



HALLO HALLO

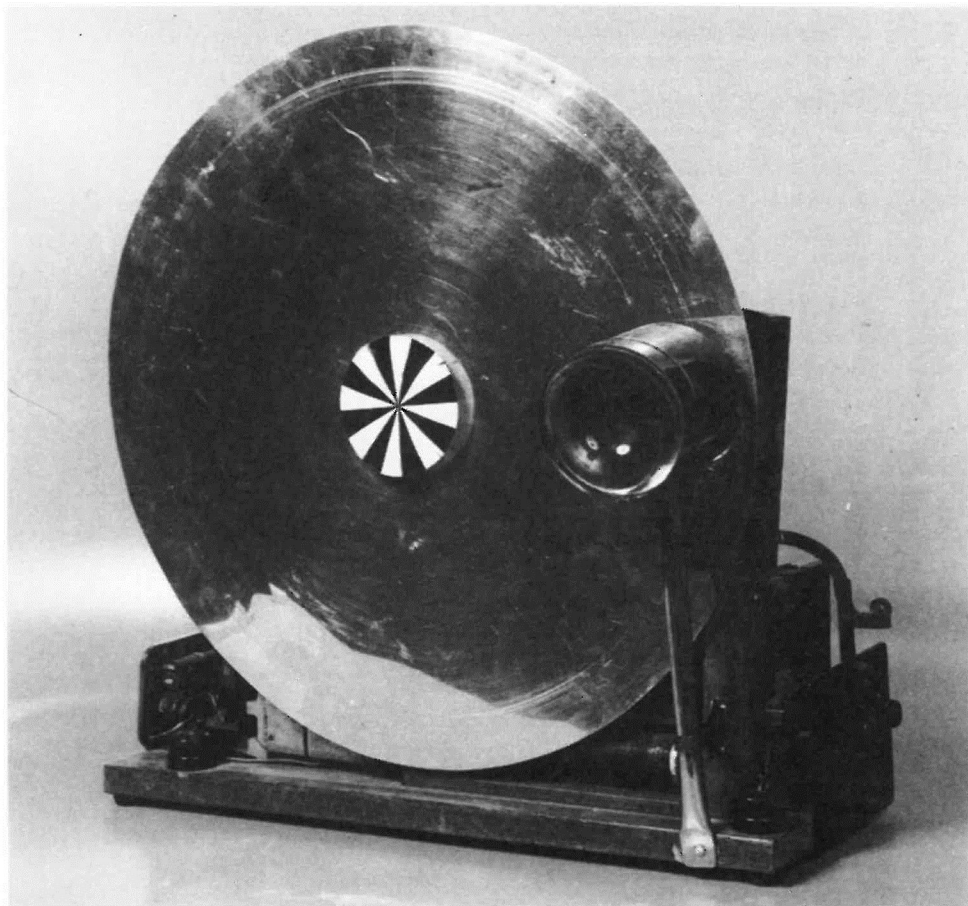
MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

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

NR. 2/88

4. ÅRGANG

MAI 1988



30-linjers mekanisk fjernsynsmottager med Nipkow-skive. Apparatet ble bygget i 1929 av ing. Thormod Fjeld (idag medlem i NRHF) og skjenket Teknisk Museum i 1937 hvor det står idag.



HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

Redaktør: Tore Moe, Københavngt. 15, 0566 Oslo 5, Tlf. privat 02-35 56 60
arbeid 02-60 50 90.

Annonsemanager: Haakon Haug, Postboks 58 Manglerud, 0612 Oslo 6

Andre kontaktpersoner i NRHF:

Oslo (02): Tor van der Lende, p42 39 89/41 32 70 og Alf Bjerk-Danielsen
94 03 20.

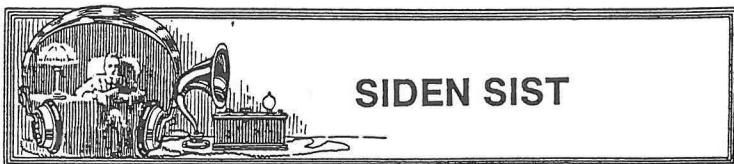
Bergen (05): Stein Torp 32 74 72 privat.

Trondheim (07): Jørgen Fastner 59 21 77 arbeid.

Tromsø (083): Kjell Sundfær p 70 8 27/86 5 86.

INNHold

Siden sist, Field-day	3
Radiohistorisk seminar, Auksjon	4
Katalogen	5
Auksjonsliste	6-8
Vi banker på hos: Håkon Fjellhaug	9-10
En radiohistorie	11-12
Olga-prosjektet	13-15
Litt om etterligninger - Replicas	16
Da har du en hobby ...	17-19
Fuller Phone	20-22
Innspilt lyd før Edisons phonograph	23-26
Loppemarked	26
Norske radiomottagere	27-29
TV-historie	30
Annonser	31



1988 ser ut til å bli et hektisk år. En rekke store (for oss) aktiviteter har vi planlagt, og noe har vi gjennomført. Det største enkeltprosjektet er arbeidet med å utgi ark til den store radiokatalogen over norske kringkastingsmottagere. Om prosjektet skal bli noe av avhenger av den respons det får blandt medlemmene. (se senere i bladet). Som tidligere år blir det også field-day, auksjoner, loppemarked, samt en rekke temamøter. Nytt siden sist er at vi til høsten kommer til å holde et 2-dagers seminar om krigstidens radio. Som hovedattraksjon får vi John Brown, mannen som konstruerte "Berit"-settene, som foredragsholder.

Olga-prosjektet, replikabygging av de legendariske Olga-settene er i full gang. Chassisene er ferdig produsert og 10 mann er i gang med hvert sitt sett. Siden sist har vi besøkt NRK hvor Thor Ormestad den 10.3 viste oss en meget interessant film om TV-historie samt at han kåserte om starten av norsk TV.

Den 7. april hadde Bjørn Winter Larsen på Teknisk Museum foredrag om og demonstrasjon av gamle grammofooner og fonografer. Dette falt sammen med vårt møte og vi benyttet selvsagt sjangsen til å høre dette. Etterpå viste vi videoen om SOE (Krigstidens England) med mye radiohistorie. Og torsdag 5. mai gikk turen til Ski lyttestasjon. Her fikk vi demonstrert internasjonal radiopeiling og ble vist noen telegraftekniske godbiter av Alf Bjerk-Danielsen.

Medlemsliste og medlemsnr.

I forrige nr. av Hallo Hallo lovet vi å komme med en medlemsliste denne gang. Det ser det ikke ut som vi rekker. Vi er i ferd med å legge hele medlemsregistret inn i en database som skal kunne lage lister, adresselapper mm. for oss. Imidlertid har vi som jobber med det (Tore og Haakon) hatt en del uventede problemer. Så det kommer til å ta litt lenger tid enn ventet. Men det kommer. (ha overbærenhet, vi er jo bare amatører). Imidlertid er det nå viktig at alle får sitt medlemsnr. Til bruk på Field-day. Derfor har vi påført dette for hånd på alle adresselappene. Ta vare på konvolutten eller noter nummeret et trygt sted. Hvis du har kastet konvolutten før du leser dette kan nummeret fåes ved å kontakte oss pr. telefon.

FIELD DAY

Førstkommende aktivitet blir vår Field-day, lørdag 28. mai kl. 0900-1500.

Vi tar med radioutstyr, fortrinnsvis fra krigen eller tidligere og rigger oss til under mastene på Tryvann radio like ved Holmenkollen. På forhånd skal vi ha rigget til et antennestreck mellom to av mastene og vil som hovedstasjon bruke "Berit"-settet. Et viktig mål er å få kontakt med England. (Vi har alarmert en rekke radioamatører der borte, ja i flere andre land også, bl. annet i USA). Vi kommer veksel-

vis til å kjøre 80m og 20m (3.508 Mhz og 14.080 Mhz) og kommer til å bruke telegrafi med kallesignalet LALD. (Se forøvrig forrige nr. for tids- og frekvensplan). Ellers vil også 2m og 70 cm amatørbåndene bli forsøkt med "antikt" utstyr. (145.550 og 433.550 Mhz). Fra Tryvannstårnet skulle vi jo rekke det meste av Øst-Norge. Til de som har lyst til å kontakte oss med AN/GRC-9 på 3.820 Mhz: Vi avsetter timen før selve starten, altså fra kl. 0800-0900 for innsjekk her. Ulisenserte og lisenserte medlemmer med slikt utstyr kan kalle oss opp da. Da må vanlige amatørsignaturer ikke brukes, men bokstavene N.R. + medlemsnr. (N.R. er en forkortelse av NRHF). Basestasjonen har kallesignalet N.R. 1. All trafikk på 3.820 Mhz vil bli med AM. For de som synes timen mellom 8 og 9 er for tidlig har vi også avsatt en 1/2 time noe senere: 1130-1200. Foreningen har fått laget QSL-kort, og de vi får kontakt med vil få tilsendt dette. Så oppfordrer vi de som kommer til å ta med gammelt utstyr for å bruke (hvis vi kan) eller for å vise det fram. VI TRENGER OGSÅ SÅ MANGE LISENSERTE OPERATØRER MED TELEGRAFIKUNNSKAP TIL Å BETJENE STASJONEN SOM MULIG. MØT OPP!

RADIOHISTORISK SEMINAR

NRHF vil i oktober holde et to-dagers seminar om illegal radiotjeneste under 2. verdenskrig.

Datoene blir 15. og 16. oktober som er lørdag og søndag og stedet blir Forsvarsmuseet, Akershus Festning i Oslo.

John Brown, konstruktøren av AMkII, BMkII, agentsettene som ble kalt "Berit" her til

lands, kommer over fra England. Han vil holde foredrag og vise lysbilder og demonstrere en rekke av disse settene. Vidre vil Bjørn Rørholt, kjent agent og radioekspert, holde foredrag om det som skjedde på norsk side. Vi får også foredrag av folk fra Linge-klubben og Hjemmefrontmuseet. I seminaret blir det god tid til omvisning i både Forsvarsmuseet og Hjemmefrontmuseet samt å få prate med og bli kjent med noen av de som deltok. Seminaret går fra kl. 1100 til 1800 begge dagene. Foreningen vil dekke John Brown's reise og opphold og vi er derfor nødt til å ta en seminaravgift. Den er på kr. 200,- hvis du melder deg på og betaler inn på vår postgirokonto nr. 2 36 02 79 innen 15. juni. Etter dette koster det kr. 300,-. Det vil bli servert varm mat begge dagene. Dette koster kr. 50,- pr. dag og må bestilles ved påmeldingen. Det er et begrenset antall plasser, så hvis dette er noe du vil være med på, så meld deg på med en gang.

AUKSJON

4.6.88

Starter kl. 1200 på Teknisk Museum. Vi har fått innmeldt 86 gjenstander, men regner med at det endelige tallet blir ca. 250. Det er full anledning til å komme med forhåndsbud på lista. Reglene blir som før: hvis forhåndsbud er høyest, reguleres det ned til 20% over nest høyeste bud. Forhåndsbud må være Tore Moe i hende innen torsdag 2.juni. Foreningen tar 10% kommisjon som kommer i tillegg til tilslagsprisen. Alle som bor i Oslo-området må levere sine gjenstander fredag kveld (3.6) i tidsrommet 1800-2000. De som kommer mer langveis fra kan levere

KATALOGEN

NRHF har satt igang det meget store arbeide med å lage en katalog over alle norskbygde kringkastingsmottagere. Katalogen baseres på ringpermprinsippet hvor vi sender ut løse blader til de som tegner seg som abonnenter på dette. Prisen er kr. 3,- pr. ark.

