



# HALLO HALLO

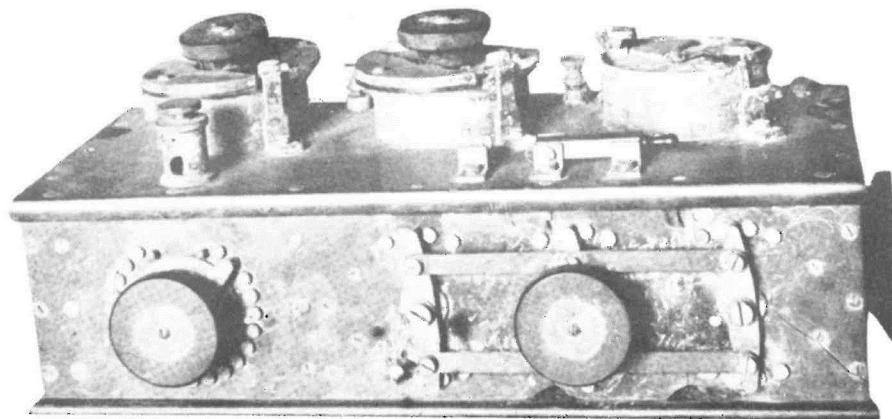
MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOPRISTORISK FORENING

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

NR. 4/88

4. ÅRGANG

OKTOBER 1988



Marconi's TRIPLE TUNER fra ca. 1914 med tre variable kondensatorer. Den hadde ligget på havets bunn noen måneder ombord i et krigsskip.



# HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

Redaksjon: Tore Moe, København 15, 0566 OSLO 5

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

NRHF's styre:

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

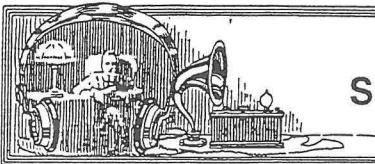
Formann i katalogkomiteen: Tor Marthinsen.

NRHF's postgiro: 2 36 02 79

Neste nr. kommer ut ca. 19. desember -88. Deadline for stoff er 7.12.88

## INNHOLD:

Siden sist	3
Neste møte	4
Katalogen	4
Litt statistikk	4
Nytt æresmedlem	5
Vi var der (1)	6
Vi var der (2)	7
Stor radioaktivitet på Voss	8-10
Litt om vedlikehold, restaurering og overflatebehandling av treverk	11-13
Vi var der (3)	13
Olga-prosjektet, senderen	14-17
Et klenodium	18-21
Vi banker på hos: Fredrikstad Kringkaster	22-24
En radiohistorie	25-26
En feriehistorie, eller reisen til Sverige for å se på radioer	27-30
Annonser	31



## SIDEN SIST

Kjære venner !

Vi har besøkt Fredrikstad Kringkaster, hatt trimme/byttemøte og har hatt seminar siden sist. Det er ikke rart at enkelte av oss er litt utslitt.

8/9 gikk turen til Fredrikstad hvor kortbølgestasjonen ble besøkt. Tor van der Lende skriver fyldig referat fra dette senere i dette nr.

Trimme/byttemøtet 6/10 på Teknisk Museum var usedvanlig vellykket med ca 30 fremmøtte, og seminaret har vi i skrivende stund akkurat avsluttet. Intrykkene har knapt fått tid til å feste seg. Og for en mengde viktig informasjon om krigstidens radiohistorie som kom fram. Samt alle de nye kontaktene som ble knyttet. Viktigst for oss var selvfølgelig det faktum at John Brown, agentradiokonstruktøren, tok turen over fra England og holdt lysbildeforedraget sitt for oss. Hans utstyr ble som kjendt i meget stor grad benyttet av MIL-ORG under krigen, bl. annet under tungtvannsoperasjonen. Så høyt verdsatte vi hva han har betydd for landet vårt og at han kom til seminaret, samt hva han har betydd for radio og radiohistorie, at han ble utnevnt til livsvarig æresmedlem av NRHF. Nå har vi knyttet kontakt-en med det britiske radiohistoriske miljø for alvor, og har, foruten all den informasjon han kom med, avtalt vidre kontakt med han og Duxford War Museum både pr. radio og på annen måte. (Under-

tegnede har hatt og kommer til å ha kontakt med han via 20m-båndet på SSB.)

Som dere sikkert la merke til ble dato, nr. etc. glemt på forrige nr. av Hallo Hallo. Vi beklager dette dypt og ber alle påføre følgende under tittelen:  
Nr. 3/88 4. årgang August 1988.

Som dere ser er vi avhengige av stoff fra medlemmene for å kunne få ut noe blad. Og jeg må si at mange er aktive i så måte. Etterhvert er det blitt en liten gruppe faste bidragsytere. Louis Meulstee har sendt meg tre nye artikler som jeg ennå ikke har rukket å oversette til norsk, men de kommer. Vi oppfordrer flere til å komme med sitt bidrag. For eksempel av typen "Meg og min hobby", som vi hadde noe av tidligere.

En annen viktig ting har også hendt for- eningen. Anton Klaveness, en av de gamle radiofabrikanter, har forårt oss flere kubikk instrumenter, apparater, komponenter, dokumentasjon etc. Og det morsomste her er at det blandt dette befinner seg Norges første serieproduserte TV-mottager (1953) produsert av Klaveness Radiofabrikk, Norges første TV-sender (Philips 1951) og Norges første TV-kamera (også Philips 1951)! Hvilkne klenodier er ikke dette? Vi skal pusse det opp med nensom hånd og se om vi får til en utstilling kan- skje på Teknisk Museum.

## NESTE MØTE

Torsdag 3. november kl. 1900 på Teknisk Museum. Da holder vi miniauksjon i kjelleren. Ta med opp til tre gjenstander som du ønsker å selge. Vi har desverre ingen auksjonsliste denne gang, da vi vet lite om hva som dukker opp. Bortsett fra WS58, mottagerdelen til SCR522, og en boks krystaller. (Gi gjerne telefonbud på dette).

Husk også JULEMØTET den 1. desember. Det holdes på Forsvarsmuseet kl. 1900 i lunchrommet i kontorfløyen, og det ser veres gløgg mm pluss at det blir anledning til å kikke på Ulvensøens magasin !

Vel møtt!

## KATALOGEN

går sin gang. De som har bestillt får 5 nye ark denne gang også. Det er mye arbeid å holde styr på hvem som skal ha og hvem som ikke skal ha ark når posten gjøres istand. Over halvparten av medlemmene har tegnet abonnement.

Det er derfor kommet forslag om å gjøre dette på en ny måte:

Fra neste år av får alle medlemmer av NRHF arkene etter hvert som de kommer. Kostnadene dekkes ved å øke kontingenten til eksempelvis 200 kr.

Ethvert medlem av NRHF burde jo støtte prosjektet selv om han ikke samler på kringkastingsmottagere.

Hva sier dere ?

## LITT STATISTIKK

Vi har i medlemslisten en egen rubrikk som angir medlemmenes interessefelt. Det er angitt med 6 bokstaver av 20 muligheter. Relativt få har besvart dette, bare 63 av 237. Vi oppfordrer derfor alle til å gi redaksjonen beskjed om sitt interesseområde. Dette er viktig av hensyn til hvordan vi skal legge opp programmet i tiden fremover. Det er også nyttig å kunne se hvilke personer som har samme interesse som seg selv, med tanke på bytting osv.

I alle fall, av de 63 er fordelingen slik:

- 1 A Kringkastingsmottagere (43)
- 2 B Kommunikasjonssendere og mott. (35)
- 3 E Tysk krigsmateriell (30)
- 4 C Illegalt materiell (29)
- 5 D Alliert krigsmateriell (25)
- 6 F Radioamatørutstyr (23)
- 7 N Telefoner (20)
- 8 O Grammofoner (19)
- 9 M Måleinstrumenter (17)
- 10 Q Båndopptakere (17)
- 11 L Manuale (15)
- 12 I Litteratur, bøker (14)
- 13 K Brosjyrer (11)
- 14 P Telegrafutstyr (10)
- 15 J Tidsskrifter (7)
- 16 G Kringkastingsteknikk (6)
- 17 S Mynter o.l. (4)
- 18 T Annet (4)
- 19 H Kringkastingsprogram (3)
- 20 R Frimerker (3)

## NYTT ÆRESMEDLEM

John I. Brown ble under avslutningen av seminaret utnevnt til livsvarig æresmedlem av vår forening. Det er en mann som har betydd svært mye for Norge under krigen. Når han da sa ja til å komme over hit for å holde foredrag på vårt seminar syntes vi han var selvskreven til denne æresbevisning.

Han ble født i 1916 i Scotland, men har siden 1927 vært bosatt i England. I en alder av 11 år fikk han fra noen venner av familien en hjemmelaget radio til reparasjon. Denne studerte han grundig og fant en feilkobling som han rettet opp. Da virket radioen og faren og slektingene sa: "Gutten er et geni!"

Slik startet John Brown's radiokariere. Siden fikk han flere radioreparasjoner for slikt og venner. Familien flyttet til London hvor hans far startet et lite firma. Dette gikk konkurs etter depresjonen i 1929. John fikk imidlertid jobb i firmaet "Scott Sessions" som bl. annet produserte kortbølgemottagere for engelskmenn bosatt i utlandet. Dette firmaet laget også hi-fi utstyr av typen Wireless World-forsterkeren. De produserte også "mono-dial" mot-takeren som også første gang ble beskrevet i WW. (Samme prinsipp bruktes forøvrig i Huldra 1).

