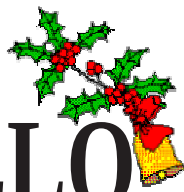




HALLO HALLO



MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

NR. 100(4/07)

23.ÅRGANG

DESEMBER 2007



ISSN 0801-9800



Enigma Award

Presented to :

Norwegian Historical Radio Society LA1D

For successfully intercepting an Enigma encrypted message
transmitted on 7-8 May 2005 from GCHQ Scarborough

This certificate is issued as a tribute to the
Amateur Radio Voluntary Interceptors
who passed Enigma messages to the
code breakers at Bletchley Park
during WWII 60 years ago

The message was created on Enigma machine No. M1443

Previously used by the German High Command in Norway

Enigma encrypted message
transmitted by

Scarborough Special Events Group

David Pepper

Dr David Pepper
Director GCHQ



Issued by GCHQ



HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

Stiftet 15. November 1979

NRHFs 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, 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. 98 46 37 70, e-post: trs80@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 NRHFs hjemmesider:

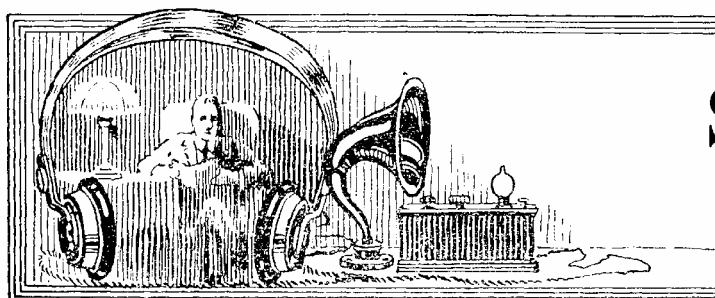
Asbjørn Ursin Epost: salg@nrhf.no

Åpen hus hver tirsdag kl. 18.00 - 21.00

Deadline for stoff til neste nr. 29. januar.
Neste nr. beregnes utkommet 4. mars.

INNHold:

Siden sist av Tore Moe	4
Kommentar til katalogarkene av Bjørn Lunde	7
Norsk Hammeeting 2008 av Erling Langemyr	10
Radiogave til Kon-Tiki muséet... av Magne Lein	11
Nordic Sound Symposium 2007 av Helge Fykse	13
Grammofonplateopptakeren B.S.R. av Rolf Rekdal	18
Produksjon av grammofonnåler i Norge av Tom Valle	20
Min nye "dame" Huldra2 av Branislav Blaževac	24
Våre vaker krystallapparater, av Svein Brovold	25
Tors Hjørne av Tor van der Lende	31
Rare radioer av Tor van der Lende	33
Våre vakre mikrofoner av Tor van der Lende	34
At restaurera och DX-a med R1082 av Bo Samuelsson	36
Pausesignalet som ble borte av Erling Langemyr	44
Høyspenning som "legemiddel" av Erik Steen	45
Lee De Forest's Audion patenterades av Sven-Åke Heinemo	50
Replica av nøkkel for 3 Mk. II av Erling Langemyr	52
Annonser	53
QSL-kort fra LA2J	54



SIDEN SIST

av Tore Moe

Det er kanskje ikke riktig å kalle dette et jubileumsnummer, det er ikke antall år vi markerer, men det faktum at dette nummer er nr. 100! Når vi begynte å gi ut medlemsblad med nummer for ca 25 år siden tenkte jeg den tanken at det slett ikke var sikkert at vi fremdeles holdt på med forening og bladutgivelse når vi kom så langt som dette. Men det gjør vi altså, og har ingen planer om å gi oss foreløpig. Det vil nødvendigvis bli yngre folk som overtar etter hvert, men vi håper og tror interessen for radio- og elektronikk-

historie vil vare. Sikkert i nye former. Radiobølger og andre elektromagnetiske bølger vil eksistere og bli brukt i all fremtid hvis da ikke noe helt dramatisk skulle inntreffe, og vi havner tilbake i steinalderen. Jeg vil ikke spekulere på det, men tror det ikke. Hvordan teknologien blir, vil jeg heller ikke spekulere på. Men det hadde vært interessant hvis noen av dere andre kunne forfatte noen ord om hvordan radiobølger kunne tenkes å bli brukt og hvordan teknologien kan tenkes å utvikle seg. Hva slags rør vil vi ha om

100 år? Vil steilheten bare gå opp og opp? Kom igjen, vi er åpne for små og store innlegg!

Som dere ser har vi kostet litt ekstra på bladet denne gangen, med alle bildene i farger. (Dette har vi ikke råd til hver gang)

Stort radiolotteri for medlemmene, se bildene på forsiden av bladet.

Vi har fått inn et parti sjeldent pene Tandberg godbiter:

1 stk Huldra 10 med 2 stk matchende høyttalere (alt i nydelig lys eik uten riper) og en TCD310 kassettspiller. Radioen og kassettspilleren er i original emballasje, og alt vil for sikkerhets skyld bli overhålt av fagfolk før trekning. Anlegget er fra 1972. Dette har styret bestemt skal loddas ut til medlemmene som en samlet lot. Loddene koster kr. 100,- og tegnes ved å krysse av for dette i vedlagte salgsliste. Det er mulig å kjøpe så mange lodd man ønsker. Ut på nyåret vil det bli foretatt trekning. Siste frist for å kjøpe lodd er 31. januar.

Planlagte aktiviteter i 2008:

Disse datoene kan dere notere i kalenderen, de er faste, men det vil også komme noen andre i tillegg.

Tirsdag **5. februar** kl. 1900 i klubb-lokalene:

Foredrag av Ketil Storvik, mnr 696:
Nilsen-gitaren, norsk bidrag i den spennende utviklingen av el-gitaren.

Lørdag **29. mars**, vårauksjon, Gran skole, Oslo.

Påmeldingsskjema følger vedlagt dette nr. Frist for påmelding av gjenstander er **12. februar**.

Tirsdag **22. april**, generalforsamling i klubblokalene.

Se innlegg fra valgkomiteen side 6.
Forslag til generalforsamlingen må være styret i hende innen **5. februar**.

Lørdag **7. juni**, sommerauksjon/-radiomarked, Gran skole, Oslo.

Søndag **8. juni**, loppemarked utenfor Teknisk Museum, Oslo.

Lørdag **18. oktober**, høstauksjon, Gran skole, Oslo.

Tirsdag **9. desember**, julemøte.

Omslaget

På forsiden har vi avbildet de 4 Tandberg-gjenstandene foreningen nå utlodder.

Baksiden viser R1082 tilhørende Bo Samuelsson mnr 1790. Bo skriver historien om hvordan han restaurerte denne spesielle engelske flymottaker fra 30-årene, se side 36.

På side 2 viser vi foreningens *Enigma Award* som vi fikk etter mottaking av telegram chiffert med Enigma den 7. mai 2005. Klubbstasjonen LA1D hadde da kontakt med *special event station* GB2HQ. LA1D ble betjent av Hans Sæthre mnr. 88.

På side 55 ser vi plaketten vi fikk fra LA2J under Field-day 2004. Se også side 54.

Midtsidene

Som midtsideradio har vi denne gangen valgt "Ken-Rad" fra Radiofon AS i Bergen. Dette er en enkel grammofon-forsterker og lokalmottaker. Årstallet er 1950, og enklere fabrikkprodusert radio skal man lete lenge etter. Det er rett og slett en to rørs lf-forsterker med diodedetektor og svingekrets koblet rett til antenna. En krystalldetektor hadde vært mer følsom, men også vanskeligere å få stabil. Kun for kraftig lokalstasjon naturligvis. Bildene viser fronten,

koblingsskjemaet og diverse nærbilder av innmaten. Utgangsrøret var stemplet Radiofon.

Da ønsker redaksjonen alle leserne en riktig god jul og godt nyttår!

TM

Fra valgkomiteen, årsmøtet 2008

I følge vedtektene skal årsmøtet finne sted innen utgangen av april måned. Det vil finne sted tirsdag den 22. april 2008. Valgkomiteen ønsker allerede nå forslag på kandidater og senest innen 8. april.

Følgende er på valg:

Formann	to år
Kasserer	to år
Varamann til styret	ett år
Revisor 1	to år

Det skal også velges to medlemmer til valgkomiteen for ett år.

Styrets sammensetning finner du på side 3.

Kasserer Tore Moe har sagt fra at han ikke tar gjenvalg, da han har flyttet til Løten.

Valgkomiteen 2008

Erling Langemyr, 124
erling@langemyr.com
Tlf. 66 99 21 91
Mobil 920 36 289

Arnfinn M. Manders, 03
trs80@c2i.net
Tlf 98 46 37 70



Kommentarer til katalogarkene for desember 2007

av Bjørn Lunde.

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

Radionette KONSERT, 1930

Radionette RG I, 1932

Radionette RG II, 1936

Nils F. Arnesen, NORRIK, 1933

Toralf Lee, SYGNA S.1, ca. 1934, 1935

Vi har jo tidligere meddelt at det ikke blir flere katalogark for mottakere, bortsett fra hvis vi fant opplysninger og får bilder av mottakere som vi ikke har sendt ut før.

Det har vi denne gangen som dere ser, og siden vi i fjor sendte ut katalogarkene i farger fordi det var julenummeret, og siden det er jubileumsår i år for de første numrene av Hallo - Hallo, så blir bladet vårt for en stor del i farger, og da syntes vi at vi gjør det samme, altså katalogarkene blir i farger.

Så til hver enkelt mottaker:

Som dere ser har vi faktisk 3 Radionettemottakere med denne gangen, nåja, egentlig er det bare en egentlig ren mottaker, nemlig Konsert, men fordi de andre to er så spesielle og så interessante har vi tatt med disse to også.

Radionettes KONSERT.

Dette er et pent lite apparat, veldig kompakt bygget, litt uvanlig her til lands i den tiden. Det var ikke noe spesielt med det ellers, en helt grei reaksjonsmottaker, i så måte er det ikke så mye å legge til. Men, – og det synes jeg er underlig, modellen er ikke oppført på den listen over fabrikkens forskjellige modeller som Jan Wessel i sin tid sendte ut og som dekket alle fra Feriemottageren, R2 til Frihets-superen.

En annen mottaker som vi sendte ut katalogark på i 2000, Salon, er heller ikke ført opp på denne listen. Hva kan grunnen være til at disse to ikke er det?

Ble de kanskje tatt av ut av produksjonen fordi publikum nå etterhvert ville ha radioapparater med høyttaler i kassen, ikke som pynt ved siden av? Det var jo nettopp de nye vekselstrømsmottakerne som gjorde dette mulig. Så kanskje ble det slik at Wessel tok disse to ut av produksjonen for isteden å lansere Elite 2 i 1931.

Men årsaken til at Salon og Konsert ikke står oppført i Radionettes egen liste er likevel merkelig, hvis altså dette var Wessels konstruksjoner. Var de kanskje egentlig noen få innkjøpte mottakere og solgt under Radionettemerket? Det var noe som ikke så sjelden hendte på denne tiden, forresten siden også! Er det grunnen til at disse to ikke er oppført, og at de modellene derfor er ytterst sjeldne, jeg vet faktisk bare om to Konsert og bare en Salon.

Neste er *Radionettes RG I.*

Jan Wessel var jo som kjent den første i Europa, kanskje i verden, som konstruerte en

mottaker for vekselstrøm, (slo nestemann med et par måneder!) og nå lanserte han en radiomottaker med grammofon, og det så tidlig som i 1932.

Egentlig var det en normal bordradio, Elite 3 i følge lista, med en ny kasse tilpasset for en platespiller, men var med den sammensetningen forløperen til de mange modeller av kombimottakere av dette slaget, spesielt etter krigen.

Hvorvidt dette ble en salgssuksess er vel kanskje tvilsomt for også denne er uhyre sjelden, jeg kjenner ikke til flere enn tre.

RG I var altså ikke en gulvmodell, det kom Radionette med noen år etter, og denne blir da det tredje Radionette-apparatet som vi denne gangen kommer med, nemlig:

Verdensmottageren RG II.

Modellen kom i 1936 og med denne videreførte Jan Wessel sine tanker om nye og annerledes modeller, for selv om en gulvmodell ikke var en nyhet på verdensbasis, så var dette det første gulvkabinettet sendt ut på markedet her i Norge.

Egentlig hører ikke gulvkabinettet med i vår utsendelse av norske kringkastingsmottakere fordi det allerede var sendt ut på markedet en bordmodell, R8, Verdensmottageren, også kalt Radionette Super 1936 - 37 og som vi sendte ut katalogark for i 1991.

Det var dette apparatet som ble brukt som "innmat" i dette store elegante gulvkabinettet. Skjemaet for bordmodellen R8 og gulvkabinettes mottaker stemmer imidlertid ikke helt overens, så det har eget skjema.

En annen stor nyhet var at gulvkabinettet var utstyrt med en plateskiftende gramfon som dere ser det står i reklamen.

Dette gulvkabinettet hører også med til sjeldenhetene, jeg vet bare om ett eneste pluss ett som mangler mottakeren.

Ja så har jeg kommet til "de 2 ikke Radionettemottakerne", hvor den første er:

Nils F. Arnesens NORRIK.

Et enkelt og stilrent og pent apparat.

Mottakeren var utstyrt med gradeskala, og det kom nok derfor litt for seint på markedet, i 1933, for året etter kom det i salg mottakere med navneskala.

Fabrikken ble derfor nødt til å endre på mottakeren, og året etter i 1934, kom fabrikken også med en mottaker med navneskala, Norrik 1 - 4D som vi sendte ut katalogark for i 1991.

Det er tydelig at Arnesen brukte kassen som den var, de bare endret litt på fronten for å få plass til den mye større skalaen, og gjorde endel endringer i koplingene ellers.

En må da si at det var en helt annen mottaker, elektrisk sett.

Norrik er også en skikkelig godbit, veldig sjelden.

Den femte og siste mottakeren vi har denne gangen er:

Toralf Lee Radiofabrikk i Balestrand, SYGNA S.1.

Det var en batterimottaker, sikkert beregnet for de mange strømløse distrikter som fantes i tredveårene også der borte. Vi vet ikke nøyaktig når modellen kom, men siden apparatet er utstyrt med navneskala og rørene er 2 Volts K - rør må det i allefall være fra etter 1934 og antakelig før 1936/37 da Philips kom med de nye 1.5 Volts D - rør i 1936.

I fare for å gjenta meg selv enda en gang, så må jeg må tilstå at dette også er en helt enestående og sjelden mottaker fra en liten fabrikk på Vestlandet, ja jeg vet om bare ett eneste apparat i hele landet, og det skjemaet som følger med katalogarket er tegnet av eieren, som en ser på en proff måte.

Ja altså, enda en gang, alle disse fem radioapparatene er uhyre sjeldne, og de som eier dem kan en bare misunne, og derfor passer de jo også godt som vedlegg til julenummeret, og i farger!

Til slutt; vi vet ikke ennå om det blir bare bandopptakere, forsterkere eller kassett-opptakere framover i de neste årene, kanskje et islett av mottakere innimellom, eller om det blir litt blanding, "time will show" som det sies på anglonorsk, I allefall, de som var så hyggelige å gi oss bilder og opplysninger om apparatene var;
Tor van der Lende, Jan Erik Steen og Geir Asak, og Ernst Rykkje, en stor takk til dem.

Og så ønskes dere alle en hyggelig jul og et riktig godt nytt år, og la oss sende tanker og gode ønsker til de av våre venner og medmedlemmer i foreningen vår som sliter med sykdom.

vennlig hilsen
Katalogkomitéen.
Oslo

Fra Ekebergmarkedet



Alle som ferdes på Ekebergmarkedet, andre markeder rundt om på Østlandet, og framfor alt vi som deltar i foreningens auksjoner to ganger i året, vet hvem dette er: Den mangeårige medlemmet av Norsk Radiohistorisk Forening og radiobruktmarkedenes suverene deltaker, Geir Asak fra Gjøvik-traktene.