Katalogkomiteen har nå kommet meget godt igang med sitt arbeide. De første fem arkene er nå ferdige og styret har besluttet følgende: Alle medlemmer får denne gangen disse vedlagt sammen med medlemsbladet samt en postgiroinnbetalingsblankett på kr. 15,-. Vi oppfordrer alle til å gå på postkontoret og betale denne beskjedne sum for å dekke våre kostnader til trykking og porto. Antall innbetalinger vil gi oss det endelige svar på om prosjektet har livets rett eller ikke. Og for å si det som det er, så har responsen vært skuffende dårlig. Av ca. 200 medlemmer har bare 16 ! meldt sin interesse. Hvis det virkelig ikke er flere som synes dette har interesse må prosjektet desverre droppes. Foreningen har absolutt ikke økonomi til å påta seg trykkeomkostningene hvis nesten ingen vil kjøpe produktet. Denne første ordinære utsendelsen er derfor en prøveklut for hva som vidre vil skje.

De som nå betaler inn de 15 kronene blir regnet som abonnenter også på fremtidige ark (hvis prosjektet fortsetter). Vi regner da med at vi utsender 5-10 ark sammen med hver bladutsendelse. Det vil si 25-50 ark pr. år. Vi har ikke den fulle oversikt over hvor mange apparattyper som egentlig

har vært produsert her i landet, men det er nok nærmere 400. Derfor vil dette prosjektet nødvendigvis måtte gå over mange år. Hvilken takt vi legger oss på vil vi vurdere etter hvert. Vi må også vurdere om vi tar med de nyere apparatene. Foreløbig kan vi jo sette en grense ved 1960. Bak i dette nr. gir vi en liste på ca. 360 apparater. Av plasshensyn er Tandbergs og Radionettes senere modeller utelatt. Ca. 1/2-parten av modellene er avmerket med en X. Dette betyr at her har vi skjema. Vi sender derfor ut følgende appell: De som kan hjelpe katalogkomiteen med skjema o. l. bes kontakte Tor Marthinsen tlf. 033-68 044 i arbeidstiden. Vi ber også om hjelp til å kompettere listen som sådan. Meget verdifullt hadde det også vært hvis folk kunne merke av de modellene de selv har på en kopi av lista og sendt denne til Tor. (Adr. Postboks 61, 3101 Tønsberg). Dette med tanke på fotografering og senere studier.

Altså:

De vedlagte katalogsidene er slik arkene vil bli forutsatt at interessen virkelig er stor nok.

VI OPPFORDRER ALLE TIL Å STØTTE PROSJEKTET VED Å INNBETALE KR. 15,- OG DERMED BLI ABONENTER PÅ KATALOGSIDENE!

Katalogkomiteen består av:

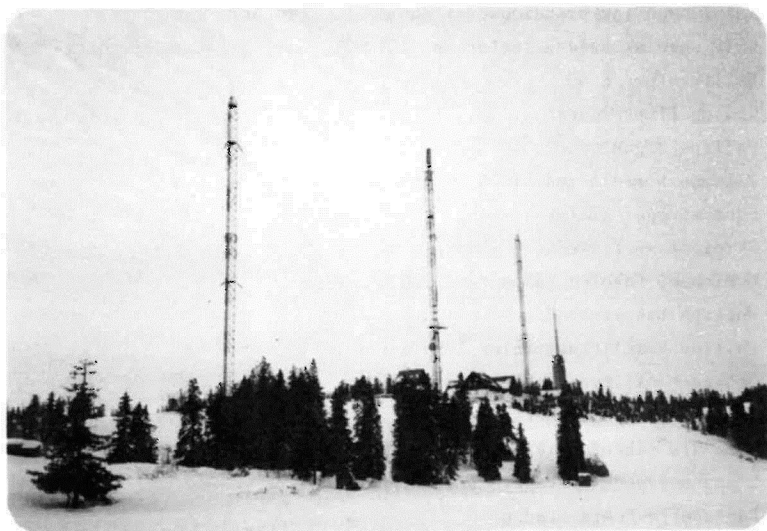
Tor Marthinsen, Trygve Berg, Jon H. Osgraf, Rolf Otterbech, Alf Bjerk Danielsen, Bjørn Lunde. (Trygve Berg ble uteglemt i forrige nr. Beklager. Red)

AUKSJONSLISTE

1. High frequency Receiver, mod. NC-46. Fabr. National, U.S.A.
Med stor skalæ. - Muligens litt defekt.
2. Modulasjonsforsterker, 5 rør + likeretter. Fabr. ukjent.
3. Auto-alarm, Class B Equipment. Fin stand. Fabr. Redifon, London
4. Antojonometer type PHM 21b. Importør: Nerlien. Fabr. Radiometer,
Kjøbenhavn.
5. Omformer (motor) 220-110 V. 0,14 kVA, 50 per. Transmotor, Kj.h.
6. Antenneforsterker for sender. Ukjent fabrikat.
7. Le Mar aggregat 12 Volt.
8. Range Finder, Receiver 2470 K. Fabr. Danbridge, Kjøbenhavn.
9. Høytaler i jernkasse, 4 Ohm. Ukjent fabrikat. O.K.
10. Antenneforsterker, 220 Volt. (Mangler 2 rør, RE 604). Telefunken.
11. Kontrollapparat type TS-34A/AP, 110 V, 50-1200 per. Amerikansk
fabrikat.
12. Rangefinder (uten kasse). Mange fine motstander og kondensatorer
13. Radic Receiver, type SR 31B. 150-4000 kc. Fabr. Standard Radiofab
14. Panel for telefonteknikk. ? Fabr. L.M. Ericsson, Sverige.
15. BEAT-frequency oscillator, type HO-12a 220 V. Fabr. Radiometer,
Stort, flott apparat. Kjøbenhavn.
16. Standard signalgenerator, type MS 15b 220 V. Fabr. Radiometer,
Stort, flott apparat. Kjøbenhavn.
17. Receiver, type STRIX N4. Fabrikat: Svenska Aktiebolaget Trådløs
Nødkallemottager. Telegrafi, Stockholm.
18. Receiver, type STRIX N4. Fabr. som ovenfor.
Nødkallemottager.
19. Redifon Receiver, Class B equipment, type R50 M RECR. Redifon,
London.
20. AC Power unit for R50 M Receiver. Fabr. Redifon Ltd., London.
21. Redifon Receiver, Class B equipment, type R50 M RECR. Redifon,
London.
22. AC Power unit for R50 M Receiver. Fabr. Redifon Ltd., London.
23. 8 stk. gamle transformatorer (i kartong).
24. 5 stk. gamle trafos og drosler (store) (i kartong).
25. Dynamotor (omformer), 5,6 V-210 V likespg., 7 A - 0,8 Amp.
Fabr.: Eigor, U.S.A.
26. Mobiltelefon SRA 600 D (ikke helt i orden).
27. Mobiltelefon SONAB (ikke helt i orden).
28. Transceiver SSB. Sommerkamp type FT-277, 220 Volt. (Schweiz).
Nettdel defekt, ellers O.K.
29. Et enkelt spoleapparat for tråd.
30. Ultra High frequency Signalgenerator, type 804-CS2, 115 Volts.
U.S.N. - N.A.F. Flott apparat i mahogny kasse. Federal Mfg.,
New York.
31. Kraftig Selen-likeretter, 2-12 V, 6 A Litt defekt. Standard Tele:
32. Philips radio fra 1936. Noe mangler, men pent kabinett i tre.

33. Liten radio, uten skala, men den spiller ! RA 113 U.
34. Skipsforsterker m 6 rør. For 90 V likespg. O.K. Elektrofon.
35. 1 kartong med div. gamle tidsskrifter.
36. Redifon mottager m/power.
37. Tandberg båndopptaker for språklaboratorier.
38. TV-monitor NRK m/rør.
39. RC 109/GRC mottager
40. "ALT I ETT", SR/EB mottager m/skapedør 1930 (se HH nr.3/86 s.13)
41. Philips oscilloscope 1940
41. Ex-tysk batterilader, veggmodell
42. Tektronix dobbeltstrålescope, 60-årene, datidens "Rolls Royce".
43. Standard radiomottager "Koksboksen"
44. Lyspære 5/21 kW !! , diameter ca. 20 cm.
45. Bok: "Telefonen 100 år".
46. Ex-tysk kortbølgesender, type SK-10, meget pen.
47. Ex-tysk kunstantenne, type PKA.2 også meget pen.
48. Svensk reiseradio, Centrum 1933
49. Telefunken lakkplateinnspillingsmaskin (motor mangler)
50. Gml. engelsk bordhøytaler ca. 1930-32
51. Hallicrafter S-40
52. Wow og fluttermeter
53. Philips signalgenerator
54. 2-lampers radio mod. 1925, replika.
55. Hjemmebygget amatør-mottager
56. Skipsmottager, Redifon R50M
57. McMichael Engelsk salongradio 1935
58. Philips bakelitradio 940A
59. Philips bakelitt høytaler 1929 m/radio
60. Ombygget militær kortbølgeradio
61. Brøel & Kjør audiometer m/skriver
62. 3-kanals mikrofoni-mikser m/rør
63. 2 amatørbyggde mottagere fra krigen
64. Radionette Kompassradio
65. Engelskbygd mellombølge lokalradio
66. Gml. engelsk høytaler i kasse
67. Huldra 2, lys bjerk
68. Kolster Brandes 1936 i org. pappeske
69. Småen krystallapparat
70. Signalgenerator Clough-Brengle i koffert 1937
71. Fransk rørprøver Lampemetre 422 " "

- 72. Weston rørprøver i koffert, 1937
- 73. Tysk universalinstr. m/2 instr " "
- 74. Taylor rørvoltmeter 171 A
- 75. " wobulator 260A
- 76. Antenneforsterker
- 77. Frekvensstandard
- 78. Taylor rørprøver 47A
- 79. Radiometer målesender MS11E
- 80. Elektrokontroll Q-meter 109
- 81. Taylor sweepgenerator 130 A
- 82. Ex-tysk mottager, TornEb
- 83. Lf-generator ca 1946
- 84. Leybold oscilloscope, nesten ubrukt.
- 85. Hf-generator, General Radio
- 86. Wandel & Goltermann frekvensmåler, analog ca. 1946



De tre gamle mastene til LCH (Kristiania Radio) fra 1920.

Bildet er tatt i 1988 og viser Tryvann Radio slik den er i dag. Den opprinnelige stasjonen hadde mekanisk generator fra Telefunken på ca. 8000 Hz som ble doblet og triplet før det gikk ut på antenna. Mastene blir antagelig demontert i år, så det var på høy tid at vi fikk låne dem til vår Field-day.

VI BANKER PÅ HOS: Håkon Fjellhaug
ADRESSE: Steinkjær.
HOBBY: Radiot.