John Brown gikk på skolen Regent Street Polytechnic og tok kurset "Wireless and High Frequency Engineering". De viktigste lærebøkene var Admiralitetets to store håndbøker fra 1926.

Fra 18-års alderen jobbet han hos forskjellige firmaer og designet spoler, transformatorer, kringkastingsmottagere, PA-forsterkere til kinoer o.l.

Like før krigen var han i full jobb med konstruksjon av kommunikasjonsmottagere og -sendere for i alt fem firmaer, deriblant EMI. Når krigen kom hadde han ialt fem års erfaring i radiokonstruksjon og var slett ingen "talented amateur" som Nigel West sier i boken "The Secret Wireless War", men en profesjonell radioingeniør.

Så kom krigen.

Han ble da innrulert i Royal Signals, men ble dratt ut derfra, intervjuet av War Office, og sendt til en hemmelig adresse. Kona visste ikke engang hvor det var. Men det var arbeid for "Inter-Services Research Bureau", som var dekknavnet for en underlig organisasjon som hadde folk fra hær, marine, flyvåpen og sivile hos seg. (Vår landsmann, Willy Simonsen, med Sweetearth'en var også her).

ISRB drev med konstruksjon og utvikling av de merkeligste (og delvis uhyliggelige) tekniske innretninger, så som en-manns-ubåter, sabotasjemateriell, våpen for "silent killing" med meget mera. Deriblant sambandsutstyr for radioagenter. Dette hørte inn under Radio Communication Dept. Og her var det John Brown gjorde det han vil bli husket for i Norge: Han konstruerte agentsettene. Men det er tema for senere artikler.

(Egentlig var ISRB en del av organisasjonen SOE, men det var det svært få som visste før etter krigen.)

Etter krigen var John Brown fortsatt aktiv i radio og elektronikk. Han har vært ansatt hos flere firmaer, lengst hos Decca Navigator.

Etter krigen ble det også tid til å bli radioamatør, og i 1947 fikk han kalle-

signalet G3EUR.

Nå har han vært pensjonist noen år og er igang med å skrive bok om sine krigsopp-levelser som radioingeniør. Lysbildefore-draget sitt har han holdt en rekke steder, bl. annet i Danmark.

John Brown er 72 år, og vi ønsker han og hans kone Irene mange gode år fremover!

TM



Vårt nye æresmedlem John I. Brown, flankert av Tore Moe, til venstre og Tor van der Lende til høyre.

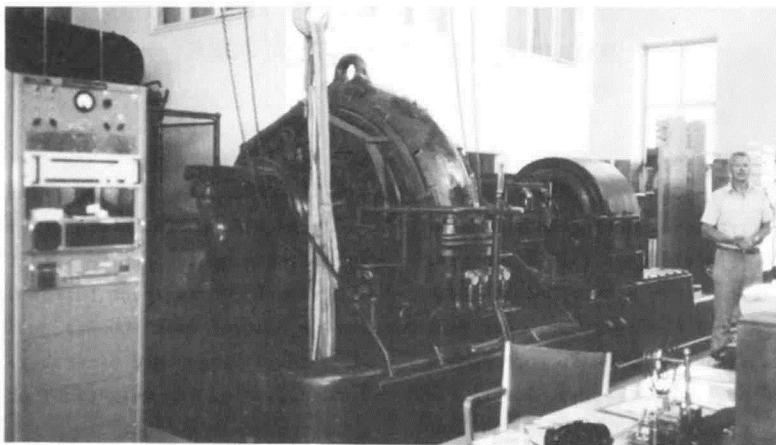
I sommer stakk redaktøren og kona innom VLF-stasjonen i Varberg og så på Alex andersongeneratoren. Vi ble meget hjertelig mottatt av bestyreren Bengt Dagås. Bildet til høyre viser Dagås og min kone utenfor stasjonen.

## VI VAR DER (1)



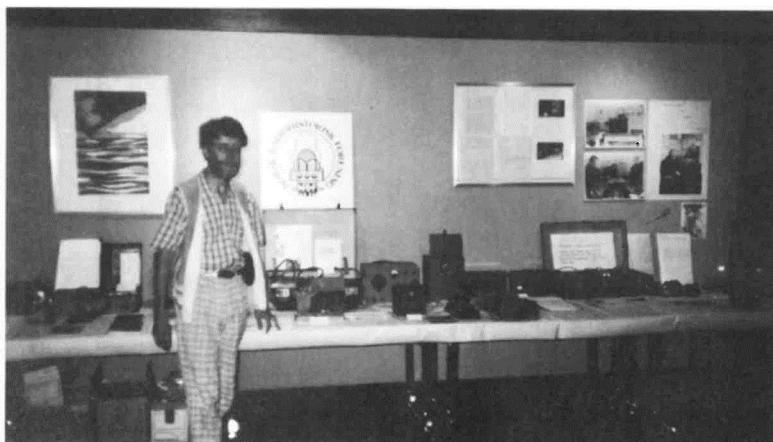
NRHF var representert på RLL's utstilling på INFO-RAMA, 5-11. september i år. Bildet viser fra vår stand med Bjørn Lunde, Tor v/d Lende, Ingeborg Granholt og Jon Osgraf lengst til høyre.





Bildet viser den eneste Alexandersonsgeneratoren i verden som fortsatt er i bruk. Legg merke til morsemaskinen nederst til høyre. Alt er orginalt. Lengst til høyre ser vi også bestyrer Bengt Dagås som ønsket NRHF velkommen når vi måtte ønske. Hva med en ekskusjon til neste år?

## VI VAR DER (2)



NRHF prøver å vise ansikt så mye som mulig. Her er bilde fra vår stand på NRRL's generalforsamling på Hamar i august i år.

## STOR RADIOAKTIVITET PÅ VOSS

av Gunnar Midtun

På Voss er vi bare tre medlemmer, A. Kløve, H. Hansen og Gunnar Midtun, men større aktivitet når det gjelder radiohistoriske tilstelninger i 1988 tror jeg det skal lettes lenge etter. Det startet med deltagelse i Field-day 28/5 der Midtun deltok med AN/GRC-9 og hadde gode kontakter med nr. 136 på Rjukan, 167 på Brattholmen og nr. 226 på Nord-Torpa. Helt mot slutten ble det også kontakt med nr. 1 sterkt og klar.

Ved folkemuseet på Mølster har Hansen og Midtun laget til en utstilling av den innspilte lyd, der fonografer, patheofoner og grammofoner pluss noen eksemplarer av spilleddaser o.l. kan betraktes. Likedan et representativt utvalg av radioer fra 1920 til 1940. Denne utstillingen skal være til museet stenger for høsten. I

denne anledning ble det laget et program som ble sendt ut over Bergen radio 25. juli. Hansen og Midtun ble der intervjuet og fortalte om det som var stilt ut. Programmet het radioens barndom. Ved Hærrens samband sitt 100-års jubileum var Midtun til Bergen med diverse eldre sambandsutstyr og var delaktig i arrangementet på Bergenhus festning.

8. til 10. september ble Teknologidagene på Voss avviklet. Vi ble der forespurt av tiltaksnemden om å lage en utstilling som fortalte litt om den historiske utviklingen innen radio og lyd. H. Hansen og G. Midtun rasket sammen det som skulle til, og det viste seg at publikum satte pris på litt gammelt blandt alt det nye. Mange av de besøkende kunne fortelle mange gode radiohistorier fra den aller



Her ser vi Harald Hansen og Gunnar Midtun med noen av klenodiene.

første tiden da radio var sett på med stor respekt og de innvidde ble sett opp til som litt av noen genier. Det kom også frem et arkiv fra Voss radio-lyarlag, der det befant seg en liste over alle som leverte inn sine radioapparater under krigen. Det som hadde aller størst verdi i den sammenheng var at også fabrikk og modell var oppgitt. Det vil i en senere artikkel muligens bli skrevet noe om dette. Det ville ut fra denne listen gi et godt bilde av hva som befant seg rundt om av apparater på den tiden. Vi her på Voss vil sende en hilsen til samtlige medlemmer og annmøde om at flest mulig markerer vår kulturbarende hobby slik at vi får bredest mulig anerkjennelse for vårt arbeid med å bevare disse apparater for ettertiden. Det viser seg at interessen er større enn vi tror blandt folk flest. Husk å skrive noen ord og fortell litt om hva som foregår rundomekring i vårt land.

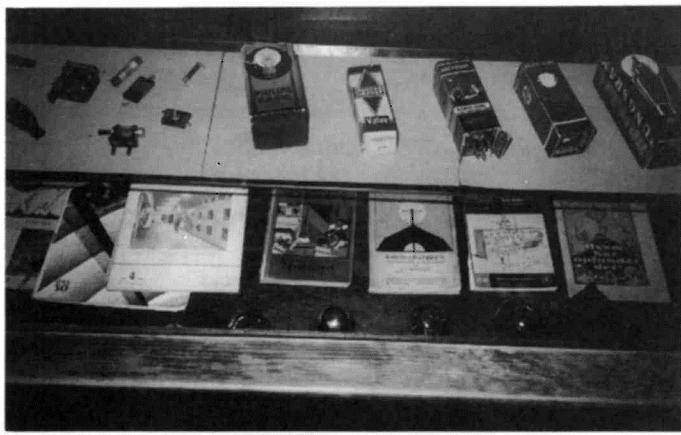
Beste hilsen  
Radioveteranene på Voss.



