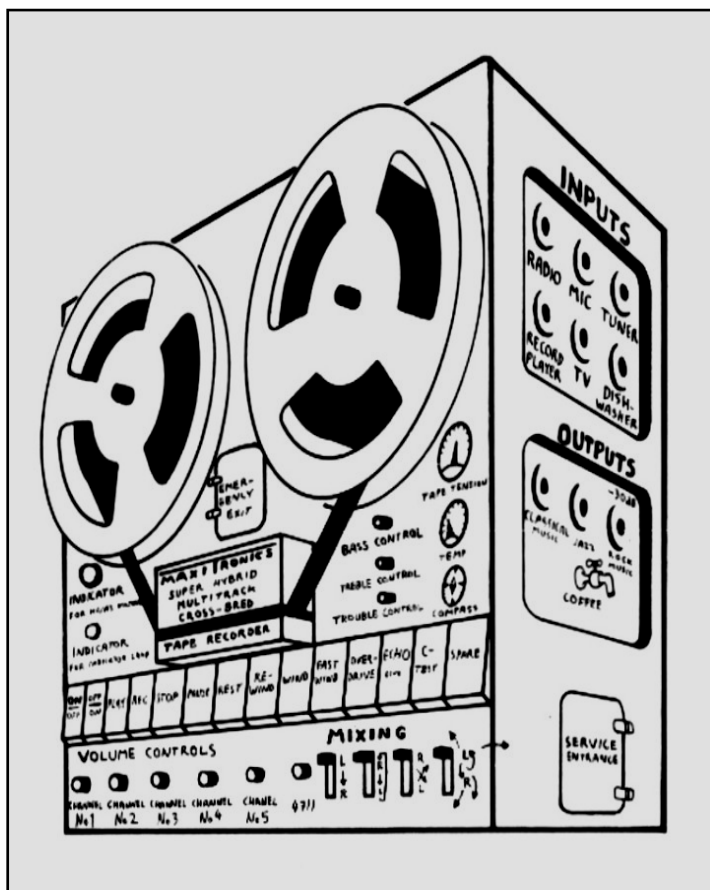
Medge alla ni som rattar ICOM, Kenwood, Yaesu och allt vad de heter, med digital avstämning, variabel bandbredd, notchfilter och andra finesser, att det är mer sport att DX-a med en gammal klassiker med 60 år på nacken!



Bo Samuelsson med sin R1155



Chassiet av R1155



Vi erindrer ...

Av Odd-Jan Jonassen

Tekniske uttrykk

... gjeldende for ...

BÅNDOPPTAKERE

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

Vi skal her ta et lite tilbakeblikk på en del tekniske uttrykk for båndopptakere.
Dette som en liten forsmak på en tiltent artikkelserie som kommer med tiden.
Mer om artikkelserien finnes på et annet sted i dette nummeret av Hallo Hallo.

Spole-båndopptakeren, - og seinere kassett-opptakeren, gav oss i sin tid mulighet til å ta opp enhver tenkbar lyd. Den gang var det den analoge teknikk som rådet, siden overtok de digitale innspillinger, det være seg DAT (Digital Audio Tape), CD, Minidisc eller Harddisk-systemer.

Men: Allerede den gang, da kassett-opptakerne var på vei inn på markedet, - og spolebånd-opptakerne etter hvert ble borte, så forsvant også alle de velutviklede miksemuligheter man var blitt fortrolig med. De ulike tekniske begreper som var nødvendig for å kunne vurdere spolebåndopptakerens kvalitet og muligheter, forsvant også hen.

De grunnleggende tekniske data som hver og en burde være fortrolig med, var nok mest av interesse for de aktive brukere; nemlig båndamatørene, - de som med sin mikrofon og båndopptaker drev med programskapende arbeide. Men nå har jo disse aktiviteter forsvunnet mer og mer, men de tekniske uttrykk og begreper lever ennå, - hos noen.

Her følger noen aktuelle tekniske begreper:

MONO

All lyd gjengis i ett, i en lydkanal. Som å lytte gjennom et nøkkelhull.
Ingen retningsbestemt lydgjengivelse.

STEREO

Opptak i to atskilte kanaler, venstre og høyre side, tilsvarende våre to ører.
Retningsbestemt lydgjengivelse.

Vi erindrer - tekniske uttrykk for båndopptakere

SPOR

Del av båndbredden som benyttes til innspilling. I mono benyttes ett spor, i stereo to.

1-SPOR

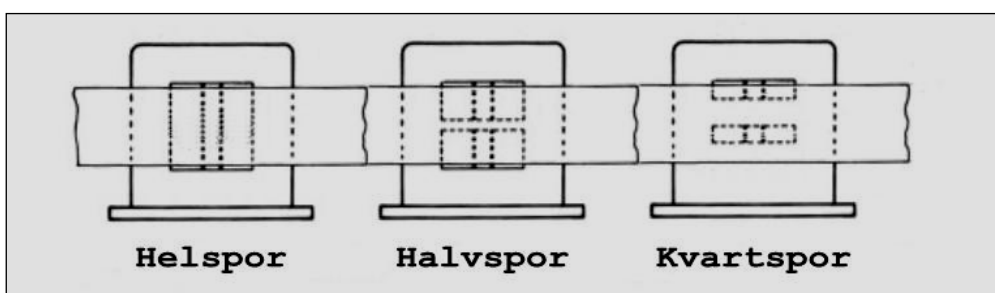
(Fullspors innspilling); Innspilling i hele båndbredden, bare mono, en side.

2-SPOR

(To spors innspilling); hvert spor opptar $\frac{1}{2}$ -del av båndbredden. En innspilling på hver side i mono. Eller ett stereoprogram bare i en retning, en side.

4-SPOR

(Fire spors innspilling); hvert spor opptar $\frac{1}{4}$ -del av båndbredden. To innspillinger på hver side i mono, fire i alt. Eller to stereoprogram, ett på hver side.



Sporplassering.

Antall spor til innspilling avgjøres ikke av selve lydbåndet, men er basert på utførelsen av lydhodene og båndopptakerens egenskaper.

Hz

Hz (Hertz) angir antall svingninger pr. sekund. En gitarstreng som svinger fram og tilbake 100 ganger i sekundet, gir en tone med frekvens 100 Hz. Dype basstoner kan ligge ned mot 20-30 Hz, mens de høyeste toner vi kan oppfatte er om lag 18.000 Hz. Båndopptakerens hastighet avgjør hvor stort frekvensområde som kan innspilles. Jo større frekvensområde en båndopptaker kan gjengi, og da uten egenstøy, dess mer naturtro vil gjengivelsen bli.

FREKVENNS-OMRÅDE

Oppgis i Hz (Hertz), se ovenfor. Frekvensområdet ibefatter alle hørbare toner, fra de laveste bass-toner til de høyeste toner i diskantområdet. En båndopptaker må også kunne gjengi de ulike toner med riktig innbyrdes styrkeforhold over hele frekvens-området.

CROSSFIELD

Ekstra lydhode plassert på motsatt side av innspillingshodet, og dette gir en vesentlig kvalitetsforbedring av opptaket. Hastigheten kan reduseres til det halve, men likevel oppnås samme kvalitet som ved ordinær innspilling i høyere hastighet. Dette gir god båndøkonomi.

dB

dB (decibel) angir styrkeforholdet mellom to signaler. Et signal som er 100 ganger sterkere enn et annet, (100:1), er 40 dB sterkere. Er forholdet 1000:1, har vi 60 dB forskjell. Ved 80 dB er det ene signalet 10.000 ganger sterkere enn det andre. Bruk av dB gjør det mulig å presentere store forholdstall på en enkel måte, og som også stemmer godt overens med ørets evne til å oppfatte lydvariasjoner.

SIGNAL-STØY FORHOLDET / DYNAMIKK OMRÅDET

Med dynamisk område for et program mener man forholdet mellom sterkeste og svakeste lyd i programmet, målt i dB (se foran). For orkestermusikk er dette forholdet meget stort. Båndopptakerens dynamikk-område; forholdet mellom sterkest mulig innspilt signal, (med f.eks. 2% KLIRR, se nedenfor), og egenstøyen som også finnes på båndet, måles i dB. Dess høyere dB, dess bedre signal/støy-forhold, således at nyttesignalet er så sterkt at egenstøyen ikke er hørbar. Ved høyere båndhastighet og med atskilte inn- og avspillingshoder, samt ved hjelp av kryssfelt-teknikken, (CROSSFIELD, se foran), oppnås et bedre signal/støy-forhold.

KLIRR

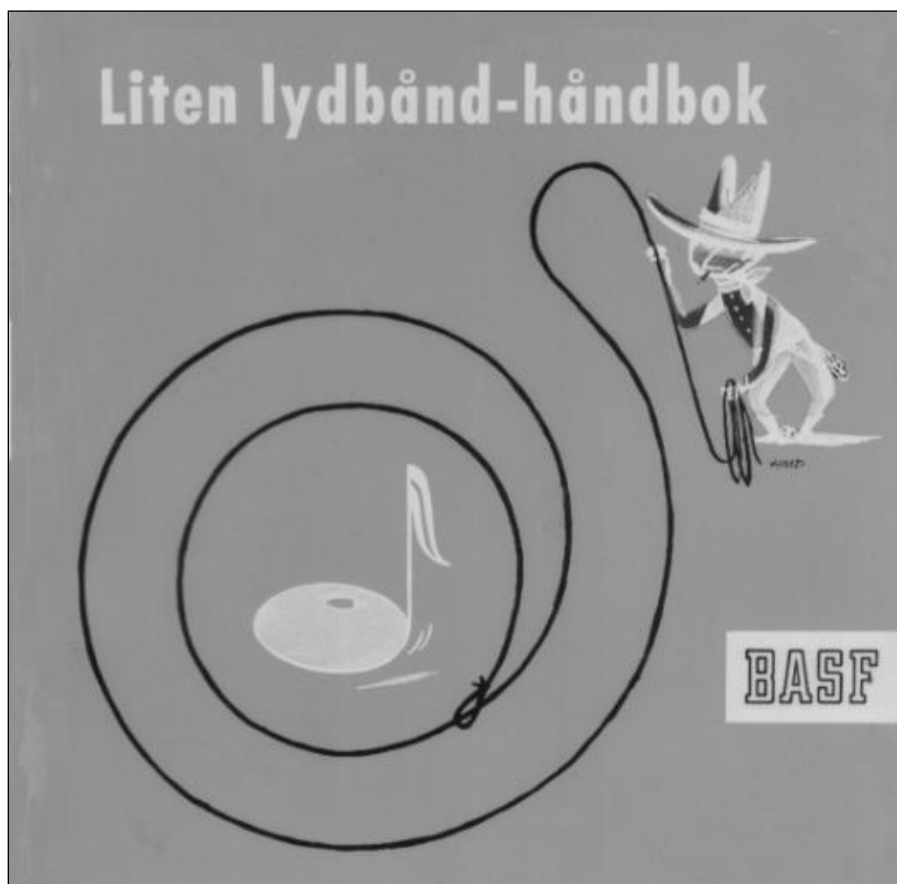
Klirr er forvrengning (i %) av et signal som blir innspilt for kraftig. Mindre enn 2 % er bra. Ordinære hjemme-båndopptakere har 3-5 % klirr.

SAMMENHENG mellom: KLIRR / DYNAMIKK / FREKVENSS - OMRÅDE

Forbedring av forvrengning – dynamikk – frekvensområde påvirker hverandre innbyrdes, således at bedre dynamikk vil øke forvrengningen, og omvendt. Enn videre vil også utvidet frekvensområde øke forvrengningen, da de høyere frekvenser må forsterkes mer. Ved hjelp av kryssfelt-teknikken kan imidlertid bedre frekvensområde oppnås, og da uten at det går på bekostning av forvrengning eller signal/støy-forholdet.

CUING

Medhør under hurtig-spoling. Gir mulighet for å lokalisere innspilt programavsnitt.



KOPI-EFFEKT

Det innspilte signal blir lagret magnetisk på selve lyd-båndet. Ved enkelte sterke partier, vil magnetiske felt herfra smitte over på nabo-viklingene, og gi en såkalt kopieffekt, også kalt bånd-ekko. Disse signaler er noe svakere enn selve hoved-signalet, men kan høres som ekko i gjengivelsen.

BASF

gav ut en liten lydbånd-håndbok på midten av 60-tallet. Her fikk man gode tips for bruk av båndopptakeren.

INNSPILLINGSINDIKATOR

Her hadde man et "trolløye", et spesialutviklet radorør, med grønne felt som beveget seg i mot hverandre i takt med signalstyrken. Full sammenslåing gav typisk 5% klirr, forvrengning. Siden benyttet man seg av VU-metre, viser-instrumenter, som tilsvarende fulgte styrken på innspillingssignalet. Disse hadde som regel en dB-skala. Utslag til 0 dB gav en bestemt klirr.

LIMITER - BEGRENSER

Automatisk nivåbegrenser som hindrer overstyring ved innspilling. Nivåbegrenserne kobles inn dersom man venter overskridelse av det antatte programnivå. Ved korrekt bruk, unngår man at programmets dynamikk blir redusert. Det innspilte program vil være uten økt forvrengning og med absolutt gunstigste signal/støy forhold.

CROSSTALK - OVERHØRING, KANALSEPARASJON

I befatter "lekkasje" av signal fra de nærliggende spor. Crosstalk måles i dB, og bør helst være minst 50 dB. Ved ¼-spors innspillinger i stereo er dette mer kritisk, da man kan få smitte av annet signal (baklengs) av det innspilte program på andre side av båndet. Kanalseparasjon, gjelder signal dempning av venstre og høyre kanal innbyrdes gjeldende i et stereoprogram.

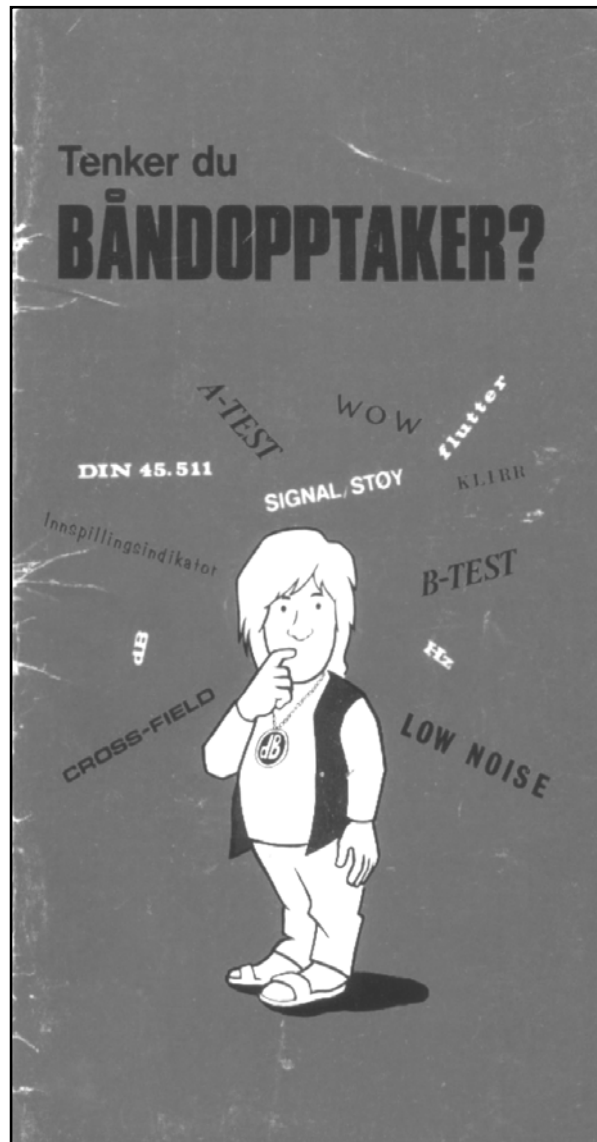
PAUSEKNAPP

Pauseknappen var praktisk å ha i bruk ved korte stopp under inn- eller avspilling. Denne var enten mekanisk eller elektrisk utført.