NRHF har blitt invitert til Norsk Hammeeting 2008. Meetingen vil foregå i Letohallen på Eidsvoll. Det er et nytt arrangement i stedet for de tradisjonelle NRRL-dagene. Gardermogruppen av NRRL vil stå som arrangør. Ernst Granly 397, LA7ROA og Erling Langemyr 124, LA3BI representerte NRHF på et møte som arrangementkomiteen avholdt den 16. oktober. Her kommer en del opplysninger om arrangementet:

I Letohallen er det avsatt 1500 kvm til disposisjon for bordsalg og utstillinger fra forhandlere og andre interessegrupper. Det vil bli holdt foredrag innen de forskjellige gruppene.

Fredag starter det hele opp med junkauksjon

Lørdag blir det bordsalg

Søndag holdes årsmøtet til NRRL. NB! Det er nå flyttet til våren.

Utstillingen åpner fredags kveld og holder åpent lørdag og søndag.

LADXgroup vil avholde sitt årsmøte og bidra med foredrag.

I skrivende stund vites ikke om det blir et RPO-løp.

Mulighet for å avlegge prøve for amatørlisens.

Gardermogruppen vil få tildelt kallesignalet LN2G.

Gratis adgang til arrangementet.

Gratis parkering.

Overnatting kort avstand fra utstillingen.

NRHF vil ha egen utstilling med aktiviteter, gamle mottagere, radiostasjon LA1D, lyd etc. Vi håper at så mange som mulig av foreningens medlemmer tar turen til arrangementet. Kanskje noen melder seg som foredragsholdere. Det er å håpe. Vi ønsker også innspill fra medlemmene hva vi bør eksponere. Nærmere informasjon kommer i neste nummer, men du kan allerede nå gå inn på www.hammeeting.no og holde deg orientert.

Gardermogruppen forbeholder seg rett til endringer i programmet.

Kontaktpersoner NRHF:

Ernst Granly 397, LA7ROA, ernst@egprodukter.no

tlf 63 95 10 66, mobil 920 52 075.

Erling Langemyr 124, LA3BI, erling@langemyr.com

Tlf 66 99 21 91, mobil 920 36 289.

RADIOGAVE TIL KON-TIKI-MUSÉET BURSDAGSGAVE TIL KNUT M. HAUGLAND



*Knut M. Haugland og Magne Lein under overleveringen av radioutstyret.
Foto: Tor Bergersen. red. i Elektronikk og PEAK*

Knut M. Haugland fylte 90 år den 23. september. Kon-Tiki-muséet markerte dagen med et arrangement i muséet den 26. september. Muséets styreformann Thor Heyerdahl Jr. hyldet Kon-Tiki-telegrafist Hauglands innsats både som motstandsmann (bl.a. sabotasjeaksjonen mot tungtvannsproduksjonen på Vemork) og som initiativtager til selve muséet. Han gikk så langt som å si, at uten Haugland hadde Kon-Tiki-ekspedisjon ikke blitt noen suksess. Det var nemlig Hauglands snarrådighet som gjorde at man ikke mistet navigatøren Erik Hesselberg, da han falt overbord. Og uten navigatør

måtte man ha gitt opp. -- Da de andre var handlingslammet, handlet Knut Haugland, lynraskt, sa Heyerdahl Jr. En hovedpost på arrangementet var Magne Leins (LA5EOA, NRHF-medlem nr. 5, med mikrofon på bildet sammen med Knut M. Haugland) overlevering av det rekonstruerte radioutstyret som ble brukt på Kon-Tiki. Alt sambandsstyret, så nær som batterikassen (ses t.v. på det ene bildet), ble borte på den militære flyplassen i Washington D.C. under frakt tilbake til Norge. Lein tok i 2003 initiativ til dette rekonstrueringsprosjektet, og styret i Norsk Radiohistorisk Forening

(NRHF) var ikke tungbedt når det gjaldt støtte, både faglig og finansielt.

Den rekonstruerte sambandspakken blir ikke bare en tilvekst til muséet -- den ble samtidig en litt forsinket fødselsdagspakke til Haugland.

Magne Lein forteller at han har jobbet med alt fra oppsporing av enheter, lignende de som var med på ferden, til rekonstruksjon av koblingsskjemaer og bygging av replikaer av de tre prototyp-senderne man hadde med ombord, og som Heyerdahls krigsvenn Bjørn A. Rørholt fikk bygd i USA.

Knut M. Haugland har selv bidratt med den originale morsenøkkelen (på det ene bildet benytter han denne nøkkelen), samt radiomottageren (type NC-173) han fikk i

gave fra National Comp. etter ekspedisjonen. Kjell Carlsen (LA8AF, NRHF-medl. nr 476), har gitt en "Gibson Girl" nødpeilesender. Haakon Langballe (NRHF-medl. nr 945) har bygget prototypsenderen, mens Arnfinn Moe Manders (LA2ID, NRHF-medl. nr 3) har testet den ut.

Tommy Anthonsen (LA9LE, NRHF-medl. nr 98) og Gunnel Hillbom (LA6JJ) demonstrerte samband med replika-senderen. Meldingen "Norske radioamatører og radiohistorikere gratulerer Knut Haugland med dagen" kom krystallklart gjennom på 3.705MHz. -- Det er en forbausende fin tone på signalet, bemerket Tommy.



*Haugland ved nøkkelen
Foto: Tor Bergersen. red. i Elektronikk og PEAK*

NORDIC SOUND SYMPOSIUM 2007, BOLKESJØ HOTELL

av Helge Fykse



Noe av utstillingen. Interesserte "kunder" studerer rørforsterkeren.

Arrangementet.

Hvert andre år arrangeres lydsymposiet. Årets arrangement var det 23 siden starten i 1968.

På midten av 60-tallet utviklet ingeniører i NRK en lydmikser. Denne ble satt i produksjon på Kongsberg Våpenfabrikk. Den første ble installert i det nye TV-huset til NRK i oktober 1966. Det første lydsymposiet ble arrangert i 1968 av mixerfolkene. Produksjonen av lydmikserne ble flyttet til Seem Audio i Oslo. Symposiet ble da arrangert av NRK, SEEM AUDIO og NTH. (nå NRK, Seemix Sound and NTNU). Deltagerne er lydingeniører fra kringkasting, tv, teater, film, teater, musikk og utstyrsleverandører.

For to år siden viste jeg frem en tysk stridsvognradio til en av lederne fra NRK. Jeg hadde den tilfeldig i en tursekk for å få trening når jeg gikk tur på Blefjell. Jeg

ble oppfordret til å vise frem flere radioer på neste symposium.

Jeg kontaktet ledelsen i symposiet i god tid for å avtale detaljene. Jeg ville stille ut på vegne av NRHF for å lage en mer interessant utstilling, og for å markedsføre foreningen blant profesjonelle lydfolk. Jeg fikk et rom på ca. 30 kvadratmeter til utstillingen.

Utstillingen.

Jeg måtte definere hva utstillingen skulle omhandle. Siden det er mange kringkasting folk tilstede valgte jeg å fokusere på vanlige stueradioer som har vært benyttet i Norge. Målet var å ha en radio for hvert tiår fra 20 tallet og frem til nå. For at jeg skulle kunne demonstrere lyd kvaliteten på de ulike radioer måtte jeg ha en lokal AM-sender siden det på dagtid er lite å høre på mellombølge. En vanlig signalgenerator med AM-inngang

ble benyttet. Antennen var en magnetisk loop antenne avstemt på 1314 kHz som var senderfrekvensen. Inn på senderen hadde jeg koblet en kompressor/limiter for ikke å få overmodulasjon. Moderne programmateriale har større dynamikk enn de gamle AM-radioene satt pris på. Et oscilloskop ble benyttet for å måle modulasjonsgraden. Kildene inn på kompressoren var koblet til en lydvelger som igjen fikk signaler fra en FM radio, en DVD spiller og en PC. Lydkvaliteten ble meget god.

Den andre delen av utstillingen var noe mindre og enklere å få til. Dette var å vise og forklare radioteknologien som ble benyttet i England, USA og Tyskland under krigen.

Den tredje delen av utstillingen var stereoanlegg og høyttalere. Jeg benyttet en egendesignet relevelger for å velge de ulike stereoforsterkere og høyttalere fra et knappespanel. Alle høyttalere kunne kobles opp mot alle forsterkerne. De tre lydkildene som leverte programmateriale til AM-senderen kunne også rutes til alle forsterkerne.

Reparasjonene.

Jeg har nesten ingen hjemmeradioer i min samling, så alle radioene jeg skulle stille ut måtte skaffes og repareres på 3 uker. Jeg reiste til loppemarkeder og kjøpte inn alt jeg kom over. Radioene måtte klargjøres for utstillingen på rekordfart. Radioene ble rensset, vasket og overflatebehandlet med vaselinolje. Alle knotter ble vasket i oppvaskmaskin. Siden jeg samler kun på tyske sambandsradioer fra krigen hadde jeg liten erfaring med stueradioer. Jeg forsto snart at de fleste var bygget opp ganske likt. Antennekrets med mikser, lokaloscillator, MF forsterker, detektor og LF forsterker. For å gjøre arbeidet raskt satte jeg på 230 volt med en gang. Jeg målte glødespenning og anodespenning. Anodespenning ble målt

først som DC og så som AC. AC verdien avslører straks om glattekondensatoren virker. Denne var ødelagt på de fleste radioene. En mindre og mer moderne kondensator ble loddet fast under den gamle. Jeg ville normalt ha tatt ut innmaten i kondensatoren og erstattet denne med en ny, men tiden var for knapp til dette. Det neste jeg gjorde var å kjenne om noen av rørene var varme. På flere av radioene var dette tilfellet. Jeg målte da gitterspenningen på det røret som var varmt. Gitteret hadde da en positiv spenning. Feilen var da ofte lekkasje i koblingskondensatoren fra foregående trinns anode. Denne ble byttet. En annen feil var også delvis brudd i gittermotstanden som skal holde spenningen nede. Denne motstanden er ofte i Megaohm området, og er utsatt for å feile. Jeg målte så at lokaloscillatoren svinger med et skop. Jeg tilførte så ca. 10 mV, 1000 kHz AM modulert signal fra en signalgenerator på antenneinngangen. Når jeg så skrur på frekvensknappen til radioen vil jeg så få et kraftig MF signal inn på MF forsterkeren når frekvensen er riktig. Man kan da følge signalet gjennom radioen fra antenneinngang, mikser, lokaloscillator MF og til sist LF forsterker. Når alt fungerte ble RF nivået på signalgeneratoren minnet til 50 uV. De ulike spoler og trimmekondensatorer i inngang, oscillator og MF kan så trimmes til max signal ut. Ingen av radioene hadde dårlige rør. Alle ble bra etter at de overnevnte reparasjoner ble utført.

Gjennomføringen.

Jeg kom opp til Bolkesjø Torsdag 27. Sept. og begynte straks å rigge til utstillingen. Bilen var fullstendig full av radioer. Jeg brukte ca. 2 timer på å bære inn og stille opp radioene. Radioene var satt opp etter stigende alder på sideveggene i rommet. Den eldste var fra 20 tallet, og den nyeste var en DAB radio

fra 2007. På endeveggen hadde jeg utstilt høyttalerne og en flatskjerm. Det var stor interesse fra "kundene" allerede mens jeg rigget opp utstyret. Jeg var i rommet fredag, lørdag, og litt på søndag. Det var en jevn strøm med besøkende. Flere av dem ønsket medlemskap i foreningen. Jeg hadde også lydtester på rørforsterkeren jeg demonstrerte på julemøtet. Jeg fikk flere bestillinger på forsterkere fra lydteknikere som arbeider med lydinnspilling av musikk, men det er lite trolig at jeg noen gang får tid til å lage flere en de jeg bruker selv. Det var artig med en slik reaksjon fra tilhørerne. Et firma som arbeider med lydprogramvare for filminnspillinger samlet lyden fra radioene. Lyden fra norskproduserte radioer kan heretter benyttes i filmer mm. Det lages for eksempel et Kurer filter som lager Kurerlyd på lyden man kjører igjennom filteret. I siderommet var det lytteprøver på profesjonelle studio-monitorer. I et annet rom hadde lydingeniør Bjørn Aarseth fra NRK demonstrasjon av Quad ESL elektro-stathøyttalere.

Den største overraskelsen fikk Dipl Ing Gerhard Stoll fra IRT i Tyskland. Han er utdannet i Stuttgart og Munich på 70 tallet. Han har ledet arbeidet med utviklingen av MPEG audio layer II standard. Jeg demonstrerte WW2 radioene for ham. Han hadde til tross for at han er utdannet ingeniør i Tyskland aldri hørt eller sett noe til den radioteknologi som ble benyttet i Tyskland under krigen, og som er mitt samlingsområde. Den teknologien som vi kjenner i fra de tyske radioene våre ble fullstendig glemt i Tyskland etter krigen.

Resultatet av utstillingen var meget god, jeg ble kjent med mange dyktige lydfolk, og jeg tror NRHF fikk noen nye medlemmer.

<http://www.nrk.no/soundsymp/>

Radioer som ble utstilt:

Krystallapparat, Hjärteress	1927
Telefunken, 33WE	1930
Prior, Prior 3, N.R.K. superen,	1949
Radionette, modell B	1947
Radionette, Menuett	1958
Radionette, Kurer' m. rør	1950
Prior, Cortina P14	1955
S.P. Radio, Musette "061"	1955
Blaupunkt, Palina	1957
Radionette, Kvintett Stereo FM	1961
Radionette, Kurer Auto FM	1964
Radionette, Kurer Modell 501	1969
Tandberg, Huldra 10	1972
Tandberg, 9000-X	1972
SONY, STR-V5	198?
SONY, 6036	198?
Technics, ST-Z55	199?
Pioneer, TX5300	198?
DAB Radio	2005

Høyttalere:

Tandberg, HI-Fi system 12	1965
B&O BEOVOX S50	198?
JBL L36 Decade	1976
JBL L65 Jubal	1975

WW2:

PHILLIPS, P.C.R	
Belmont Radio, BC-348-H	
Torn.E.b	
E10K	



WW2 radioer, 70 og 80 tall Forsterkere og Tanberg Båndoptager.



Radioer fra 50 – tallet og fremmover.



*Fra topp: Sender, Kompressor, Skop, Velgerpanel og Magnetisk Loop antenne.
Til venstre krystallapparat fra 1925 og Telefunken 4 – rør radio fra 1930.*



Firmaet som samlet radioene arbeider med sampling og fotografering av radioene.

GRAMMOFONPLATE-OPPTAKEREN B.S.R. TYPE D.R.33C

av 960 Rolf Rekdal



B.S.R. Disc Recorder. Type D.R. 33C

Uttrykket "Direct Disc Recording" ble lansert tidlig i tredveårene for å markedsføre bærbare grammofonplate opptakere først og fremst i U.S.A., men også i England og Tyskland. Dette var utstyr for bruk i lydopptak for programmer i radiostasjoner i radiostasjoner og lignende, men også private hadde anledning til å skaffe seg en grammofonplateopptaker. Clas Ohlson & Co i Insjön, Sverige, lagerførte og solgte slikt utstyr pr. postordre. I 1942 lagerførte de både "Simplex" og "Wuton", begge merkene tyskprodusert. Dette var utstyr for bruk av amatører.

Etter krigen var det flere merker i handelen, blant annet plateopptakeren B.S.R. som står for Birmingham Sound Reproduction Ltd. Den avbildede er av den transportable typen (D.R.33C) og

veier sine 30 kilo, minst. Forsterkeren som var plassert i en separat koffert var noe lettere i vekt, men jeg tror at radioreportere og andre som bar, hadde mangt et tungt løft med å flytte rundt på dette tunge opptaks-utstyret.

Platetallerkenen som er remdrevet av en synkronmotor, er støpt av aluminium med en links-gjenget festeskruer for å feste lakkplatene til tallerkenen. I øvre høyre hjørne av opptakeren er matemekanismen montert. Mateskruer mater skjærehodet over platen med en stigning av "96 gjenger pr. tomme" som var omtrent det vanlige for en 78 plate på denne tiden.