De hadde også et godt utvalg av gamle "Hallo Hallo" og "Radiobladet"



Bildet til venstre viser noen Philips og Telefunkenapparater.



Komponenter, grammofoner og radioer er pent rigget til på utstillingene.

# LITT OM VEDLIKEHOLD, RESTAURERING OG OVERFLATEBEHANDLING AV TREVERK

av Tom Valle

De fleste av oss som samler på radioer, grammofoner og beslektede gjenstander, har vel møtt noen problemer underveis. Våre samleobjekter dukker nemlig ikke alltid opp ubeskadiget i fabrikkny tilstand. For endels vedkommende må man vel kunne si at tidens tann har tæret mer enn nødvendig på disse.

Skadene vi finner kan være alt fra en hvit, skjemmende ring på toppen av et kabinett til et fullstendig ødelagt ytre hvor hele overflatebehandlingen bare er en skygge av det opprinnelige, fineren spriker i alle himmelretninger og små biter mangler.

Men med alt dette kan noe gjøres. Selv for det tilsynelatende mest håpløse tilfelle finnes det redning. Råd og midler kan jeg gi, men tålmodighet og øvelse må den enkelte selv stå for. Likeledes trenges en viden om både forskjellige former for overflatebehandling, (for lettets skyld "finnish"), treverk og finer, limtyper, og innfarvingsmetoder og farver.

Da det nesten er umulig å gå grundig inn i alle aspekter av dette i noen små artikler, vil jeg i tillegg henvise til et par bøker om emnet. Disse kan bestilles i en bokhandler. Følgende kan anbefales: S. W. GIBBIA: Wood. Finishing and refinishing. (Prentce Hall Press, N. Y.) DAVIS-HENVEY: Restaurering av møbler.

(Grøndahl).

Selvfølgelig finnes der adskillig mer, men disse skulle gi en god oversikt over de forskjellige emner.

Før vi starter, synes en liten oversikt

over aktuelle finisher å være på sin plass. Siden vi begrenser oss til, for å ta det i riktig rekkefølge, grammofon og radio, vil tre typer være aktuelle. Det er schellack, varnish og cellulose. De eldre typer, bestående av vokser og oljer vil falle utenom.

Men, både for kuriositetens skyld, og i tilfelle noen skulle ha lyst til å eksperimentere litt tar jeg med noen oppskrifter av mer historisk karakter.

På 1700-tallet var følgende mye i bruk: 2 livre (832 g) alkohol, 5 uns (1 uns = 26 g) sandarak, 2 uns mastix, 1 uns olje. Alt blandes i vannbad, 60°, filtreres, påstrykes opptil 6-7 ganger, slipes og poleres.

1800-tallet: 1/4 uns manillacopal, 1/4 uns sandarak, 1/4 uns schellack, den dobbelte volummengde alkohol. Benyttes på samme måten som schellackpolitur.

Denne siste har jeg prøvd. Den gir en nysdig glans, særlig på mahogny, da blandet med drageblod, et farvestoff.

I denne delen av artikkelen skal vi ta for oss de mindre skader, som krever lite arbeid. Et råd: Prøv på noe uten verdi først. Man må bli "dus" med fremgangsmåtene.

Først da kan man bestemme hva slags finnish man har for seg. Noen enkle prøver vil avsløre dette fort.

Ettersom schellackpolerte gjenstander vil ha en finnish oppløsbar i sprit, (med sprit menes 96 % denaturert alkohol, IKKE lynol, rødsprit e.l.) tar man kun å fukter en liten fille og prøver med å gni på et

lite synlig sted. Ganske fort vil filten bli gulaktig.

Varnish vil ofte avsløre seg selv med sitt svært krakkerte utseende, men denne er løselig i tynner. Samme fremgangsmåte. Celluloselakk løses ikke opp av sprit.

Tynner for celluloselakk gjør.

Så til småskader.

Hvite ringer, forårsaket av vinglass og blomstervas er ikke vidre pene. Fuktighet er årsaken. Med litt hell vil disse forsvinne med følgende metoder:

Ta litt sigarettaske og symaskinolje. Ta noen dråper olje på flekken. Dryss så på asken. En liten klut, formet som en ball, størrelse klinkekule, brukes til å forsiktig slipe bort flekken. Sitter den "løst" vil dette være fort gjordt. Dersom den ikke sitter så løst, men har gått lenger ned i overflaten, må man tørke av og bytte bort asken med rottenstone. Rottenstone er et pulver av vesentlig malt skifer, ikke ulikt talkum å ta på. Dette er et litt sterkere slipemiddel, som skulle kunne ta dette godt.

Når flekkene er borte, må flaten poleres over med samme middel som opprinnelig, dog, varnishpolering kan poleres med schellack. Polering og re-polering kommer det om senere.

#### Brennmerker e.l.

Svimerker etter sigaretter eller andre svært varme gjenstander er stygge ting, som kan eller kan ikke, være et alvorlig reparasjonsproblem.

I de beste tilfeller kan bare overflaten være blitt skadet, i de værste selve treverket.

Ved de mindre skader er fremgangsmåten som for hvite flekker.

Dypere brennmerker, derimot, avstedkommer

en litt større operasjon. Her vil selve treverket ha større eller mindre grader av forkulling, og , derpå påfølgende misfarving. Alt forkullet tre må tas forsiktig bort med en skalpell. Skrap forsiktig. (Swann-Morton surgical blade No. 24 er ypperlig. Fåes i forentninger som fører tegnemateriell, Andword, f.eks.) Skrap alltid mot deg. Hold bladet i ca. 60° også mot deg, ellers vil resultatet bli at man kutter opp.

Denne metoden medfører et søkk i treverket. Hvis søkket ikke går ned til undertreet i finerte ting, kan det fylles med korrekt finnish. Bruk pensel her, legg mange tynne lag med tid til tørk innimellom. Når hele søkket er vekk, vil man sitte igjen med en noe kraterlignende flekk. Ved schellackfylling, så må denne få tid til til å tørke godt, en ukes tid eller så.

Når man så er sikker på at det er tørket, slipes stedet forsiktig med vannslipepapir No. 400, (uten vann) til det har jevnet seg med resten. I de fleste tilfeller skal det ikke så mye til, så se godt, bruk fingrene til å kjenne om det er plant. Tilslutt polerer man over. Merket blir helt, eller tilnærmedesvis usynlig.

Vel, dette fungerer bra der hvor det ikke går inn på underveden, eller der hvor den synlige treflatten er tykk.

Der hvor man kommer gjennom finerte lag, må andre midler brukes, nemlig en schellackstang. Denne består av schellack, voks og farve. Tilgjengelig i bortimot 65-70 forskjellige. Så sjangsen for å finne en som passer for formålet skulle være stor. Desverre vil denne type reparasjon synes. Man får ikke treets struktur tilbake med schellack-stangen, kun farven.

Fremgangsmåte for schellack-stang:

Varm opp en lett bøyelig kniv. Ta av litt av stangen med denne, og press massen ned i fordypningen. Pass nøyne på at intet kommer på andre steder. Varmen vil lage merker. Plan ut så godt som overhode mulig. La det avkjøle seg. (Bruk god tid). Slip så plant først med No. 320, så 400. Poler. Selv om dette ikke gir en usynlig reparasjon vil det være adskillig mindre synlig enn et svimerke.

Malingsflekker av mer uvedkommende art fjerner man med et stemjern, satt korrekt opp, hvilket vil si, 90° i forhold til lengden av jernet. Skrap forsiktig på samme måte som med skalpellen, mot deg. Ettersom man vil ha en gjenstand som ganske sikkert har vært endel tilsmusset fra før malingen kom på, spretter malingsflekker fort av på denne måten uten at noe annet trenge å bli gjordt. Lykke til.

Neste gang skal jeg ta for meg poleringer, treverk og limtyper.

### VI VAR DER (3)

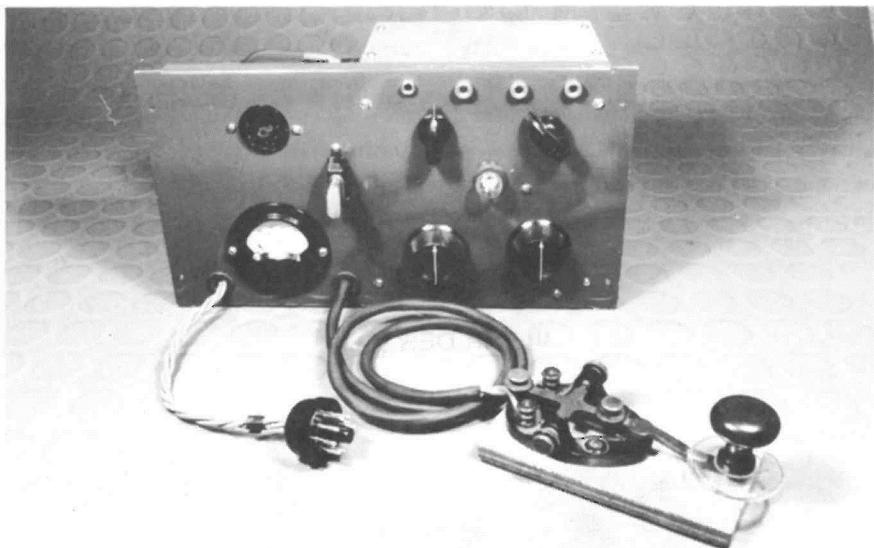


Fra venstre: ANDREA - BERIT - SSTR-1 - SWEETHEART - ECKO - SVENSKESUPEREN - OLGA

Erling Langemyr, LA3BI, representerte vår forening på Forsvarets Dag, den 27. august 1988 i Gardeleirern, Huseby. Han hadde tatt med diverse illegalt utstyr som MIORG benyttet under krigen; sammen med det aller siste radioutstyret som Hæren og HV benytter.