TELLEVERK

Mekanisk eller elektronisk telleverk for markering hvor man er på båndet. Disse var tidligere utformet som en urskive med visere. Andre hadde 3- eller 4-sifret telleverk. De elektroniske viste sann spilletid i minutter og sekunder.

Tandberg's
"Lille røde", fra 1972.
Fortsatt grei å ha for hånden.



AUTOMATISK ENDESTOPP

Opprinnelig hadde man en strømledende folie som var plassert i begynnelsen og i slutten av selve lydbåndet. Via et relé eller trekkmagnet stoppet så strømtilførselen til motoren i det båndet løp ut. Siden innførte man en mekanisk mikrobryter som også ble aktivert ved vanlig båndbrudd. Fotoelektrisk endestopp, med synlig eller infrarødt lys, ble siden tatt i bruk.

SLØYFEFANGERE - FILTPUTE - FLUTTER-RULL

Sløyfefangere utjevner meget skånsomt de små båndsløyfer som oppstår ved start/stopp. Flutter-rullen sørger for stabil og jevn båndtransport forbi lydhodene, (FLUTTER, se foran). På enklere båndopptakere benyttet man en filtpute som lå an mot slettehodet, for å gi en jevnere og god nok oppstramming av lydbåndet under transporten. Avanserte apparater hadde ingen filtpute, og dermed unngår man unødig slitasje av slettehodet. Derneft kan man benytte lydbånd med matt bakside (back coated tape), noe som hindrer statisk elektrisitet og som reduserer at oppviklet lydbånd forskyver seg innbyrdes mot hverandre.

HASTIGHET

Båndets hastighet oppgis i tommer pr. sekund (i.p.s.) eller cm pr. sek.

Jo høyere båndhastighet, dess bedre kvalitet på opptaket.

1 7/8 "/s	(4,75 cm/s)	Best egnet til tale, opptak fra lang- og mellombølge, AM- radio.
3 3/4 "/s	(9,5 cm/s)	Gode musikk opptak, kombinert med god båndøkonomi, FM-radio.
7 1/2 "/s	(19,0 cm/s)	Ekstra god kvalitet på krevende musikkopptak.
15 "/s	(38,0 cm/s)	Profesjonell kvalitet på krevende musikkopptak.

HASTIGHETSTOLERANSE

Hastighetsavviket bør ligge under 0,2 % gjennom hele båndet. I tillegg må man være klar over at enkelte motorer, så som asynkronmotoren, i seg selv er svært påvirkelig av spennings-endringer på nettet. Synkronmotoren er mer nøyaktig, da hastigheten er avhengig av selve nettfrekvensen.

WOW & FLUTTER

Variasjoner i båndhastigheten, oppgis i %. Jo lavere dess bedre, gjerne 0,2%. Økt hastighet gir bedre verdier. WOW høres som skjelving eller forandring av tonehøyden når en dyp tone (f.eks. fra piano) spilles av. FLUTTER er hurtige vibrerende bevegelse i båndet og har mer karakter av støy under avspilling.



LYDBÅND –
i ulik kvalitet,
i forskjellig lengde,
fra flere fabrikanter.

LYDBÅND – typer

Det magnetiske materiale, jernoksydet, ble festet på ulik type base, i sin tid først på papir. Siden kom acetate, PVC (polyvinylclorid) eller polyester (PE). Disse typer kan lett gjenkjennes, bl.a. ut i fra farge og evnen til å tåle fysisk trekk-kraft. Ulik kvalitet av jernoksyd (eller med kromoksyd) gir ulike farger. Acetatbåndene og PVC-båndene er brune. Polyesterbånd er brune eller svarte. Acetatbåndene er ofte noe mørkere enn PVC-båndene, dessuten er en rull med acetatebånd gjennomskinnelig når man holder det opp mot lyset. Acetatbåndet kan man strekke et stykke før det brister med et "rent brudd", - dvs ingen krumme kanter i bruddet. PVC er noe sterkere mekanisk, men gir ujevne bruddkanter. Polyester-tapen stritter godt i mot, men så ved økende strekk, krummer det seg som langt "et tynt rør".

Vi erindrer - tekniske uttrykk for båndopptakere

SPILLETID

Avhengig av hastighet, antall spor, mono, stereo, vil total spilletid pr. rull kunne variere. I tillegg ble det produsert lydbånd med ulik tykkelse, og lydbånd ble således levert med forskjellig lengde på en og samme spolestørrelse. Båndtykkelsen ble oppgitt i $\frac{1}{1000}$ mm:

Standard Play	52 my (52/1000 mm),	1.200 ft / 360 m	(7"-rull)
Long Play	35 my (35/1000 mm),	1.800 ft / 540 m	(7"-rull)
Dobbel Play	24 my (24/1000 mm),	2.400 ft / 720 m	(7"-rull)
Triple Play	18 my (18/1000 mm),	3.600 ft / 1080 m	(7"-rull)

Spilletiden var ellers avhengig av sporbredde, hastighet, mono eller stereo-innspilling.

Eks.	1200 ft, mono, $\frac{1}{2}$ -spor, $3\frac{3}{4}$ "/s	gav 2 timers spilletid
	stereo	1 times spilletid
	1200 ft, mono, $\frac{1}{4}$ -spor, $3\frac{3}{4}$ "/s	gav 4 timers spilletid
	stereo	2 timers spilletid

Spilletiden ovenfor blir ellers halvert hvis hastigheten endres fra $3\frac{3}{4}$ "/s til $7\frac{1}{2}$ "/s.

SPOLESTØRRELSE

De ulike båndtyper ble levert i forskjellige spolestørrelser. For profesjonelt bruk, hvor også båndhastigheten var tilsvarende stor (15 "/s.) benyttes 10 $\frac{1}{2}$ " ruller (26,5 cm i diameter). Så fulgte henholdsvis 7" - 5 $\frac{3}{4}$ " - 5" - 4" - 3" - spoler, tilsvarende

18 - 15 - 13 - 10 - 7 - cm i diameter.

De ulike spolestørrelser forholder seg også slik til hverandre, at en 10 $\frac{1}{2}$ "-rull inneholder dobbelt så mye tape som en 7"-rull. Denne har igjen dobbelt så mye som en 5"-rull, og en 5"-rull inneholder dobbelt så mye lydbånd som en 4" rull, alt vel og merke med samme båndtype, (tykkelse).



FORLØPSTAPE

I begynnelsen og i slutten av båndet var det ulike kulørte forløpstape. Dette ble etter hvert en standardisert fargekode som de fleste båndfabrikanter også benyttet. Fargene refererte til de ulike båndlengder, dvs. tykkelsen på selve lydbåndet. Disse hadde ofte en 6-8 cm aluminiumsfolie i tillegg, for å kunne aktivisere endestopp-reléet på enkelte båndopptakere.

Hvit farge:	Standard play, f.eks. 1.200 ft. på en 7" rull
Grønn	: Long play 1.800 ft.
Blå	: Double play 2.400 ft.
Gul	: Triple play 3.600 ft.
Rød	: Side 2 av båndet

A-B TEST

Under opptak kan man lytte til signalet. Båndopptakere med felles inn- og avspillingshode gir bare en mulighet til dette, nemlig såkalt A-TEST. Avanserte båndopptakere har separate lydhoder for inn- og avspilling. Dermed kan man under innspilling, mens opptaket pågår, også lytte til signalet i fra selve avspillingshodet. Dette kalles for B-TEST. Ved å veksle mellom A- og B-TEST, kan man kontrollere at det ikke er noen kvalitetsforskjell på programmet.

EKKO

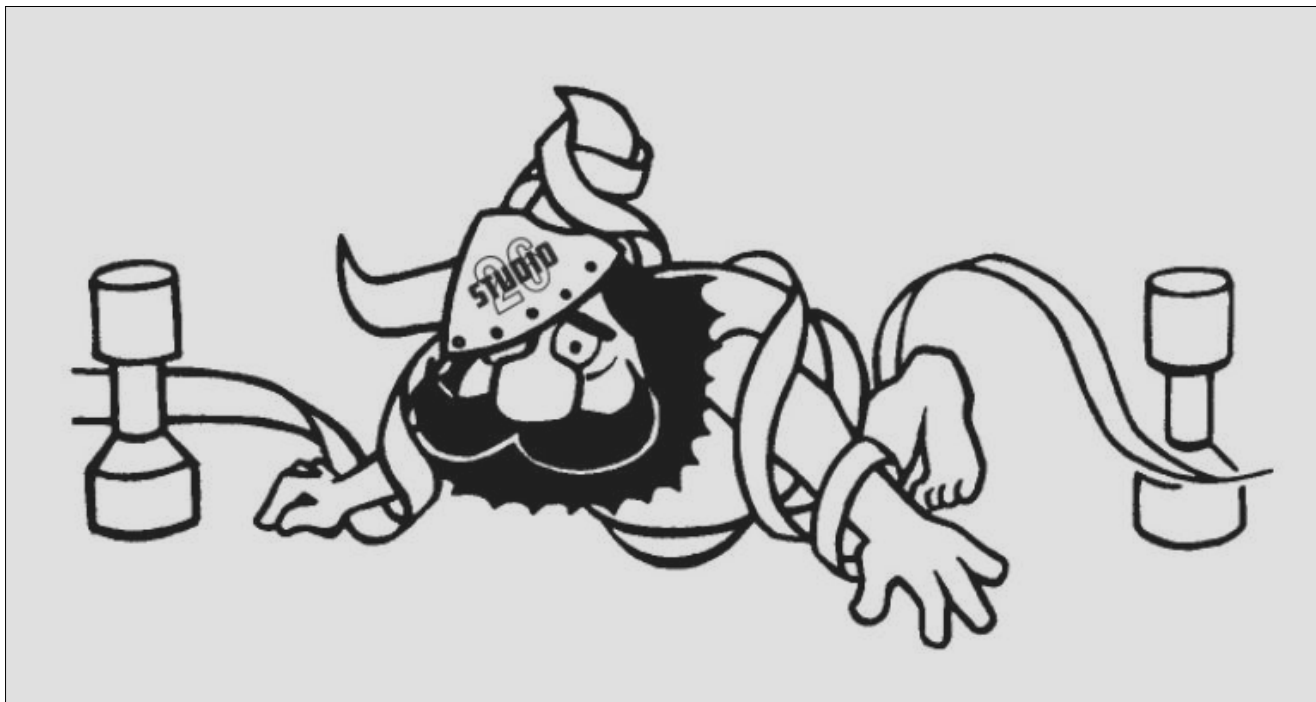
Båndopptakere med separate lydhoder for inn- og avspilling har mulighet for ekko-effekter for en og samme kanal (mono), ved at signalet fra avspillingshodet ledes tilbake til innspilling igjen, og således mixes sammen med den originale lydkilden. Ekko-effekten er avhengig av hastigheten. Ved utvendig tilkobling kan man også innspille ekko-effekter i stereo.

ADD-A-TRACK

Innspilling av to spor, uavhengig av hverandre på en mono eller stereo båndopptaker, hvor det andre spor så innspilles mens man, f.eks. i hodetelefon, lytter på den første innspillingen. De to innspillingene blir synkront innspilt dersom det er et kombiner inn- og avspillingshode, og begge spor avspilles samtidig i mono.

SOUND ON SOUND

Innspilling fra spor til spor. Utføres på en stereo båndopptaker, hvor et innspilt program fra et spor (1) kan overføres til det andre ledige sporet (2), og således mikses sammen med ny programkilde. Deretter kan man innspille fra det andre sporet (2) tilbake til det første sporet (1) som nå er ledig, hvor man igjen kan supplere med enda en ny programkilde. Således kan man ved hjelp av en båndopptaker f. eks. synge flerstemt med seg selv. Avspilles i mono.



BÅNDSALAT

Dersom lydbåndet løper uregelmessig fra spole til spole, slik at en viss lengde av båndet hopper seg opp og krøller seg, så oppstår såkalt båndsalat, - eller skjærereir. Et innspilt program blir dermed mer eller mindre ødelagt, og denne del av båndet blir ubrukelig for nye opptak. Båndsalat kan oppstå ved ordinær betjening av båndopptakeren, gjerne ved overgang fra hurtigspoling til stopp. Eller ved at det oppstår andre uregelmessigheter med selve båndtransporten. Oppsamlingsspolen kan løpe for sakte, eller trekker uregelmessig. Lydbåndet kan vikle seg om captstan eller pressvalse, m.v. Båndopptakere med bare en motor, som sørger for vanlig framdrift og hurtigspoling, er særlig utsatt for mekaniske uregelmessigheter og ulike driftsforstyrrelser, noe som igjen fører til at lydbåndet blir påført skade, ja, selve båndet kan endog ryke tvers av. Et mareritt for enhver båndopptaker-eier. Men nå, i våre dager, er jo dette blitt historie.

■ Odd-Jan Jonassen, Stavanger.

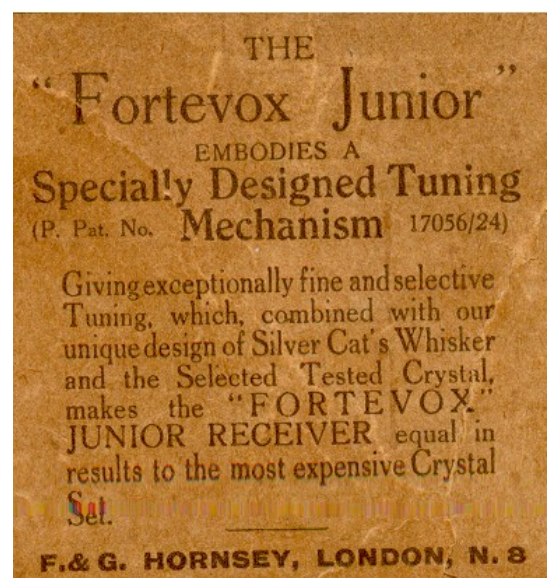
Våre vakre krystallapparater

av Svein Brovold, medlem 141



Dette er et engelsk apparat som heter Fortevox Junior. Det er laget av F. & G. Hornsey i London. Apparatet er ganske lite, kun 8 cm i diameter og 7 cm høyt. Topp og bunn er i ebonitt og spolen er viklet med kobbertråd rundt en papp-sylinder. På toppen er det tilkobling for jord, antenne og hodetelefoner.

Detektoren er av den åpne rettvinklede typen, med selve krystallet festet med en liten skrue. Søkeren er veldig enkel, kun en glidekontakt som sitter under viklelingene, og kan beveges opp eller ned. Utenpå spolen sitter merket "Fortevox Trade Mark" limt på. Apparatet er i original eske, disse er det ikke lett å finne i dag.