I embeds medfør får jeg endel reising rundt om i landet, og da er det jo naturlig at man prøver å oppsøke sine likesinnede, framfor å vannsmekte på et ensomt hotellrom.

Denne gangen skulle jeg på en service tur til Steinkjær, Mosjøen og Mo i Rana. Første stopp med overnatting var Steinkjær. Dermed var det gitt av seg selv, det måtte bli Håkon Fjellhaug, som er et relativt nytt medlem i foreningen. Første gang jeg hørte om Håkon var i en artikkel i Adresseavisen i Trondhjem, med bilde av ham omgitt av sine kjære radioer, og med overskriften:

"Jeg kan ikke leve uten radioene, en festligere hobby kan man ikke ha." Denne overskriften har jeg klippet ut og limt opp på døra mi til hobbyrommet, så dette er jo noe som rammer en gammel radiot midt i hjertetota.

Som sagt, så gjort, jeg ringte Håkon fra hotellrommet og presen-terte meg, og spurte om det var mulig å få komme hjem til ham og ta en titt i kjelleren hans, og en prat. Jo, jeg var hjertelig velkommen. Etter å ha tatt et bad etter bilturen fra Oslo, kjørte jeg avgårde til den oppgitte adresse som faktisk lå 5 min. fra hotellet. Håkon bor på en høyde bak Steinkjersannan militær leir. Jeg ble møtt på trappa av en smilende, røsslig kar som raget godt i terrenget. Jeg ble umiddelbart tatt med ned i kjelleren, og allerede i trappa ned kjente jeg på lukta hva som skjulte seg her, gamle radioer. Og hvilke mengder. Oppetter alle vegger var det stablet radioer, fra gulv til tak. Alt fra krystallapparater og gamle 3 lampers, til nyere transistor apparater, grammafoner og forsterkere, og ikke å forglemme, et meget stort reservedels lager, bla. en skuff full av alle slags knapper. Aldri har jeg sett så mye løsdeler på en gang.

Av samlingen var det etpar apparater jeg ikke har sett så ofte; Tandberg Batterisuper og den første firkantete Kurer, atpåtill i original brun Unica koffert. Etter å ha gått gjennom alle kjellerrommene opptil flere ganger for å være sikker på å få med seg alt sammen, gikk vi opp og fikk oss en hyggelig prat på kjøkkenet. Håkon er nå 72 år og pensjonert, og har derfor god tid til å stille med hobbyen sin. Av yrke var han skomaker i over 30 år i militærleiren. Av radio-teknisk utdannelse tok han et kurs ved Norsk Korrespondanse Skole før krigen. Ellers er han selvlært. Han reparerer alt mulig. Han har også god tillgang på gamle radioer, fordi han har en bekjent som jobber på byens søppelplass, og vi vet jo hva som ofte havner der.

Han har også vært med på å lage til en utstilling på Steinkjær Museum, som holder til i den gamle Fylkesmanns boligen som ligger ved E6 rett nord ut av byen, ved kirken på toppen.

Der har de innredet et gammelt skomakerverksted, og i rommet ved siden av viser de skomakerens hobby; 30 gamle radioer, krystallapparater, lamperadioer, samt en god del annet, som også viser utviklingen på dette område. Dette museet har åpent hver Søndag hele året, men om sommeren er det åpent hver dag. Så er du på de kanter ta en tur innom. Håkon har jobben som omviser hver Søndag. Han tar også gjerne en omvisning hjemme også. Skulle du ha med noe å bytte bort, er han villig til en byttehandel også.

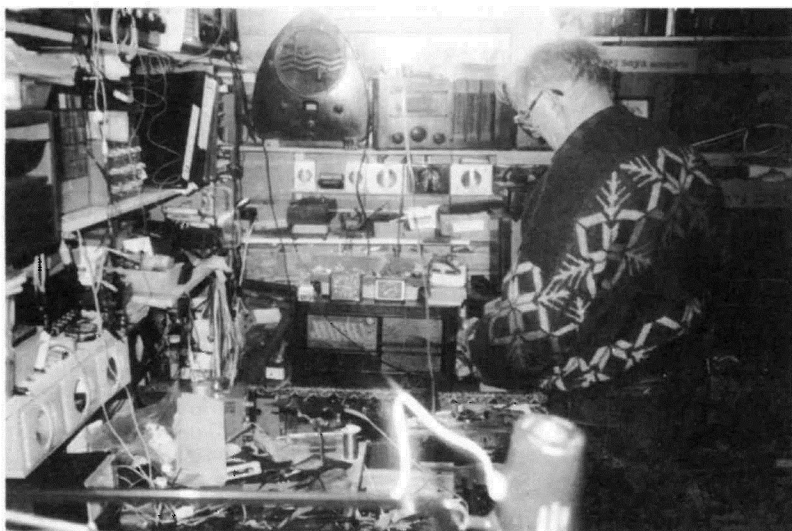
Desverre går klokka altfor fort i hyggelig lag, så da den ble 1/2 11 var det best å komme seg på hotelrommet igjen, som ikke hadde en ordentlig radio engang, bare en høyttaler med 2 programvalg. Så da så.

Tor van der Lende.



Her har vi Håkon Fjellhaug
himsel.

Bildene viser et lite utvalg
av de apparatene og raritetene
han har kjelleren sin full
av.



EN RADIOHISTORIE

Av Tor van der Lende

Jeg har en bekjent i Sverige som driver en liten "antik affär" på fritiden, og som jeg av og til tar en tur til når han ringer og gir beskjed om at han har kommet over diverse interessante ting for meg. En gang i fjor høst ringte han og fortalte at han hadde fått inn 3 krystall apparater, en tutgrammofon og en liten lommegrammofon.

Da jeg omsider hadde fått skrappt sammen noen kroner, dro kona og jeg nedover en fredag etter arbeidstid. Vi hadde bestilt overnatting i Göteborg.

Etter å ha kjørt en 8-10 mil lørdag morgen, kom vi fram til Kjell (men jeg sier ikke hvor, han er min)

Det var et hjertelig gjensyn, og etter en lang prat skulle gjennstandene undersøkes. De 3 krystall-apparatene var lstk. AEG i en skrå metall kasse, detektoren manglet, som så ofte. Det andre var tydelig hjemmelaget og i en noe sjåber forfatning, tre eske med sort toppplate og en knapp til variometer. Her manglet også detektoren.

Det 3dje var aldeles ikke noe krystall-apparat i det hele tatt. Det var jammen en enlampers i eikekasse og med plass til en rekke med 4,5v lommelyktbatterier i serie for anodespenning. En ganske snerten sak. Lommegrammofonen var en COLIBRI, av utseende som et lite flatt fotoapparat av foldetypen. Desverre var et tannhjul i bakelitt oppspist i tennene, men dog allikevel, et slikt tannhjul kan jo dukke opp senere. Så langt var handelen grei.

Tutgrammofonen var en flott sak, med rød tut i originallakk og meget pen, og ellers helt strøken. Desverre ble den for dyr for meg. Han hadde gitt ganske mye for den selv, og derfor kunne ikke prisen bli lavere enn 3400-. I dyreste laget for meg når jeg sammenligner med andre tut gramfoner jeg har kjøpt i Sverige for en 1000lapp mindre. Så denne gangen ble det ingen tut på meg. Men Kjell hadde mye annet rart og artig. Det ble endel 78 plater, og så fant jeg noe som senere kanskje kan bli et bytteobjekt, nemlig en liten gammel munnladningspistol med 2 løp ved siden av hverandre og med tennnpler og utvendige haener.

Den var ganske god og rusten, og ellers i slett forfatning, men den vil sikkert være ok på en vegg. Den ble min for 150-.

Etter en del mere prat og snusing rundt i butikken, satte vi kursen hjemover igjen.



AEG, og 1 lamper'n.

En tid senere ser jeg i Markedsplassen et krystallapparat til salgs. Jeg ringer opp og det er en kar utenfor Porsgrunn som sier han har et gammelt apparat som det står "Elektrisk Brandur" på. Hva i huleste kunne nå dette være? Etter litt mere prat er jeg like klok. Det viser seg at han samler på gamle våpen til kjeller stua. Jeg foreslår et bytte med den gamle pistolen jeg kjøpte av Kjell. Det kunne vi godt, sa han, men han ville se den først, og eventuelt ha et lite mellomlegg hvis verdien av pistolen ikke var så stor, jeg hadde på forhånd antydnet en pris på krystall apparatet på 4-5-600-. Så han sendte apparatet til meg og jeg sendte pistolen til han. Den dagen jeg dro på postkontoret for å hente pakka, var jeg veldig spent. Da jeg åpner pakka får jeg meg en gledelig overraskelse, det er jammen et "Onkel B" fra Elektrisk Bureau, som ved en feil-lesning var blitt til Brandur.

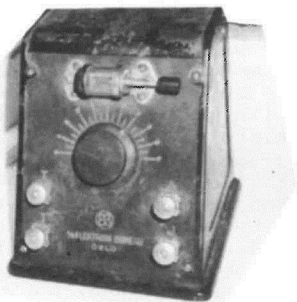
Dette var snadder. Detektoren var også tilstede. Kassa var noe rustflekkelig, men litt fint smergelpapir og sort matt spraylakk ordner den saken.

Et par dager senere ringer typen og sier han vil beholde pistolen, men vil ha et mellomlegg på 300-, da han hadde fått taksert pistolen til ca. 300-kr. Dette syntes jeg var helt ok. Dermed hadde jeg fått meg en "Onkel B" til samlingen min som totalt hadde kostet meg 450-.

Slett ikke verst. På tampen kan jeg nevne at ca. 3 uker før jul, ringte en kar og sa han hadde et EB. krystallapparat med tuthøytaler ??? tilsalgs. Jeg dro opp dit og jammen var det ikke en "Onkel B" dette også, men ved nærmere ettersyn var det en annen utgave, med forlengelse spole plugget inn på fronten. Høytaleren viste seg ved senere lakkfjerning

å være en "AMIGO". Jeg fikk kjøpt hele stasen for 500 kr. Det viste seg også å være brudd i viklingen på høytaleren, men den er allerede viklet om.

Tilslutt kan jeg nevne at Kjell skrev til meg til jul og fortalte at han hadde fått inn 2 helt som nye katedral radioer og et par krystall apparater, hvorav det ene var rundt, med spolen viklet utenpå, og på høykant med detektoren på toppen. Så i skolevinterferien setter vi kursen mot Sverige igjen, men det blir en annen historie.



"ONKEL B".

C E E B E E

TRADE MARK.



**FREM-
TIDENS
KRYSTAL**

Rækkevidde
180 km.
Enhvert punkt
garanteres ful-
somt.
Garantert i 12
måneder.

Verdens bedste Krystal

CONCITE

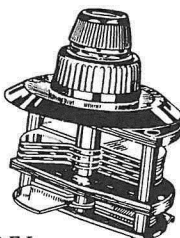
REGV

Uddrag av «Popular Wireless» 14. febr. 1925: «Vi undersøkte nylig en prøve av «Concite», et krystal som fremstilles av Dr. h. c. Conradi & Braun, Ltd., 52 Theobald's Road, W. C. Det er en udmerket likeretter og er fulsomt og stabil. Det fungerer i udmerket i enkle krystal mottagere og kan trygt anvendes i alle lampe-krystalsammensætn.»