## OLGA PROSJEKTET, SENDEREN

av Erling Langemyr, LA3BI



I Hallo-Hallo nr 2/1988 ble kraftforsyningen beskrevet og bildet av replikaen kommer nå. I dette nr. vil senderen bli beskrevet nærmere.

Først vil jeg nevne at en gammel guttedrøm fra fredsåret 1945 har gått i oppfyllelse, det å bygge min egen sender. Som 9-åring den gangen var det første gang jeg kunne huske å ha hørt radio. Det var til og med om kvelden den 7. mai hvor jeg fikk høre at det var fred i Norge. Det kommer jeg aldri til å glemme. Allerede den gangen var jeg interessert i illegale sendere og mottakere, men at det skulle gå over 40 år før jeg fikk bygget min egen sender, det hadde jeg ikke trodd. Så over til relitetene.

Replika av kraftforsyningen og senderen er nå ferdigbygget. Vi begynner med strømforsyningen hvor jeg benyttet en oktalprop av nyere fabrikat. Den originale ble laget av en rørsokkel som etter loddingen ble fylt med bek. Jeg har vondt for å knuse gamle rør, så derfor ble proppen innkjøpt. Fra oktalpropen går de det så tre enkle ledninger i lys brun farge som er tvunnet sammen inn til rørholderen på frontplaten som er uttak for strømforsyningen til mottakeren. Ledningene tok jeg ut fra en vanlig sort to-leder gummikabel. Den har en lengde på ca. 20 cm fra chassiset. Den skal ned til kraftforsyningen. På rørholderen som ikke er original, da jeg valgte en kraft-

igere type, loddet jeg så på motstanden på 8 K, 6 W. De andre motstandene og kondensatorene ble innkjøpt, men mye kan du sikkert finne i junk-boksen din.

Venderne som jeg hadde i min junk-boks var av keramisk type, litt mer robuste enn de originale som var i presstoff.

Problemet mitt under byggingen var om jeg skulle benytte alt som var originalt, eller om jeg skulle tillempa noe. Jeg har valgt det siste, da jeg regner med å benytte settet en god del på amatørbandene, på 80 og 40 m. Dreiekondensatoren i anodekretsen på 100 pF, fikk jeg kjøpt på vårt siste loppemarked. Den enkle dreiekondensatoren i antennekretsen på 350 pF kjøpte jeg i fjor. Begge kondensatorene hadde for store verdier, 150 og 500 pF, men som originalen tilsier fjernet jeg ca. 1/3 av platene, og fikk verdier innen det området som kreves.

Jeg har sett en utgave av OLGA hvor man hadde benyttet 2x500 pF dreiekondensator, hvor alle platene til den ene delen var fjernet, samt ca. 1/3 av platene til den andre delen. Det bare beviser at det ikke var så enkelt å skaffe deler til produk-

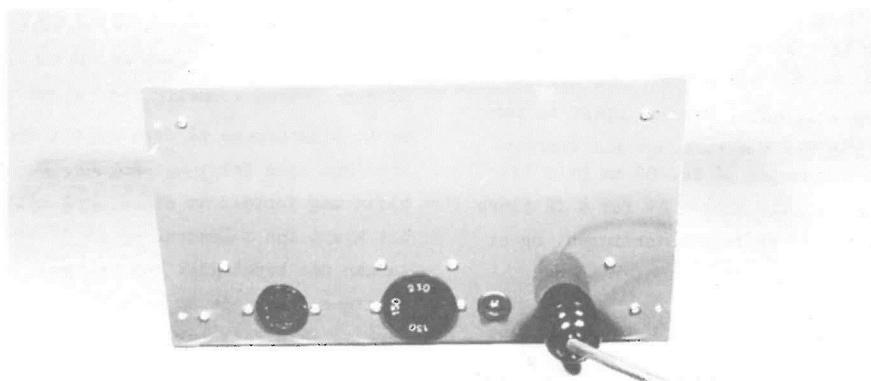
sjonen. De tre isolerte antennebøssingene ble montert. Til A1 kobles en 12V, 6W lommelyktpære i serie. Bøssingen for jord skrues rett til chassiset.

Spolen i antennekretsen vikles av 0,8 mm lakkisolert kobbertråd på et turbonit rør med utvendig diameter på 54 mm og lengde ca. 70 mm. Det medgår ca. 6,2 m totalt med tråd, som vikles med lik stigning. Se tegning.

De som ønsker spoleformer kan kontakte meg. Høyfrekvensdrosselen er på 3 mH, men den er ikke kritisk. I anodekretsen sitter en motstand på 50 Ohm med en diameter på 6 mm. Rundt denne er det viklet 8 tørn med 0,8 mm lakkisolert kobbertråd i en lengde av 20 mm.

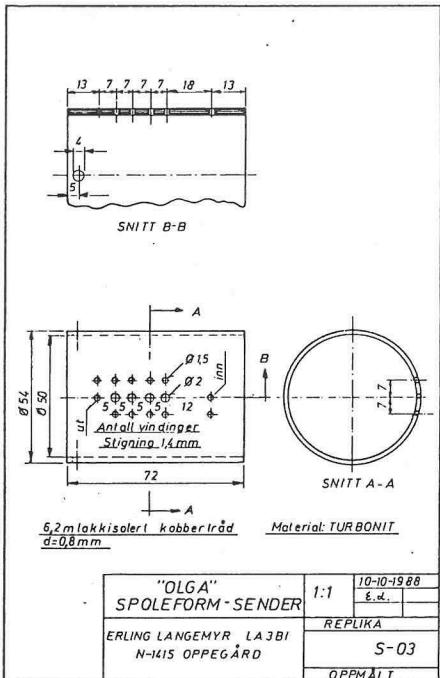
Som originalt rør ble 6L6G benyttet.

Dette er et rør som en "glassflaske" var det en som sa. Denne versjonen med en total høyde på 13 cm er vanskelig å få kjøpt. Derimot 6L6GC som er 9,5 cm langt, kan fås kjøpt hos Norsk Radio Supply, Oslo. Der har jeg også kjøpt andre deler til prosjektet. Det er sikkert mange som har et originalt rør i junk-boksen, det har jeg også, men dette vil jeg benytte



OLGA-REPLIKA, KRAFTFORSYNINGEN

som "paraderør", og benytte et uoriginalt rør til vanlig drift. Rørholderen senket jeg ned med 10 mm avstandsstykker. Som holder ble en kraftigere utførelse benyttet. Denne kan det være litt vanskelig å få tak i, da avstanden mellom skruehullene er like stor som avstanden i en brønnsokkel, dvs. 45 mm.



Jeg var så heldig å få byttet til meg et milliampermeter som går til 100 mA, lik et av de originale. Det var minst to varianter som ble benyttet, et med største utvendig diameter på ca. 80 mm hvor litt av overdelen ble skåret av for å få plass til bryteren for frekvensdobblingen, og et med største utvendig diameter på ca. 63 mm.

Frekvensdoblingen gikk i all enkelhet ut på å doble krystallfrekvensen, mens selve frekvensområdet for senderen ble som før,

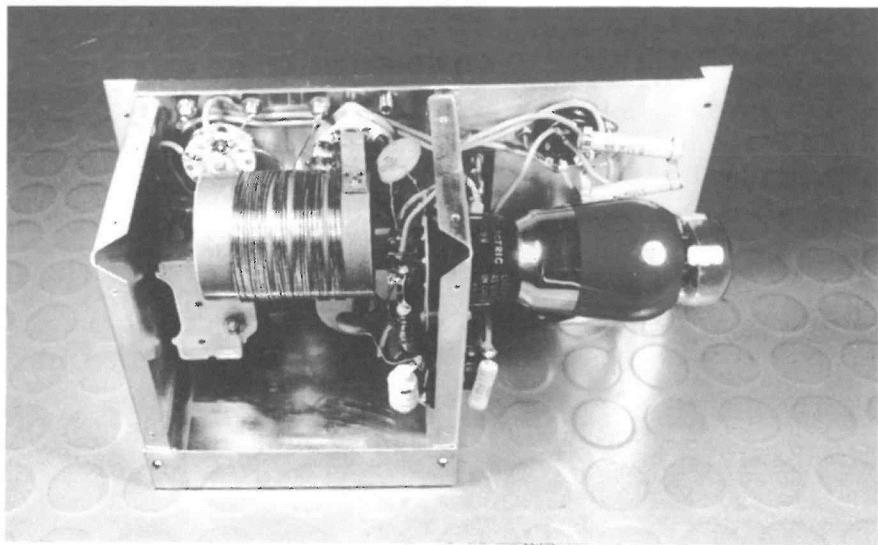
3,5 MHz til 9,1 MHz. Denne doblingen ble gjort da man også måtte benytte dette settet for samband med England. OLGA var tiltenkt som indre samband i Sør-Norge for MIORG, og da var frekvenser rundt 3,5 til 4,5 MHz fint brukbart på dagtid. Skulle man ha kontakt med Engeland måtte man opp i høyere frekvenser, rundt 7 til 8 MHz. Krystaller var mangelvare da disse kun ble skaffet fra England, og derfor ble doblingen foretatt for å øke frekvenskapasiteten. En liten svingekrets med en enpolet bryter og en trimmekondensator på 25-200 pF ble montert. Alle apparater nattet da inn til Marjorstuvn 15 i Oslo slik at endringen kunne bli foretatt av fagfolk.