Skjærehodet er festet til matemekanismen og kan løftes eller senkes med de to forniklede håndtakene. Skjærestiftens trykk mot platen kan og justeres med

stillskruen på midten av holderen. På høyre side av matemekanismen er et lite hjul med håndtak som er festet til selve moteskruen med en clutch mellom, så man kan på slutten av et plateopptak forsere matingen for å lage grovere spiraler (run off grove). På mateskrueholderen er det også montert en tidsskala, en god hjelp under opptak.

Skjærehodet er merket med: B.S.R.-Cutterhead, Type 12.Z-15Ω at 1 Kc/s.

Platene kan som sagt monteres med linksgjenget festeskrue og formen på den er konstruert slik at skjæresponen av cellulosestoffet i platen legger seg som en krans om skruen mens platen roterer under opptaket. Børsten som er montert på en svingbar arm, svinges over platen før bruk og hjelper til å holde spon borte fra platen. Om alt går som det skal, vil

spontråden som kommer fra skjærestiften legge seg som en svart tråd rundt festeskruen.

Skjærestiftene, 1,6 mm tykke er slipt som et dreiestål og er laget av stål eller kunstig safir.

Platene som ble benyttet ved opptak på slike maskiner ble gjerne kalt "lakkplater". Selve platene var aluminium, sink eller glass belagt med en type celluloselakk, dette stoffet ble noen ganger nevnt som "acetat". Plater som har vært lagret tørt er blanke som speil.

Den avfotograferte B.S.R. grammofonplateopptakeren er fra ca. 1947 og ombygd til 45'plater. UV meteret på matemekanismen er ikke originalt.



Skjærestiftene kom i forskjellige innpakninger, her er tre typer av amerikansk opprinnelse.

PRODUKSJON AV GRAMMOFONNÅLER I NORGE

av Tom Valle, medl. 59



Mustad-stiftene levert i pappesker

Da Norge ble okkupert 9. april 1940, ble all handel med England ganske fort slutt. Grammofonbransjen måtte da forholde seg kun til Tyskland og Sverige ved import. Sånn helt over natten meldte ikke problemene seg.. Ut 1940 virket det som om man klarte seg rimelig brukbart. I 1941 begynte problemene å melde seg. De sto nærmest i kø. Først fikk man innlevering av gamle grammofonplater når nye skulle kjøpes. De brukte platene ble malt opp og brukt til å presse nye plater av. På grunn av restriksjoner på papir, fulgte en diskusjon med Næringsdepartementet om kvaliteten på etikettpapiret. Papiret måtte tåle oppvarmingen ved pressing av plater. Dette fikk man aksept for. Plateposene ble produsert i betraktelig dårligere papir. Det ble også helt slutt på å utgi måneds-

kataloger. Plateprodusentene sendte et sirkulære til butikkene i stedet. Deler til grammofonreparasjoner ble etter hvert produsert her hjemme, i det vesentlige av firma Bjarne Grenth i Grensens 5/7. På en måte klarte man så å holde hjulene i gang. Det ble produsert alt fra tannhjul, lyddåser, fjærer og til hele reisegrammofoner.

Når det gjaldt grammofonstiften fikk de etter hvert et nesten uløselig problem. Lagerbeholdningen ble etter hvert mindre, og grossistene klarte ikke å levere til alle som ønsket. I Norge var musikkbransjen organisert i Norges Musikkhandlerforbund. De hadde, foruten grossistene, medlemmer utover hele Norge. Grossistene var på det tidspunkt Iversen & Frogh A/S (Columbia), Nerlien A/S

(Odeon), Brødrene Johnsen A/S (His Masters Voice), Norsk Telefunken Radio A/S Grammofonavdelingen, Siemens Norsk A/S (Polydor), samt Imerslund & Co A/S, Oslo.

Disse fordelte det de hadde til sine faste kunder, som også var medlemmer av forbundet.

En av mine naboer, fru Olga Ottheim, kom til Oslo tidlig i 1940, og fikk ansettelse hos Einar Bergs Musikkhandel i Bogstadveien 62. Hun fortalte at de tok stifter og annet småtteri vekk fra disken, slik at de solgte bare til faste, gode kunder. Personalet hos Grøndahl fortalte det samme.

I sitt fagskrift for mai 1942 skriver de:

”Grammofonnåler har nå i lengre tid vært en sterkt savnet artikkel i vår bransje. Tilgangen fra de utenlandske leverandører av denne spesielle vare har av forskjellige grunner vært ytterst minimal og uregelmessig. Nå ser det imidlertid ut til at vi er på vei til å bli selvhjulpne med denne artikkel. På forespørsel fra være plategrossister gikk firmaet O. Mustad & Søn for en tid siden i gang med forsøk på fremstilling av grammofonnåler. Eksperimentet falt meget heldig ut, og resultatet foreligger i disse dager, idet samtlige plategrossister nettopp har mottatt den første, foreløpig riktignok beskjedne, levering av nåler fra Mustads fabrikk. Nålene blir prøvet av eksperter, som uttaler seg rosende om dem; de står fullt på høyde med de beste utenlandske. På grunn av materialknappheten blir leveringen, i alle fall til å begynne med, ikke så rikelig som det ønskelig kunne være. Av samme årsak er fabrikken avskåret fra å kunne levere nålene i de tradisjonelle blikkdåser, man benytter isteden smakfulle pappesker hvor nålene er godt innpakket, så man ikke risikerer at de renner ut av eskene. Man er gått inn

for 4 forskjellige typer: sterk, middels, svak og Pick Up og det er fabrikkens håp at fabrikasjonen etter hvert kan utvides slik at behovet kan dekkes og varen kan leveres i fullt tilfredsstillende utstyr.”

Hver eske, som inneholder 200 nåler, ble pakket i bokser a 10 esker. ”Imidlertid skulle det ganske raskt vise seg at bransjen nok hadde vært litt for optimistisk. Allerede i juni viste det seg at produksjonen ikke ble akkurat så stor som de ønsket, og fagbladet skriver følgende:

”Norske grammofonnåler.

I vår omtale om de norske grammofonnåler i forrige nummer gjorde vi oppmerksom på at leveringen til å begynne med ikke ville bli så rikelige som ønskelig kunne være. Fra leverandørhold meddeles at bestillingene fra landets musikkhandlere langt overskrider fabrikkens leveringskapasitet under de nåværende forhold, hvorfor det foreløpig bare kan regnes med mindre kvotetildelinger. Grammofongrossistene har mottatt mange henvendelser fra forhandlere som er skuffet over ikke straks å motta de bestilte kvanta, men de første leveringer til plategrossistene var så små at fra grossist bare ble en eske eller to på hver forhandler, og så små kvanta ville det bli for kostbart å sende. Den eneste praktiske utvei var da å fordele de innkomne kvanta etter bestemte kvoter og sende de små kvoter som foreløpig kommer på tale sammen med månedens platekvote. Det kan ennå ta litt tid før alle har fått sin første kvote, men forhåpentlig vil leveringen etter hvert bli noe bedre.”

I desember meddelte O. Mustad & Søn at produksjonen var helt avhengig av tilgangen på råstoff. De kunne ikke forvente noen økning i produksjonen i tiden fremover.

Alt de produserte ble levert til musikkbransjen til tross for anmodninger både fra kortevaregrossister og jernvaregrossister om å få ta del i distribusjonen.

Ettersom fabrikken ikke på langt nær kunne dekke musikkbransjens behov ble disse anmodninger avslått, til tross for at flere forretninger innen disse var store avtagere av fabrikkens produksjoner.

Det syntes som om O. Mustad & Søn's stifteproduksjon var av beskjednen art. Forlaget nevner ikke dette mer.

Firma A. Hagstrøm A/S, i Oslo bragte i høstmånedene 1942 en liten affære på markedet, som sikkert ble godt mottatt.

Musikkhandler Erling Næss i Stavanger fortalte sine kunder at de ikke lenger behøvde å bruke filer mer, for A. Hagstrøm A/S i Oslo hadde sendt ut på markedet et lite fikst apparat til å slippe opp gamle stifter med. Det er å håpe at dette apparat kan forlenge stiftens levetid, og derved i noen grad avhjelpe mangelen. Så vidt vites er dette eneste gang det har vært produsert grammofon nåler i metall i Norge.

En annen pussighet, som ble produsert omtrent på samme tid var "stiften Fox-Ton". Den var laget av et slags plastisk

materiale, og var beregnet på Pick Up. Fox-Ton ble produsert av firma Stangebye & Sjong, Kirkegt. 6B, Tlf 22079, Oslo. Bjarne Sjong drev Teknisk Forretning i Kirkegt. 15, med samme telefonnr (Telefonkat. 1942). Det har ikke vært mulig å finne ut noe mer om dette.

Noen flere norske stifteesker:

Ramona, eiet av Christiania Glassmagasin

ICO, eiet av Imerslund & Co

Alllegro, eiet av Musikcentralens Forlag, Oslo

Firma Hallan & Co. Laget kartongesker til Columbia Duragold nåler. Det er grunn til å anta at mange flere forhandlere i kortere eller lengre perioder hadde sine egne stifteesker, som i det vesentlige ble bestilt fra Tyskland.

Stifteeskene i Erik Steens artikkel:

Tono og Schou's er danske. Tono er et større dansk grammofonplatefirma. Schou var en dansk plateetikett som hørte hjemme hos Carl Lindström AG.



Et utvalg stifteesker



Fox-Ton stiften av plast. Produsert av Stangebye & Sjong



Stiftesliper fra A. Hagstrøm AS

Min nye ”dame”, Huldra2

av Branislav Blaževac



Jeg satte meg på bussen på Sykkylven kl 21.00 den 8. juni 2006, og neste dag var jeg i Oslo på NRHFs auksjon.

Hovedmålet mitt med turen var å få meg ny dame som er en gammel dame. Navnet hennes er Huldra2. Første møte med henne var ute, hun lå i en biltilhenger hun var veldig sliten og så slitt at ingen ville ha henne da hun var frambudt på en tidligere auksjon.

I mine øyne er hun ikke hvilken som helst dame, hun kommer fra Tandberg slekta, så selv om hun er gammel, representerer hun for meg kvaliteter som ikke vil gå ut på dato!

På bakplata kunne jeg lese at hun i sin ungdom 21. mai 1955 hadde bosteds-adresse Nationalteateret. Nå ble hun min, uten konkurranse fra andre medlemmer i salen.

Etter kjøpet ble hun godt pakket inn i bobleplast og jeg bar henne i armene til og fra bussen og hjem.

Siden satte jeg i gang med ansiktsløftinga hennes, det tok 14 dager. Lakken hennes ble fjernet med skånsom lakkfjerner beregnet for finerte møbler slik at det ikke var risiko for at den limte finéren kunne løsne. Hun ble skånsomt slipt med 0000 stålull og så først 1 grunningstrøk med cellulose sealer, dernest 7 strøk (tynne) med engelsk kvalitets cellulose lakk + polervoks til slutt.

Nå bor hun i stua mi sammen med sine Huldra søstre.

Stor hilsen til alle radiovenner
Fra 1692 Branislav Blaževac

Våre vakre krystallapparater, esker for detektorer og krystaller

av Svein Brovold

Denne gangen vil jeg ta for meg noen esker for detektorer og krystaller. Disse er relativt vanskelig å få tak i, men når det dukker opp en eske er det som regel ikke noe problem å få kjøpt den for en rimelig

penge. Litt rart når man sammenligner med stiftesker som det finnes store mengder av på markedet til mye høyere priser.



Bildet over viser esker for detektorer som alle er laget i papp. Disse er for den vanlige plugg inn detektoren, med krystallet montert inne i et lukket glassrør, med en spiss spiralfjær som pirker i krystallet (Cat's Whisker). De to øverste er svenske, henholdsvis AUDIO og R.S. detektor. Den nederste er tysk,

WISI detektor. Firmaet ble grunnlagt i 1926 av Wilhelm Sihn jr. og laget banan plugg, detektorer og forskjellige radio komponenter. Firmaet eksisterer i dag med samme navn. Det reklameres med at detektoren inneholder Galena krystall og ekte sølvfjær i 800/000.



Dette bilde viser esker for krystaller, de øverste laget i metall og de nederste i papp. Den første heter JDEALITB. Denne esken har i tillegg til krystallet også inneholdt søkefjær i sølv og miniatyr pinsetter for å ta opp krystallet. Det var viktig å ikke avsette fett fra fingrene på krystallet. Den andre er CYMOSITE, inneholder 4 krystaller og er laget av The

North Eastern Instrument Co. i England i 1924. Den tredje er også engelsk, THE QUEEN. Denne har gjennomsiktig vindu i lokket så krystallet kan sees. Det har også den tyske pappesken med Edel krystall fra TELEFUNKEN. Den siste er en liten engelsk eske med fem krystaller og søkefjær fra IVALEK.

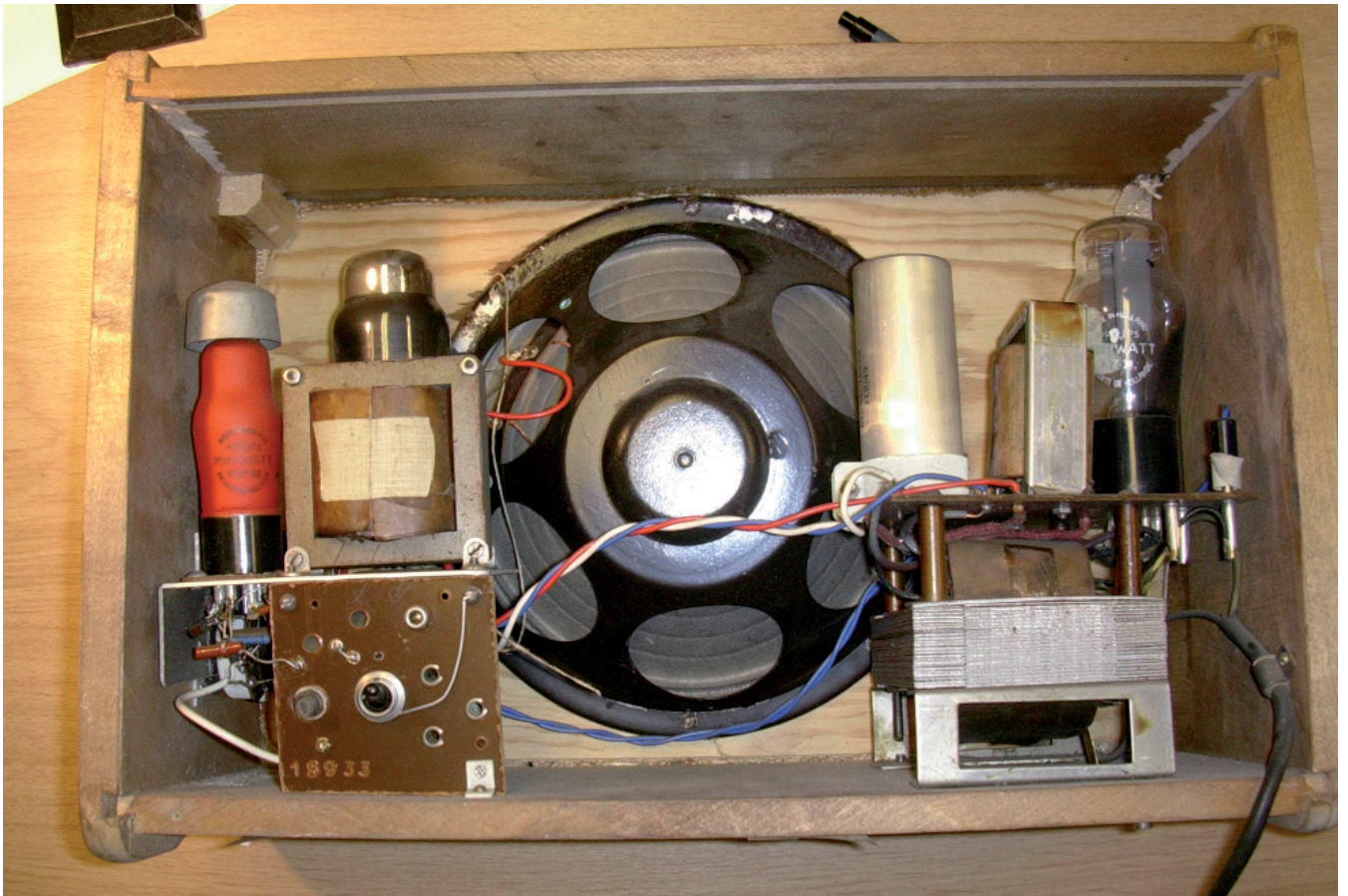


Dette bildet viser også esker for krystaller, de øverste laget i papp og de nederste i metall. Den første heter TUNGSTALITE gold 2 label, er laget av papp med glass i lokket og er engelsk. Den andre er en rund pappeske ALC og er svensk, laget av Aktiebolaget E.Lundvik & Co. Stockholm. Dette firmaet ble grunnlagt i 1912 og laget blant annet små motorsykkel-