CONRADI & BRAUN LTD.
52, THEOBALD'S ROAD, LONDON, ENGLAND.
Eneagenturet er ledig for et anset firma.

**NEDSAT
PRIS!**

Solid
utførelse.



**NEDSAT
PRIS!**

Let og
behagelig gang.

VARIABEL

KONDENSATOR

Vi ansætter agenter
over hele landet for salg av vore
radioapparater.

Skriv efter betingelser og kataloger
og disse skal bli tilstillet Dem omg.

Elektrisk Apparatindustri

OSLO
Raadhusgt. 30. Tel. 25152.

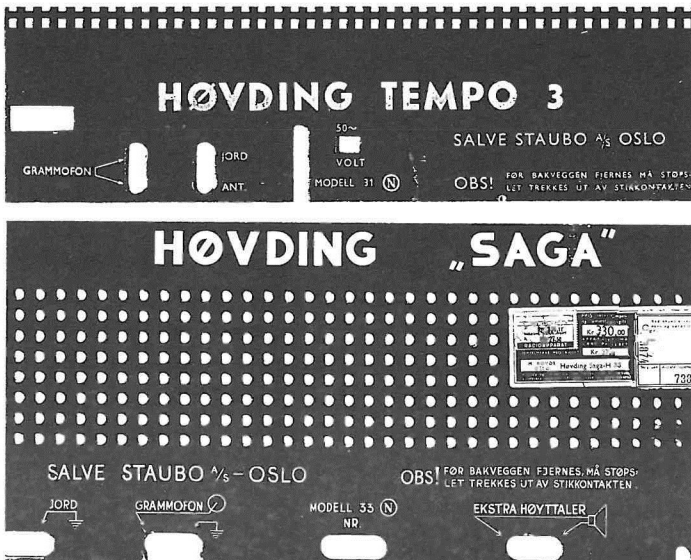
OLGA PROSJEKTET

av Erling Langemyr, LA3BI

Etter at vi nå har fått laget opp chassiser som en del av medlemmene har bestilt, vil vi i 3 artikler fremover nærmere beskrive kraftforsyningen, senderen og mottakeren. Dette blir gjort da jeg har fått henvendelser om detaljer som ikke har kommet frem i de foregående artiklene. For å nevne prisen så kom chassise på kr. 450,- pr stk ferdig kappet og bukket med ett sett tegninger. Dersom det er flere som ønsker å delta i byggeprosjektet, er det bare til å si fra. Chassise er laget identisk med den originale utgaven av OLGA som jeg har lånt, riktig bra ser de ut. Først til rettelsene. Frontplatene og selve chassise ble ikke laget i galvanisert stål, men i sink. De

chassise som er levert er da også laget i sink, slik at hulltagning og boring går greit. Rammen ble derimot laget i stål, men denne er av bekvemmelighetsgrunner også laget i sink. Den kan da loddessammen. Rammen ble så lakkert i samme farge som frontplatene.

Så over til komponentene til kraftforsyningen. Jeg var så heldig å ha to kringkastningsmottakere som ble produsert av Salve Staubo A/S, en HØVDING TEMPO 3 og en HØVDING "SAGA", som begge to var slakteferdige. På en måte var dette synd, men på en annen måte måtte jeg ha deler til prosjektet. Kabinettene til disse mottakerne var ikke representative for en samler med respekt for seg selv.



Vi begynner med strømtilførselen. Fra TEMPO 3 tok jeg støpsel og ledning samt rørholderen som skal bygges inn i en sylinder av sink eller aluminium. Rørholderen fra denne mottakeren er mer solide enn de originale som ble benyttet. De var flate og laget i presstoff, og hadde ingen stålplate for befestigelse til chassiset. Den lille sylindere som har en diameter på 35 mm og en høyde på 30 mm med et inntak for nettleiingen gjennom en gummigjennomføring, fant jeg i "SAGA". Den hadde vært brukt rundt en liten trimmespole. Så var det sokkelen på frontplaten som skal ta imot nettspenningen. Her knuste jeg et rør og fikk dreiet av sokkelen slik at høyden ble 10 mm. I senter ble det boret et 3,2 mm hull for feste til frontplaten ved hjelp av en 3 mm skrue med mutter. De to hullene som tilførselsledningene til transformatoren benytter er ikke utstyrt med gummigjennomføringer. Får man plass er det vel best å bruke slike. Transformatoren tok jeg fra TEMPO 3 og var en riktig solid sak. Den har primærviklinger for 130, 150 og 230 V. OLGA hadde også 110 V. Karusellen, dvs. nettdelerselen har ikke klart å finne originalt, så jeg benyttet den som var på TEMPO 3. Hullet for denne passer med det originale, dvs. 35 mm, slik at dersom jeg siden får tak i denne, er det lett å skifte. Som holder for karusellen benyttet jeg en rørholder fra TEMPO 3. Denne monterte jeg 10 mm fra frontplaten vha. 2 stk. distansestykker. Transformatoren gir 2x350 V, samt 6,3 V for glødingen. Den har også 5 V som

ikke benyttes. Mht. vibratorkoblingen så har jeg ikke funnet noen trafo som passer til formålet. Jeg fant en holder for denne i junk-boksen og har montert denne med to gummigjennomføringer som vibrasjonsepere. Vibratoren er 4 pins 6 V og ble benyttet i NRS-100, den grønne kassa. Dersom du har en trafo hvor vibratorkoblingen kan benyttes, må du huske på å ta ut vibratoren når du skal benytte nettdrift, hvis ikke brenner du vibratoren opp. Drosselen har foreningen tilsalgs og prisen er kr. 30,-. Rørsokkelen fra 6X5 tok jeg også fra TEMPO 3. En brukbar elektrolyttkondensator på 2x16 µF, 450 V kan kanskje være vanskelig å få tak i. Man kan imidlertid ta en defekt kondensator, varme den opp i varmt vann og ta innmaten ut vha. en korketrekker som har to blader. Så kan nye små kondensatorer settes inn og det hele smeltes sammen igjen med bek. Skalalampen på 6,3V som kobles til midtuttaket holdes på plass av en gummigjennomføring med innvendig diameter på 10 mm. Til selve strømuttaket for like- retteren ble det benyttet en rørholder som før nevnt. Uttaket har nå ca. 500 V DC og 6,3 V AC. Ellers ble det benyttet 4 stk kondensatorer på 0,05 µF og 1 stk på 0,03, ifølge skjemaet. Alle komponentene ble festet til chassiset og frontplaten med 3 mm jernskruer med kappede hoder og sekskantmuttere. Underlagsskiver ble ikke benyttet unntagen til feste av sokkelen for vibratoren. Skruene ble plukket fra TEMPO 3 OG "SAGA". Til å skru sammen selve chassiset ble det brukt 3,5 mm plateskruer, disse også med

koppede hoder, i stål som ikke var galvaniserte eller forniklede. (sorte) Disse fant jeg på "SAGA". Ledninger og koblingslister tok jeg også fra de to mottakerne, slik at alt skulle se antikt ut.

Frontplaten ble lakkert og det nærmeste jeg kom mht. fargen var Flush Auto Spray Mercedes 190 Graphitgrau. Den er blank men kan mattes ned med stålull. Gjør en prøve først. Frontplatene var ikke grunnet, men jeg slipte med et fint vannslipepapir for å matte overflaten.

Ellers har jeg fått en del henvendelser om kofferten, da det nå er loppemarkedstider. Det var en brun eller sort pappkoffert. Noen var spesiallaget med lysmålene 28,5 x 52 cm, med en dybde på 12 cm. Den er litt lengre og har plass

for reserverør, hodetelefoner og morse-nøkkel enn en standard koffert med lysmålene 28,5 x 46,5 cm. Ellers så vi av fotografiet fra Hjemmefrontmuseet at bredden er større enn selve fronten på OLGA. Det fantes varianter.

Vi har funnet en leverandør av rørene, og en pakke vil innholde 1 stk. 6X5, 6I6G, 6C8G og 2 stk. ECH 21. Prisen for denne blir ca. kr. 380,-. Denne er dessverre høy, men ECH 21 har et høyt prisnivå med kr. 130,- pr stk. Dersom du ønsker hele pakken eller deler av denne kontakt meg. Vi kan også skaffe 6K7G og 6K8G til en rimelig pris, dersom denne motakkerkonstruksjonen ønskes benyttet.

I neste artikkel vil vi se på hvorledes vi finner deler til senderen. Inntil da, lykke til med kraftforsyningen.



Litt om etterligninger - Replicas.

I referatet fra generalforsamlingen den 4. februar i år tar styret fatt i dem som bevisst prøver å selge eller bytte bort forfalskninger, uten å gjøre motparten oppmerksom på dette. Jeg vet ikke om dette er noe stort problem i Norge, men i en amerikansk bok om radiorør leste jeg for noen år siden at det er blitt laget etterligninger av eldre rørtyper, uten at kjøperen er blitt gjort oppmerksom på dette, men kunde tro det var originale rør. Det var her jeg for første gang så uttrykket "Replica" nevnt, og forfatteren av boken mente bestemt at alle etterligninger måtte merkes med dette ord. Om det eksisterer noen lov om dette vet jeg ikke, men sund moral tilsier jo at man går redelig frem i handel ogandel, som Tor van der Lende refererer i "Hallo Hallo" nr. 1/1988.

Ute i Europa lages det nå etterligninger av både gamle radioer og grammofoner m.m. En erfaren samler vil som regel ganske snart finne det ut, om det er en etterligning han holder i sine hender, mens derimot en nybegynner kan bli narret. Så kan jeg fortelle en liten historie:

For vel et år siden var jeg på en radio-samlerbørs i Frankfurt og traff der bl.a. en kjenning fra Berlin, som jeg hadde handlet med før. Blandt forskjellige ting han hadde til salgs var også et NORA krystallapparat, som jeg falt for. Det så gammelt og originalt ut, og det hadde også det karakteristiske NORA-fabrikkmerket (et parallellogram med bokstavene inni). Prisen var også "original", 200 Mark (nesten 800 kroner). Berlinereren var imidlertid ærlig, og sa straks til meg, da han skjønnte jeg var interessert: "Det er en Replica", og så viste han meg at ordet "Replica" var preget inn i bunnen av apparatet, slik at det ikke kunde fjernes. Slik burde jo alle slike apparater være merket!

Jeg kjøpte apparatet, og gikk ut for å legge det i bilen. Da jeg kom inn i lokalet igjen, kvakk jeg til, for der sto det på selgerens bord et nytt, akkurat maken NORA krystallapparat. - Men så måtte jeg le! Det er klart at han hadde flere eksemplarer av dette apparat med for salg, men. smart som han er, tok han frem bare ett ad gangen, og det hadde han jo full rett til. Et eventuelt originalt NORA krystallapparat vilde ha kostet flere tusen kroner idag, rent bortsett fra at et slikt er det omtrent umulig å få tak i.