Krystallholderen er en vanlig holder for antenne og jordledning som finnes på enhver rørmottaker av litt eldre årgang. Avstanden mellom bena på krystallet er  $\frac{3}{4}$ " dvs. 19,05 mm. Slike nye krystaller er umulige å oppdrive til den frekvensen man ønsker, men Norwegian Mining i Oppgård leverer krystaller med  $\frac{1}{2}$ " benavstand. Det geniale er at man for en billig penge kan få kjøpt en adapter som går fra  $\frac{1}{2}$ " til  $\frac{3}{4}$ " benavstand. Selv benytter jeg krystaller derfra på 3,5 og 7 MHz med adapter. Det hele ser på denne måten virkelig profesjonelt ut.

De to pilknappene på fronten til venderne kom også fra junk-boksen. Det har blitt meg fortalt at disse også måtte bli kjøpt inn i London, og at de kom sammen med krystaller som slipp.

Knottene for anode og antenneavstemningen  
har jeg ikke fått tak i. De kommer fra  
Radionette Elite .

Som morsenøkkel benytter jeg en gamel-

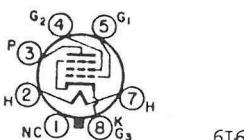


dags håndpumpe, surplus type J 37.

Ledningen er en sort to-leder gummikabel, eller mer spesifisert som det står i beskrivelsen "gummslangekabel påmontert en nøkkel".

Tilslutt tar jeg med en deleliste, da det kan være vanskelig å lese av skjemaet de forskjellige verdiene.

- 1 stk. 20-30 K Ohm
- 1 stk. 200 Ohm
- 1 stk. 17 K Ohm
- 1 stk. 8 K Ohm, 6 W
- 1 stk. 50 Ohm, 8 tørn 0,8 mm tråd
- 1 stk. 2000 pF
- 3 stk. 0,01 uF
- 1 stk. 3 mH
- 1 stk. 100 pF dreiekondensator
- 1 stk. 350 pF " "
- 1 stk. 6L6 G
- 1 stk. milliampermeter 0-100 mA



6L6

Så kom den store stunden da senderen skulle prøves. Første forbindelse måtte selvsagt være på antikknettet. Det var den 1. oktober kl. 0930 NT på 3508 KHz. Den heldige var IA2FL Magne Øverbø ved Bergen. Jeg fikk rapport 559, og det var jeg veldig fornøyd med. Han kjørte med NRS 100, den grønne kassa. Det var ikke mye jeg klarte å lese fra han, men rapporten fikk jeg igjennom. Han fikk rapporten 237 på en AN/GRC 9 som jeg brukte som mottaker. Antennen som jeg brukte var en foldet dipole, en multibåndantenne med 50 Ohms impedans. På et Bird-wattmeter fikk jeg 8 W ut og 1 W reflektert, og det må sies å være meget bra. Noen TVI problemer fikk jeg heldigvis ikke, men jeg vil komme tilbake til mere detaljert testing i et senere nummer. Tiden strakk ikke til denne gangen. Lykke til med senderen.

## ET KLENODIUM

av Kaye Weedon



CONDENSER No 3 AERIAL No 5882, fra 1907-08. Royal Navy. Surplus 1921.

Antagelig var det våren 1921, kanskje tidligere, "Wireless World" kom hver 14de dag og blev studert fra perm til perm. Der sto en liten annonse med fotografi: en "surplus" variabel kondensator til 30/- altså ca. 30 kr. Akk ja, det var dengang. I dag er tegnet / uforståelig : en lang s fra middelalderen = "shilling", denne mynt er også forsvunnet, nu heter det £ 1.50 og ikke 30/-.

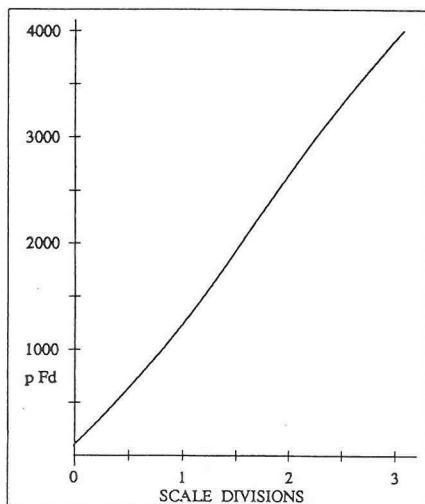
Jeg hadde dengang ringt til Norsk Telefunken A/S og fått vite at de ville ha 100 kr for en av sine variable, en uoppnåelig sum, desuten blev jeg advart: "De vet vel at det er ulovlig å drive med trådløs mottagning."

Kondensatoren blev bestilt fra London og mottatt.

Brukta ble den også, men ikke stort. I 60 år har den ligget på loftet, under krigen innlevert og oppbevart langt vekk fra tyskerne i Kongsberg gruber. I dag utgjør den nr. 17122 i Norsk Teknisk Museums samlinger, i virkeligheten en sjeldent skatt. Marconi's i Chelmsford har nesten maken i sin samling. I 1921 hadde den på undersiden en etikett som

viste at den i 1907 eller 08 var sertifisert av Royal Navy's HMS "VERNON". Dette laboratorium var opprinnelig ombord i en gammel holk, et avrigget, fhv. seilkrigs-skip - navnet brukes i våre dager selv

om man for lengst er flyttet på tørt land.  
 Kondensatoren var altså en marinesak.  
 Den har inngravert tekst: "CONDENSER NO 3  
 AERIAL No 5882" og firmamerke:  
 "Marconi's Wireless Telegraph Co."  
 På siden er en solid knivbryter: for  
 jording av antennen i tordenvær o.l.  
 N.B. den har aldri vært koblet til kon-  
 densatoren og har ingen klemeskruer.  
 Kapasiteten varieres ved å dreie på  
 lokket og den ytre sylinder mot urviseren,  
 pilen i midten står stille og viser fra  
 null til vel 2.5 på to skalaer. Den ung-  
 dommelige eier utvidet bevegelsen og  
 skala-avlesningen til 3.0.



Kapasiteten for No 5882 varierer  
 fra 41 pfd til max 3900 pfd.  
 Kurven er nesten lineær, svakt  
 S-formet. (Målt av Tore Moe,  
 tegnet av Amund Kjellstad).

I Royal Navy hadde man en entusiastisk  
 forkjemper for den nye trådløse telegrafi,  
 Captain , senere Admiral, Sir Henry Jackson,  
 kjent fra Jylland-slaget i 1915.  
 På et tidlig stadium innførte han en ny  
 måleenhet "jar" =  $1/900 \text{ uFd}$ . Altså  
 $= 0.001111 \text{ uFd}$  eller  $1111 \text{ pFd}$ .  
 Jar, inspirert av "Leyden jar" forsvant  
 før 1914 og ble heller aldri brukt  
 utenom marinen.  
 I radioens første år bruktes ofte faste  
 kondensatorer og variable induktanser,  
 og med trinnvis variable kapasiteter når  
 større frekvensområder skulle dekkes.  
 Arthur Koepsel hos Siemens fant i 1900-1  
 opp luftkondensatoren i den form vi alle  
 kjenner - hvor mange hundre millioner av  
 disse er ikke gått på dyngen i årenes  
 løp ? Men like etter 1900 var Koepsel's  
 konstruksjon, brukt av Telefunken fra  
 starten i 1904, tilsynelatende den første.



Arthur Koepsel's variable konden-  
 sator fra ca. 1900. Muligens den  
 aller første av en konstruksjon som  
 har holdt seg til våre dager og har  
 vært fabrikert 1000-er av millioner  
 eksemplarer.

Riktig nok var en oljefyldt kondensator av samme utførelse patentert av ungarerken Korda i 1891. Han arbeidet da i Paris, blev senere professor ved ETH - høyskolen i Zürich, død 1919. Imidlertid var Korda's kondensator tenkt brukt i høyspenningslaboratorier - altså et ytterst beskjedent bruksområde og blev uten innflydelse i radioteknikken som jo heller ikke var kommet ennå - i 1891.

Koepsel's kondensator var drabelig av omfang.

Omkring 1905-6 følte Marconi's Wireless Telegraph Company behov for en kontinuerlig variabel kondensator av kompakt utførelse. Tendensen gikk jo mot lange bølgelengder - lave frekvenser. Samtidig som avstemning blev mer og mer nødvendig.

Marconi's nye variable kondensator ga stor kapasitet i en kompakt form. Dette blev oppnådd ved bruk av fast dielektrikum - først glimmer, så tynne skiver av ebonitt - hardgummi.