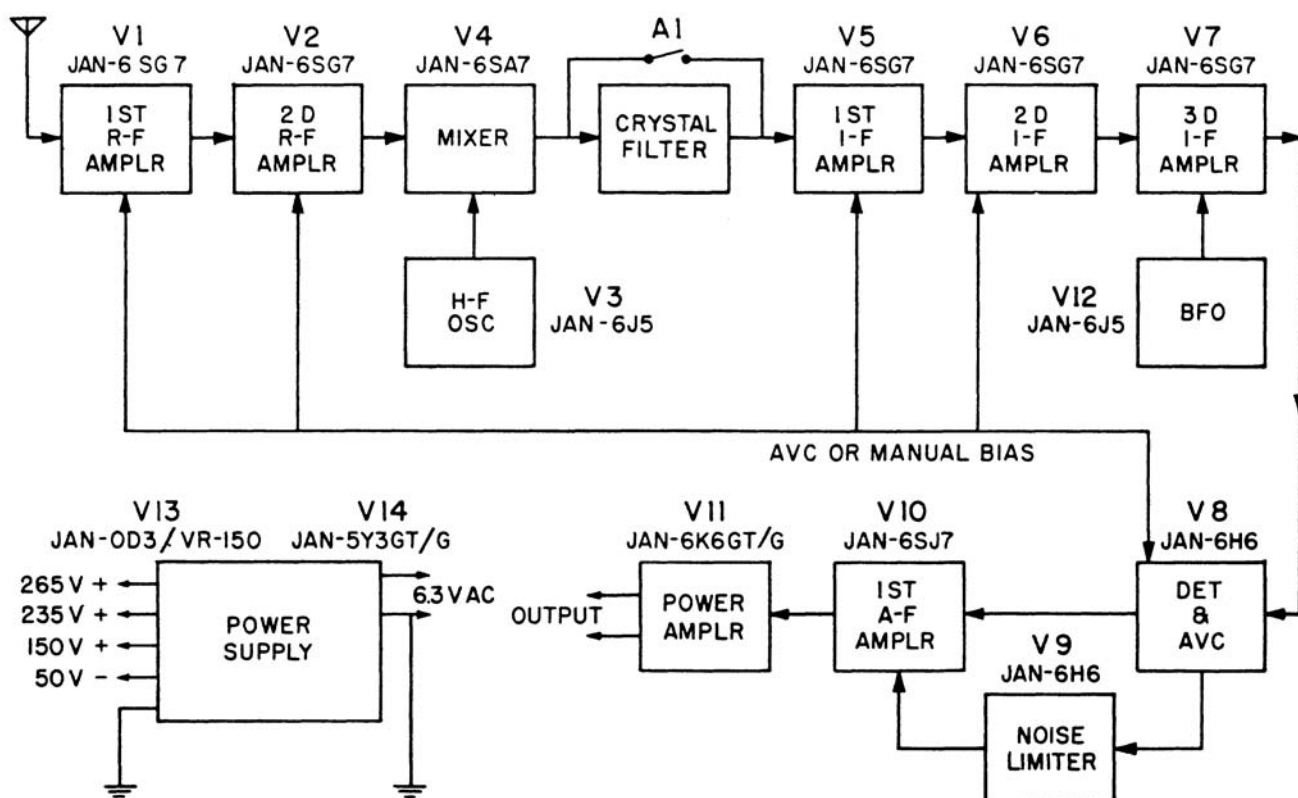


Vi presenterer: AR88

Av Tore Moe, medlem nr. 2

Forrige gang presenterte vi HRO-mottakeren. Nå er turen kommet til den legendariske arbeidshesten AR88 som ble produsert på bestilling av den engelske regjering i begynnelsen av krigen. RCA produserte et stort antall av disse radioene, og nesten alle gikk til England. Det var noe av det beste som fantes på den tiden, og de ble i stor grad brukt på "Home Station", som var kontaktstasjonen(e) for alle agentene i de okkuperte land. Det er en ypperlig mottaker selv i dag. Den er tung og veier 98 lb (nesten 50 kg). Elektrisk sett er det en enkeltsuper med to hf-trinn, krystallfilter, 3 mf-trinn, bfo, detektor, noise limiter, lf-forsterker. Mellomfrekvensen er 455 KHz. Frekvensdekningen er fra 0,5 til 32 MHz i 6 områder.

Jeg har valgt å presentere apparatet nesten "radiopornografisk" med startbilder av front og bakside, for så å avkle apparatet mer og mer til vi er helt inne i de innerste herligheter. Hvis denne måten å presentere apparater på faller i smak fortsetter vi på samme måte med andre modeller etter hvert. Si fra hva dere synes!



Vi presenterer: AR88D



AR88D. Amerikansk kommunikasjonsmottaker laget av RCA under krigen. Slike var gjerne standardutrustningen for "Home Station" i England. Nesten hele produksjonen fra RCA gikk til England, derfor er disse sjeldne i USA.



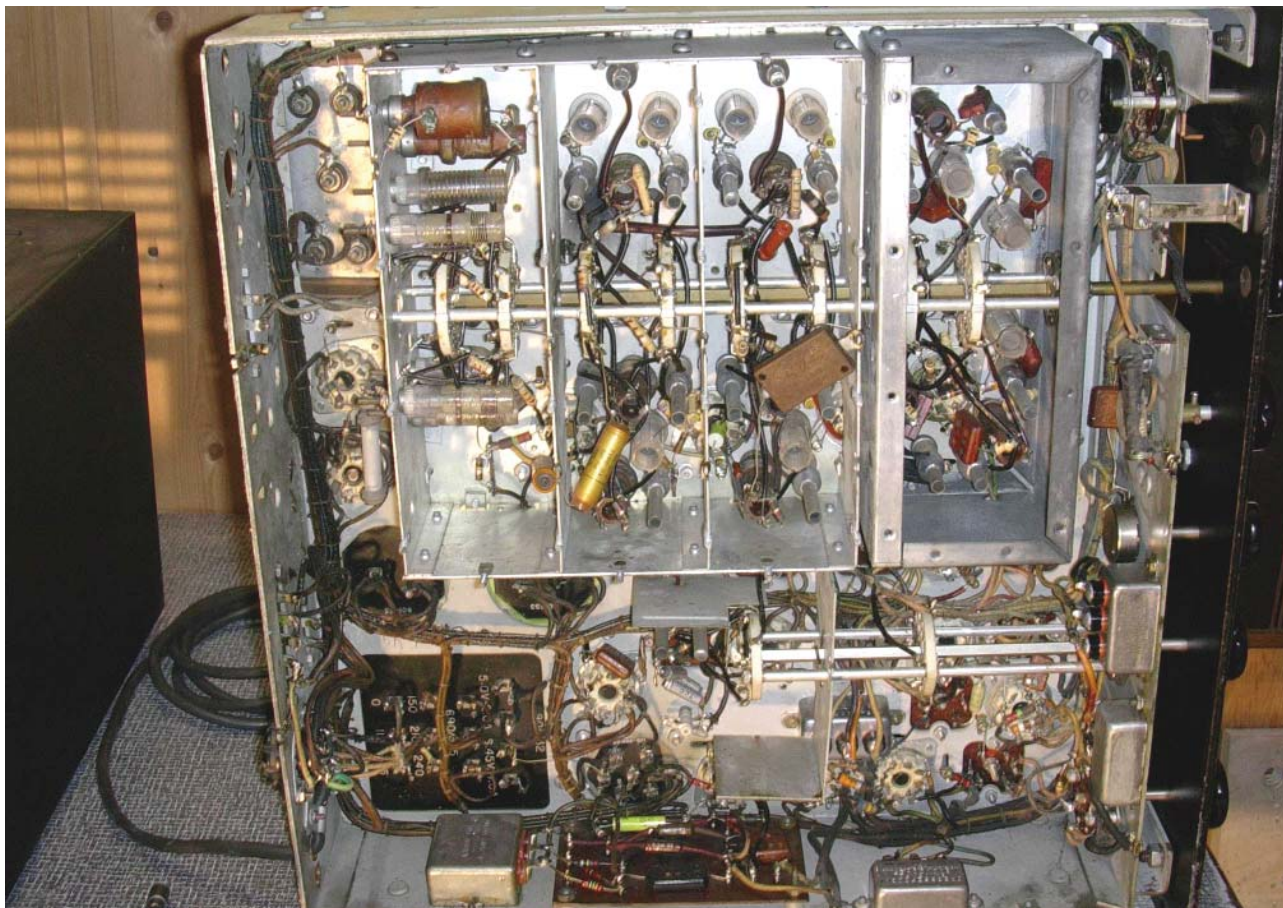
Apparatets bakside.



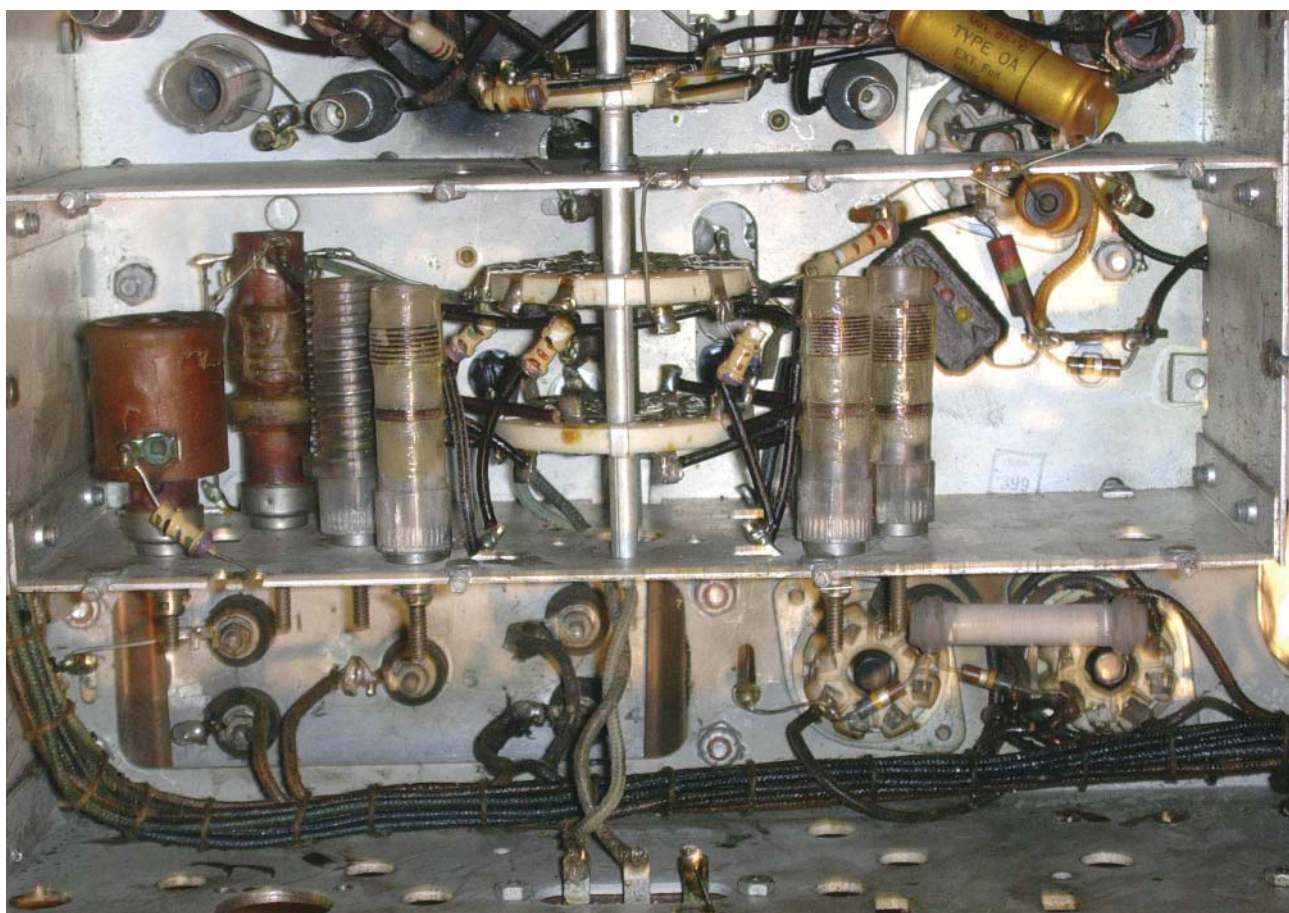
Chassiset dratt ut av kassa. Tuning-enheten til venstre er godt skjermet.



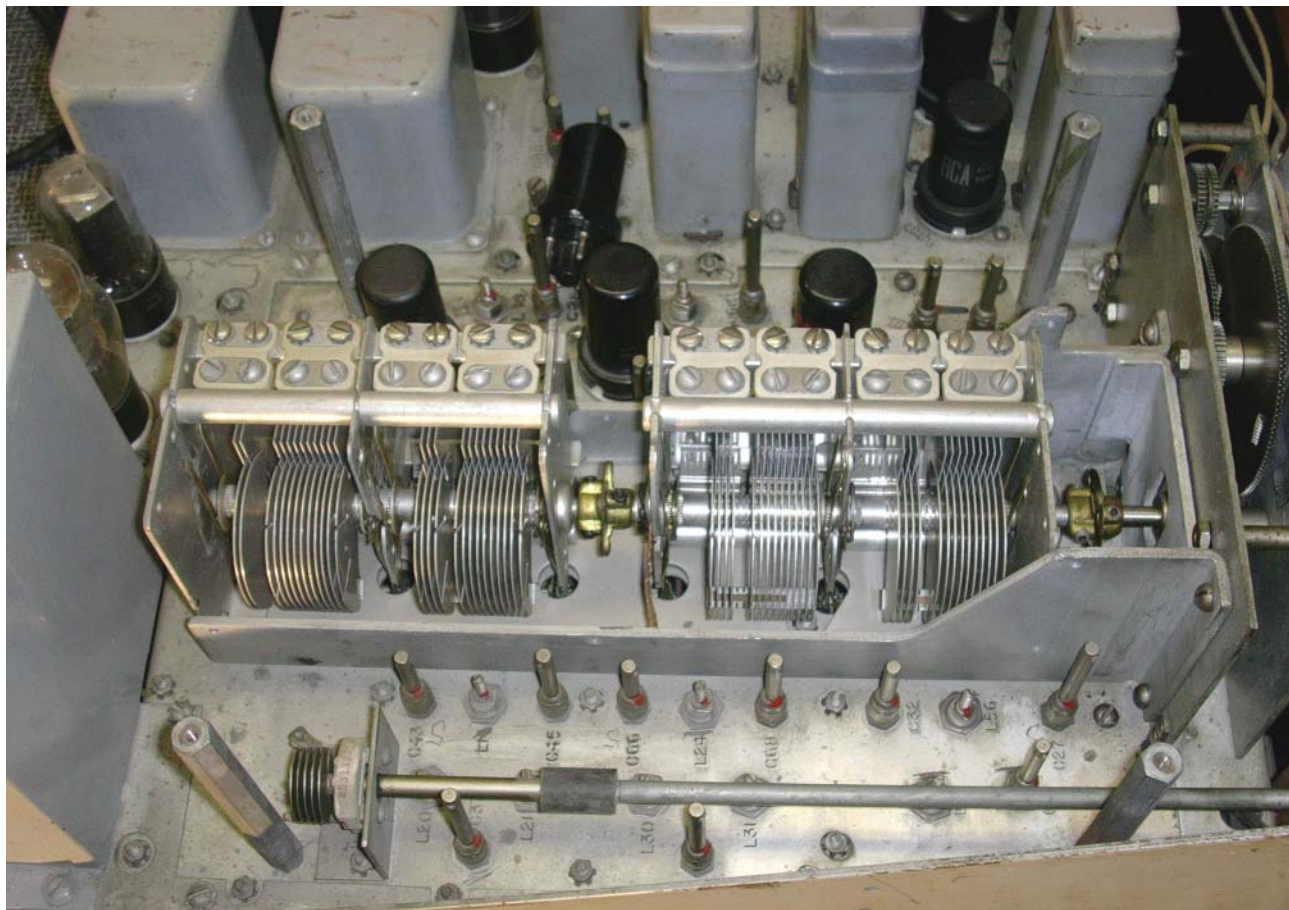
Chassiset sett bakfra. Her ser vi mange tunge komponenter. Hele radioen veier ca. 40 kg.