Bør vi ikke arbeide for å få til en lov om at alle etterligninger skal merkes med ordet "Replica", slik at alle kan forstå hva slags apparat det dreier seg om. Etter som tiden går, vil det sikkert dukke opp flere etterligninger i vår vei, eller kanskje tilmed forfalskninger, så vær våkne, kjære samlervenner!

Inf. K. Rasm.

DA HAR DU EN HOBBY ...

av Vidar Finnstuen

I begynnelsen var Tandberg og en pappbit...

- 6. mai 1960 konfirmasjonen, presangen fra mor og far, en Tandberg båndopptager T.2. skulle bli forløper til en hobby som har utviklet seg....

Denne vidundermaskinen som hadde "alt". Jeg kunne høre min egen stemme, lage min lille private radio. Jeg kunne synge sanger og applaudere meg selv ved hjelp av en pappbit, som jeg plasserte foran utviskerhodet. En forløper for Sound on Sound.

Kurer'n og Tandber'n, venner med sjel.

- Radioteatret sender... hvor ofte har ikke disse spennende ordene strømmet gjennom radioen. Stemmer som satte fantasien i store svingninger der og da.

- Nettopp der og da, men hvis jeg ikke var hjemme, eller ved en radio? Da mistet jeg en episode! Tandber'n var tingen. - Ved gjenhør oppdaget jeg at stykket "så" helt annerledes ut - stemmene, lydene, det var en sterkere og rikere opplevelse ved 2. og 3. gangs gjenhør! - Jeg begynte å samle på hørespill! "Du er helt klin kokkos" sa kameraten min. "Du vet jo hvem som er morderen!" Jada, men det var ikke poenget. - Det var spillet, dramatiseringen, stemmene, musikken, lydene, atmosfæren, som ble en fornyet opplevelse.

Hvem var mennene bak disse stemmene? Hvordan så de ut? - Jeg måtte prøve dette spennende medium. Korte noveller med ferdig dialog ble spilt inn sammen med gode venner. Sakte, men sikkert fikk

jeg litt tak på dette med klipping og redigering.

Biotex og herlige "Gærninger"

- Tiden gikk. Den gamle T.2 byttet plass med en 1200X en 9000X og en 10XD. - Jeg oppsøkte fagfolk og studioer for å få mer kunnskap om lydbåndets mange muligheter. Ble kjent med flere som hadde lyd som hobby og hørespill som samleobjekt.

Gjennom en annonse kom jeg i kontakt med Jon H. Osgraf. Han satte meg i forbindelse med NRHF. Der ble jeg kjent med Tor van der Lende, som spilte gitar med kjeiva, med Jens Haftorn som samlet på Tandbergmodeller og vasket hele drivverk og innmat i varmt vann og biotex!! Denne unike foreningen som samler alle samlere, - av radioer, platespillere, likerettere, rør og dioder og jeg vet ikke hva. Herlig!

Teac, skjøtetape og båndsalat.

Gjennom foreningen kom jeg i kontakt med et A.V. studio, som hadde en gammel Teac A 3400 4-spor til salgs. Maskinen sto på et lager, nedstøvet og sliten. - Den hadde sett bedre dager. Teac'en ble min for en ikke ubetydelig sum, men den måtte restaureres en smule. Kan Jens bruke biotex, kan jeg - Maskinen ble renset og justert etter beste evne, og var klar for den første store oppgaven - et oppdrag for en fri teatergruppe som skulle ha kontentum til "Sitt ikke der å dø". - De skulle ha

1 og en 1/2 time med amerikansk T-bane lyd! Hvordan hørtes det ut? - Jeg rustet meg ut med en gammel batteridrevet ITT kassettspiller, walk-man høretelefoner og en stor tung Davoli mic. fra 1960, kjøpt på loppis for kr. 10,-. Iført dette utstyret satte jeg meg på Ekebergbanen.

- Bakerst på trikken satt en lett forvirret optimist og tok opp lyd.

- Vel hjemme igjen etter 4-5 timer måtte opptaket over på 3/4" tape for redigering. Men akk, den gamle ITT spilleren hadde laget båndsalat av en kassett, så det var bare å starte på nytt.

Tandberg 11 og hjemmelaget "Neumannkanon"

Om sider ble det T-bane lyd, riktig bra også, for jeg fikk flere oppdrag for teatergrupper og nærradioer. Utstyret mitt ble etter hvert supplert med en Teac A 7030 GSL, og en eccolett Dynacord bånddrevet ekkomaskin fra 1961, Telrad Romklangfjær og en hjemmelaget mixerboks (T. van der Lende). En gammel Chicago Webster ståltrådoptager var også i bruk. - Kravet til en batteridrevet båndmaskin ble større og større. En venn på Hamar hadde tilfeldigvis en T.B.11 liggende i et kott. - Biotex, avmagnetisering og justering igjen. Elver'n var i toppform! - Spørsmål om å lage opptak av teaterforestillinger og bakgrunnslyd til samme ble mange. Jeg hadde jo bare dette som hobby, så helgene ble full-booket med lydopptak. Nå måtte jeg skaffe meg bedre mikrofoner. Der gamle Davolien, Turner'n, Shur'n og en hjemmelaget "Neumannkanon" hadde så forskjellige karakteristikk at det måtte noe nytt til. Valget falt på H.K.G. Kondensator C 45 E.B. med

N6 2E. Phantom powering unit. Nå begynte det å svinge her. Jeg forhandlet med kona om å innrede et hjemmestudio. Hun ble mer og mer innvolvert, og "dilla" nådde henne også.

Key boards og hestehover.

- Den etter hvert stigende kontakten med teatermiljøet førte til at den gamle drømmen om å lage et helprofft hørespill nå så ut til å kunne realiseres. - Det ville bli dyrt, - men... lenge leve entusiasmen. Instruktør Bente Lavik, tente på ideen om å dramatisere en av de mange historiene om mesterdetektiven Knut Gribb. - Min gode venn Ivar D. Knutsen fant "Redselen i skogen" av Sverre Vegenor, dramatiserte den og optimistiske Norsk Lyd og Atmosfæreproduksjoner var et faktum. Justeringer og en del småinnkjøp til hjemmestudioet ble foretatt. Vi var enige om å lage alt sammen, musikk, lyder (kontentum) og dialog opptak hjemme hos meg i mitt restaurerte lydstudio. - Jeg kontaktet en musikervenn, keyboardspesialisten og Norges største en-manns orkester Morten Golten. Han var "fyr og flamme". "Skrive musikk til den godeektiv-helten Knut Gribb?", "Ja det skal bli morro" sa han. - Så var det bakgrunnslyder, det var mye vi trengte; tog, kjerrehjul, peisild, skudd, hundebjeff, fuglesang, vind for å nevne noe. - T.B. 11 og jeg ble perlevenner. "Alfred" som jeg kalte den, var med over alt. Sommerferien gikk med til opptak av utelyd. I Løten traff jeg en bonde som hadde hest og kjerre. Det er ikke så vanlig i dag nemlig. - Poul Nordvold stilte opp med fjordingen "Pirill" og en karjol

en dag i slottonna.

Brunst og fluer på nål.

Kona og jeg reiste land og strand rundt med stive ører, den gamle hjemmelagde "neumannkanonen", en Turner 066 L og Agfa bånd i kofferten. - Hestevrinsk hadde jeg ikke fått opp enda. Flaksen var på min side. På Lodsby gård i Lørenskog fikk jeg tips om en hingst som skulle bedekke ei hoppe. - Hingsten sto på stallen og vrinsket så det var en fryd for øret i påvente av begivenheten. - Det var derimot et par små problemer som dukket opp. Stallen var full av skuelystne og en kraftig friskluftsvifte dundret brutalt på veggen. - Hva gjør jeg ?

- Ingen brydde seg om en forstyrret lyd-mann som trippa rundt og så ut som Reodor Felgen. - Hellet sto meg bi igjen. Hoppa ankom i en diger lastebil og alle skuelystne ble med ett opptatt av den og stallen ble tom på et øyeblikk. Bare den bråkete vifta..., men se der, en bryter! Jeg klatret i vill fart opp på veggen - klikk - stillhet. - Hingsten hylte i brunst, "Alfred" og Turner'n var i full beredskap. I 90 sekunder hadde jeg alt for meg selv!

- Hvordan skulle jeg ta opp fluesurr uten for mye ekstrastøy? I et gammelt uthus spiddet jeg 6 fluer på nåler, satte alle på ei fjæl under ei dyne, og vips, fluesurr de luxe! (sorry og takk for hjelpen).

-----som du er blitt Glad i

O.B.O.S. og "Redsel i skogen"

- Omsider ble bakgrunnslyden tapet. Vi måtte få med profesjonelle skuespillere

til prosjektet vårt. Jeg tenkte at du får ikke annet enn et nei, hvorfor ikke spørre?

Erik Hivju har en stemme og spillestil jeg var meget fascinert av. Han måtte vi få i rollen som Knut Gribb. Med lett skjelvende stemme i telefonen forklarte jeg litt om min bakgrunn og idé, spurte om han kunne tenke seg å være med på å lage et hørespill på kassett om mester-detektiven Knut Gribb ? - Svaret var et begeistret : " Det hørtes artig ut, når kan vi begynne ?" - Siden snakket jeg med Rolf Arly Lund, Rolf Søder, Roy Bjørnstad, Lieselotte Holmene, Johannes Eckhoff, Frank Robert, Johannes Joner og Are Storstein. Alle ville være med på dette etter hvert enestående prosjekt. Axel Amlie, stemmen fra filmavisen stilte som annon-sør og opptakene kunne begynne. 3 år gikk fra den første forsiktige tanken ble kastet fram og til jeg i dag kan holde det ferdige resultat i hånden. Et en times hørespill, tatt opp på Teac A3400 4 spor i en O.B.O.S. leilighet på Nordstrand. - Kassetten er til salgs i et beskjedent antall for kr. 95,-.

Skriv eller ring til:

Vidar Finnstun

Nyquistveien 6 A

1176 Oslo 11, tlf. 02-29 58 45.



ANBEFALES !!

(red)

FULLER PHONE

av Louis Meulstee

For omtrent 30 år siden var det ikke så uvanlig å komme over et underlig engelsk linjeinstrument hos surplusforhandlerne som solgte militært overskuddsmateriell. Da ingen viste hvordan det skulle brukes og settets navn ("Fullerphone Mk VI" står det på skiltet) var ukjent ble de fleste av disse apparatene kanibalisert for å finne nyttige deler.

For noen år siden, under et opphold på the Royal Signals Museum i England, kom jeg over noen håndbøker som beskrev bruken og arbeidsprinsippet til disse instrumentene. Min interesse ble snart tent, og vidre undersøkelser bragte mange detaljer og uventede muligheter for dette lille instrumentet fram i lyset. Det er ganske bemerkelsesverdig at telegrafi-historien ikke nevner Fullerphone.