Kapasiteten pr. rumenhett blev fordoblet ved at det var to halvsirkel-formede rotorer og do. statorer. Bildet viser koblingen : når begge rotorer er inn dreid i hver sine tilkoblede statorer er kapasiteten minst, når rotor og stator fra motsatt pol griper i hver andre er kapasiteten størst.

Senere blev ideen brukt av flere tyske firmaer.

En måling av kapasiteten med moderne utstyr viser at når lokket vris fra 0 til 3.0 er minimumskapasiteten 41 pFd, maksimum 3900 pFd.

Hadde inndelingen været i jar ville maksimalverdien vært 3 jar = 3333 pFd. Inndelingen er altså enten vilkårlig

eller så har man forsøkt å få til en slik inndeling i jar uten at det helt lyktes, idet 3900 pFd blir 3.51 jar, 17.0 % for høyt.

Og det spilte nok ingen rolle i 1907.

Hardgummi gir større tap enn luft.

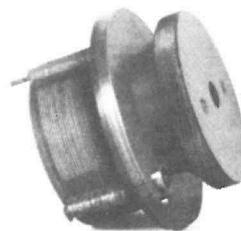
en moderne med luft. Dengang mente man at tapene var meget små, men kom senere til helt andre resultater. Da 1. verdenskrig var over var disse kondensatorer fullstendig umoderne.

Jeg takker Tore Moe for målingen og Amund Kjellstad for rentegning av kurven. En særlig takk til Roy Rodwell hos Marconi's i Chelmsford.

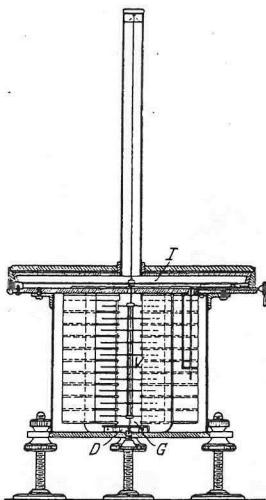
Det hører med til historien at Tore nettopp har byttet til seg, fra Tor van der Lende, en tilsvarende kondensator av nyere modell.

Olav Færøvik forteller at han i sin tid så en slik Marconi-kondensator i bruk av den tidligste type med glimmer, men den synes tapt. Museet på Askøy har to stk av 1913-modellen, den ene er forsølvet på den ytre sylinder og er, utrolig nok, sølvblank den dag i dag, uten tvil beskyttet av et lag lakk.

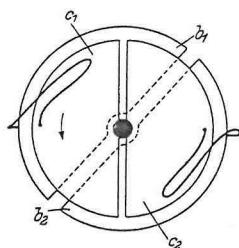
- Her var de gamle eldst.



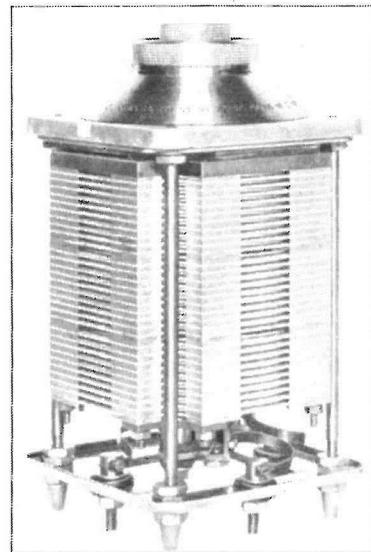
Tidlig utførelse av Marconi-kondensatoren, muligens med glimmer dielektrikum.



Lord Kelvin's kvadrant-elektrometer: høye spenninger måltes ved at rotoren vred seg inn i statoren ved elektrostatisk til-trekning. Dette instrumentet, som i sin tid fantes i mange utførelser, var forbildet til den variable luft-kondensator.



Når hver av de bevegelige dobbelte plate-setser er i "inngrep" med den statoren som den er koblet til, er kapasiteten minst.



Telefunken kondensator fra ca. 1918-1920. Kapasitet: 5000 cm eller 5555,5 pfd. Platene er press-støpt sammen.

## VI BANKER PÅ HOS - FREDRIKSTAD KRINGKASTER

av Tor van der Lende

Den gamle GE senderen

Torsdag 8.9. dro vi på ekskursjon til Fredrikstad kringkaster. Dessverre var det ikke flere enn 11 stk. som kom, men til gjengjeld hadde vi en alle tiders kveld.

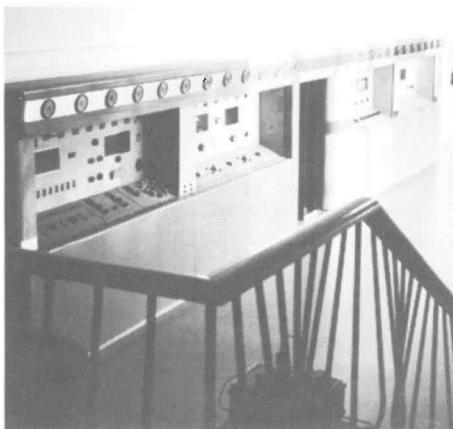
Da vi kom, ble vi tatt i mot av bestyrer Johnny Hansen (gammel amatør, LA6GB). Etter en innledningsprat og presentasjon, gikk vi inn og begynte på en interessant rundtur på stasjonen.

Det første vi fikk øye på var den gamle hovedsenderen. Det var en General Electric på 100 kW, som ble kjøpt av den norske regjering under krigen og som ble lagret i utlandet. Da krigen sluttet ble den montert opp, og innviet av Kong Haakon i 1947.

Det var en imponerende sender.

Alle styrekrystallene sto i en sirkel på fronten med en vender i midten. Som seg hør og bør på alle gamle sendere var det glass vinduer på fronten, så man kunne se inn og sjekke at alle rør glødet og alt var i orden. Utgangsrørene var vannavkjølte, og det samme var hf spolene i utgangen (pi filter). De var laget av forsølvet kobberør med en diameter på 2-3 cm, og på grunn av smittefare via kjølevannet, ble det brukt destillert vann.

Denne senderen er nå under nedrigging for å skraperes, men vi håper å få sikret oss noen "relikvier" til foreningen. Den neste senderen i rekka som vi kom til, var en fransk



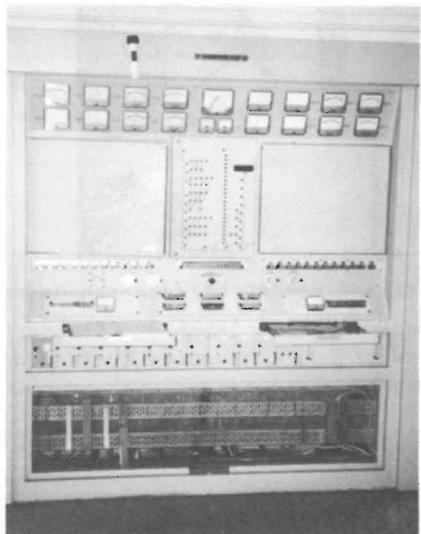
bestyrer Johnny Hansen  
foran den gamle styresenderen  
på Philips reservesender.

"Thomson". Den står nå som hovedsender og er i daglig drift med sendinger på kortbølgen til nordmenn i utlandet. Effekten er på 500 kW. Denne kunne vi dessverre ikke få krype inn i, da det rus-

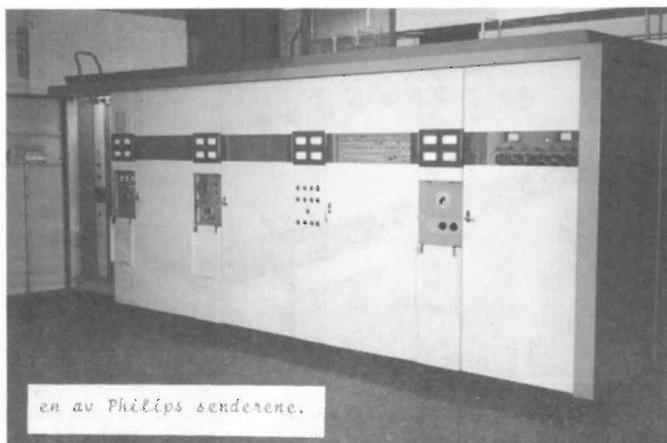
ler en del kilovolt derinne. Vi kan nevne at ett utgangsrør til denne senderen koster kr. 250.000. Godt at det ikke er en amatørsender!

Rett bortenfor i rekka står det 2 like sendere til. Det er 2 eldre "PHILIPS", hver på 120 kW, som tidligere ble kjørt i parallell. Nå står den ene som reservesender og den andre er på vei til å sjaltes ut. Rett bakkenfor den står det gamle kontrollbordet som styrt alle senderne, og dette er bygget på NRK. (Den som bare hadde god plass hjemme.)

Den store skogen med gittermaster som man tidligere kunne se på det store myrområdet (Øra) nedenfor Kongsten Festning, er nå revet og er erstattet med 2 a-periodiske retningsantennene som ruver godt i terrenget. Det som er litt interessant her er at bakken på mastområdet stort sett består av fuktig ren leire, og dette forbedrer jordplanforholdene betraktelig.



Thomson senderen.