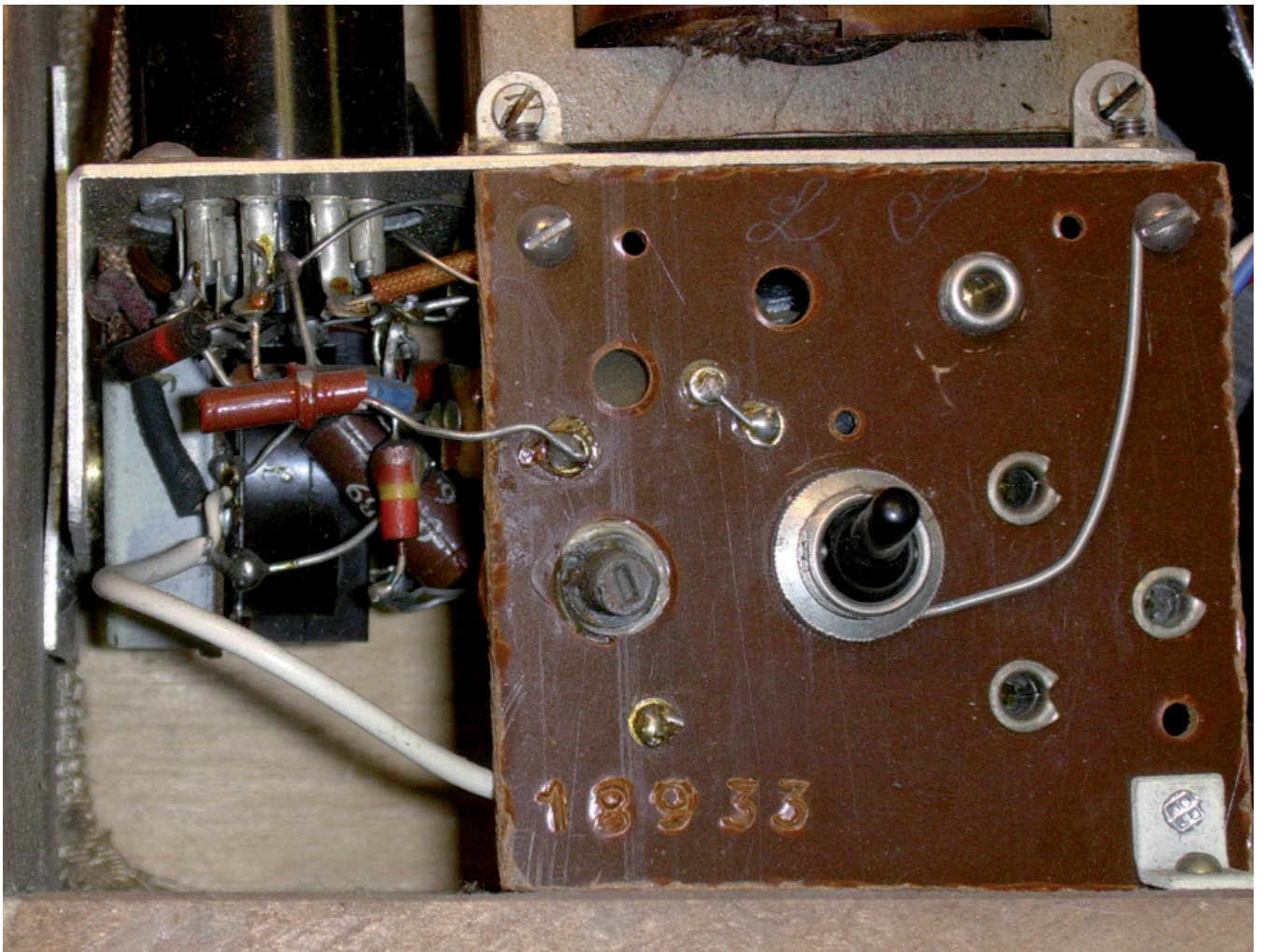
biler! Den siste pappesken er også rund og er merket med C.B. platinite. På lokket står det skrevet at man ikke skal ta på krystallet. Den neste er en liten rund amerikansk metalleske fra STANDARD CRYSTAL COMPANY Newark N.J. Den siste esken er en svensk blikkeske med gjennomsiktig plast i lokket med edel krystall fra RECORD.

A vintage wooden portable radio, likely from the mid-20th century. The device has a rectangular shape with a light-colored, woven speaker grille covering the front face. The frame is made of dark wood with rounded corners. A power cord with a two-prong plug is attached to the left side. The radio is resting on a light-colored wooden surface.

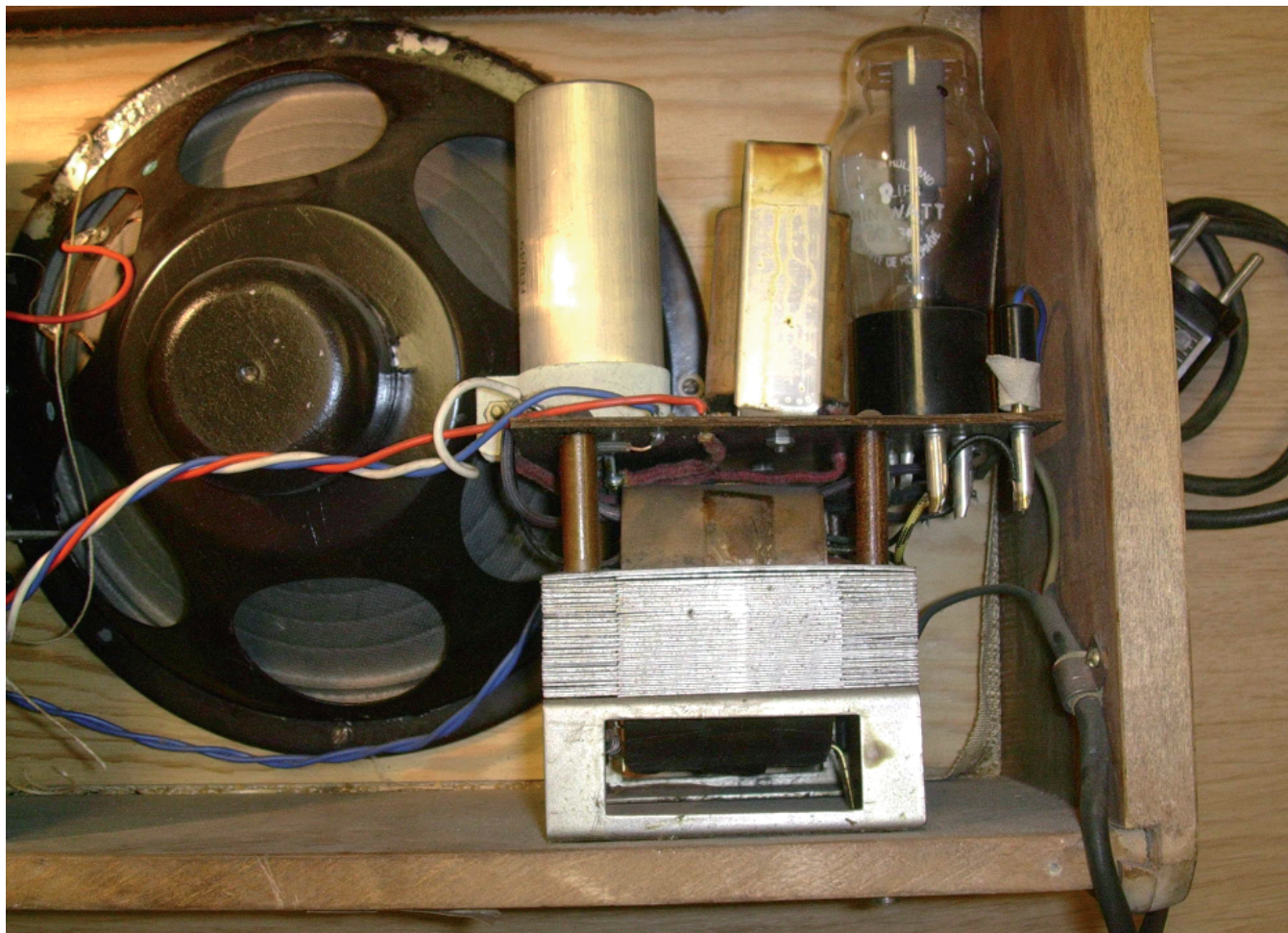
27



Bilde 3



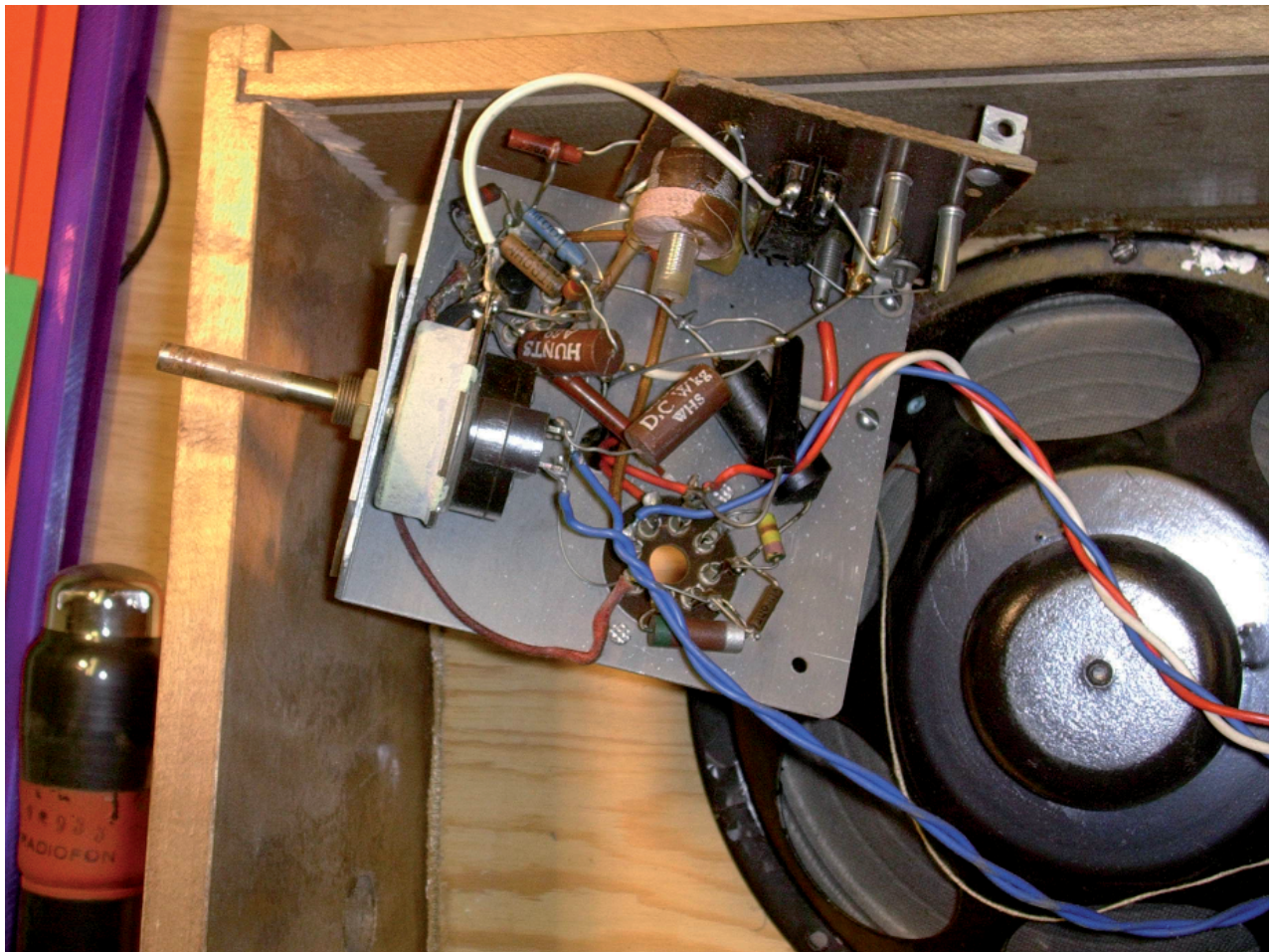
Bilde 4



Bilde 5



Bilde 6



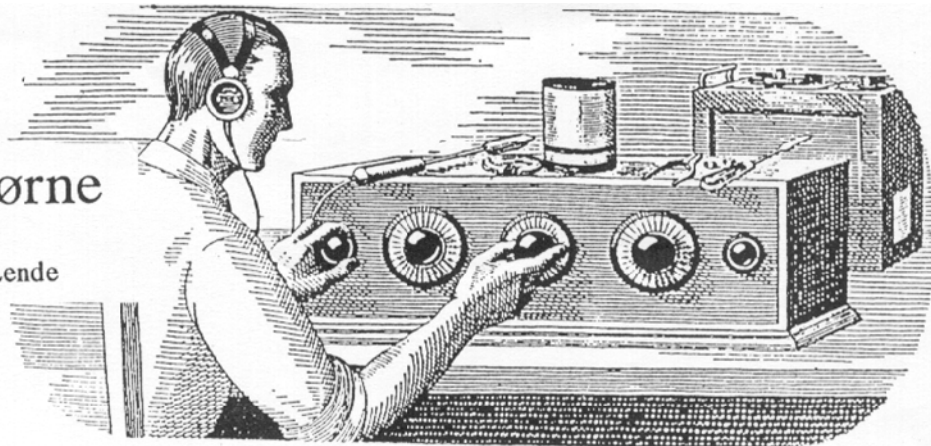
Bilde 7



Bilde 8

Tor's Hjørne

Av Tor van der Lende



Hallo alle sammen, tid for årets siste hjørne. Bladene på trærne har skiftet farge og mistet grepet der de hang fast, men da er det viktig for oss, å **ikke** miste grepet, på loddebolten. Vi gleder oss til gode varme innekvelder på hobbyrommet.

Auksjonen gikk unna i godt tempo og med godt humør, med uvurderlig hjelp fra bærerkorpsset, men neste gang trenger vi en til, til å bære fram gjenstander, totalt 4 spreke og sterke unge menn trenger vi. Vi MÅ ha 2 stk på scenen til å få vist fram og båret bort det som blir solgt, og 2 stk til å finne fram og bære opp til scenen det som skal selges. Stakkars Just som hadde denne jobben alene på høstauksjonen, han rakk ikke å få spisepause engang fordi han måtte bruke pausene til å bære fram og lokalisere gjenstandene. Det er tydeligvis ikke alle som kommer med sine ting på auksjonen som kan telle til 100 eller 400. Det er fortsatt en del gjenstander som blir plassert feil på bordene og som har et nummer som ligger langt unna de andre numrene de står sammen med. Derfor går det med mye ekstra tid for de som skal bære fram når de ikke finner enkelte numre der de forventes å stå. Dette må vi bli flinkere til.

En annen ting som jeg vil nevne, er at det hender at en gjenstand blir glemt hjemme, eller blir endret etter at auksjonslista blir skrevet. Dette må vi også prøve å unngå, nettopp av hensyn til de som gir et forhåndsbud. Også viser det seg at gjenstanden ikke finnes, eller har en annen kvalitetsvurdering enn det som er oppgitt, da har vi et problem.