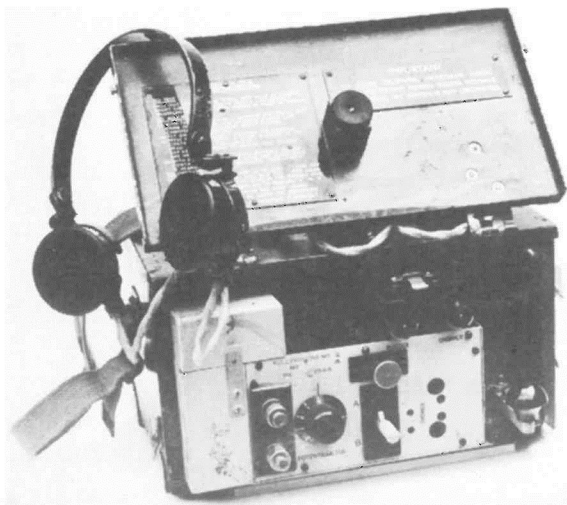
1915... ved vestfronten kjempet hærene skyttergravskrig. Samband mellom frem-skutte poster ved fronten og hovedkvarteret gikk hovedsakelig over telegraf og telefon, forbundet med enkel linje og jord. I løpet av sommeren det året var tyskerne usedvanlig velorientert om de alliertes planer. Det ble mistanke om spionasje, men i løpet av høsten ble det åpenbart at induksjon fra kablene førte til omfattende avlytting av signalene. Eksperimenter som ble gjort av de allierte etterlot ingen tvil om årsaken til lekkasjen: en lang kabelsløyfe eller to jordplugger viste seg å være tilstrekkelig for å oppfange mye verdifull informasjon. (Konsekvensene av denne overhøringen ble ikke forstått av engelskmennene før i 1916 da de med

Fig. 1

Fullerphone MkV, tropikalisert utgave av 2.verdenskrigs standard apparat.

På kontrollpanelet sitter linje-tilkoblingene, snu-vender og telefonsokkelen.

Morsenøkkelen sitter på høyre side av apparatet. Summeren glir inn på plass øverst til høyre.



store tap erobret en landsby i Somme og oppdaget at fienden hadde avlyttet deler av angrepsordrene som ble sendt over telefon i klartekst! Dette ga fienden god tid til å forberede angrepet.) Tiltak mot avlytting ble gjort. Nærmere fronten enn 4000 m brukte man snodd to-leder istedet for enkeltråd og jord. Men ganske snart fikk også disse overledning til jord på grunn av fiendens ildgivning.

Løsningen på problemet kom mot slutten av 1915 da kaptein A. C. Fuller oppfant Fullerphonen, et lite ikke-avlyttbart d.c. morsetelegrafinstrument.

in" er derfor mulig.

Ved sending går en meget svak likestrøm gjennom linjen og mottagerinstrumentet. For å gjøre d.c. signalene hørbare plasserte Fuller en avbryter (interrupter) i serie med hodetelefonen. Strømmen fra senderbatteriet går gjennom sendeoperatørens hodetelefoner og gjør han derved i stand til å høre sine egne signaler samt å bedømme signalstyrken på linjen.

En strøm på bare 0.5 mikroampere gir et lesbart signal. Imidlertid, for et sikkert samband bør strømmen ligge på 2.5 mikroamp. Lavpassfilteret

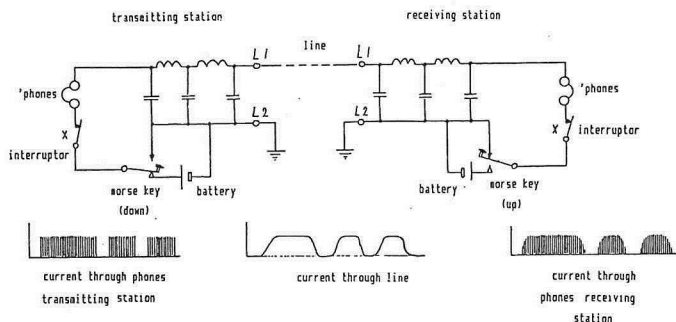


Fig. 2.

Forenklet diagram over et Fullerphone-samband.

I oktober 1915, brakte han to prototyper til Flandern. Hans oppfinnelse ble testet over en 5 mile (7km) lang kabelsløyfe som delvis gikk gjennom våt myr i Ypres, og med 10 ohms lekkasje til jord. Instrumentene virket bra og var åpenbart svaret på problemene med avlytting grunnet induksjon og som hadde ført til at BEF (British Expeditionary Force) stoppet helt opp. Fullerphone er i hovedsak et d.c. morsetelegrafinstrument med høy følsomhet. Morsesignaler kan sendes og mottas med samme instrument; ingen send/motta vender brukes, og "break-

hindrer at a.f. strømmer induseres til andre kretser i nærheten. Det hindrer også fienden i å lese signalene på grunn av nøkkelklikk eller at nøkkelklikk generer telefonsamtaler på samme linje.

Fullerphone samband kan ikke overhøres ved induksjon eller jordfeil og kan bare tappes ved direkte tilkobling med et lignende instrument til linjen. Normal distanse er 25-40 miles, men under spesielle forhold (luftlinjer) har avstander på 200 miles eller mer

vært brukt. Fullerphone samband er utsatt for interferens forårsaket av jord-potensialer eller d.c. lekkasje-strømmer. Et potentiometer, et tørrbatteri og polaritetsvender ble brukt for å utbalansere disse (stabile) jordstrømmene. De første Fullerphones ble laget av ombygde D III felttelefoner. Etter våpenhilen ble forbedringer og modifikasjoner utført, men hovedprinsippet ble beholdt. Fullerphone ble konstruert som et ikke-avlyttbart signalinstrument for samband i skyttergravskrigsføring.

Dette instrumentet, som ble kalt "UTEL" (Unabhørbare Telephone), virket etter samme prinsipp, men isteden for avbryter (interrupter) plasserte de en liten mikrofon på fjæra til en vibrator. Dette ga en variabel motstand som gjorde samme nytten. Denne måten krevde betydelig mindre justering.

Etterord

Forfatteren retter en takk til Major Alan G. Harfield, BEM, administrerende direktør av the Royal Signals Museum,

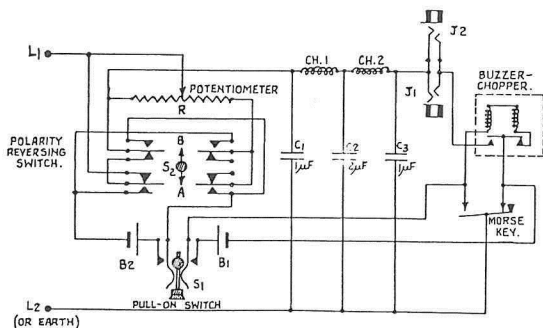


Fig. 3.

Skjema over MkVI Fullerphone.

Men den ble mye brukt under 2. verdenskrig av andre grunner: Muligheten for å bruke den med en telefon på samme linje og muligheten for å bruke den på meget lange linjer eller linjer med jordfeil hvor telefontrafikk var umulig. Under 2. verdenskrig ble Fullerphone også brukt på undervannslinjer. Avstander på opp til 700 miles kunne gå, med svake, men lesbare morsesignaler med maksimum 20 ord pr. minutt.

Lignende utvikling i Tyskland.

I løpet av 1. verdenskrig ble det kjent at tyskerne hadde utviklet et lignende instrument omtrent på samme tid.

for hans hjelp og tillatelse til å publisere fotografier og diagrammer brukt i denne artikkel.

(Dette er en forkortet versjon av en artikkel som ble publisert i januar 1985 i medlemsbladet til the Historical Radio Society of Australia)

NRHF sier takk til Louis Meulstee fra Holland som har sendt oss denne artikkel samt en om "SUMMERTELEGRAPH" som er den tyske versjon brukt under siste krig. Den kommer i neste nr. red.

INNSPILT LYD FØR EDISONS PHONOGRAPH

av Tom Valle

I sin artikkel "Båndopptakerens historie" i Hallo-Hallo 5/87 sier Jan Wiig litt om før-fonografiske eksperimenter i forrige århundre. Etter å ha lett litt, fant jeg noe mer eksakt om dette.

Den første, som gjorde vellykkede eksperimenter, var Thomas Young i 1807. Han bygget et apparat, som kunne påvise en stemmegaffels svingninger på en svertet cylinder (Fig.1). Gaffelen ble satt i svingninger med en fiolinbue. Young forfattet, på grunnlag av sine eksperimenter, boken "A course of lectures on natural philosophy and mechanical arts". i 1830, i Göttingen, gjorde professor

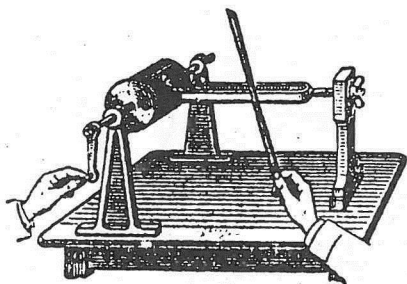


Fig. 1.

Thomas Young, 1807

Wilhelm Weber en rekke eksperimenter med det samme, tydelig inspirert av Young. Young's bok var nemlig blitt oversatt til tysk, og fikk en viss utbredelse blandt forskere i akustikk.

Men istedet for cylinder, brukte Weber en svertet glassplate til sine forsøk. Såvidt vites, er han den første, 57 år før Emil Berliner, som brukte en flat plate.

Både Weber og Young påviste at lyd kunne registreres ad mekanisk vei. Franskmannen Jean Duhamel gikk videre i disse forsøkene. Han fant at cylinderen var best egnet. I 1843 bygget han sin "Vibragraph" (Fig.2). Apparatet brukte sotet cylinder, men lydsvingningene ble frembrakt med elektromagneter. Duhamel bygget noen av sine Vibrographer, både hånd-drevne og urverks-drevne. Fremover befattet mange seg med disse eksperimentene, men ingen klarte å registrere den menneskelige stemmen før Edouard-Leon Scott de Martinville. Leon Scott produserte i 1856-7 sin Phonograph. Han var amatørphysiker, og hadde i noen tid befattet seg med problemet å registrere stemme. Enda så nær løsningen Scott var, klarte han ikke å avspille det han registrerte. Liksom alle de andre før han, brukte også Scott en sotet cylinder av glass. Men, Phonographen ble satt i produksjon av firmaet König fra 1859. (Fig. 3). Den avbildete Phonographen tilhører Smithsonian Institution. I 1863 patenterte F. B. Fenby "Electro Magnetic Phono-

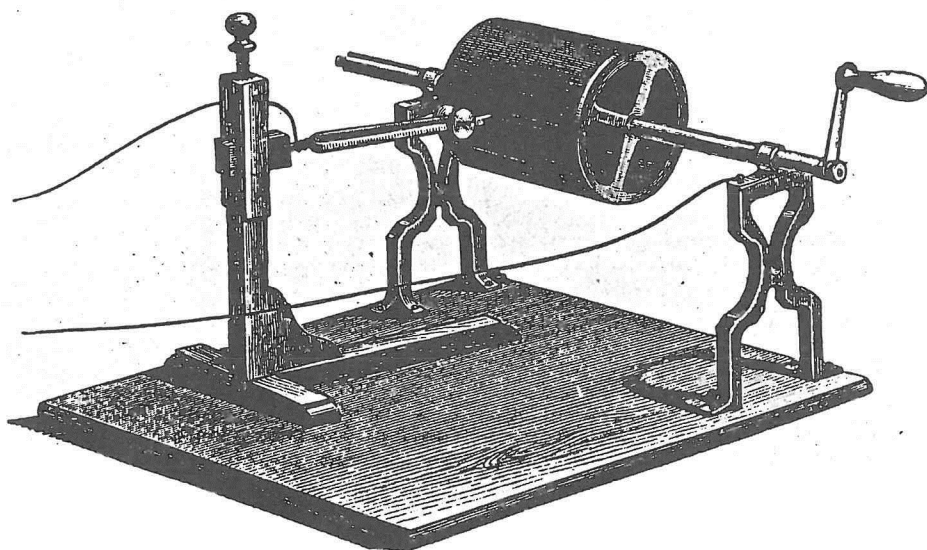
graph". Denne uhyre kompliserte maskin ble aldri bygget , men, ordet Phonograph var kommet. Så er vi fremme i 1877. Edison oppfinner Phonographen, den første maskinen som kan "tale" (Fig. 5), som var grunnlaget for "100 Years of Recorded Sound". Fig. 6 Viser Emil Berliners Phonautograph fra 1887. Berliner refererer til Leon Scott i sine notater om oppfinnelsen av grammfonen.