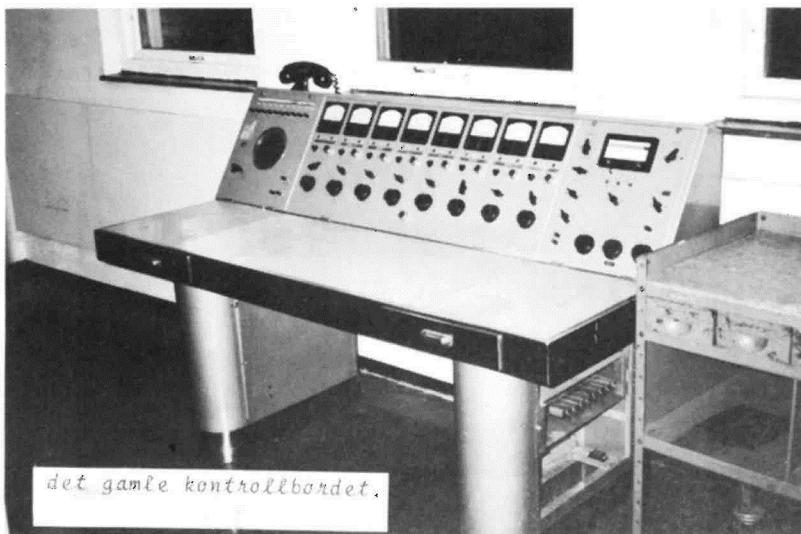


kontrollrommet hvor senderene  
og antennene rettingene styres fra.

Etterpå fikk vi ta en tur ned i kjelleren og plukke med oss det vi ville ha av gamle, defekte rør. Her var det sender-rør fra 1-liters flasker og opp til 10-litere. (Fine å lage lamper av.) Så nå kan dere andre som ikke kom, angre!!

Etterpå ventet kaffekoppen og en hyggelig prat rundt bordet, og vi rundet av en hyggelig kveld med den vanlige utlodningen.

Tor vD Lende



det gamle kontrollbordet.

# EN RADIOPRISTRIE

av Tor van der Lende

Sverige er et ølreit land å reise til. I hvertfall når Kjell kaller. En dag lå det et kort i postkassa, hvor han skrev at butikken var full, så kom med en tom bil. Som sagt, så gjort. Dato ble bestemt; første lørdag i juli. Kona bestilte hotell gjennom NAF, hvor hun jobber, og jeg er medlem. Vi tenkte å prøve det nye Scandic Crown som ligger rett ved jernbanestasjonen i Göteborg. Denne gangen var det bare kona og jeg som dro. Hotelletsjekken gjennom NAF kostet SEK 215,- pr. person/natt, inklusive frokost, og det er jo ikke så ille. Det var virkelig topp hotell. Flott middag, nydelige rom, og et forkostbord jeg ikke har sett maken til her i Norge.

Vi dro hjemmefra fredag morgen (som vanlig) for å rekke et besøk i Antikhallarne. Det var ikke noe radioutstyr å se denne gangen, men til gjengjeld så jeg 2 aldeles nydelige tutgrammofoner med runde, glatte horn. Den ene var en aluminiumtut og kostet SEK 4.000. Den andre hadde en stor messing tuba-tut og kostet SEK 7.000. Litt for dyrt for meg, men artig å se alikevel. Lørdag morgen sjekket vi ut av hotellet og la i vei til Kjell. Gjensynet ble som vanlig "mycket trävligt", og det var ikke noe småtteri han hadde å by på denne gangen. Det første jeg fikk øye på var en stor radio, gulvmodell, av merket "CENTRUM", ca. 1 m høy. Det spesielle med denne radioen var

at det ikke var en vanlig stasjons-skala, men et stort Europa-kart, og ved hver hovedstad eller sendersted var det et hull. Senere, når jeg kom hjem og undersøkte den nøyere, viste det seg at det var en rull med sort plastfilm bak kartet. Denne filmen var full av hull og bak filmen var det en lyskasse. Når jeg dreide på søker-kondensatoren gikk filmen opp og ned og hullene skulle da lyse opp når du lyttet på den rette geografiske stasjon. Dessverre stemmer jo ikke frekvensene og senderstedene så godt lenger i dag, men nå spiller'n i hvert fall.

Vel, neste post i butikken var en stor flott salong-grammofon, gulvmodell, av merket "MELOGRAM". Den var sveitsisk, i mørk eik, og hadde en nydelig avdempet, rund lyd. Av utseende ligner den endel på den amerikanske "VICTROLA". Denne kjøpte jeg også (det er jo så vanskelig å si "NEI"). Så dukket det opp en artig høyttaler. Den var nesten trill rund som en kule, med bordsokkel og finmasket netting foran og bak. Det var jammen en RCA, modell 100, fra 1925 (sjekket senere med en bok jeg har).

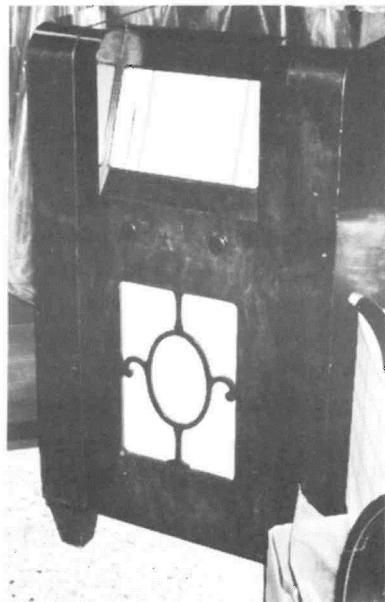
Heisann, der dukket det sannelig opp en høyttaler til. Dette var en nydelig bordhøyttaler i tre og med en fasong som et kamin-ur. Rund på midten, skrånende ned på begge sider og med en flott utskjæring i fronten. Hva?? Flere høyttalere? Der kom Kjell med en tuthøyttaler, sort bord-modell, i metall. Merket var det tyske N+K.

Dessverre manglet drivmagneten.  
Den skal settes inn på enden av  
hornet som peker ut under tuten.  
Hvis noen skulle ha en slik løs  
drivmagnet; ring meg!

Til slutt dukket det sannelig opp  
en radio til. Det var en gammel  
"en-lampers" i eikekasse, muligens  
et byggesett eller en ukjent  
svensk produsent rundt 1923. Derved  
var bilen full og butikken tom. Det  
samme var lommeboka mi. Da satte  
vi kursen hjemover til Oslo og  
hobbyrommet igjen.

I skrivende stund er det dagen  
før vi reiser på ferie (29.7.) Vi  
skal ha 10 dager på rundtur i Sve-  
rige og har bestilt plass på di-  
verse hoteller. Skal også snuse  
rundt etter "Antik-affärer" og be-  
søke et radiomuseum som jeg har  
fått snusen i, men det blir en  
annen historie.

Tor vD. Lende



Centrum med Europakart.

De 3 "gratier" i skogen



# EN FERIEHISTORIE, ELLER REISEN TIL SVERIGE FOR Å SE PÅ RADIOER

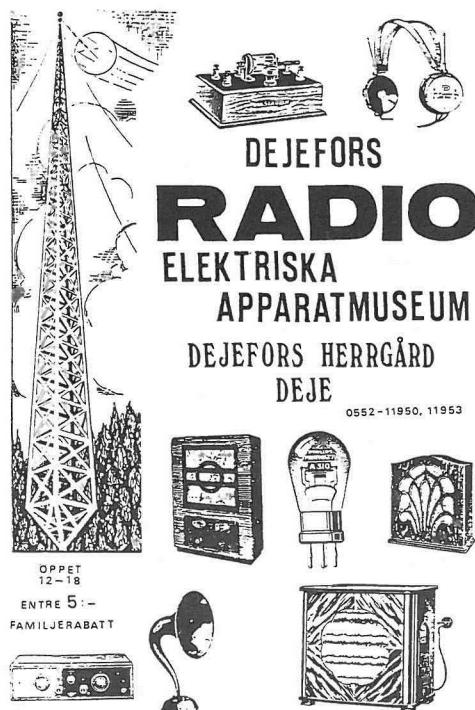
av Tor van der Lende

Vi bestemte oss for å ta årets sommerferie i Sverige.

10 dagers rundtur med bil. Ruten ble stukket ut med avstanden mellom utstrakt tommel- og pekefinger som avstandsmål pr. reisedag. Vi endte opp med en rundtur på ca. 180 mil. Geografisk en stor sirkel rundt Väneren og Vätteren, og med overnatting på div. hoteller og herregårder som ble forhåndbestilt gjennom NAF.

På forhånd hadde jeg bestemt meg for å besøke et radiomuseum som jeg hadde fått et tips om. Derfor ble første overnatting lagt til Karlstad, da museet lå bare et par mil utenfor. Stedet heter Deje, og museet, "Dejefors Radio Elektriska Apparatumuseum!" Det ligger på Dejefors Herrgård. Denne finner du til høyre etter en bro du må kjøre over inn til Deje. Ikke nok med at det er et radiomuseum der, det er også et leksaksmuseum og automobilmuseum.

Det første vi så da vi kom inn, var et stort glass-skap fullt av krystallapparater. Videre innover var utstillingene lagt opp etter tidsepoker, og det var meget fikst gjort, når man tenker på at alt sammen er privat, og én manns eie. I det innerste rommet sto de eldste apparatene med løse høytaler og endel store gulvmodeller med og uten gramofon, samt noen sveivegrammofoner. Det mest artige i dette rommet var at det var bygd opp en radioreparatørs arbeidsplass på den ene veggen.