Det ser ut til at antall gjenstander på ca. 430-450 er det ideelle, da klarer vi å komme hjem i rimelig tid på kvelden. Det blir alltid en time ekstra på arrangementkomiteen etter at alle har fått oppgjør og dratt fra lokalet. Det skal vaskes og ryddes, forhåndsolgte gjenstander skal stables inn i biler og kjøres ned til klubben og lempes inn der. DA, er det viktig at alle får med seg kjøpte og usolgte gjenstander ut av lokalet, så vi slipper å hankses med det også. Det er ALLTID noe som ligger igjen.

Vi prøver oss med et foreningslotteri nå i vinter. Vi har vært så heldige å ha få kjøpt inn et nesten ubrukt Tandberg stereoanlegg i originalemballasje, isopor og pappesker. Dette er en Huldra 10 to høyttalerkasser i EIK og en TCD 310 i TEAK. (Høyttalerne er ikke i original emballasje). Se bildene på

forsiden. Vi tenkte at interessen for å vinne et slikt anlegg kanskje kunne være tilstede. Vi kommer til å selge lodd til kr. 100.- pr. stk. Og det er lov å bestille så mange man ønsker, eller har råd til. Trekningen kommer til å bli kunngjort i nr.1 av 2008.

Dette nummer er ganske så historisk, det er nummer 100. Og det betyr at det ligger atskillig arbeide bak disse 100 numrene. Vi har også sett en stigende utvikling av kvalitet og innhold. Innholdet er jo også avhengig av hva vi får tilsendt fra dere der ute, det er jo begrenset hva vi som er med på å lage bladet kan finne på å skrive om etter hvert, så fortsett og send inn stoff og bilder om hva dere er opptatt av og ønsker å dele med oss andre.

Når det gjelder redaksjonen som lager bladet, består den av Tore Moe og Steinar Roland, som legger ned et enormt frivillig arbeide med å få alt til å klaffe, slik at vi lesere får et bra og interessant produkt å kose oss med. EN STOR TAKK til disse to gutta som tilbringer mange kvelder sammen både på jobb og hjemme og i foreningen med å lage bladet vårt.

Ellers leser vi i Big Bopper newsletter, som er medlemsbladet til den norske jukeboksforeningen, at vårt og deres ustoppelige medlem, Jan Erik Steen i Selbu og Norsk Radiomuseum, har videreutviklet museet, og blant annet laget et eget jukeboks rom, og ikke nok med det, men de har bygget et amfi med granitt importert fra Kina, og fått 450 sitteplasser ute med utsikt til gårdstunet og brygga nedenfor.

Der ble det i sommer oppført et lystspill utledet fra "Sommer i Tyrol", som ble døpt til "Sensommer i Selbu". Og da med skuespillere fra Trøndelag Teater. Det er ikke måte på hva den gutten og kona hans får til! Dette står det respekt av!



Nå har jeg gjort om på mitt "hjemmestudio", flyttet det inn på hobbyrommet med min kjære hustrus velsignelse. Hun ga faktisk avkall på sitt strikkebord hvor hun hadde sin strikkemaskin, bare for at alt dette kom ut fra spisestua. Så det er håp for de fleste av dere, det finnes forståelsesfulle koner.



Rare Radioer

Av Tor van der Lende



Er'n ikke vakker? Dette er en nostalgi radio jeg bare MÅTTE ha, da jeg så den i en liten rar butikk i en liten Tysk by ved navn Pfungstadt. For et par måneder siden var jeg på kurs i denne byen som jeg har vært en del ganger i før også. Den ligger en halvtimes vei sydoover fra Frankfurt. Denne dagen var vi ferdige med dagens input av lærdom angående 3D forstillingsapparater og nye computerstyrte hjulbalanseringsmaskiner. Alle gutta skulle ut og ta en øl før middag, og da vi ruslet langs hovedgata, kikket jeg tilfeldigvis inn i et butikkvindu til en tobakk og avisforretning, og tror du ikke jeg fikk øye på denne i vinduet. Prislappen sa EUR 19.90. Jeg bare Måtte ha denne. Jeg gikk inn og følte meg med ett hjemme. I butikken var det stablet opp stereoanlegg og platespillere og flere store rørforsterkere rundt om på gulvet. Alt så brukt ut, og da jeg begynte å prate med innehaveren, viste det seg at han tok imot utstyr for service og reparasjon, samt salg. Jeg tok en liten runde i sjappa og jeg fant også en stor hjemmelaget rørforsterker til instrument/ orkesterbruk med 8 stk EL 34 vakkert på rekke og rad. Av og til er det bra man har fly som transportmiddel hjem igjen, så det ble med synet. Jeg fikk da endelig tilslutt kjøpt den lille vakre.

Den ble omhyggelig tatt fram og fikk innsatt nye batterier og gjennomgikk en ordentlig test før jeg fikk betale og gå. Det morsomme med denne radioen er de tre "rørene" som sitter på rekke, de har nemlig en orange lysdiode montert inne i "gitteret" i bunn av røret, og disse gløder så fint når jeg slår på radioen. Den har FM og AM, og høyttaleren sitter inne i den sorte blokka som sitter bak rørene. Lyden er som på alle slike retroradioer, litt skrikete og grov på tuninga, men ellers en sjarmerende liten radio.

Våre Vakre Mikrofoner

Av Tor van der Lende

Nå er turen kommet til en Amerikaner og Nordmann. Amerikaneren er av merket ASTATIC, og laget i Ohio. Tidsepoke er ikke kjent. Dette er en krystall mikrofon, med en innebygget transistorisert for-forsterker med 9 v batteri i sokkelen. Det er to brytere for å kople inn mikrofonen som er sammenkoplet mekanisk, den ene sitter på yttersiden av stativet og den andre sitter på sokkelen, og uansett hvem av de man trykker inn følger den andre med.

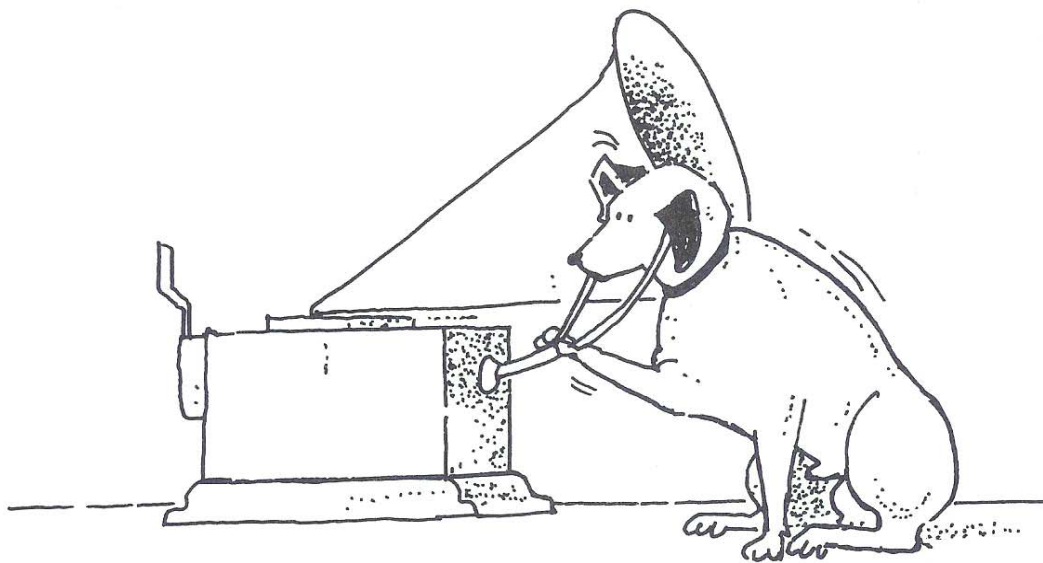


Det rare er at begge mikrofonkapslene er nøyaktig like store, og har samme netting grill foran. Det eneste som skiller disse to, er at Sonata mikken har to skruer bak for tilkopling av ledningene, og fire øyeskruer for fjæroppheng inne i en større ringbøyle.

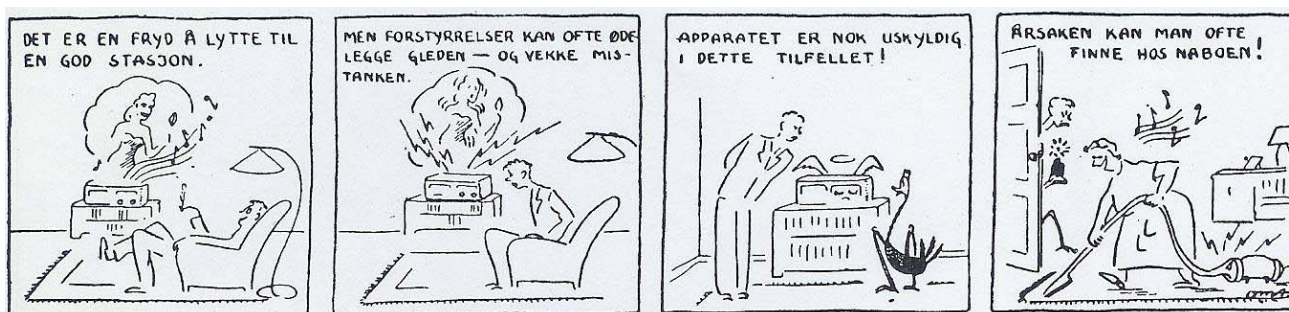


Den andre mikrofonen er faktisk Norsk. På baksiden er det gravert inn "SONATA" Oslo. Det kan godt være at den er importert fra utlandet og lansert i Norge under dette navnet.

Som vanlig har min nysgjerrighet tatt overhånd når det gjelder hvordan ting ser ut innvendig, også i dette tilfellet. Begge mikrofonene har den samme krystallkapselen!! Det er godt mulig at den amerikanske er nylaget men med gamle krystallkapsler, siden den har en innebygget for forsterker.



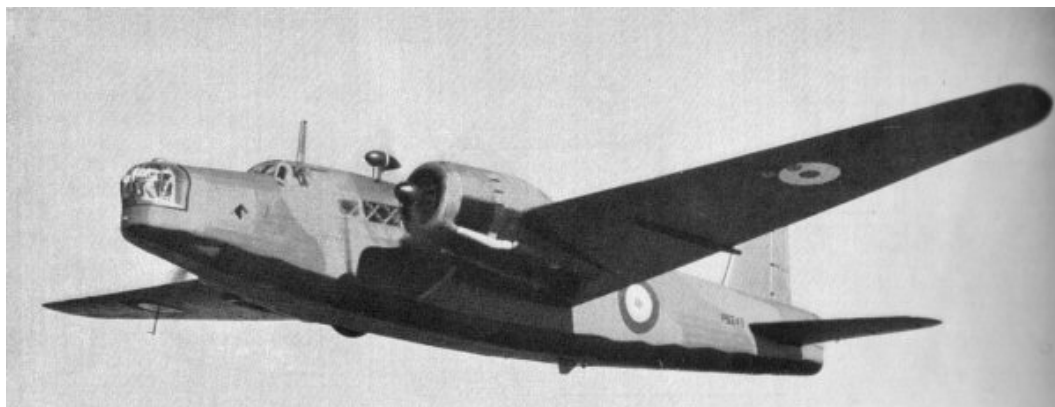
Grammofondoktoren i sving.



Så var vi kommet til sistesiden igjen av Hjørnet. Siste nummer i dette året, og attpå til i jubileumsnummeret nr. 100!!! Stor stas, Det fine med å ha et eget hjørne for formannen er at her kan jeg få luftet mine tanker og meninger til dere alle, og hvis det er noen frustrasjoner blir de luftet også. Dere slipper ikke unna de heller. Hvis det er noen av dere der ute som ønsker å starte en egen fast spalte så ta kontakt med redaksjonen, vi er åpne for alle forslag, men vi ønsker da stoff fra dere i størst mulig grad. Foreningen har nylig vært så heldig å få overta en historisk filmjukeboks fra vårt tidligere mangeårige medlem, Per Løhre, som skulle flytte, og ikke fant noen mulighet til å ta denne boksen med seg. Den er en meget spennende sak, den er Fransk og produsert på begynnelsen av 60 tallet, og er DIGER, med en stor mattskjerm på toppen som en TV skjerm, og denne boksen inneholder en karusell med 36 stk filmspoler med 16mm fargefilm og magnetisk lydspor. Filmene er med datidens pop artister og historiske. Men det ligger et stort restaureringsarbeide foran oss. Den er nemlig delvis demontert.

ATT RESTAURERA OCH DX-A MED R1082, REGENERATIV FLYGRADIO FRÅN 1930-TALET

av Bo Samuelsson medlem 1790



R1082/T1083 användes i bl a Vickers Wellington

Historik

Mottagaren R1082 konstruerades i mitten av 1930-talet av STC (Standard Telephone & Cables), och användes tillsammans med tillhörande sändare T1083 i de tidiga versionerna av brittiska lätta och tunga bombplan som Fairey Swordfish och Battle, Handley Page Hampden, Armstrong Whitworth Whitley, Vickers Wellington och den första fyrmotoriga bombaren Short Stirling m. fl., fram till tidigt 1940-tal då de successivt ersattes av R1155/T1154.

Vid krigsutbrottet 1939 var R1082/T1083 tillsammans med TR9 de dominerande radiosystemen i det brittiska flyget, men de var redan då föråldrade konstruktioner. De användes också i sjöräddningsfartyg och efter att de fasats ut från flyget även i viss utsträckning för markkommunikation. Enligt uppgift från en läsare av Radio Bygones som efter kriget arbetade som radiomekaniker inom flyget fanns R1082/T1083 i flygplan som Anson och Oxford så sent som i början av 1960-talet! R1082/T1083 användes även av de australiska och kanadensiska flygvapnen, och i Australien tillverkades från 1942

något modifierade och mindre lyckade kopior med beteckningen AR14/AT10.

Min mottagare

R1082 har Air Ministry modellnummer 10D/8415 och min mottagare har serienumret 15589. Jag köpte den nyligen på eBay. Enligt uppgift från säljaren köptes den efter kriget som militär surplus av en tekniklärare, troligen med anknytning till RAF under kriget, och mottagaren användes sedan som demonstrationsobjekt i radioundervisning. Den övertogs 1965 av en av eleverna och var senast igång omkring 1975.

Mottagaren visade sig vara helt i originalskick, ingen restaurering krävdes egentligen utöver mätning och utbyte av ev. felaktiga komponenter samt provning! Spolar med beteckning D, E, F, K och L medföljde (samt några dubblettspolar), täckande frekvensområdet 8500 - 4000 kHz samt 1200 - 785 kHz med uttag för pejlfunktion på antennspolen.

Senare hade jag turen att på eBay kunna ropa in en komplett sats spolar till mottagaren, aldrig använda och packade i originalväska märkt Air Ministry. Spolar-

na hade endast nyttjats i utställning. Det är svårt att hitta en mottagare i originalskick och näst intill unikt att hitta en spolsats i nyskick!

Konstruktion och data

R1082 är en enkel regenerativ mottagare med fem rör plus en begränsningsdiod på antenningången. Första steget är en HF-förstärkare i form av en pentod, därefter följer en triod som återkopplad detektor samt två trioder som LF-förstärkare och en tredje som slutsteg för hörtelefoner. Utrustningen gav också interkommunikation för besättningen.

Mottagaren täcker 111 kHz till 15 MHz i 14 områden med utbytbara spolar och är avsedd för både telegrafi och telefoni. Spolarna är i par, antennspole (ingångsspole) och anodspole på HF-steget, totalt finns alltså 28 spolar för full frekvenstäckning. Antennspolarna är rödmärkta, anodspolarna gröna för att undvika sammanblandning. När spolarna inte används förvaras de i en specialgjord väska. De lägsta frekvensområdena kan användas för pejling m h a en pejltillsats och en loopantenn.