Under chassiset. Her ser vi alle spolene etter at lokkene er skrudd av. Hvert lokk hadde 20-30 skruer og muttre. Det er litt "kråkereir", men veldig solid og stabilt.



Nærbilde av noen av spolene i tuning-enheten.



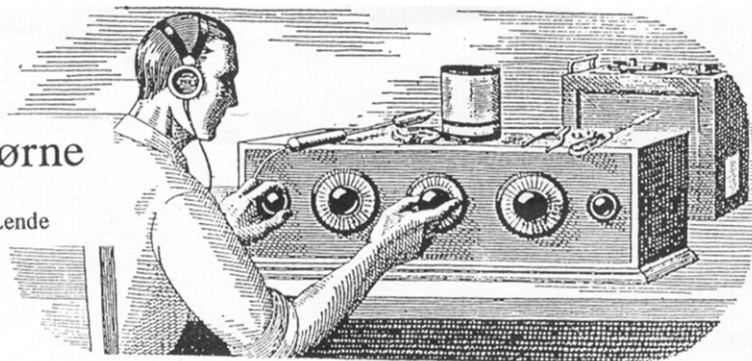
Etter mye skruing kom dreiekondensatorene til syne.



Nærbilde av avstemningsmekanismen. Denne er meget behagelig i bruk og fri for back-lash.

Tor's Hjørne

Av Tor van der Lende



Våren, kjære venner, er en vakker tid. Det er godt å se at det spirer og gror rundt oss. Da er det godt å komme ut litt og ikke gro fast inne foran radioen. Puste inn frisk luft istedenfor tinn og harpiksdamp fra loddebolten. Spøk tilside, vi trenger å samle nye krefter ute for å klare oss gjennom en lang vinter inne. Loppemarkedene strømmer på med sine tilbud, men det er ikke mye gammelt som dukker opp i dag. Det vi ser mest av er stereoutstyr fra 70 tallet og oppover. Men, selvfølgelig kan man jo gjøre et kupp innimellom, men det blir sjeldnere og sjeldnere.

Vi står foran en travel sesong med hovedauksjon og loppemarked foran oss. Siste auksjon gikk veldig bra, med en kvalitetshevning på objektene. Husk at minste utropspris er kr.100.- og hvis dere er i tvil om den gjenstanden dere har tenkt å melde på ikke vil oppnå minsteprisen, så la det heller være å melde den på. Det ser ut til at et antall på mellom 400-450 er det ideelle. I hvert fall for oss som jobber med auksjonen. Sist var vi ferdige med siste utrop klokka 16, og vi kunne dra derfra noe over en time senere, etter at alt var ryddet og gulvet vasket og båret ut alt som

skulle kjøres ned i foreningslokalene av det som ikke ble solgt, og det som ble solgt på forhåndsbud. En stor takk til de som var behjelpelige med å kjøre for oss. Selv om en auksjon er slutt, er det fortsatt mye som gjenstår av arbeide før vi alle kan ta kvelden.

Årsmøtet ble avholdt den 25/4 i sedvanlig stil. Les mer om dette i referatet et annet sted i bladet. Det eneste som skjedde av nytt under årets valg, var at vår alles Bjørn Lunde ønsket å trekke seg fra styrearbeidet og heller vie sin tid til museet og å fortsette med katalogarkene og skjemaene våre. Varamannen, Just Qvigstad rykket da opp som ny sekretær og ny varamann ble Tor Modalen, som er en meget dyktig mann på elektronikk, både ny og gammel. Han har bakgrunn fra bla. Norsk Marconi, Telenor, Norkring osv, og driver i dag sitt eget firma; Teletor.

Ellers siden sist har jeg fått en del positive tilbakemeldinger på mitt innspill om hva vi har planlagt skal skje med våre private samlinger når vi engang skal over i de evige eterbølger. Dette er et tema som det er verdt å tenke på, vi vil jo alle at det vi har samlet skal tas vare på.

Radioer jeg har møtt

Av Tor van der Lende

Forrige gang skrev jeg om Henry Kloss og hans KLH radioer som ble forløperen til dagens Tivoli radio. Etter at denne artikkelen ble skrevet, har det dukket opp en ny KLH modell som jeg ikke viste om. Denne kom også over Atlanteren fra vår gode venn i Florida, Cato Nyborg. Og dette var en fulltransistorisert stereo tuner uten utgangsførsterker.

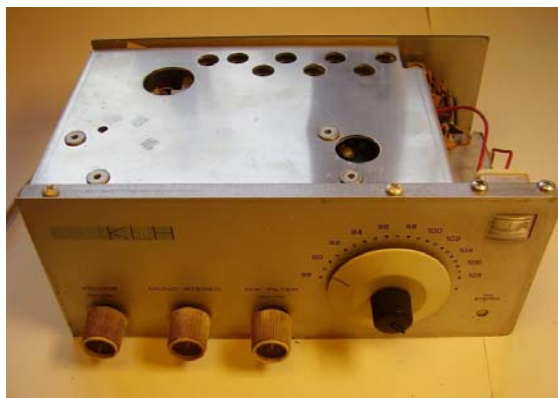


Her ser vi den sammen med en Tivoliradio. Dette er altså Model Eighteen, stereo multiplex tuner fra antagelig 70 tallet et sted. Det er en kompakt liten sak med oversiktlig plassering av de forskjellige print-platene som består av grunnplate med strømforsyning og lavfrekvens kretser og egne kortstriper med MF og multiplextuner.



Sett bakfra med balansert antenne-inngang på 300 ohm og phono utgangsplasser for tilkopling til forsterker. Det er to stereo-uttak, ett med fast signalstyrke og ett variabelt

uttak som reguleres med en volum-kontroll på fronten. Ellers er det en bryter for mono-stereo og multiplex inn-ut. Avstemningen er behagelig å bruke med fininnstillingsdrev.



Uten kasse. Under toppdekslet sitter tuneren og multiplexeren.



Sett fra enden med strømforsyningen



Øverst sitter multiplexen, og den lange blanke enheten nederst er MF stripa, og midt imellom til venstre ligger tuneren. Dette er en god stereo FM tuner, men den skiller seg ikke vesentlig ut fra andre nyere tunere.

Andre ting jeg har møtt

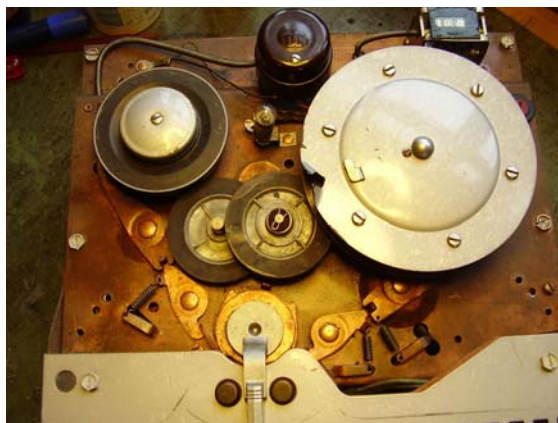
Av Tor van der Lende

På vår auksjonen dukket det opp en Webster Chicago trådspiller/ -opptager. Jeg hadde i lengre tid ønsket meg / oss en slik til museet vårt, og etter en liten budrunde ble den foreningens. Disse trådspillerene kom til landet på begynnelsen av 50 tallet fra Amerika, og ble hovedsakelig brukt som kontordiktafoner. Her fikk vi virkelig se Valdemar Poulsens oppfinnelse i praksis og til allment bruk. I stedet for dagens lydbånd, brukte disse trådspillere en tynn ståltråd med 0,1mm diameter. Denne tråden har en relativt høy hastighet når den passerer lydhodet, og dette lydhodet består av to seksjoner; den første delen er formagnetiseringen og den andre inn og avspillings hodet, og når da tråden passerer hodet, blir ståltråden magnetisert og får påført et magnetisk mønster som tilsvarende lyden vi spiller inn.

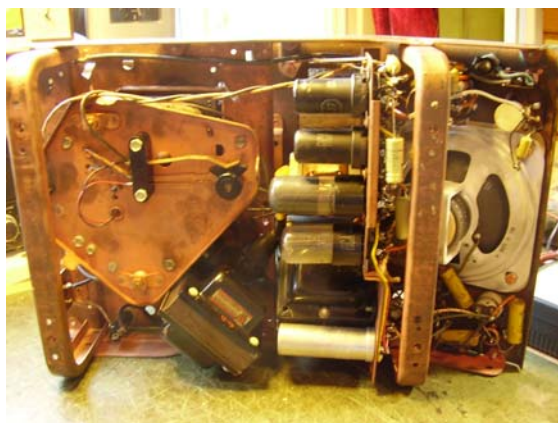


Her ser vi frontplaten med betjeningsknappene som er Record/play, volum, tone og høyttalerverlger. Opptageren er montert inn i en bærbar kasse som ligner en bærbar grammofon.

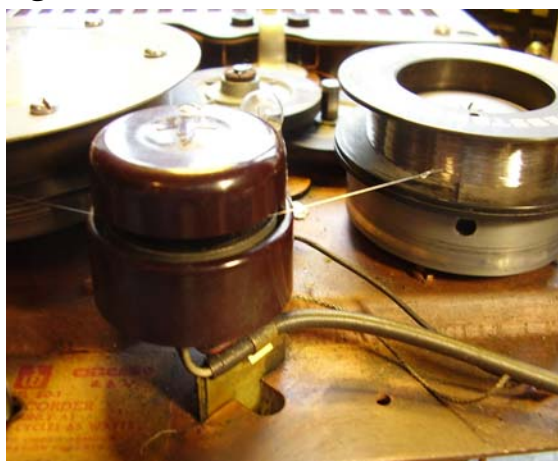
Chassiset og alle de mekaniske delene er laget i stål og forkobret.



Her ser vi selve drivverket med to mellomhjul og en vridbar funksjonsvender; framover/opptak/-avspilling og rewind.



Sett fra undersiden. Forsterkeren er oversiktlig bygget med følgende rør: 6SJ7, 6J5, 6V6 som utgangsrør og likeretter 6X5.



Her ser vi ståltråden passere lydhodet, og dette er til å plugge ut og inn ved bytte. Hodene ble fort slitt av ståltråden som passerer.

Webster Chicago var ikke de eneste trådspillere/ diktafoner som vi så her i landet. Jeg hadde selv som ung læregutt i begynnelsen av 60 tallet fått byttet til meg en lommediktafon fra en kamerat som jobbet hos Gustav A ring. Denne var av merket Grundig, og hadde små spoler med ståltråd, og denne var batteridrevet med 1,5 v og 30 volts batterier og var utstyret med miniatyrrør av D serien. Husker jeg hadde mye moro med denne på innerlomma når vi skulle ut og drikke øl. Jeg sier ikke mer.



Her ser vi den komplett i kasse med original mikrofon. Det var også mulighet for å bruke den i heimen for musikkopptak, og da med spesielle kabler for opptak direkte fra radioen eller grammofoon, så man slapp å ta opp via mikrofonen.

Denne opptageren befinner seg nå i skrivende stund på arbeidsbenken min for en grundig overhaling og med bytte av mange lekke kondensatorer i håp om at vi kan stille den ut på museet vårt og demonstrere hvordan lyd på en ståltråd høres ut.

Telefonbilder fra Cato Nyborg i USA:

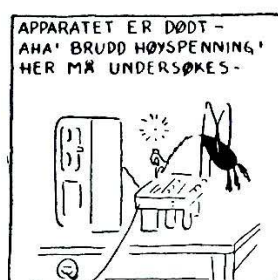




SYMPTOMET

SERVICE SPALTE

Tandberg
RADIO



Da, kjære lesere, har vi kommet atter en gang til sistesiden i hjørnet mitt. Det var med nød og neppe det ble noe denne gangen. Jeg har nettopp hatt pc'n på besøk hos min svigersønn, som er pc doktor, og det var mange skjær i sjøen å passere før det ble noe leselig. Pc'n var fullstappet med mye rart og var på slutten lite samarbeidsvillig. Alt ble slettet og nye programmer lagt inn. Før hadde jeg word 98, nå har jeg 2000, og en ny skanner/printer som jeg ikke er helt fortrolig med enda. Tidligere brukte jeg et program som het publisher, og dette var helt topp når jeg skulle kombinere tekst og bilder, men dette mistet jeg når alle de nye programmene ble lastet inn. Da ble det helt virvar med å jobbe i word, lastet inn to bilder fra scanneren, og begynte å skrive tekst, så forsvant et av bildene, og ble borte, så mistet jeg den ene halvparten av neste bilde, da jeg skulle prøve å skrive to spalter. Jeg tror jeg gjorde denne sistesiden 8 ganger før jeg fikk det til. Nei, takke meg til en gammel radio med rør!

Stafettpinnen

av Jens Haftorn

Jeg har mottatt stafettpinnen fra Arne Vågenes, som kaller meg en stor samler. Nå har jeg egentlig aldri begynt å samle, det har bare blitt slik at jeg har tatt vare på litt nå og litt da så lenge jeg kan huske.



Ultraphon sveivegrammofon med to doble lyddåser, armer og horn. Stiftene går etter hverandre i samme rille og skaper en slags romklang. Fantastisk design.

Jeg begynte som så mange andre med å plukke radioer fra hverandre, for det var moro å se hva som var inne i radio-kassene. På feriebesøk i Drammen syklet jeg rundt til radiobutikkene og spurte om de hadde noen gamle radioer jeg kunne få. Så ble de partert og i ettertid er jeg glad det ikke gikk ut over sjeldne apparater. Det gikk mye i Kuréer og Høvding Tempo 3. Særlig mange av sistnevnte. En gammel mann som hadde et skur av en forretning nedenfor der den gang gassbeholderen, denne digre jordklodelignende kula sto, kom ut med en

Philips Skougum 1. Jeg var vel 8-10 år og klarte knapt nok å løfte den og ikke så den ut som en radio heller for den hadde jo ingen skikkelig skala! Men jeg kunne jo ikke være uhøflig og si nei, så jeg fikk balansert den på bagasjebrettet opp alle bratte bakker til mine besteforeldres hus og begynte å plukke den fra hverandre. Jeg husker ennå hvor skuffet jeg ble over at det ikke var noe spennende inni, så jeg satte sammen kabinettet rundt den igjen og har fortsatt radioen.

På sløyden laget jeg ”drømmekabinettet” Dette var i stereoens barndom og å handle stereoanlegg i en butikk var økonomisk uoverkommelig. Derfor bygget jeg et radiokabinett med tre stykk Høvding Tempo 3, tre båndopptakere, to platespillere og et vekkerur som timer. En flott kombinasjon hvor to av Høvdingene ble brukt som stereoforsterker og jeg kunne ta opp hele tre forskjellige program samtidig. En radio var fast innstilt på Radio Luxembourg. Dette kabinettet ble tatt hjem på skolebussen og de siste 2 kilometrene på pulk i skikkelig snøvær. Tanken på å samle var totalt fraværende, men ønske om å få tak i apparater var jo til stede. En Huldra 8 fra butikken var helt utopisk, men jeg husker en gammel radio hos en bekjent av familien jeg syntes var fin. Jeg kunne aldri huske den var i bruk og da jeg gikk på gymnaset fikk jeg høre at den ikke virket. Jeg skulle få radioen om jeg klarte å reparere den, noe jeg fikk til. Dette var en amerikansk Garod fra 1936 i meget pen stand fordi den alltid hadde stått i stua. Hele 14 rør + trolloye og et lysende skilt med ”High Fidelity” på. Tror dette er det tidligste eksempel på det uttrykket jeg kjenner til. Apparatet er fortsatt i mitt eie.