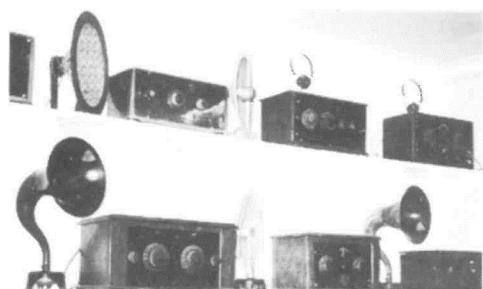


et gløtt inn i skapet med krystallapparatene.

irkelig fint var det, med bordet fullt av instrumenter, verktøy og radiochassiser, og med skuffene fulle av rør og deler. Ved bordet satt det en utstillingsdukke med en LUXOR kjledress. Det hele så meget levaktig ut.

Det var en eldre, koselig kar som eide museet og var guide. Etterhvert som vi gikk gjennom rommene ble radioene nyere og nyere. Jeg tipper samlingen bestod av 2-300 apparater. En god del sjeldenheter innimellom. I annen etasje hadde han en samling på ca. 20 gamle s/h TV-apparater. Ellers var det en fin samling med gamle elektriske husholdningsapparater og gamle legeinstrumenter. Så det var mye rart å se. Et besøk på dette museet anbefales på det varmeste, og er i seg selv verdt en Sverige-tur.

vi lar bildene tale for seg.



Dessverre skulle programmet og reiseruta holdes, så ferden måtte gå videre. Det ble ikke så mye mere radiosjåing videre på turen, men et lite tips; hver kveld når vi hadde sjekket inn på et nytt hotell, fant jeg fram den lokale telefonkatalog og bladde opp på de "Gule sidorna", som er yrkeslista, og slo opp "A" for "antik-affärer". Jeg fant da fram til div. forretninger som vi oppsøkte neste dag. Dessverre var det litt for sent i sesongen, for jeg fikk stadig høre at det tidligere i sommer hadde vært en tysker eller hollender eller en annen turist innom og kjøpt opp det som var i butikken av den slags utstyr. Men, det ble i hvert fall en del gamle 78-plater.



Ellers kan jeg anbefale et annet museum vi var innom, nemlig Smålands Bil-, Musik- og Leksaksmuseum i Rydaholm, som ligger på rv. 27, et par mil fra Värnamo og hvor vi tilbrakte et par interessante timer. Her var hovedsammlingen gamle biler, masse snadder samt en del leker, gamle radioer, musikkinstrumenter og automater.



På museet var det en antikkforetning hvor det var masse rart til salgs. Det var også bygd opp en gammel landhandel med et gammelt skomakerverksted. Alt dette var også i privat eie. Hvis du fant noe du kunne tenke deg å kjøpe fra samlingene, enten det var en bil eller en radio, så var eieren åpen for bud. Selv fikk jeg kjøpt et emaljeskilt med reklame for "His Master's Voice" og med bilde av bikkja og tuten. Det fikk jeg for SEK 250,-.

fra Bil og Leksaksmuseet.

Ellers på denne turen var vi innom KOSTA-BODA glasbruk og så på glassblåsing. Vi var også innom en del gamle slott, borgar og andre historiske steder. Så man kan oppleve mye her borte.

Etter 180 mil i bil på 10 dager er man fornøyd når man kommer hjem. Neste sommer blir det England og Harpenden igjen, men det blir en annen historie.

Tor vd Sende

## ANNONSER

**SELGES:** På grunn av plassmangel selges følgende radioer. Philips 510A, ca 37 modell, pent eksemplar. Høvding 12, trenger restaurering. Tre andre 30 talls modeller, Tungsram, Horneyphon og en svensk Radiobell 5. Kontakt:  
Jan Helge Øystad  
Delnenggaten 11E OSLO  
Privat, 02 38 29 13

**KJØPER:** Jeg ønsker å kjøpe den eksakte mottakeren E10 K3, merket EK3 på frontplaten. Ønsker også skjema av mottakeren E10 L  
Jon Staff  
Møllefaret 52b, 0750 OSLO 7  
Priv. 02 52 50 28 Arb. 02 38 65 00

**OPPLYSNING:** Har noen en kringkastningsmottaker type PRIOR (folke-mottaker) fra årene -47 til -49? Fabrikant Samvirkekooperasjonen.  
**Rørbestykning:** 2 stk ECH 21 og EBL 21.

Nils Mathisen  
Langvari 5B, 1349 RYKKINN  
Priv. 02 13 06 00 Arb. 02 45 85 09

**RADIO-RØR**

repareres. Som 2 og 4 volts rør og som anodespendinger. Pris fra kr. 5,00 til kr. 6,50 pr. stk. inklusiv returomkostninger.

Egne fabrikerte 4 volts miniwattsrør anbefales. Beste specialrør i type: Detectorrør — Forstærkerrør — Slutrrør. Pris kr. 10,00 pr. stk. inklusiv stempelavgift og fraktkost.

**RAGN. HANSEN**  
TELEF. 1735 — CAPPELENSGT. 42  
DRAMMEN

Fra HALLO-HALLO 1929.

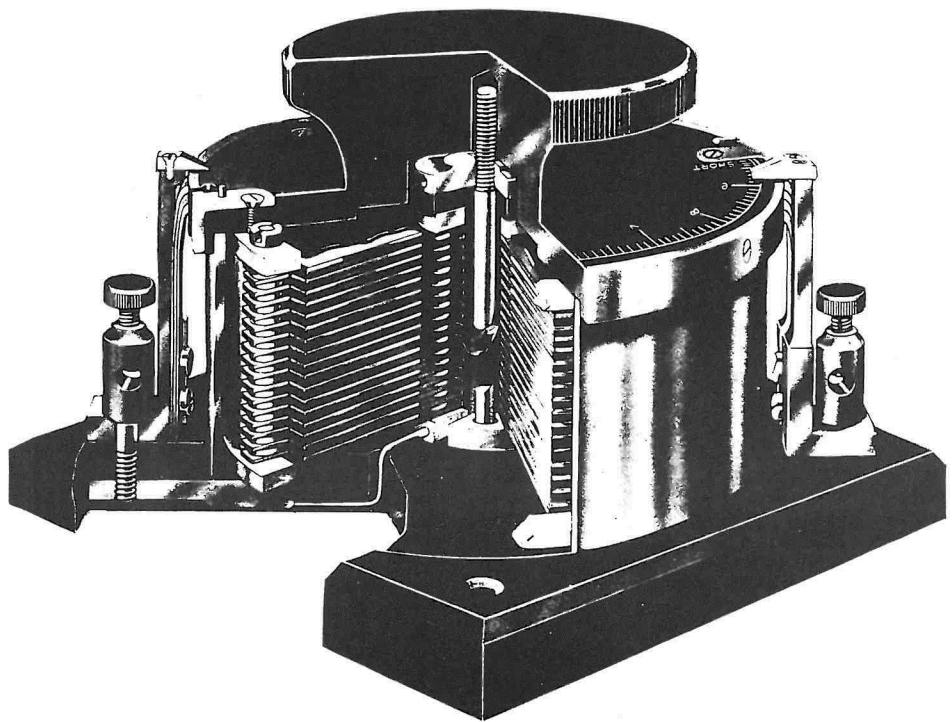
**OPPLYSNINGER:** I forbindelse med utgivelse av diskografier (platelister), ønsker jeg hjelp fra medlemmene. Følgende platemerker er aktuelle først:  
Norsk REX.

Norske SONORA. (100-serien 100-ca 380, 500-serien)  
Norsk TELEFUNKEN. (T8600-8555)  
Følgende ønskes: Nøyaktig etikett-avskrift. Katalognr (på etiketten). Matrisenr. (finnes både på etikett og på selve platen, innerst ved etikett). Ved uoverestemmelse etikett/plate, noter begge.  
T. Valle  
Lindebergåsen 3B, 1071 OSLO 10

**SELGES/BYTTES:** Grunnet plassmangel Victorola salonggrammofon mod 14 1918-20 kr 3 500,-. Stor Centrum gulvradio kr 1 500,-.  
Tor van der Lende  
Privat 02 42 39 89

**KASSEREN SELGER:** Medlemsmerket for kr 30,- stykket. Merket viser foreningens logo i 20 mm diameter. Dyp rød bakgrunn og tekst og figur i gullfarget metall (kan minne noe om Maomerkene som var populære i sin tid, uten sammenlikning for øvrig). De er meget pene og blir fort et samtalesmønster når du har det på jakkeslaget.  
Sett pengene på foreningens postgirokonto: 2 36 02 79  
Norsk Radiohistorisk Forening Postboks 465, Sentrum 0105 OSLO 1

**SELGES:** VRC9 (RT67) Pris kr. 1500,-  
PRC10 Pris kr. 1000,-  
Batterier til det meste.  
Kåre Johs. Karlsen  
Hyttebakken  
3100 TØNSBERG  
033-16622



Den siste og nyeste utførelse av Marconi-kondensatoren, 1913.  
Tore Moe har en, samlingene på Askøy har to, dermed finnes  
minst fire Marconi-kondensatorer i Norge. (Kaye Weedon)