I 1977 feiret man 100-årsjubileet for innspilt lyd. EMI, som sto for mye av dette i Europa, var vel vitende om alle "før-fonografiske" eksperimenter. Men, EMI var også klar over at Edison nærmest var synonymt med innspilt lyd, og, eftersom han var den første som laget en maskin som kunne både innspille og gjengi, valgte man 1877-1977.



Fig. 4.

Edouard-Leon Scott de Martinville



Duhamel, 1843

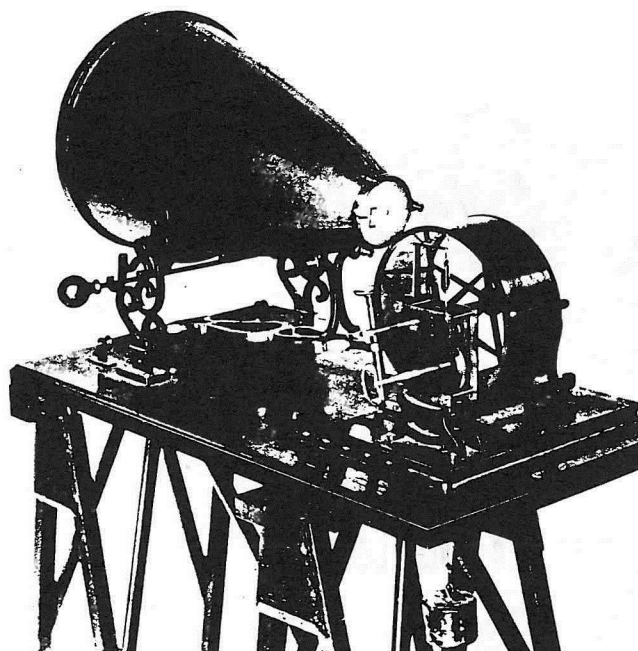


Fig. 3.

Leon Scott's "Phonautograph" 1857

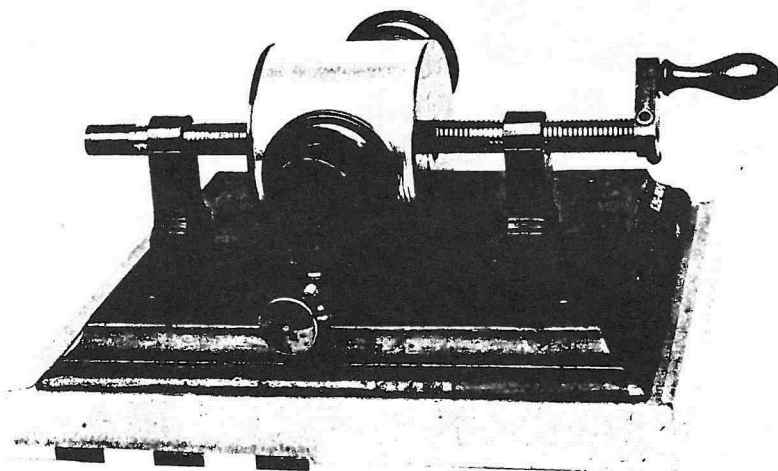


Fig. 5.

Edison tinnfoliefonograf, 1877.

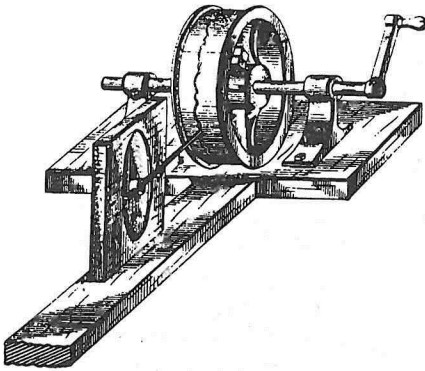


Fig. 6.

Emil Berliners eksperiment-Phonautograph
1887.

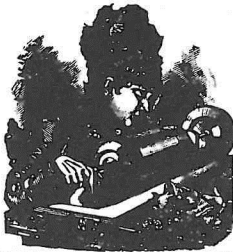
Fig. 7.

Advertisement. Edison fonograf. 1878.

The Miracle of the 19th Century.

The Talking

WONDER.



WONDER.

The Talking

Edison's Phonograph.

THE DREAM OF THE INVENTOR REALIZED.

It will Talk, Sing, Laugh, Crow, Whistle, Repeat
Cornet Solos, imitating the Human
Voice, enunciating and pronouncing
every word perfectly,

IN EVERY KNOWN LANGUAGE.

This wonderful machine, which has attracted the attention of thinking men all over the civilized world, and who have pronounced it without a dissenting voice, the most Marvelous Acoustical Phenomenon of the Century. Will be exhibited in Grand Rapids, at

FRIEDRICH'S MUSIC HALL,

NO. 80 CANAL STREET,

Commencing WEDNESDAY, JULY 3d,

Exhibited Daily July 3d, 4th 5th and 6th.

To accommodate those who desire not only to hear the Phonograph speak, but to inspect and examine it closely, it will be exhibited every day from 10 to 12 a. m., from 2 to 5 p. m., and from 8 to 10 evenings. The operator will fully explain the machine and test its powers at every entertainment.

Special attention paid to Ladies and Children.

ADMISSION, only 25 Cents, Children, 10 Cents.

Eagle Steam Job Rooms—W. C. Dennis & Co.

auksjonen, fortsatt fra s. 4...

sitt lørdag morgen mellom kl. 10-11.
Gjenstandene ropes opp i den rekkefølge de kommer inn og vi følger lista gitt her i bladet.

LOPPEMARKED

Søndag 5.6 fra kl. 11-17, også på NTM.

Dette blir kombinert med auksjon som går mer eller mindre kontinuerlig og parallellt med loppemarkedet. Her kan dukke opp litt av hvert, men hovedvekten blir nok typiske kringkastingsmottagere. Andre gjenstander enn av radio/elektro/gramofon-typen tar vi ikke noen av dagene.

Ta med det du ønsker å selge og lei et salgsbord (kr. 100,-) eller la det gå på auksjonen. Lørdagen er kun åpen for medlemmer, men søndagens arrangement er åpen for alle.

Vel møtt til en spennende helg !

NORSKE RADIOMOTTAKERE

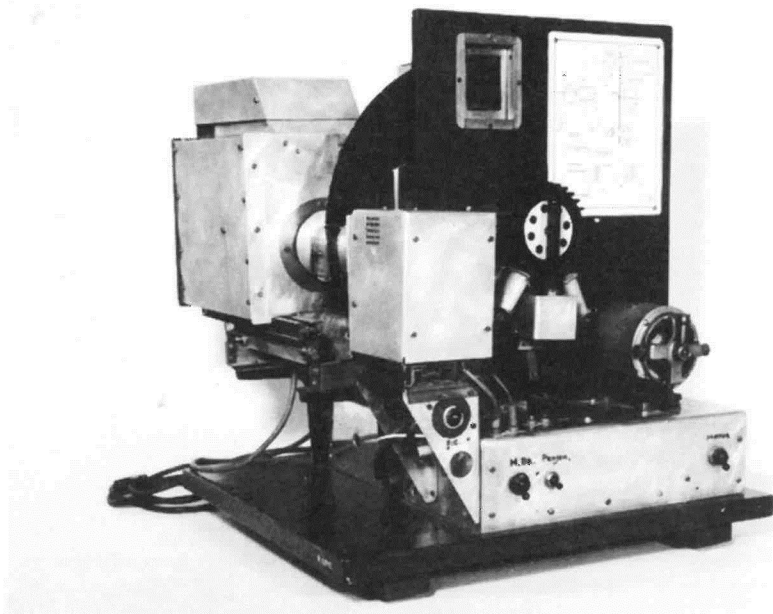
Alf B. Andersen			Reisemott. A10	X
FM			A/S Elektrisk Apparat Industri	
Nils F. Arnesen			Elektrisk Bureau A/S	
Norrik 3KD			RL1-LF3	
Norrik 307V			RL1-LF3 i en kasse	
Askim Radiofabrikk			VRL1-VLF3	
Largo			VRL3	
Largo 2			KKM-KK0	
Largo 2 B			KM-K0	
Largo 3 B			KJ	
Radiogr. -50			Piccolo KV	
Berg Radiofabrikk			Onkel B - Tante G	
Bøe & Strandli			VRL 2S	
Erling Berghoff			REX 342	
David-Andersen Radio A/S			REX 453	
1-46 V		X	REX Atlas Super 564	
1-47		X	REX Orchestra 674	
492		X	REX Tonator (liten)	
503			REX Tonator (stor)	
504			REX Tonator reiseradio	
511		X	REX Polar 99B	
521		X	REX 54-3	
523		X	REX 54-5A	
531		X	REX 55-1	
544		X	Darling	
551		X	O. Fagerbach A/S	
561		X	Orkester	
562		X	Polar V-103	
563		X	Fix Radio A/S	
Edda Radiofabrikk			F2	
Eddasuper I	Type 1A		406	
Eddasuper 2	" 1A		415	
Edda Lokal			51	
Veslemøy	" 2A		Clarton	
Veslemøy 2	" 3A		Clarton 2	
Folkesuper	" 3A	X	Clarton 3	X
Haugtussa	" 5A	X	Clarton 3Hf	
Veslemøy radiog.	" 7A		H. L. Flatla	
Haugtussa 2 radiog.	9A	X	HLF	
Haugtussa 2	" 10A	X	Fredrikstad Radioverksted	
Melodi	" 13A	X	N3	
Harmoni radiog.	" 15A	X	Nøkken no.5	
Reiseradio	" 16A	X	Nøkken M 5	
Favoritt	" 19A	X	Fossegrimm, FRF 497	
Haugtussa 3 radiog.	20A	X	Gastor Radiofabrikk A/S	
Favoritt FM	23A FM	X	GII	
Harmoni 2 radiog.	27A	X	G3	
Harmoni 2 FM	27A FM	X	GIV	
Harmoni 3 FM	29A FM	X	366 Radiogram.	
Harmoni 4	41A,42A,43A	X	406	
Haugtussa 4 stereo	48A	X	415	
(EGA/NERA/Telefunken)			434 B	
Tenor, 5 typer			445	
Fram, batterimodell			465 Tellus	X
Mentor			476 Tellus	X
Juvel		X	484 Pluto	X
Opal		X	495 Bonus	X
Tenor Ultra			496	
Juvel II			494 B	
Opal II			515 Bonus 2	X
Juvel III		X	526 Tellus 2	X
Opal III			536 Stella	X
Opal IV			536X	X
Safir III		X	537RG (Radiogram?)	X
Juvel IV		X	567 Tellus 3 FM	X
Karat 50			Gjersøe Radio	