Min far var ornitolog og laget rundt 1960 8 fuglelydbånd, Lytt og lær, med forklaringer om den enkelte fugl og selvsagt med egne fugleopptak. Hvert bånd var på 30 minutter og det var lysbilder til. Noe av de tidligste audiovisuelle program som var laget i Norge. Jeg husker han beklaget seg over mange reklamasjoner på forvrengt lyd på kopiene. Firmaet i Oslo gjorde ikke god nok jobb. Jeg påsto jeg kunne gjøre det bedre og laget en prøve kopi som ble godtatt. Etter det kopierte jeg 10 000 bånd uten en eneste reklamasjon. Men det beste var jo at jeg fikk betalt! Ikke i penger, men i båndopptakere! Først en Tandberg

1200X, for jeg måtte ha en bedre forsterker enn de gamle Høvdingene, deretter 6x og den siste var en av de aller første 2-spors 10XD-ene som ble laget. Jeg måtte vente nesten et år på den fordi markedet skulle dekkes med 4-spors versjoner først. Lukten av nyoppakket 6X i palisander sitter fortsatt i hukommelsen. Det gjør også lukten av masse nye lydbånd sammen med glovarme båndopptakere etter mange timers kontinuerlig drift.

I 1973 kom jeg inn på teknikerkurs på NRK i Oslo og flyttet til Drammen mens kurset pågikk og etterpå inn i flunkende ny OBOS-leilighet i Oslo. Det var stort, og stua var møblert med en stol og masse båndopptakere, plater og alt som hører til, men fortsatt hadde jeg ikke begynt å samle.

Så var det jeg hørte at loppemarkeder hadde annet enn klær å by på og en kamerat lurte meg med på et på Eiksmarka ved Oslo. Der var det plater! Ubrukte singler fra 50-60-tallet fra et lager. Alle for 1 krone stykket, inkludert samtlige Cliff-singler! Lommeboken ble jo tom, selvsagt. Jeg kan ikke huske om det var radioer der, men kameraten min kjøpte en sveivegrammofon for 5 kroner. Jeg hadde en, så det trengte jeg ikke(!) Som sagt – jeg samlet ikke.

Loppemarkeder ble siden besøkt så ofte jeg kunne, og radioer og båndopptakere ble hovedmålene. Mot slutten av åpnings-tiden på søndagene kunne jeg få dem gratis, eller betalte opptil 5 kroner for dem. Rekorden var 28 besøkte loppemarkeder på en helg. Dette var før bomringen i Oslo stengte byen og ruten kunne legges etter åpningstider og adresser. Etter stengningen har jeg ikke en eneste gang krysset bommene for å gå på loppemarkeder av rent prinsipp.

Siden jeg etter hvert fikk en masse singelplater, kunne det vært praktisk å ha en jukeboks. Disse hadde jeg jo sett rundt omkring på kafeer, selv om jeg aldri hadde puttet en mynt på en jukeboks. Da var det bedre å spare den krona til plater jeg kunne kjøpe selv. En kamerat hadde samme ønske, så han skaffet tre Wurlitzer 2404 fra 1959 som vi satte sammen til 2 fungerende. Dette var rundt 1976 og min er fortsatt i daglig bruk i spisestua og har bare hatt en defekt kondensator siden den gang.

Etter hvert ble det familie og via en større OBOS-leilighet ble neste steg hus, eller rettere sagt: Uthus! Det fulgte da også med et hus, men stort uthus i sykkel-avstand fra arbeid i Oslo er luksus. Stor plass med 4 garasjer og to isolerte rom som tidligere ble brukt som hybler. Dette ville jeg aldri klare å fylle opp, tenkte jeg, naivt. Noen få år gikk og jeg måtte legge gulv på hanebjelkene på loftet!

Det var vel først nå jeg innså at jeg kanskje samlet. Jeg tok hvertfall vare på ting. Vår kjære forening var ganske liten i starten, men etter hvert ble det jo auksjoner. Først en gang i året og senere hele tre. Jeg hadde ikke tenkt noe over hvilke apparater jeg kjøpte, bare hovet inn likt og ulikt. På den tiden var selv en Radionette fra 60-tallet gammel. Jeg fant etter hvert ut at jeg hadde så mange Tandbergapparater at det kunne være morsomt å få alle. Dette skulle nok være litt for ambisiøst. Noen få mangler fortsatt, som Corona og Tommeliten, samt TP41 i aluminiumskasse. Men hva menes med en komplett samling? Selv om begrensningen i tid er 1933-78, laget Tandberg så mange varianter og også apparater som ikke har vært i vanlig salg, men jeg mener det får holde med de apparater som har vært i vanlig salg og omtalt i brosjyrer. Alt det andre får være

krydder. Bare alle variantene av bånd-opptakerne er vanskelig å holde rede på. Jeg har 7 forskjellige TB1 og 12, tror jeg, varianter av TD20/20A og da er ikke 2/4-sporsforskjellene regnet med.

Foreningens auksjoner er kjempebra. Her kan vi selge apparater vi har dubletter av, eller kanskje mistet interessen for. For meg, som nok kjøpte litt for mange trekasser på 80-tallet, var det flott å kunne la disse gå videre til andre medlemmer og få penger til å kjøpe andre apparater. Det dukker alltid opp spennene objekter som vekker "må ha" lysten også.

Problem nr 1 har etter hvert blitt lagringsplass, noe de fleste er vel kjent med.

Problem nr 2 blir en direkte følge. Hvordan i alle dager skal en kunne se alle apparatene? En del står i hyller, men de fleste er dessverre stablet tett som legoklosser.

Jeg jobber i NRK og her startet vi en Historiegruppe for noen år siden hvor formålet er å ta vare på NRKs og det tidligere Kringkastingsselskapets tekniske historie i form av gjenstander, bilder og muntlig overleverte historier. Heldigvis har det vært noen få enkeltpersoner gjennom tidene som har sett verdien av å gjemme til side utstyr som de fleste ville kaste fordi det var for gammeldags. Derfor har vi utstyr fra 20-tallet og oppover i vår besittelse. Deriblant verdifulle gjenstander som prototypen på NRKs Folkemottaker og skyvespaken. De færreste vet at spakene brukt i alle lydmixere er en NRK-oppfinnelse. Den første versjonen hadde 90 graders bevegelse, neste 45 og til slutt flat. Så mens teknikere alle andre steder i verden dreide på knotter, hadde Kringkastingsselskapets teknikere bedre kontroll ved å dra i sine spaker. Kondensatormikrofonens 48V fantommating er også en

NRK-oppfinnelse som i dag brukes over hele verden.

I radioens barndom var det ikke bare lytterne som bygde mottakere. De som skulle lage og sende programmene kunne heller ikke bare gå i butikken og handle ferdig utstyr. Det var rett og slett ingen produsenter i starten, så de måtte konstruere mye selv. Her i Norge har vi vært så heldige å ha hatt rette folk på rett plass til å gjøre jobben. Mange av disse apparatene er bevart. Hver onsdag, fra morgen til kveld går med til å rengjøre, sortere og registrere gjenstander og er blitt et hyggelig avbrekk fra min egentlige oppgave på jobben.

De senere årene har den tekniske utviklingen gått med stormskritt og jeg må innrømme jeg bruker noe tid på internet, og særlig auksjonsstedet eBay. Siden jeg kjøpte min første jukeboks som var for singleplater har jeg ønsket meg en for 78-plater og for noen år tilbake hadde medlem Jarl Nygaard en 1946 modell Seeburg til salgs, og handel ble det. Senere kjøpte jeg en til av Jarl, en 1948 modell Wurlitzer. Så ballet det på seg. Det kunne jo være moro å ha en boks fra hver av de 4 store amerikanske produsentene, så fra eBay ble det kjøpt en AMI og en Rock-Ola, begge fra 1946. Da hadde jeg altså etterkrigsmodellene fra 3 av de 4 store. Derfor ble 1946 modellen til Wurlitzer også kjøpt, den berømte modell 1015, som er blitt et ikon for jukeboksene slik Radionettes rør-Kurér er det for radioen i Norge. Jeg hadde altså nå jukebokser fra 40- og 50-tallet, for single og 78-plater. Men ikke LP-plater og kassetter. Det rettet seg fort, så da var de innlemmet i samlingen. Det dukket også opp en for videoplater, VHD-plater (Video High Density). Dette er 25 cm vinylplater som spilles av med stift og har en kvalitet bedre enn VHS. Men mye vil

ha mer. Det kunne være moro med 20- og 30-tallsbokser også, og eksempler på alle de forskjellige mekaniske løsningene, og de er mange! Alle produsentene ville ha sine egne konstruksjoner for å slippe og betale for andres løsninger. Nå har jeg nok de fleste representert blant mine ca 40 jukebokser. Platene ligger i horisontale og vertikale karuseller, de skyves, grabbes, vales(!) og hopper opp og ned mens jukeboksene finner sine platevalg, så det er en fryd å se på. Bonusen er jo at det kommer flott lyd ut og det er en svært praktisk måte å spille plater på. Designløsningene er også svært fantasi-fulle, spesielt på 40- og 50-tallet. Nå er selvsagt ikke alle jukeboksene mine operative ennå. Jeg har kjøpt dem i tilstander fra tredimensjonale puslespill til fungerende bokser, men det morsomme er jo alle utfordringene en blir satt på. Her er elektro i velgersystemene, elektronikk i forsterkerne, mekanikk i mekanismene, snekker og finérteknikker i kabinettene, samt alle gamle malingsteknikker som ådring og marmorering. Jeg har også anskaffet forniklingsutstyr, men ikke fått tid til å prøve ennå. Nå vil jeg helst bevare mest mulig av all original patina ved å rense og polere opp den originale finishen, eller reparere der det er skader, men noen ganger er dette dessverre hinsides redning. Konservering bør være tankegangen til enhver samler. Du kan alltid restaurere siden, men har du først fjernet den originale finishen, får du den aldri tilbake. Det er faktisk normalt med bruksmerker på en gammel gjenstand. Det forteller bare historie og gir gjenstanden patina. I skrivende stund fikk jeg tilslaget på en Holcomb & Hoke Electramuse fra 1927. Det sier nok de fleste ingen ting, men det er faktisk den aller første jukeboksen med pickup og rørforsterker, omtalt i alle bøker om jukeboksens historie, men aldri avbildet. Altså en meget sjelden gjenstand fra en fabrikk

som egentlig laget popcornmaskiner. Så blir det nye fraktomkostninger og moms å betale, men et utrolig klenodium å få i hus.

Håpet er en gang å få anledning til å innrede et lokale så en kan se, vise frem, bruke og ha glede av alt. Sist sommer var min kone og jeg på en lengre reise og besøkte radio/fjernsynsmuseer. Jeg hadde fått et stipend fra NRK samt 3 ukers permisjon med lønn for å besøke radiomuseer. I løpet av sommeren i fjor og året før besøkte vi 15-20 museer, både private og offentlige. Den svært uventete, men hyggelige, konklusjonen etter alle besøkene er at min samling, sammen med NRKs tekniske samling, er minst like

interessant som det vi har sett på disse museene. Unntaket er naturligvis fjernsynshistorie før 2. Verdenskrig. Men det eneste vi kan vise frem til nå er spredte utstillinger i korridorene på NRK. Dessverre er ikke de tilgjengelig for offentligheten, da man må ha adgangskort for å komme inn. Det er nok fremdeles langt frem til Norsk kringkastingshistorisk museum.

Så var det å sende stafettpinnen videre. Jørgen Fastner i Trondheim overtar den etter meg. Han er en svært hyggelig samlerkollega som samler på noe helt annet enn jeg og er derfor en perfekt mann å bytte gjenstander med!



Svensk spesialbygget radio kamuflert som lampe. Bygget på 20-tallet for Bonniérfamilien. Går på 220V likespenning.



Fransk knøttliten reflektorhøytaler i celluloid fra 1927 i nydelig art deco-design.

GOD LYD IV

av Arnfinn M. Manders

I denne episoden vil jeg ta for meg noen betraktninger rundt utstyr og metoder knyttet til selvbygging, både for rør-entusiaster og for folk som foretrekker å arbeide med halvlederkomponenter. De fleste av oss tilhører vel begge leirer.

Godt verktøy er en forutsetning for et vellykket resultat. En god loddebolt med temperaturregulering og utskiftbare spisser er noe av det viktigste. BILTEMA har en bra slik en til litt under 500 kroner. En god hånddrill og et passende sett skarpe bor er også nødvendig. For dem som vil arbeide med rørteknologi er en hullpunch til rørsokler svært nyttig. Fig. 1 viser en slik punch. ELFA har en 19mm punch (80-603-03), passende til 9-pins miniatyr-rør, til kr. 330 + moms. Vanlig håndverktøy er en selvfølge.

Det første skritt i et byggeprosjekt er å planlegge nøye. Jeg liker å starte med skjemaet, og ut fra dette utarbeide en nøyaktig tegning over hvordan konstruksjonen skal se ut fysisk. Dette innebærer først å plassere de viktigste større komponentene og siden tegne inn småkomponenter slik som motstander og kondensatorer. Det vil som regel vise seg at det kan være nødvendig å flytte noen komponenter for å få et mer hensiktsmessig layout.

Når det gjelder rørkonstruksjoner er det viktig å ha et solid chassis. Man kan i mange tilfeller benyttes deler fra gammelt, demontert utstyr. Men jeg vil ta utgangspunkt i ren nykonstruksjon. Passende chassismateriale er 1 ½ til 2mm aluminium. Å få tak i passende materiale og å få bukket det pent kan være vanskelig for de fleste av oss. Men mange

blikkenslagere vil lage et passende chassis til en overkommelig pris.

Til konstruksjoner med halvlederkomponenter foretrekker jeg uetset kretskortmateriale samt loddelister. Jeg bruker kretskortet som et felles jordplan for konstruksjonen, og loddepunktene på loddelistene som støtte for småkomponentene. Byggesettet til lokalsender som NRHF solgte (ref) er konstruert på denne måten. IC-er er lettest å montere på "Dead bug" måten, dvs. med bena i været, limt fast på underlaget. NRHF har til salgs passende kretskort. Foreningen har også plastesker slik at konstruksjonen kan få et pent utseende. Fig. 2 viser noe av det som er til salgs. Salgslisten som følge med dette nummeret av Hallo-Hallo inneholder relevante komponenter med priser.

Et mulig byggeprosjekt å prøve seg på kan være å lage en RIAA forforsterker til bruk mellom en platespiller og hovedforsterkeren. Det stilles stenge krav til dynamisk område for en slik forforsterker. Signalnivået fra en moderne magnetisk pickup er ca 10mV maks. Men når pickusen støter på en ripe i platen kan det komme en puls på opptil 0.1V. Det er viktig at forforsterkeren ikke blir overbelastet av denne pulsen slik at den skaper forvrengning på de etterfølgende signalene. Det er derfor nødvendig med uvanlig høy driftsspenning til denne forforsterkeren, ca 25V. Jeg viser her to konstruksjoner, én svært enkel fra et hefte med halvlederkonstruksjoner, fig. 3, og en mer avansert en som ble benyttet i Tandberg TR 2040, fig. 4. Det er viktig å merke seg at begge forsterkerne har en emitterfølger på utgangen, Q3 og Q601, slik at belastningen fra den etterfølgende

forsterkeren ikke skal påvirke frekvensgangen i forforsterkeren.