Mottagaren kräver tvåhandsmanövrering, en hand för frekvensinställningen och en för justering av återkoppling och volym, den kräver en hel del skicklighet av operatören för att man skall få ut det bästa av den. Skalorna är endast märkta 0 – 180 grader och operatörerna skall enligt uppgift ha gjort egna kalibreringskort för inställningen, individuellt för varje mottagare de använde. Återkopplingen sker genom att en spole på detektorns utgång är induktivt kopplad till HF-stegets anodspole. Återkopplingsgraden varierar med en potentiometer som ändrar förstärkningen. Den positiva återkopplingen ger i närheten av självsvängningspunkten en hög förstärkning. Känsligheten är ca 25 uV för 5 mW ut i 20 kohm.

Mottagaren drevs i flygplanen med en 2 V 20 Ah blyackumulator för glödspänningen, glödström 1.15 A, och ett anodbatteri ! för 120 V anodspänning, anodström ca 13 mA. Måtten är 27 cm x 29 cm x 23 cm (b x h x d), och vikten är knappt sju kilo. Spolsatsen väger 4 kilo.

Mottagarens låda är av trä med fästen runtom för montering i flygplanet. Panel/chassi kan lätt tas ur lådan genom att man lossar tre stora skruvar på framsidan och viker ut motsvarande hakar. Mottagaren är byggd direkt på frontpanelen och mot denna vinkelräta plåtar. Spolarna trycks in i spolbrunnar från framsidan, där finns också en lätt avtagbar kåpa som döljer rören. Dessa kan därmed lätt bytas utifrån utan att man behöver ta ur chassit. Skallrattarna har en grov- och en fininställning med god utväxling. Skalbelysningarna sitter i två små plugin-enheter med bananstift, lätt utbytbara. Komponenterna är monterade på kraftiga plintar. Ledningarna består av tjock blanktråd med vävbaserad isolering. Ett mycket stabilt bygge väl ägnat för flygbruk!

Restaurering

Som målsättning sattes rengöring, mätning och ersättning av ev. felaktiga komponenter samt funktionskontroll. Då mottagaren är en enkel rak konstruktion krävs ingen trimning. Turligt nog finns komplett underlag att ladda ner på Internet i form av Air Publication 1186 från dec. 1938. För nerladdningsadress se länk 2 nedan. Manualen innehåller en detaljerad funktionsbeskrivning, installations- och användningsbeskrivning samt scheman på mottagaren och spolarna med komponent- och spoldata. Helt ovärderligt vid felsökning!

Vid okulärbesiktning och komponentmätning hittade jag ett fåtal fel som åtgärdades som beskrivs nedan:

Strömbrytaren för glöd- och anodspänning är en öppen fjäderkonstruktion som styrs av en kamskiva på reglaget. Ett av strömbrytarblecken för glödspänning var av, lagades genom att de båda halvorna sammanfogades och löddes mot ett kopparbleck. Då jag vill att glöden går till vid tillslag av det yttre kraftaggregatet justerades brytaren så att den ger kontakt hela tiden. Anodbrytaren låg mot gods, isolerbrickor saknades! Brickor låg lösa i lådan (brytaren måste ha varit isärtagen!), de lades på plats och skruvades fast. Strömbrytaren fungerar nu på önskat sätt, glöden går på vid tillslag av yttre kraftaggregat, anoden vid tillslag av apparatens strömbrytare.

Rören plockades först ur och alla komponenter mättes på plats. Motståndet R16 i första LF-stegets anodkrets samt potentiometrarna R6 och R11 för volym och återkoppling var felaktiga. Motstånd R16, som visade avbrott, parallellkopplades med ett 100 kohm 1W massamotstånd som doldes med vit krympslang och förlades nästan osynligt under originalet. Båda potentiometrarna R6 och R11 hade också avbrott och byttes mot två från Elfa nyinköpta Bourns 50 kohm 2W med Cermetbana (1/4" axel). Jag planerar att så småningom öppna de gamla potentiometrarna och om möjligt reparera dem, annars bygga in de nya i de gamla hölkena.

Rören kontrollerades mekaniskt, två hade lösa glaskolvar med gammal tejp, limmades. V1 typ VR18 var misstänkt glappt, avbrott i någon anslutningstråd? Det visade sig dock fungera bra vid provning. Begränsningsröret VU33 över antenningången saknas men det påverkar inte funktionen, snarare tvärtom eftersom

de gamla rören ofta läcker. Röret är bara till för att begränsa inspänningen vid sändning, det behövs ju inte när jag inte har någon sändare. Lampor saknades i skalbelysningen, små axiallampor på 3V 50 mA löddes in, visade sig lysa lagom starkt.

Panelen och spolbrunnarna grovren gjordes med lacknafa. Finrengöring av panel och chassi genomfördes med bensin och paneltexten tvättades fram med tandborste och såpa. Trälådan rengjordes med fuktig trasa och fästianordningar flyttades från botten till långsidan där sådana saknades. En lagom platta tillverkades som fot, skruvades fast i hålen efter fästianordningarna. Spolar för områdena E och K rengjordes för de första testerna.

Ett kraftaggregat tillverkades, se under tillbehör, rören sattes i ett och ett, glöd- och anodström mättes, därefter sattes alla rör i och spänningar och strömmar mättes. Förstärkningen i LF-delen mättes med en signal på 1 kHz från en tongenerator in på första LF-steget V3 och mätning med oscilloskop på hörtelefonutgången med 20 kohm belastning. Stegförstärkningen var 10, 12 och 12 ggr. Värdena verkar rimliga, LF-delen fungerar bra med hög förstärkning.

Antenn, jord och hörtelefon kopplades in och mottagaren provades på band E (kortvåg 49 m) och K (mellanvåg). Den fungerade alldeles utmärkt! Frekvensområdet för de spolar som levererades med mottagaren mättes med signalgenerator och räknare. Spole D anod gav först mycket för hög frekvens, spridningskondensatorn visade 27 pF i stället för 200 pF, byttes. Samtliga levererade spolar fungerade nu (jag hade ännu inte köpt den kompletta spolsatsen).

Lyssningskontroll genomfördes på alla tillgängliga frekvensområden. Alla band fungerade mycket bra. Känslighet och framför allt selektivitet upplevdes som avgjort sämre än för R1155, det är ett tydligt steg i utvecklingen mellan dem trots bara ca fyra års skillnad i tid! Bäst känslighet och även hygglig selektivitet erhöles med återkopplingen mycket nära självsvängning och volymkontrollen lågt ställd. Med bra antenn var den mycket trevlig att lyssna med på kort- och mellanvågs radiostationer! **Apparaten ansågs därmed färdigrestaurerad.**

Tillbehör

Ett stabiliserat kraftaggregat byggdes för 2V 1A DC och 120V 12mA DC. Aggregatet försågs också med uttag för 4V glöd samt 3.5V, 35V och 70V till min "Yngve Svensson", en rörmottagare från 1920-talet. Jag tog två transformatorer från min skrotlåda, en på 30 V och en på 2 x 6 V. För anodspänningen använde jag sedan efter likriktarbryggan en Cockcroft-Walton spänningsmultiplikator som ger 4 x transformatorns 30 V. En zenerdiodkedja över utgången ger de önskade spänningarna med god stabilitet. Efter likriktaren för glödspänningen använder jag en spänningsstabilisator LM350T för max 3 A, inställd så att den ger 2 V ut till R1082. Före stabilisatorn tappar jag av 4 V till "Yngve Svensson"-mottagarens glödspänning.

Då det inte finns någon volymkontroll i LF-delen (sitter i HF-delen), blir det lätt alldeles för hög volym och också brum från LF-delen i hörtelefonerna. En yttre dosa byggdes med en till utgången anpassad 20 kohm volympotentiometer samt bananuttag för äldre hörtelefoner och 3,5 mm kontakt för matning av högtalarsystemet (datorhögtalare). För anpassning till moderna lågohmiga hörtelefoner krävs transformator vilket

jag avstod ifrån. Genom neddragning av LF-volymen kan apparatens HF-volym höjas och därigenom signal/brus/-brumförhållandet avsevärt förbättras.

Reservrör av typ VR18 och VR21 skänktes av kontakt i England. VR22 köptes på eBay och reserv för VR27 samt ett VU33 som saknas helt söks fortfarande.

DX-ing med en återkopplad mottagare

Den här mottagaren kräver förstås en helt annan teknik än en bandswitchad super, för att inte tala om en modern mottagare med digital kontinuerlig avstämning och signalprocessor. Först bestämmer man vilket band man vill lyssna på och pluggar i de motsvarande spolarna för antenn- och anodkretsarna. Eftersom skalorna inte är graderade i frekvens måste man ha inställningsdiagram för att avläsa aktuell frekvens mot skalstreck.

Efter att man grovinställt skalorna ökar man återkopplingen och finjusterar anodkretsens avstämning tills stationen hörs. Volymen anpassas hela tiden. Även antennavstämningen efterjusteras kontinuerligt, till slut känner man sig som en åttaarmad bläckfisk! Det krävdes en hel del vana och skicklighet för att få ut det bästa ur den här mottagaren under flygning i krigsförhållanden. Jag använder signalgenerator och räknare för fininställning och noggrann frekvensavläsning (fusk!).

Man blir imponerad när man tänker på radions utveckling under 1900-talet, från Marconis tidiga försök till dagens mottagare. För mig framträder två riktigt stora milstolpar, superheterodynen med spolsystem och digitaliseringen med PLL för frekvensinställning och DSP för filtrering. Tekniskt är ju skillnaden enorm på min 70 år gamla R1082 och dagens

mottagare, men vid bra förhållanden är inte skillnaden i resultat så stor som man kan tro, mycket beror som alltid på antenn och konditioner.

Några loggningar jag gjort med min restaurerade R1082:

Då jag är mycket intresserad av världspolitik, ekonomi, kultur och liknande lyssnar jag mest på europeiska stationer, där finns ju också många reläsändningar från t ex asiater. Stationerna är i allmänhet så starka att de går in mycket bra även på den här gamla radion med en ganska enkel antenn. Känsligheten och selektiviteten är förvånansvärt bra när man drar upp återkopplingen nära

självsvängning och avstämmer antennen rätt. Sämst är förstås att bandbredden inte går att variera separat och avsaknaden av filter, det blir lätt problem när störande stationer dyker upp.

Jag har hittills lyssnat mest på 49- och 31-m banden. Stationer av typen "stor stark" som går utmärkt är Deutsche Welle och Deutschlandfunk, Österrike 1, Radio Prag, Radio Nederland, Vatikanradion, BBC, Voice of America, Rysslands Röst, China Radio International, Voice of the Islamic Republic of Iran, CVC Australien och många andra. Inga super-DX förstås, men många intressanta program att lyssna på med en mottagare från gamla tider.

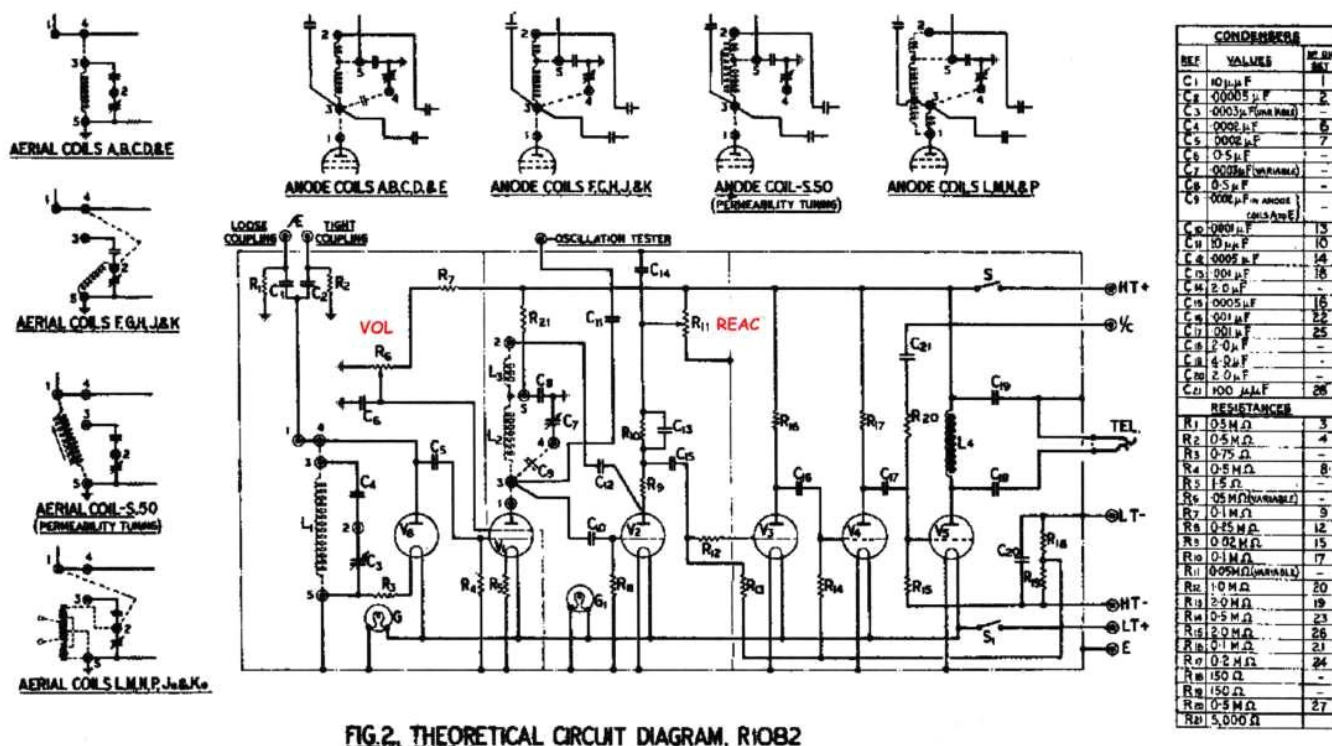
Länkar:

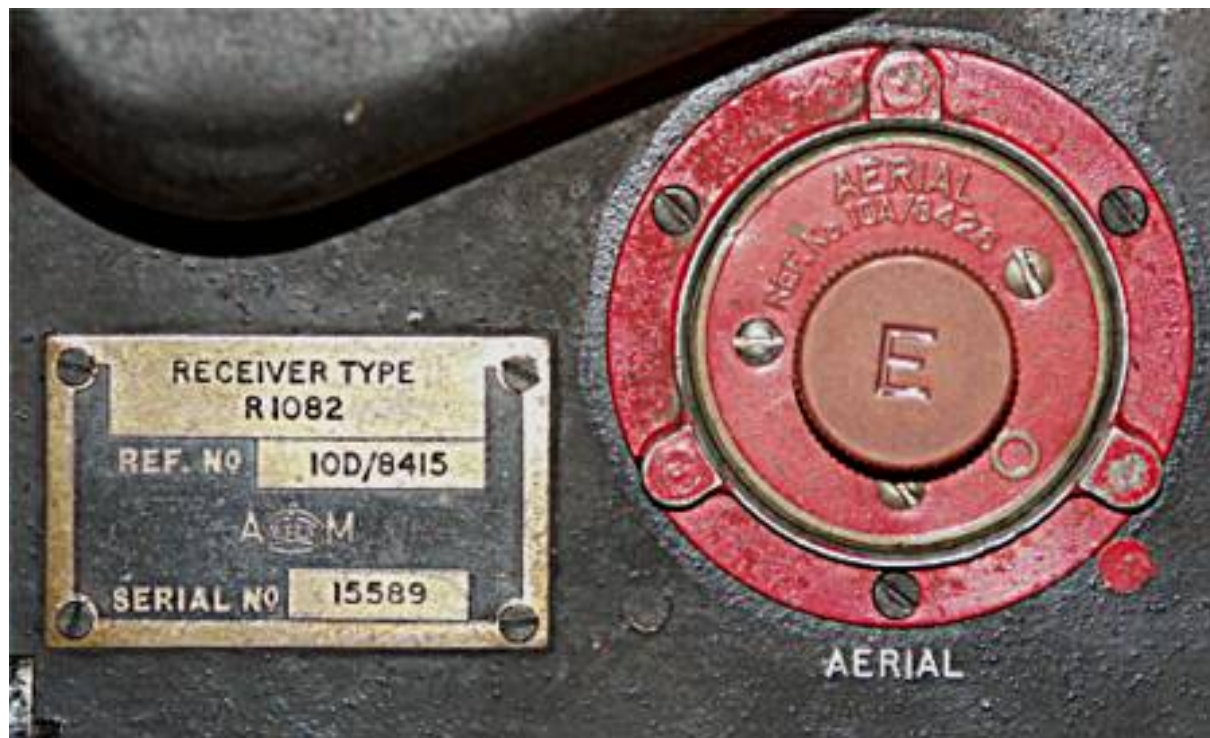
Duxford Radio Society R1082:

<http://www.duxfordradiosociety.org/restoration/equip/r1082/r1082.html>

Boat Anchor Manual Archive R1082: <http://bama.edebris.com/manuals/britmil/r1082>

Mina websidor om restaurering av WWII mottagare: <http://goto.glocalnet.net/bosradio>

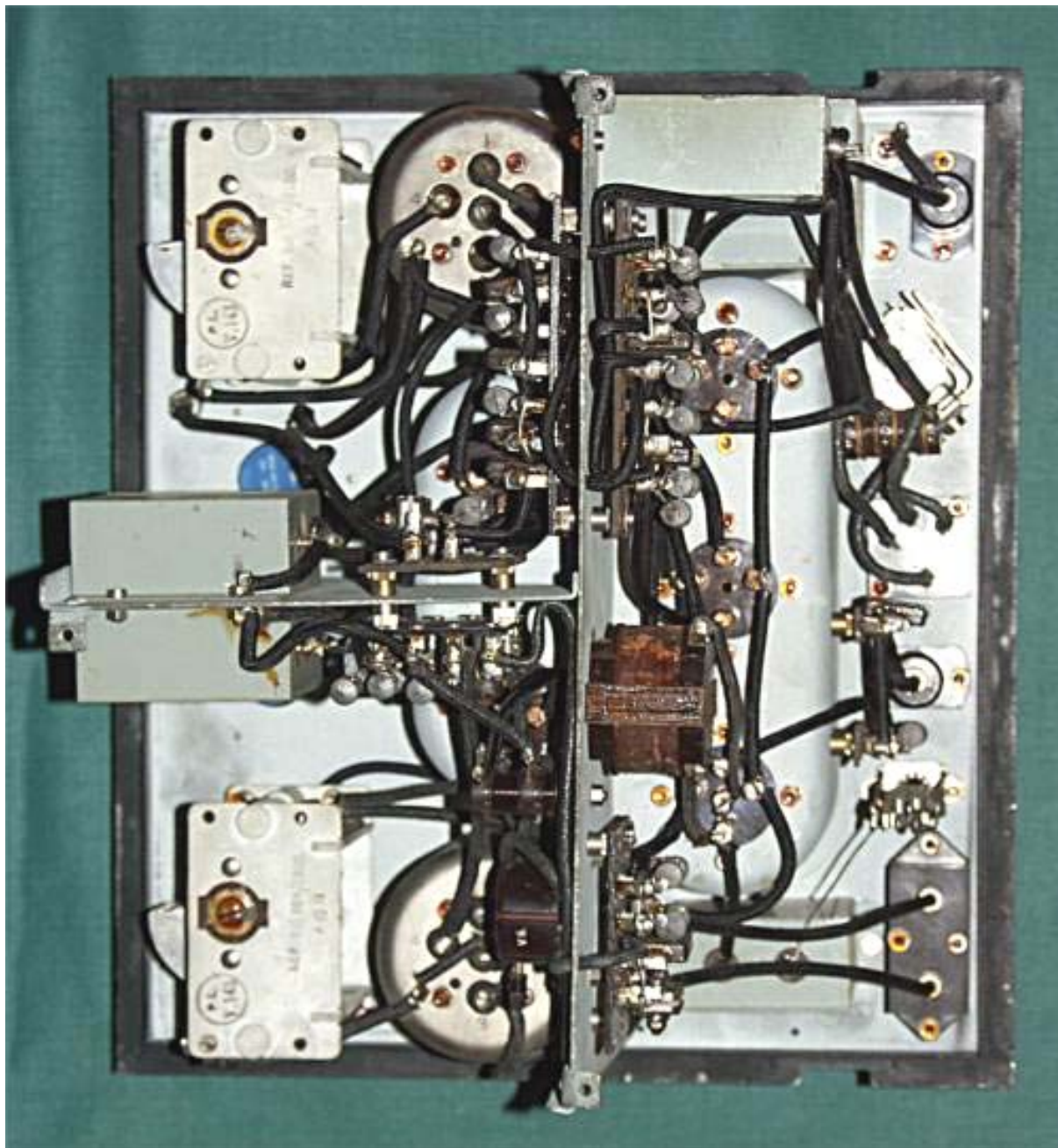




Typskylten på min mottagare



Komplett spolsats med 14 antenn- och 14 anodspolar



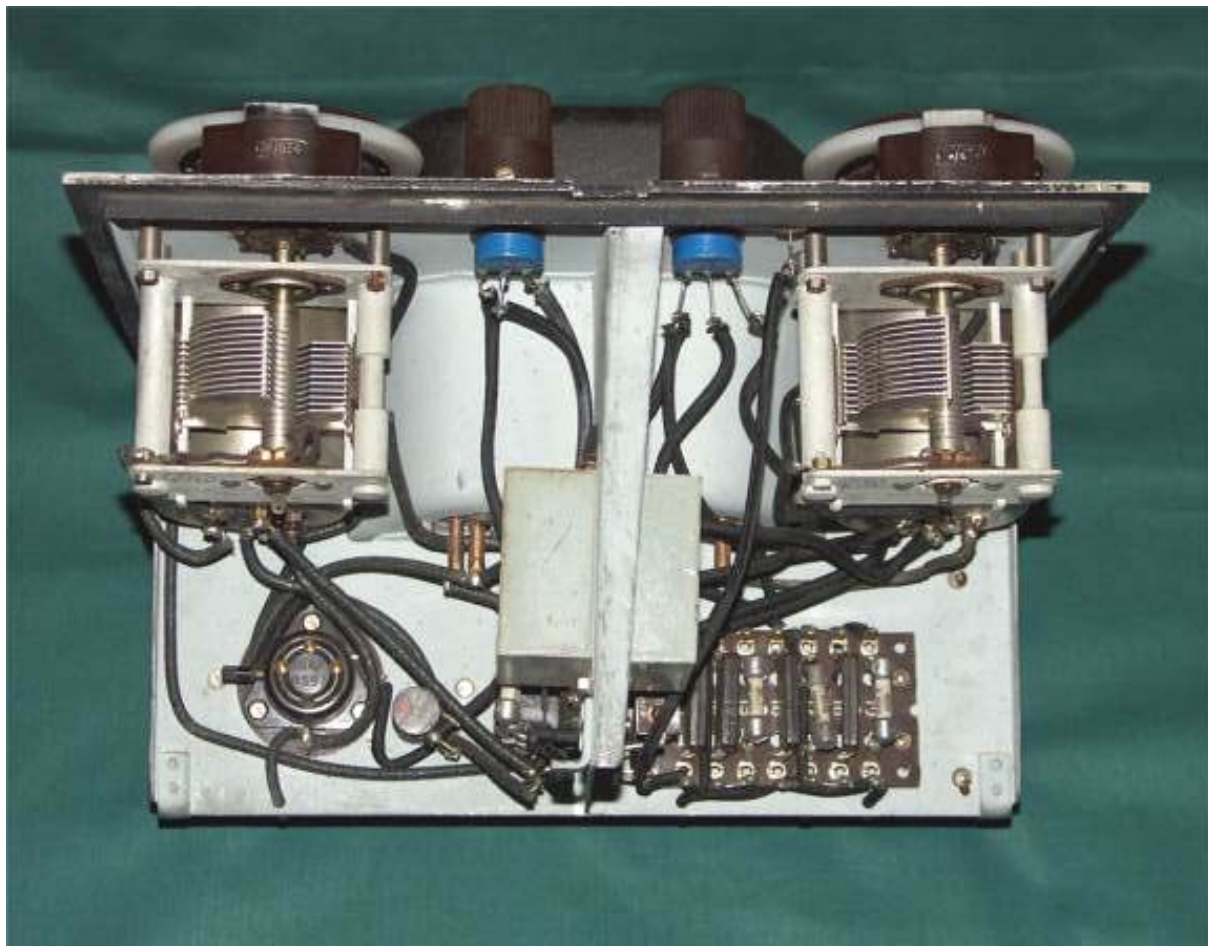
Chassit sett bakifrån



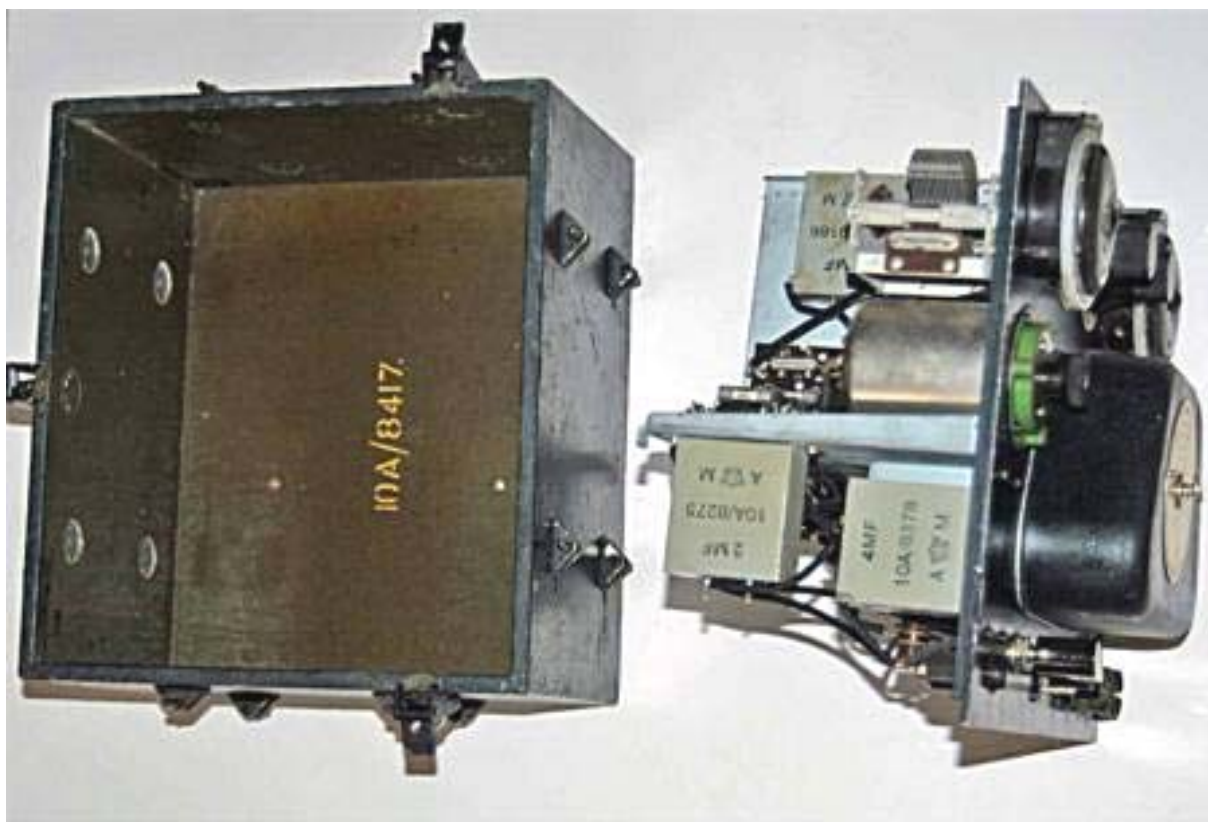
Den reparerade kraftswitchen



Motståndsplint med reparation



Chassit sett från höger, avstämningskondensatorerna



Chassit sitter i en trälåda med fästen för flygplaninstallationen



Spolarnas oppbyggnad

Pausesignalet som ble borte

av Erling Langemyr, 124

En lørdags morgen mens jeg lyttet på programposten "Sent og tidlig" (06.05-07.00) presenterte programlederen pause-signalet. Det hørte man stadig før, men i den moderne datatiden er alt så presist at man ikke lenger behøver signalet. Synd er det, for det er et fint signal. Jeg bladde tilfeldig i en katalog med tittelen Radionette Radioguide antagelig fra 1960-årene da blant annet Transauto og Symfoni HI-FI er nevnt. Det irriterer meg voldsomt at en trykksak ikke er datert.

I guiden står det: Eivind Groven har komponert både pause- og kjennings-signalet i Norsk Rikskringkasting. Pause-signalet brukes nu ganske sjelden i selve sendetiden bare når en grammofonplate ikke er for hånden eller når en teknisk fei oppstår.

Eivind Groven (1901-77) er som de fleste vet en av våre kjente komponister og musikkforsker. Pausesignalet går i a-moll og med en takt på 88 slag pr. min. og ble komponert i 1938, sammen kjennings-signalet til NRK som ble sendt før sendingen startet og når sendingen ble sluttet. Det var den gangen man ikke sendte 24 timer i døgnet.

Så til guiden igjen: Kringkastingens spesialsendinger på kortbølge innledes og avsluttes på kortbølge med en melodi som er bygget over den eldste halling som er nedskrevet. Sverre Bergh har bearbeidet og arrangert melodien for kortbølgen. Sverre Berg (1915-80) kjent komponist, bror av Øivind Bergh som ledet Kringkastingssorkesteret fra 1946-76. Hallingen går i d-dur.



Pausesignalet



Halling

HØYSPENNING SOM "LEGEMIDDEL"

av Erik Steen, 561



Det minste apparatet jeg har, fra ca 1920. En treplate med spole, vibrator og to enkle metallektroder. Ikke noe særlig effekt fra dette lille apparatet.

Som en følge av eksperimenter med elektrisitet fra midten av 1800 tallet dannet det seg en oppfatning om at veksel-høyspenning var et effektivt virkemiddel mot diverse fysiske og psykiske plager hos mennesker. Oppfinnsomheten var stor og det ble i perioden ca 1870 og frem til 1930 tallet utviklet en rekke høyspentapparater for behandling av alt fra gikt, åreknuter, astma, nervøsitet, dårlig fordøyelse, hodepine, impotens, håravfall, hudproblemer og det som verre er!

Felles er at de tidligste apparatene frem mot ca 1910 brukte batterispenning som kraftkilde og deretter lysnettbasert AC/DC for å generere høyspenning via induktansspoler og diverse bryter-

mekanismer. Apparatene kunne i utførelse variere fra en enkel treplate med spole og vibratorbryter, til store påkostede apparater i mahogni trekasser med messing koblinger og innbygget blyakkumulator. De tidligste apparatene jeg har er slike nydelige mahogni og messing saker, mens apparatene innpå 1900 tallet bygges som enklere trekasser trukket med skinn. Elektrodene som ble benyttet for å overføre spenningen til kroppen var til å begynne med laget i tre og metall med filtputer og helt klart beregnet til utvortes bruk. Rundt første verdenskrig og senere ble elektrodene laget av luftevakuerte glassrør og fikk da en mer allsidig utførelse tilpasset de enkelte kroppsdeler som skulle behandles.

Det fantes også elektroder til innvortes bruk for eksempel vagina og rektalelektroder, samt elektroder for generering av forfriskende ozon. Produsentene kappes om å skryte av sine produkter som de gjerne betegner som høyfrekvente og helt ufarlige apparater. En av produsentene sier at høyspenningen på apparatet hans er på millioner av volt som svinger med en million hertz. I virkeligheten snakker vi ofte om i høyden noen titalls, eller i høyden hundretalls kV og kanskje noen kilohertz. i frekvens
Hvordan føltes behandlingen? Gjorde det vondt?

Tja, direkte godt er det i hvertfall ikke med de apparater jeg har testet. På tykkehudede og tørre kroppsdeler kan en merke en sittring i huden som fra tusenvis av ørsmå nålestikk. På tynnhudede deler begynner det å bli litt ubehagelig og er

kroppsdelene i tillegg våte begynner det å røske skikkelig.