O. M. Gaarder A/S		Nordstrøm & Nordstrøm A/S	
Karl Hauer		Timesuper	X
445		Norman Radio A/S	
Heftye & Frogg A/S		Norma 111	
AGA 1753	X	Norma 222	
Planet 1853, 1853 F	X	Norsk Folkemottaker A/S	
N. Jacobsens Elektr. Verkst.		Type P	
Batterisuper		N. Nygård	
Småen krystallapp. (a)		Ola Radio	
" " (b)		A1	
Småen 2 Folkemottaker		A2	X
Johansen & Co.		A3	X
Klaveness Radiofabrikk A/S		Omholt Engros A/S	
Ken-Rad S 39 V		Kaptein	
Kenrad S 41 W		Kommandør 2	
S 41 B		Kaptein 2	
B 42		Opland Radiofabrikk	
V 42		Terra Type 48 B	
Vega Turist 40		N. P. Pedersen	
542 A		Sonja	
543 B		A/S Radiofon	
Vega 555 A		A	
Vega Clipper 555 B		C-1, C-1-F	X
Vega 571 A		RGC-1	
Clipper Super 1951		A2	X
Vega Turist 401-A		A3	
Stil-superen 402-A		Radionette A/S	
" " 402-AW		R2	X
Turist 501-A		R3	X
Vega Clipper Super 575A	X	R4	
Turist 601A	X	Elite 2	
Turist 706-C		Elite 3	
Turist 707-C		RG I	
Vega Clipper Super 715		R5	
Vega Clipper Super 801-A		Europamottakeren	
Vega Clipper Super 901 A		Kompass	
Vega Clipper Super 1001		Verdenssuperen	
Vega Clipper Super 1003		Verdenssuperen batteri	
Otto S. Knudsen		Kompass batteri	
A 9		Verdensmottakeren 1936	
K. Kristoffersen El. Verkst.		RG II serie 25000	
H. Langaard		Kompass serie 25000	
Lehmkuhl		Verdensmottakeren 37	
G. Magnus A/S - Norotco		RG II serie 27000	
Marconi (Norsk)		NRK Folkemottaker -36	X
Harald Mørk		NRK Folkemott. batt. -36	X
Folkemottaker		Jubileumssuperen	X
Nedals Radio		Jub. super Luksusmod.	
Tonesuper 1		Verdensmottakeren 1939	X
Tonesuper 3		Chansonette	
Tonesuper R1		NRK Folkemott. batt. -39	X
A/S Dipl. Ing. Nicoll		NRK Batterisuper	
N.K.L's Radiofabrikk A/S		Alle Land	X
Folkemottaker		Havsuperen	X
Batterimottaker		Heimskringla	X
Luma		Verdensmott. batt.super	
NKL 1 "Prior"		Forum	X
Herofon type 630 U		Auditorium batterisuper	
Prior II		Frihetssuperen batteri	X
Prior 2 F m/gram.		B-modell	X
Prior 3 NRK		Chansonette A	
Prior 5 "Cremona"		Auditorium	X
Noratel Radiofabrikk A/S		Symfoni	X
Toni folkemottaker		Symfoni Luksus	X
Akershus		Frihetssuper 3	X
Premier Twin Speaker		Solist	X

Solist 2	X
Junior	X
Menuett	X
Kurer	X
Kurer Auto	X
Symfoni Super DX	X
Studio System	X
Jubileumssuper	X
Salong System	
Symfoni 3D	X
Kurer Transi	
Combi	X
Duett HI-FI	X
Kvartett HI-FI	X
(Radio Industri A/S)	
814A	
Rondo 42	
Eterbroen -48, BN572A	
Radio Service West	
R.S.W. 11	
R.S.W. 12	
Tantor RSW 46 1	
Paul Salterud	
Norrøna	
Olav Sande	
Statt M 41	
Statt Radio 105	
Effektsuper B	
Statt Radio M 4	
46 RIV V-super	
47 RIV	
48RIB Junior	
(Siemens A/S - Proton A/S)	
Geisha	
Mariza	
Decola	
Kolberg Skagmo Co.	
Standard Telefon og Kabelf.	
Salve Staabo A/S - Høvdning	
Songa 1	
Songa 2	
Songa mod. 5-super	
Super 6 Mesterkontroll	X
7	X
8	X
Super 9 Saga	X
Super 9 Edelsuper	X
10	X
11	X
12	X
13 Populær	X
14 Batterisuper	X
15 Batterisuper	X
16 Tempo	X
17 Week-End	X
18 Galla 1941	X
19 President 1941	X
20 Batterisuper	
Populær 2	
22 Camping	X
24 Tempo 1941	X
25 Galla 3	X
Camping 2	
29 President 3	X
30 Songa 7	X
31, 31A, 31A2, Tempo 3	X
33 Saga	X
34 Flagg 2	X
Camping 3	
Galla radiogram.	
44 Camping de Luxe	X

Stentor Radiofabrikk A/S	
Bilradio type BA	
Størens Radiofabrikk A/S	
Metro I	X
Metro II	X
Metro III	X
Metro B	X
Metro 21 U	X
Metro B2 "Super six"	X
Metro 10	X
Metrolette	X
Tandbergs Radiofabrikk A/S	
Tommeliten	X
Corona 3V	
Corona 3VB	X
Huldra 1A	
" 1B	X
" 2	X
" 3	X
" Lokal	X
" 4	X
" 5	X
Sølvsuper 1	X
" 2	X
" 2B	X
" 3	X
" 4, 4M	X
" 4F, 4FM	X
" 5	X
" 6	X
" 7	X
Batterisuper 1	X
" 2	X
" 3	X
" 4	X
" 5, 5M	X
Vest Radio	
Effektsuper	
Vest	
Vestfold Radio A/S	
Sverre Youngs Radio & Elektro	
Young Radio	
S-147, S-147 Ø	
B 147	
Østfold Radio A/S	
Trollsuper	
414	
417	
418	
421	
343	
146	
147, 147F	X
247	X
491	X
492 Monark	
501	
502 Minor	X
511 Knuppen	X
526 Regent	X
531 Mascot	X
534 Regent U	X
541 Mascot	X
541B Mascot	X
541C Mascot	X
541C2	X
553	X
561 U Regent	X
562 Mascot	X
562X Mascot	X
563	X
571 Monark	X
581 Mascot	X

TV HISTORIE



Her kommer nok et mekanisk TV. Det er også et 30-linjers apparat med Nipkow-skive etter Bairds system. Apparatet ble bygget av maleren (!) Alexey Zaitzow i 1928 og gitt Teknisk Museum i 1958.

Sendingene den gang gikk på mellombølge og det var derfor mulig å ta inn bilder også her til lands. Både England, Tyskland og Russland hadde sendinger på den tiden. Men da disse opphørte i 1934 måtte

fjernsynsamatøren selv skaffe seg sender for å arbeide videre med sin hobby. Han gjorde da det geniale å bygge et "kamera" på samme Nipkow-skive. Det består av lyskilde, optikk og fotocelle. Apparatet ble således en "tranceiver".

Ved vårt besøk på NRK den 10.3 fikk vi se filmopptak av et 30-linjers system. Bildet var absolutt brukbart selv om det selvfølgelig ikke på noe vis kan sammenlignes med moderne systemer.

ANNONSER

Søkes:

KWEa (bytte, mellomlag)

Skjema, håndbok til DR78 send/empf

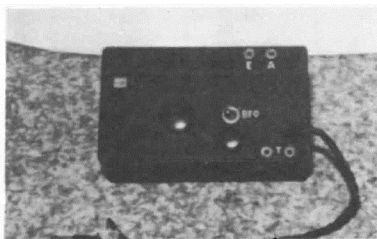
Selges: REDIFON R.50 M skipsradio
m/org. pwr/håndbok/reserverør/høyt

Jan I Stræte, 2620 Follebu

Tlf. 062-51567 a 062-20462 priv.

Søker opplysninger om denne illegale
mottager laget på Høvdning (?). Rørene
er 1L4 osv.

Per Haugen, 2090 Hurdal, 06-989478



Gamle amerikanske blader: Scientific Ame-
rican fra 1909-1912 selges kr. 100,- for
10 stk. Massevis av fine gamle annonser
og tekniske artikler. Kan taes med på
møter eller sendes.

Selges: Nye pick-up elementer (magnet-
iske) m/stift og ev. deksel m/bajonett
kobling. Kr. 100,- pr. stk.

Samling spolebåndopptagere, 10-15 stk.
stereo, mono, store og små selges samlet
kr. 1000,-

Tor van der Lende, Stårputtnv 42,0891
Oslo 8, 02-423989 priv.

Søker: rørene 58 (2stk), 57, 47.

Kjøper gjerne folkemottager NKL, Prior.

Nils Mathisen, LA5YF, Langvari 5B,

1349 Rykkin. 02-458509a, 02-130600 priv.

Trenger deler/motor til bensin agregat
PE75AE 2.5 kVA 110V ca. 1950 mod.

ev. motor ca. 6 hk bensin el. diesel.

Har en del rør på lager.

Leif H. Johansen, Repslagergt. 4,
1500 Moss

Etterlyser: Rør D1F 5-6 stk samt nett-
trafo til Kurer.

Ingvall Leine, Edelgranv. 28, 1340

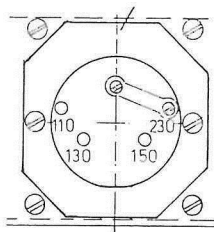
Bekkestua, 02-24 75 50 arb.

Selges: Tysk Benaudi-Telephon 100 ohm
(hodetelefon for ett øre), tysk mikro-
fon 11 FG tph.29b² 31Y2. Begge i org.
pakning, ikke brukt.

Erling Langemyr.

Trenger rør EL822, Haakon Haug, Boks 58
Manglerud, 0612 Oslo 6

Spolebåndspillere ønskes. Spesielt Phili-
ps 5" transp. båndsp. & Radionette 7"
("En spole") (Multirecorder) ønskes kjøpt.
Dagfinn Ludvigsen, 5130 Austrheim, tlf.
36 9178



OPPLYSNINGER SØKES

Til "OLGA" ble det benyttet en nettfordelings-
enhet, karusell som vist. Kan noen gi opp-
lysninger i hvilke typer kringkastningsmottakere
denne type eventuelt ble benyttet ?

Erling Langemyr, Vestlivn 7B 1415 OPPEGÅRD
02 259290 jobb
02 992191 priv

Neste nr. kommer ca. 25. august. Vi trenger mer stoff.
Dead-line er 8.8.88 !

GOD SOMMER !!



Returadresse: Norsk Radiohistorisk Forening,
Postboks 465 sentrum
0105 Oslo 1