Når det gjelder deler til byggeprosjektet er selvsagt NRHF førstevalget, men hvis ikke foreningen har de aktuelle delene tilgjengelige så er

<http://biltema.no>

<http://www.elfa.no>

og Brynjar Kvanlids firma Motron:

<http://www.internettkatalogen.no/firmadetaljer/motron%20siv%20ing%20b%20kvanlid.594134>

samt nykomlingen: <http://www.kompotek.no>

gode kilder for deler, instrumenter og verktøy.



Fig. 1 Hullpunch til rørsokkelhull

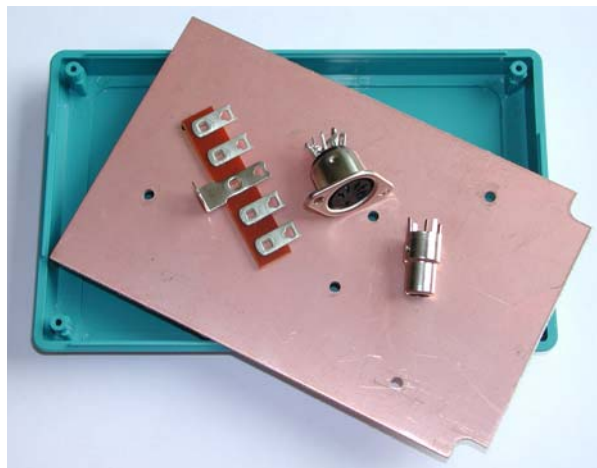


Fig. 2 Noen av komponentene som Foreningen selger

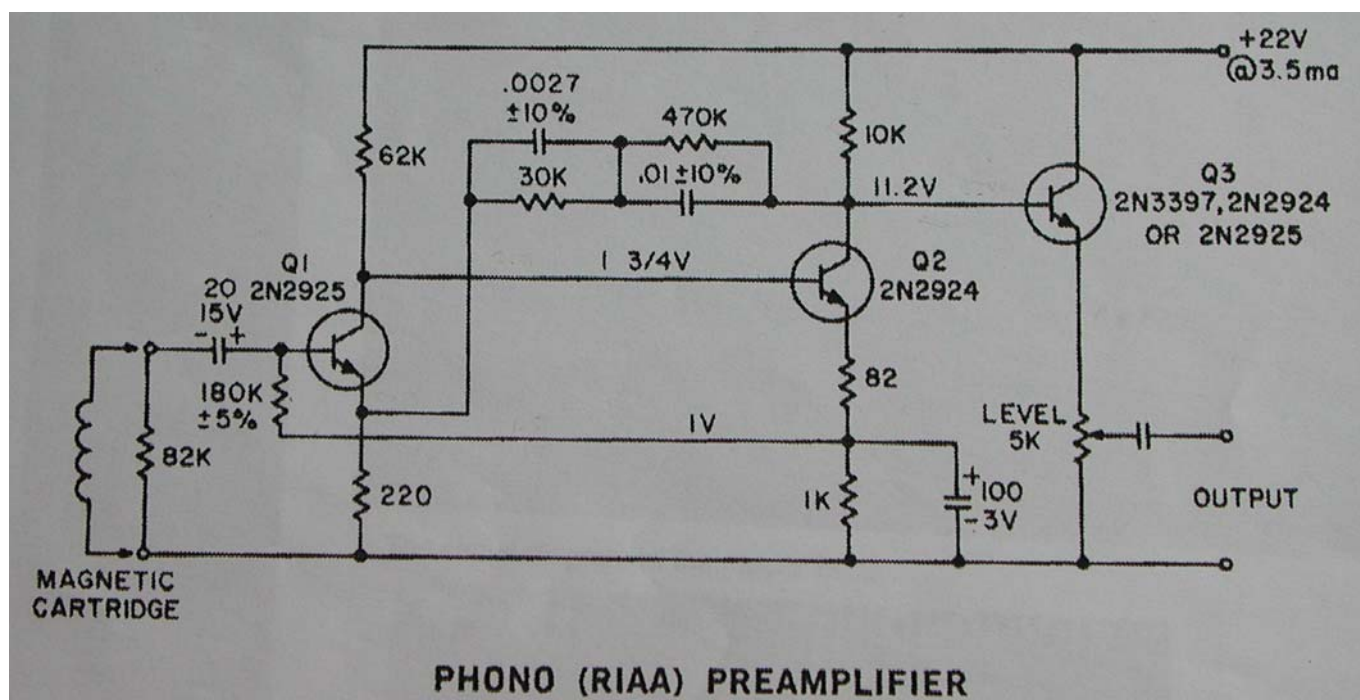


Fig. 3 En enkel RIAA forforsterker

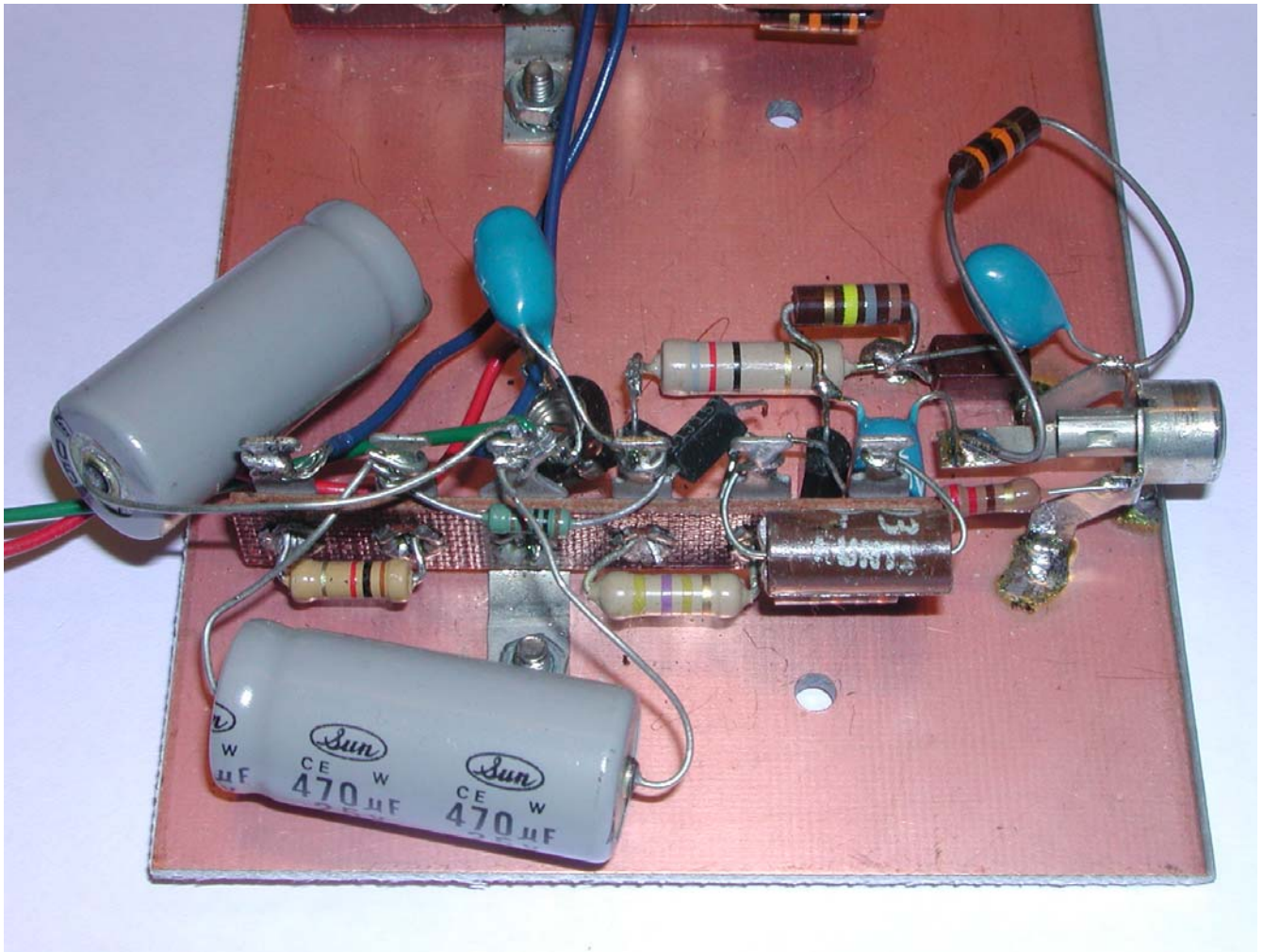


Fig. 4 Eksperimentoppstilling av forforsterkeren i Fig. 3

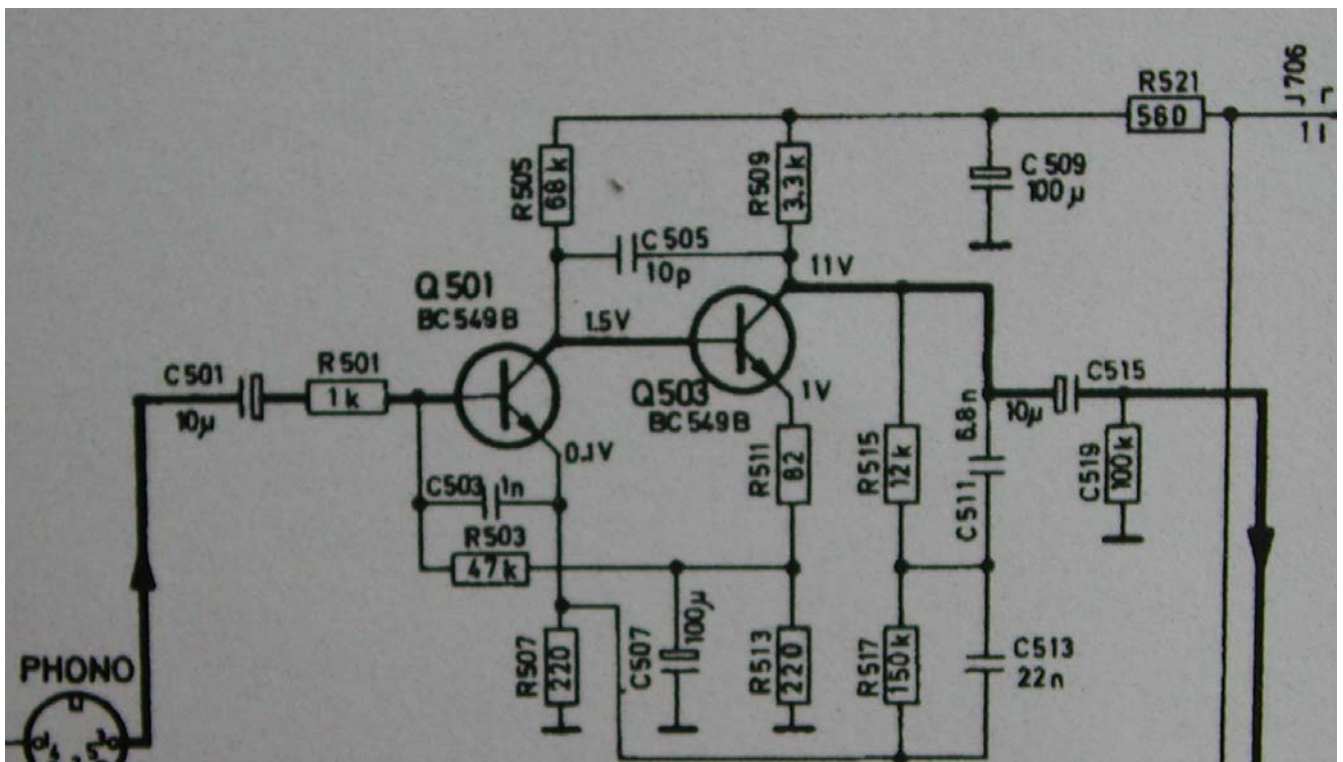


Fig. 5 RIAA forforsterker i Tandberg TR 2040

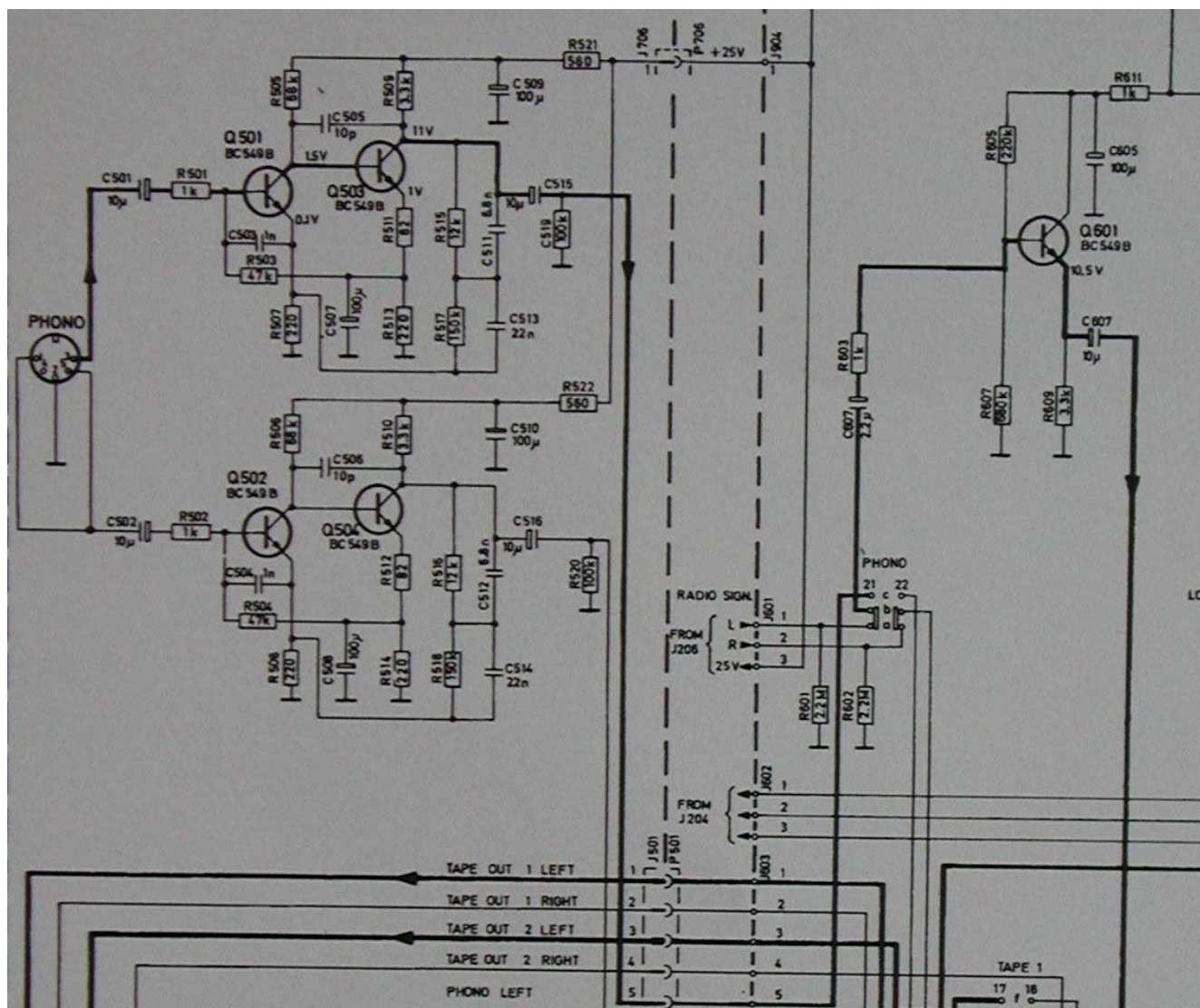


Fig. 6 TR 2040 forsterker med tilhørende emitterfølger

Bøker til salgs fra NRHF:

7. *Servicemanual for AN/GRC-165* nytrykk, kr. 160,-
8. *Wireless Set No 18* (manual), nytrykk, kr. 50,-
9. *Håndbok for Berit-settet: Portable Transmitting and Receiving Equipment Type 3, MKII* nytrykk, kr. 120,-
10. *Opgaver I geometri for middelskolen* (Kamuflert håndbok i sprengning og sabotasje) nytrykk, kr. 40,-
11. *Norsk Radio Telefon og Telegraf a/s katalog fra Noratel*, 1924, nytrykk, kr. 30,-
12. *Radiostasjon WS18 Sambandsreglement for Ingeniørvåpenet*, nytrykk, 1943, kr. 40,-
13. *Vade-Mecum av P.H. Brans*, rørdatabok, 1965-67, nytrykk, kr. 250,-
14. *Kurér. En kavalkade i farger 27 Kurérmodeller*, utgitt av NRHF, kr. 30,-
15. *Klebemerker med NRHF-logo*, hvit eller transparent, kr. 10,-

FM-sjørøver med frisk båndsalat

av Bertil Jøreng

Skravlebøtta Barry Alldis på Radio Luxembourg skulle visst hvilket nedslag han gjorde i lille Horten i Norge på slutten av 50-tallet da en sliten Tandberg modell 2 prega time etter time med rock'n roll på brune ferrittbånd til begeistring for en tilårskommen guttunge. Det var fantastisk å kunne spille bånd når man ville. Hvilken oppfinnelse! Ikke nok med, man kunne snu båndet og spille andre veien, eller sida, om man vil. Båndeskene ble sirlig merka og lagt i skuffen for edelt materiale. Marerittet kom for en dag da min eldre søster ble konfirmert og Radio Lux-bånd hadde blitt konfiskert av øvrigheta for å teipe familieseansen med tilhørende Tandbergmikrofon. Verden raste sammen og undertegnede gikk rundt hele festdagen med egen Donaldtordensky over huet. Jeg kunne drepe.

Noen år senere satte kameraten min en nydelig konstruksjon på bordet. Stellavox SM-5 var i proffklassen av reportasjeopptakere for radio og TV. Vi prata, prompa og rapte i mikrofonen og kjørte baklengs, på sakte fart, og lo så vi skreik. Fabrikken i Sveits skulle sett hvordan vi misbrakte presisjonsinstrumentet deres. Vi var absolutt båndamatører av verste kategori, men teknologien fasinerte og ga mange ideer i et bustete guttehue.

Her om dagen var jeg på auksjon i NRHF og jeg var på utkikk etter en Tandberg båndopptaker med fire spor og tre hastigheter. Det sto tolv gamle båndspillere fra Vebjørn Tandbergs' ærverdige radiofabrikk til buds denne dagen. Jeg sikla på èn av modellene, nemlig en modell 1241 fra 1965. En slik kjøpte jeg for konfirmasjonspengene mine på den tida. Da budene ramla inn, nærma de seg tusen-

lappen, omtrent like mye som spilleren kosta ny. Jeg ga meg på 950 kroner, og en raring lik meg sjøl, fikk med seg klenodiet for 1100 kr.

Men denne båndopptakeren ga meg ufatelig mye glede og var et kostelig verktøy som satte nye standarder når det gjaldt lydbehandling.

Blant annet fant jeg ut hvordan man skapte fasedreining av lyd. Gruppa Small Faces lanserte hit'n Itchycoo Park i -65 med fasedreide trommer. Råtøff lyd, men hvordan gjorde man dette?

Ved et uhell fant jeg ut av det. På 12'eren kunne man spille av ett spor mens man brukte den andre kanalen som forsterker. En dag spilte jeg av en låt på båndet samtidig som samme plata lå på plate-tallerkenen. Jeg starta platespilleren for tidlig, men Tandberg'en gikk fortore og innhenta platespilleren. I øyeblikket like før og etter at de var synkrone dukket den etterlengtede effekten opp. WOW! Som elektronikkmann skjønte jeg hva som skjedde rent teknisk og fikk en aha-opplevelse. Heretter spilte jeg inn topplåter med fasedreining til guttas' store begeistring. Effekten kunne manipuleres ved å trykke tommelen hardt på kapstan-akselen på Tandberg'en.

Vidunderet ble med ut på veien og lokale band ble teipa med to mikrofoner. Stereo måtte det være. Lassevis med bånd sto merka og lagra på hylla.

Mest moro var det å lage radio. Annonserer låter inn og ut og spille av på fester. Foruten Radio Luxembourg, og piratradioen Radio Caroline i den engelske kanal, var radiolytting trøttende greier på begynnelsen av 60-tallet. På mellombølgen kunne du også motta dansk radio 2 med Jørgen Mylius bak mikrofonen. De sendte sin egen danske Top

Twenty hver tirsdag ved 4 - 5 tida på ettermiddagen.

Mitt behov for å markere meg utafor husets fire vegger var markant og ved innkjøp av elektronikkblader dalte løsningen rett ned i fanget. Elektronikkleverandøren Josty Kit i Danmark tilbød FM-sendere som byggesett for 60 kroner. Utgangseffekten var lovet opp til 1 Watt. Kjempegreier! Nå skulle det konkurreres med NRK.

Etter ulidelig venting sto jeg klar utafor postkontoret en halv time før de åpnet og vel hjemme, med store forventninger, monterte jeg alle duppedittene nøysommelig sammen og slo på strømmen. Ingenting skjedde. På biblioteket pløyde jeg HF-kretsers' videreverdigheter og fant ut at her måtte det trimming og tålmodighet til.

Etter 15 cola , 8 dassbesøk og mange stekte germaniumtransistorer og banning og sverting fikk jeg en dag overført Stones fra rommet mitt til fatterns' koseradio på verandaen. I tillegg introduserte jeg scenevant neste låt på platetallerkenen. Fattern registrerte ikke at det var meg. Stasjonen ble omgående døpt til «Guffefrekvensen» og jungeltelegrafene gikk.

Bedre kontroll over senderen gjorde at den rakk en kilometer i radius.

Mine kamerater en kilometers' vei unna lagde tilsvarende sendere og med forskjellig frekvens kunne vi sitte og prate med hverandre ala Walkie-Talkie på FM-båndet. Nysgjerrige lyttere kunne dermed få med seg dameenskapader og guttegreier utover natta som ville gått Big Brother en høy gang. Oppskriften for nysgjerrigperere var å skru på 100,5 for å høre spørsmålet, for deretter å gi søkerknappen et karateslag bort til 103,0 for å høre svaret.

De ivrigste hadde 2 radioer.

Etter mange hjemme-etsa printkort ble jeg garva og var du utstyrt med normalt antall tommeltotter, tok det ikke lange tida å snekre en liten piratsender som kunne distribuere yndlingslåtene dine til nabolaget. Jeg lagde 5 stykker før jeg var fornøyd.

Etter hvert gikk rene hitlåtprogrammer på lufta til faste tider og kassettspilleren ble brukt til å gjøre intervjuer med kamerater. Jeg var kjendisgutt i gata uten tanke på at dette var ulovlig. Første hintet kom da faren til kameraten min påsto at jeg forstyrret Wilfa-TV'n hans så mye at han hadde sett Beatles på skjermen! Mine kunnskaper om elektronikk var nytteløse i forsøket på å overbevise fyren om min uskyld. Trusler om anmeldelse bevirket omlegging til nattsendinger med en fremdeles fast lytterskare. Etter hvert fikk jenter større oppmerksomhet og virksomheten ble foreløpig lagt på is inntil Radio Horten gikk legalt på lufta 20 år etterpå i 1985 med «Rocken Ruller»

I 1972 leste jeg om en fantastisk nyvinning i et dansk elektronikkblad. Det handlet om en maskin som kunne ta opp levende bilder på magnetbånd. Ikke nok med det, butikkjeden Fona i København solgte et parti av disse for 1950 kroner. Med fattern' som garantist, lånte Privatbanken meg de nødvendige midlene. Om trent ei halv årslønn i mine ører. Samme dag ble madammen lurt med på tur, og vi dro med danskebåten kvart over seks på kvelden. Forventningene var skyhøye.

På dansk jord tok vi drosje rett til butikken og like etter gikk jeg stolt ut av døra med monstret under armen. Den het Philips LDL-1002. Den veide skjorta, men svetten jeg utsondra var et kjemisk lykkeserum. Madammen hjalp meg å bære, lykkelig uvitende om hvilket krav denne maskinen ville gjøre på stua hennes.

Maskinen brukte løse spoler, akkurat som en båndopptaker hvor båndet måtte tres gjennom en labyrint av spalter fra den ene spolen til den andre. Ikke nok med det, bildene var i sort / hvitt, og TV'n måtte modifiseres kraftig for få muligheten til å spille inn / av.

Jeg sov dårlig på lugaren den natta. Redselen for tollere virret oppe i huet da vi tro i land i Horten på en ukristelig tid av døgnet, men heldigvis var det ingen der.

Maskinen hadde ikke RF-inngang, kun kompositt i form av en DIN-plugg. Min gamle Telefunken-TV måtte til pers for å kunne frigjøre et videosignal som kunne brukes. Etter mye styr og mekking med loddebolten, opprant dagen da mitt første TV-program skulle teipes. Det var Norges bidrag til Montreux-festivalen med Jon Skolmen og Trond Kirkvaag.

Det ble suksess!

Snart hadde vi stua full av folk som ville se dette nye møbelet som ti år senere

skulle bli fast inventar i alle husstander. Da Elvis' show fra Hawaii ble sendt direkte i 1974, foreviget jeg dette og fikk en masse Elvis-fans på døra. Utrulige greier! Rockekongen var ustoppelig. Båndet ble vist om, og om igjen. Madammen var overbevist, makan til sosialt apparat. Stua var full av folk bestandig. Sjakktrekket var at hu var nesegrus fan av feitingen fra Memphis i hvit kjeledress.

Oppsummering.....

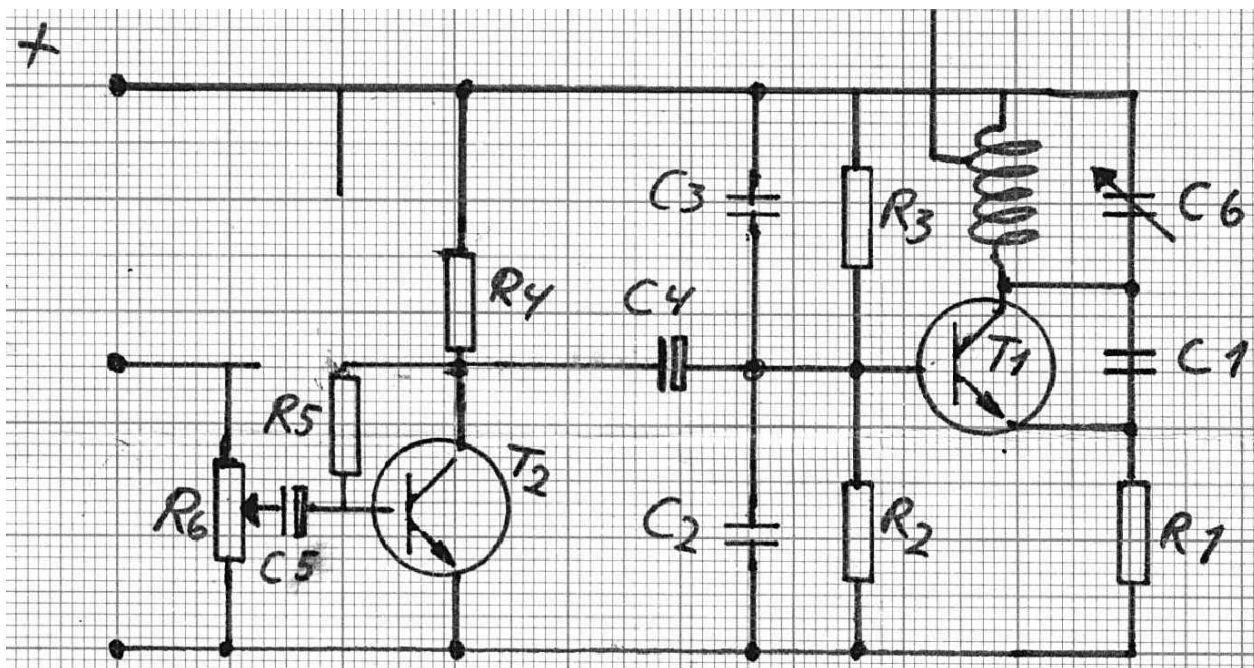
Tandberg'en levde inntil 1996 på kosehylla. Da ble den kassert da alle sleidekontakter hadde korrodert. Philips-videoen ble byttet jamnt med en ny Tandberg farge-TV hos en videofantast i Tønsberg etter to år. Som den fødte kjøkkenbenkeelektronikker jeg er, klarte jeg ikke holde meg i skinnet, og snekra en skikkelig microbølgeovn av en FM-sender. En karriere som endte hos post- og teletilsynet. I dag lytter jeg kun.....???



Dette bildet formidler den forferdelige dagen da Radio Lux-båndene ble sletta til fordel for intetsigende tull. Legg merke til Tandbergmik'en som henger over lampetten på veggen. Søstera mi smiler, mens broren er pottesur med ryggen mot fotografen.



Stellavox SM-5. Et sveitsisk urmakerprodukt av en båndopptaker. Denne lille presisjonsmaskinen spilte vidunderlig og ble med ut på stranda med 5 minutters bånd på helspor. Ikke særlig smart.



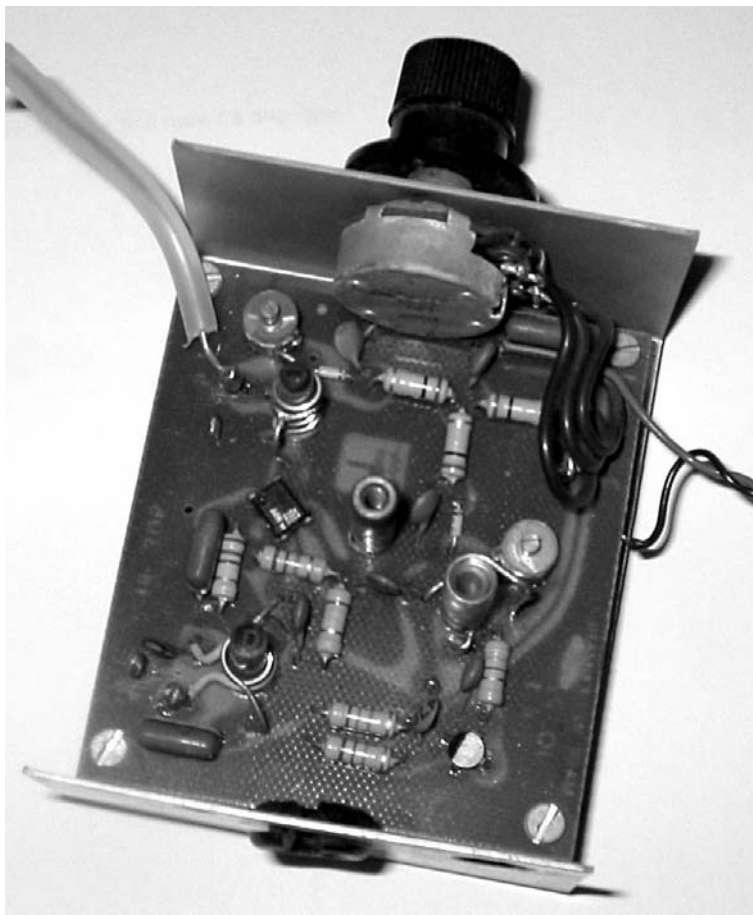
Josty Kits' gamle konstruksjon på en FM-oscillator. Var du heldig med svingspolen, ble det fart i både radio og TV'er i nabolaget.