Elektrodene for å øke potensen skal strykes over bjeller og ditto snurrebass og anbefales absolutt ikke. (I et anfall av total sinnsforvirring måtte jeg selvfølgelig teste dette, men aldri mer!)

Rektal og vagina elektrodene vil jeg overhode ikke tenke på, for med elektroden brukt i vagina ville nok høna flakse til andre "jaktmarker", tenker jeg. Fy flate, de måtte jaggu være noen tøffinger i den tida!

Fungerte behandlingen?

Tja, hvem vet? Det er et faktum at apparatene langsomt går ut av bruk, så var de neppe særlig effektive i en medisinsk forstand. Etter den andre verdenskrig tar radiobølgeapparater over og de er fortsatt i bruk i fysikalsk behandling.



Et noe større apparat for tørrelement drift, antakelig fra rundt 1915. En kan bevege kjernen i spolen for å variere induktansen. Metallektroder benyttes.



Et typisk lysnettdrevet apparat fra slutten? av 1920 tallet, til bruk i hjemmet. Som elektroder brukes evakuerte glasskolber av forskjellig utførelse. Regulerbar intensitet/frekvens og frisk høyspenning.



Et lite elegant apparat i treverk og messing, med innbygget blyakkumulator, antakelig fra ca 1890 åra. Metallelektroder benyttes.



Dette er et stort, tyskprodusert apparat i treverk, messing og metallelektroder, antakelig for profesjonell bruk

Det består av to kasser, hvorav den største kassen (øverst til venstre) er en omfattende batteridel med vibrator, galvanometer, syremåler og termometer, m.m. Strømmen fra de store blybatteriener bakerst i kassa kan endres ved å heve/senke elektrodene i syrebeholderne.

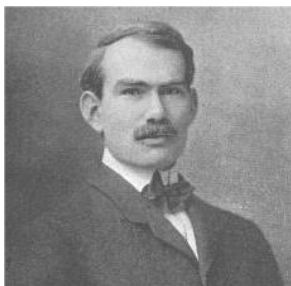
Bildet øverst til høyre viser induktordelen med bevegelig/justerbar jernkjerne. Denne delen "mates" fra den separate batterikassa.

Dette apparatet inneholdt også et gulnet og syreangrepet forsikringsbevis fra 1883, utstedt i Øst-Götaland, Sverige.

Värt att fira!!! Hundra numret av Hallo-Hallo och hundra år sedan Lee De Forest's Audion patenterades.

av Sven-Åke Heinemo, medlem 365.

En historiskt viktig händelse inträffade för precis 100 år sedan, som till stor del lade grunden för den snabba utvecklingen av radiotekniken under 1900-talets första hälft. Den amerikanske uppfinnaren Lee De Forest hade under 1906 laborerat sig fram till en mycket känslig detektor som senare skulle visa sig vara det första förstärkande radoröret. Den 29 januari 1907 ansökte han om patent på sin "Audion", vilket godkändes den 18 februari 1908 (Patent 879.532).



Figur 1. Lee De Forest (1873-1961) doktorerade 1899 på ämnet radiovågor vid Yale's universitet.

Audionens uppfinnare och ansvarig för flera hundra patent.

Redan 1880 noterade Thomas Edison att det i hans glödlampa kunde ledas ström genom vacuum om katoden var glödande. Det tog dock 20 år innan John Ambrose Fleming kunde använda sig av den effekten i sin uppfinning av det första vacuumröret år 1904, "Flemings diod".

Lee De Forest experimenterade sig fram utifrån konceptet med Flemings diod och fann att han kunde få betydligt högre känslighet (och senare även med strömförstärkning) genom att montera in ytterligare en elektrod med egen strömkrets.

Detta var grunden till hans uppfinning, även om han själv inte kunde förklara hur det fungerade. "I have arrived as yet at no completely satisfactory theory" skrev han 1907 om sin uppfinning. Det blev hans konkurrent Edwin H Armstrong som senare kunde förklara förloppet.

Figur 2. Audion från 1906.

Den tredje elektroden, utformad som en veckad tråd (galler), placerades mellan glödtråden och en metallplatta (anoden). De Forest hade dock uppfattningen att det var nödvändigt med en viss mängd restgas i röret för att det skulle fungera optimalt. Gasen störde livslängden på glödtråden, därför satte De Forest in två glödtrådar. Gasen störde också rörets linjära egenskaper, som dock gjorde röret utmärkt för demodulering.



Kvaliteten i tillverkningsprocessen var under lång tid ett stort problem. Efter diverse förbättringar gick år 1915 DeForest Radio Telephone & Telegraph Company i New York City ut med annons om en mottagare för tidsignaler och 1916 med en särskild detektor kallad RJ9.



Figur 3. De Forest Company tidsignal-mottagare 1915.

De Forest levererade Audioner till amerikanska försvaret fram till ca 1920. Då hade utvecklingen gått förbi Audionen, andra tillverkare tog över arenan genom att ta fram rör med högre kvalitet och precision. Men uppfinningen av Audionen kan med fog betraktas som "vaggan" för modern radioteknik och elektronik.

Referenser:

Thomas H. White, "United States Early Radio History".

<http://earlyradiohistory.us/sec010.htm>

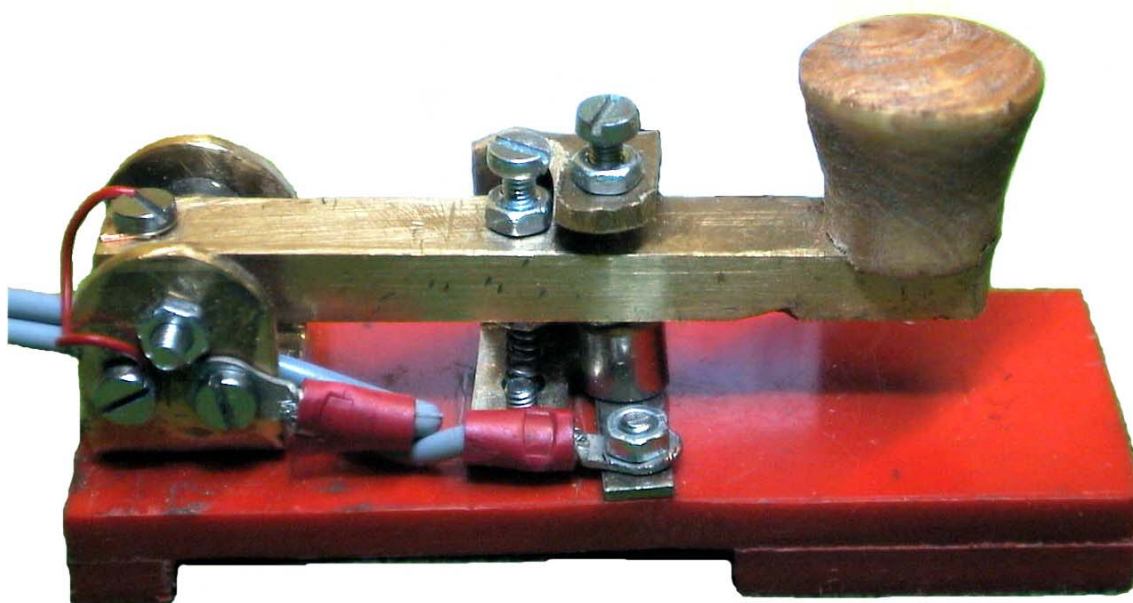
Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Audion_tube



Reservrör till R1082(Se artikkel om R1082 side 36)

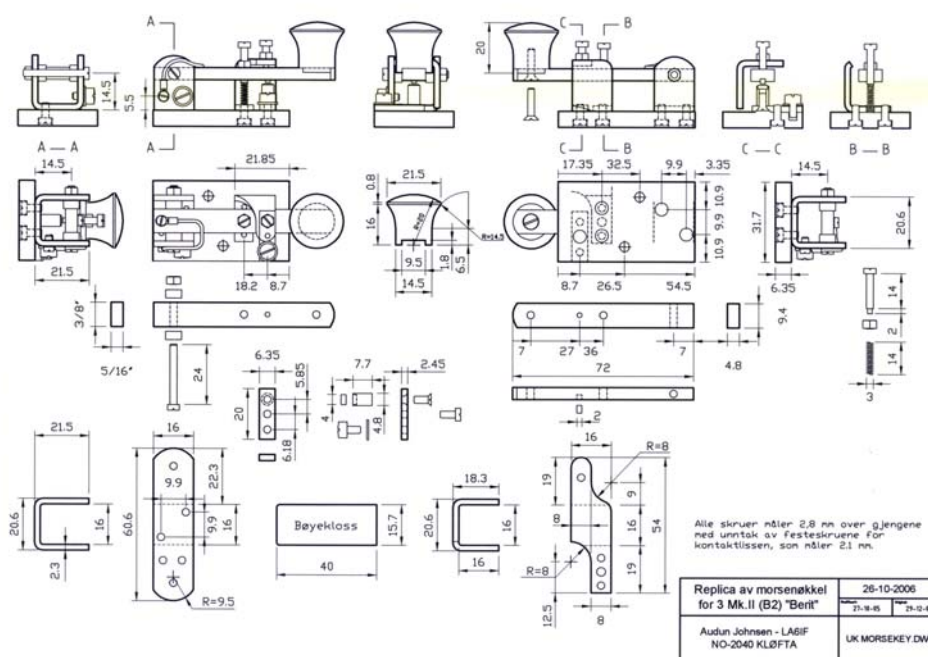
Replica av nøkkel for 3 Mk. II (B2) "Berit"

av Erling Langemyr



I Hallo Hallo nr 96 (4/06) hadde jeg en artikkel med tegning om ovennevnte prosjekt. Det var Audun Johnsen, NR 1456, LA6IF som hadde tegnet opp nøkkelen. Moro var det da jeg plutselig en dag fikk et brev fra Aage Andersen, NR 1894, LA2CL hvor han skrev at han hadde fullført prosjektet og det gikk greit. Nøkkelen fungerer bra. Han monterte nøkkelen på en eglittplate, en plastplate

som han forlenget for den nøkkelen han kjøpte hos Radiolageret i Oslo for mange, mange år siden, var lett for å vippe. Originalt ble nøkkelen montert på lokket til reservedelsboksen. Lokket har målene 8,5 x 27 cm. Mange radioagenter hadde sin egen eksterne nøkkel. Den var vanligvis større og man fikk en finere rytme i sendingen. Takk for tilbakemeldingen Aage!



Maskintegning av Berit-nøkkelen

ANNONSER

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

Kjøpes:

Philips 203U Rundradiomottagare.
Erbjudande helst via e-post.
Köpes också DKE38B Folkradio,
batterimodell.

Timo Halen, Box 146
FIN-06101 Borgå, Finland
Mobil: +35 840555552
E-post: zz@jippii.fi

Bøker til salgs fra NRHF:

1. *Radioagentene i Trøndelag. Overvåkingen som lammet den tyske nordflåten* av Magne Lein. Utg. 2006. Signert eksemplar kr 350,-
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,-
7. *Servicemanual for AN/GRC-165* nytrykk, kr. 160,-
8. *Wireless Set No 18 (manual)*, nytrykk, kr. 50,-
9. *Opgaver i geometri for middelskolen* (Kamuflert håndbok i sprengning og sabotasje) nytrykk, kr. 40,-
10. *Norsk Radio Telefon og Telegraf a/s katalog fra Noratel, 1924*, nytrykk, kr. 30,-
11. *Radiostasjon WS18 Sambandsreglement for Ingeniørvåpenet*, nytrykk, 1943, kr. 40,-
12. *Vade-Mecum av P.H. Brans, rørdatabok, 1965-67*, nytrykk, kr. 250,-
13. *Kurér. En kavalkade i farger 27 Kurérmodeller*, utgitt av NRHF, kr. 30,-
14. *Klebemerker med NRHF-logo*, hvit eller transparent, kr. 10,-



QSL-kort fra LA2J (Jørstadmo-telegrafistene)

På neste side gjengir vi en plakett vi fikk fra Jørstadmo-telegrafistene etter vår Field Day i 2004 (se artikkel under som stod i HH nr. 87). På bildet ser vi båten "Anna Rogde" og kanonen "Barabara" fra Trondenes fort nord for Harstad.

Field Day 2004, antikknett for radioamatører

Tekst: LA3BI, Nr. 124 Erling Langemyr

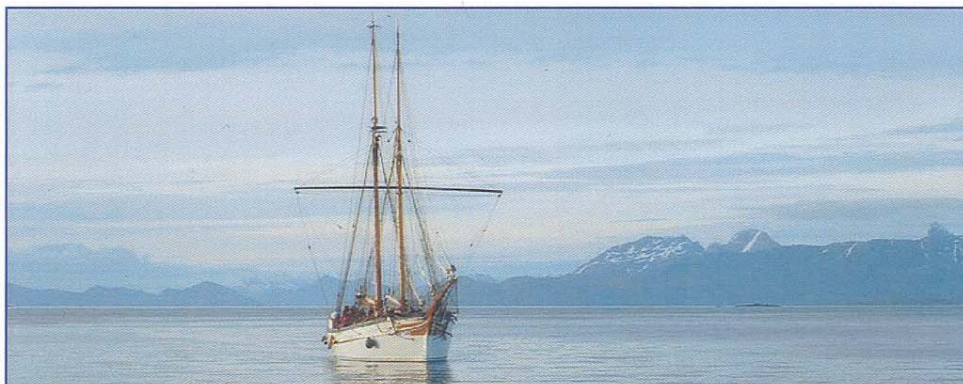
NRHF's Field Day 2004, antikknett for radioamatører ble avholdt på Søndre Flaskebekk brygge på Nesodden lørdag den 12. juni. Bakgrunnen for at stedet ble valgt, var den tragiske hendelsen den 4. juli 1944 hvor tre motstandsmenn som betjente radiostasjonen CONCRAKE ble skutt i kamp med tyske tropper.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

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

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

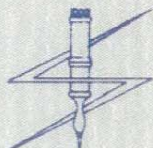
illegalt radioutstyr som fanget mye av oppmerksomheten til publikum.

På 80 m CW ble det kjørt 11 QSO, 40 m CW kun fire og på 80 m SSB ble det 15 stk., så forholdene var ikke på topp. Selv om det ble relativt få QSO'er, var en spesielt hyggelig. Signaturen LA2J gir alltid maksimal oppmerksomhet fra gamle Jørstadmo-telegrafister. Nå opererte den fra Vesterålen ombord på Anna Rogde med den gamle Jørstadmo-telegrafisten Audun Johnsen LA6IF som operatør. Det viste seg at nesten hele kullet fra radioskolen 1958-59 var ombord. De var på vei for å hedre sin gamle instruktør Reidar Simonsen, mangeårig lærer ved radioskolen og SOE-telegrafist fra kompani Linge på stasjonen COPPERSMITH BLUE under krigen. Det var vanskelig og få gjennomført QSO'en på grunn av de svake forholdene, men på begge sider var det telegrafister utdannet på Jørstadmoen. Operatørene slet virkelig for å få gjennomført den. Det ble nesten som en taktisk QSO. Gleden var derfor stor etter endt QSO. LA1D overbrakte hilsner fra NRHF og Linge-karene til Reidar Simonsen. Vår operatør Hans Sæthre LA9LT født i 1959 og utdannet på Jørstadmoen 20 år etter Audun og hans kull, hadde et velfornøyd smil etter at QSO'en var over.



JÖRSTADMOEN RADIOKLUBB

Qth: Anna Rogde / SKIPNES



LA2J



MOBILE STATION

ARMY SIGNALS

☒ ICOM - 706 MK II

☒ TUNER AT-180

☐

ANTENNA: ☐ DIPOLE ☐ CUBICAL QUAD ☒ WINDOM

TO RADIO	day	month	year	G.M.T.	ur RST	MOD.	BAND Mc/s
LA1D	12	06	2004	12:10	239	CW	7.019

☐ pse QSL Inx ☒
via NRRRL or directly

BEST 73 DE *Reidar* - G1F

for Reidar Simonsen, kpt.(rtd)

WW-II opr. COPPERSMITH BLUE





Nyrestaurert engelsk flymottaker fra 30-årene.
Eier og restauratør: Bo Samuelsson.