Kjøkkenbenken til muttern' fikk gjennomgå når store verdensbegivenheter skulle konstrueres. Tinnklumper og ledningskapp fløt overalt og fikk støvsugeren til å harke faretruende. Året er 1968.



Jeg var ikke lite stolt da denne dingsen fikk hedersplassen i stua. Gjester glante på nyvinningen og fikk et lite sjokk når jeg spola fram Elvis i snekkerbukse.



Enda en hjemmelaga radiodings. På høytider som Nyttårsaften og St.Hansaften var det gruelig moro å lytte til drosjer og politi på denne konverteren som oversatte trafikken til hørbart område rundt 100Mhz.

Leserinlegg: Byggesett for Mellombølgesender

av Per Olav Lundquist

Dette skulle vært skrevet for lenge siden, men etter å ha funnet fram Hallo Hallo 3/04 ser jeg at Arnfinn Manders vil ha tilbakemelding hvordan medlemmene taklet bygginga av denne senderen. Jeg skal ærlig innrømme at mitt prosjekt ligger nesten ferdig i en skuff, og der tror jeg at de fleste byggesettene ligger. Ok at mange medlemmer ikke har den kunnskap som skal til for å bygge etter ett skjema, men det er ikke det samme som at lysten og behovet for å skape og prestere ikke er der. Eller for å si det på en annen måte gleden ved bygging og benytte seg av ett selvlaget produkt er vel

like stor om ikke forståelsen er like støt til å skape ett ferdig produkt ut i fra ett skjema. I mitt tilfelle så var noen komponenter byttet ut i ekvivalenter med samme verdi, og da skjønner jeg godt at mange medlemmer kommer til kort, å hiver det ned i en skuff, med en følelse av å mislykkes også denne gang. For å få noen til og finne fram posen og prøve på nytt så skulle det være en enkel sak i disse nett tider å legge ut 5-6 bilder som en såkalt trinn for trinn beskrivelse, med såpass nøyaktighet at de som spekulerer kan se hvor koblingene går. Dere vil kanskje si at sånne medlemmer må heller

kjøpe seg ett ferdig produkt når kunnskapen er på ett sånt lav nivå, ja vel kanskje? Men jeg er bombesikker på at sånne medlemmer presterer og ikke minst har gleden over å være gammelradio idiot, eller samler, eller bruker, eller bare er nostalgisk anlagt og gleder seg stort av å slukke lyset å se inn i ett trolløye. Jeg tror at det er der den største medlemsmassen finnes. Hovedsaken er

vel at vi kan kose oss å trives i hver sin del av sannkassen eller på hvert sitt nivå av kunnskap innenfor en fin forening. Kanskje dette byggesettet får en ny renesance i disse dab radio tider. Ellers vil jeg gi den harde kjerne av dere stå på gutter ROS for at NRHF fungerer som den gjør. hadde ikke Kristiania vert så avsides fra Lierne så skulle jeg hatt stor glede av å vært med hver tirsdagskveld.

Leserinnlegg: Medlem 1126 / Anthony Charles Thomas som tar kontakt.

Beklager at jeg atter en gang ikke ha kommet med noe matnyttig til Hallo Hallo. En rekke personlig tragedier har spist opp fritiden / overskuddet som kunne har vært brukt på radio hobbyen. Jeg går ikke nærmere inn på dette fordi det er altfor kjedelig lesestoff.

Våre eldste datter er ferdig med studier i Bergen og jobber som tannlegeassistent, vi forsøker å besøke henne jevnlig og da ta jeg friheten til å besøke Stein Torp som er medlem i Norsk Radiohistorisk forening. Det er alltid kjekt å besøke Stein og blir vist den ene prosjekt som er nesten mer imponerende enn den andre. Sist jeg var i Bergen tok jeg med noen ukjent spoler som jeg hadde handlet hos NRHF for en billig penge, Stein viste frem noen testutstyr og induktansen ble målt med stor nøyaktighet. De skarve timer jeg hadde til rådighet ble fort brukt opp med hyggelig prat om de mange aspekter av hjemme konstruksjoner og etter noen forfriskninger måtte jeg vende tilbake til familien som var på handletur i Bergen sentrum.

Jeg får jevnlig brev og telefoner fra Stein der vi drøfte radio og elektronikk spørsmål, Stein og meg selv har også kontakt med Magnus Kofoed i Trondheim som tross sin unge alder er en erfaren

konstruktør som imponere meg stadig. Etter å ha lest forrige Hallo Hallo tok jeg kontakt med forfatteren av en artikkel i Hallo Hallo om "PL" rør, Stein-Olav Lund, det ble en interessant og lang samtale om rør med mer. Kjell Hunhammer en lokal medlem i NRHF har bokstavelig gitt meg tonnevis med utstyr som han ikke lengre hadde bruk for, deriblant mange rør.

Jeg kunne lese i Hallo Hallo at det finnes enkelte medlemmer som spekulerer i de lave rør priser hos foreningen og kjøp opp godbiter for så å gjør business av dette. Fy dere.

Mitt poeng? Alle de ovenfor nevnte medlemmer bor utenfor Oslo og kan ikke delta på klubbmøte med mindre det er noe ekstra som gjør at de er i Oslo på en tirsdags kveld. Vi holder kontakt via E-post, SMS, brev og telefon, vi bytte deler og rør etc med hverandre og utfylle hverandre med gode råd på tross av de mange km avstander mellom oss. Jeg tror at de medlemmene nevnt ovenfor kan attestere at ingen av oss gjør business av å selge rør videre til andre med fortjeneste som ikke er berettiget utover det det koster å postlegge ting.

Som en del av min radio hobby samle jeg på rør, noen til byggeprosjekter, noe til samling. Jeg har med glede klart å selge rør til foreningen der de har manglet noe spesifikke typer, for eksempel ECL86.

Jeg oppfordrer medlemmene i NRHF til å se på medlemslistene og se om de kan ta kontakt med noen i nærheten for at hobbyen generelt og NRHF kan styrkes i

periferiene, spesielt der "Oslo-kvelder" ikke la seg realisere i praksis. Kanskje det finnes noen lokalgruppe som kan skrive om sine felles prosjekter? Noen sjelden rør kan kanskje doneres til foreningen for at samlingen og klubbinntekt blir styrket?

Det var bare noen tanker.

Med vennlig hilsen Medlem 1126

Årgangs amatørstasjon



Tore Bremstad LA5JB på Hamar, som døde i februar i år, ved sin amatørstasjon ca. 1948. Stasjonen er en typisk etterkrigs stasjon. Vi ser en ombygget PCR-mottaker og hjemmelaget sender + VFO.

ANNONSER

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

BÅNDAMATØRER søkes:

Ønsker å komme i kontakt med båndamatører, som har et rikholdig analogtlydarkiv, med egne eller andres mikrofon- /trickopptak, m.m.

Ellers: MEDOPPTAK FRA RADIO LUX, BBC, NRK, NORSKEPIRAT-RADIOSTASJONER, m.m, og medspolebåndopptakeren (helst en Tandberg), fortsatt ibruk.

Kontakt, eller send gjerne en 3"rull til:
Odd-Jan Jonassen, 51557752,
E-post; ojajo@frisurf.no
P.O. Box410, Madla
4090Hafrsfjord

Ønsker diverse klubb-blader/-hobbyblader for båndamatører:

LYDIA(norsk)
Båndoptageren og Lydia(dansk/norsk)
Båndamatøren(dansk)
DAN TAPE&K.S.I.B(dansk)
Baandekko (dansk, medl. blad
Korsørbåndamatørklub)
Diverse medl. blad for
(danske)båndamatørklubber
LYD&TONE(dansk)
Lyd&Tone / Båndamatøren(dansk)
Hobbybladet + Lyd og Tone(dansk)
Andre publikasjoner med Hi-Fi-
ogbåndamatørstoff
FHC-kontakt,(dansk)
Ellers nytt fra: PLAYBACK
(norsk),PLAYBACK(dansk)
BASF - Nytt om lydbånd(norsk)
BASF - Aktuelt(dansk)
BASF - Aktuell(t)svensk)
BASF - Lyd + Bånd (norsk)
BASF - Lyd + bånd(dansk)
MAXELL /AGFA /, m.m.

Kontakt:

Odd-Jan Jonassen, 51557752,
E-post; ojajo@frisurf.no
P.O. Box410, Madla
4090Hafrsfjord

Kjøpes:

Båndopptaker TD20A.
Høyttaler 5020, palisander.
Transauto.
Kurer FM lux.
Oddgeir Strømmen
Tlf. 32 14 31 01

Selges:

Båndopptaker 3300X, palisander, pen, ok.
Båndopptaker Otari MX55, proffesional,
som ny.
Kurer 1001, sort.
Kurer Auto FM, rød.
Oddgeir Strømmen
Tlf. 32 14 31 01

Selges:

"METRO" 9 rørs super med LB, MB,
med spes. 4 bånds kortbølge som dekker
1.5 - 31 MHz. Snortrekk slurer, bakvegg
mangler. Ellers OK. Kr. 100,-.
Rolf Bakken
Tlf. 33 45 00 66

Selges:

Tysk spennings/strømomformer Type U5
A.1 -Wa a 584. Inn 12-15 volt. Ut diverse
spenninger. Byggeår 1937.
Telefonsentral. Switchboard Universal
Call. 10 line MK 11. Cat No Ya 2669.
m/ledninger.
Telefonsentral (Trekasse) Tysk. Mk-1
03915-1942. Ark. m/ledninger.

Walkie Talkie. Zodiac M-1202. 12 kanaler. 2 Watt AM baseapparat.
Walkie Talkie. Hy Gain 11. 40 kanaler 5 Watt. AM. Baseapparat.

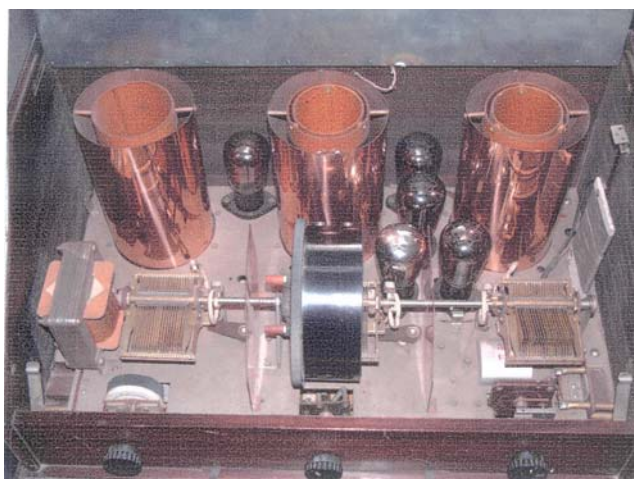
Sony Beta Videomaskin (Betamax SL-C5E) Fungerer OK, men viser dobbelt bilde på skjermen.

Proton Magnetofon type 5K (stor tung sak)

Jan Riisnes. 6969 Straumsnes
Tlf. 57 73 51 91

Selges:

Gammel mottager Telefunken type T9A m/skjema 1927/1928 (Se bilde)



Signal Corps US Army Radio Receiver R45/ARR7.

Mottager P.C.R.

Sølvsuper 7 i 19" rack.

Huldra 8.

Øst tysk transceiver fra den kolde krigens dager med innebygget roterende omformer.

Gunnar Rudenskjold
Elgveien 33, 3039 Drammen
Tlf. 32 80 13 69

Søker:

Utgangstrafo til Huldra 2.

Hans Hetland

Tlf. 52 83 64 57

Kjøper:

Kan noen hjelpe meg med et Mascot type 583 deleapparat eller kasse.

Og et Philips HN523A pen kasse eller deleapparat.

Vidar Grønvold. 1940 Bjørkelangen
Tlf. 63 85 65 63 / 980 70 630

Søker:

Platespiller fra slutten av 60-tallet.
Philips AG2004-N.

Arnt Geir Hansen

Tlf. 915 89 991

Kjøpes:

Jeg ønsker å kjøpe Tandberg Huldra 1.
Meget god pris betales.

Tlf. 936 93 312

Kjøpes:

Radionette Soundmaster 75.

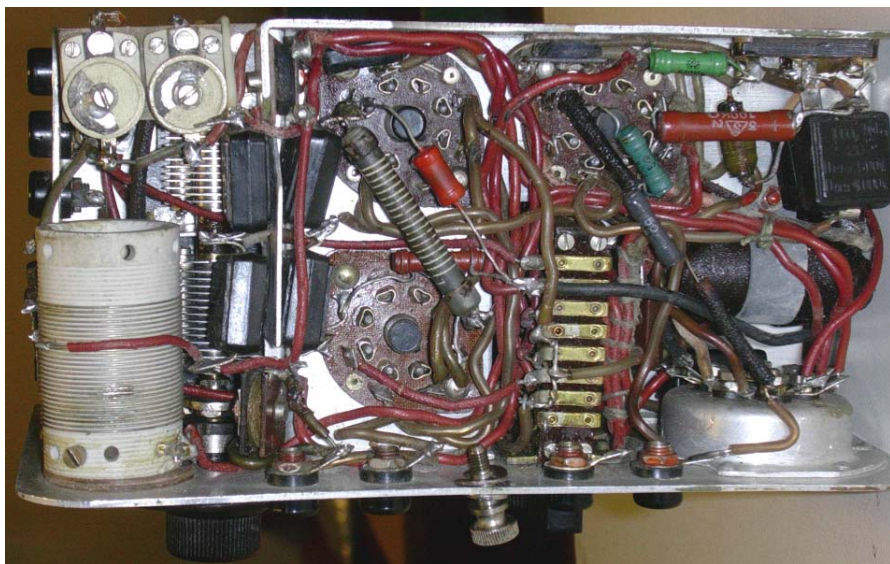
Tandberg Sølvsuper 1.

Vigra Kringkaster: Foto, reklame eller annet stoff om denne stasjonen bygd i 1935. Gjerne tidsskrifter eller annet.

Kåre Peder Rørvik

Rørvik, 6040 Vigra

Tlf. 70 18 30 58



SEWER sett fra undersiden av chassiset.



Dette er to krystallapparater for FM! Det til venstre er bygget av Trygve Berg, og det andre av Just Qvigstad. De to kobber/messing-rørene virker som resonatorer for FM-båndet. Med god antenne, sterkt signal og en diode koblet over resonatoren kan man faktisk høre NRK P1 i en hodetelefon.

Bilde fra auksjonen



Fu.H.E.c. Eks-tysk lyttmottaker fra krigen. Denne er fra samlingen etter Jan-Martin Nøding.