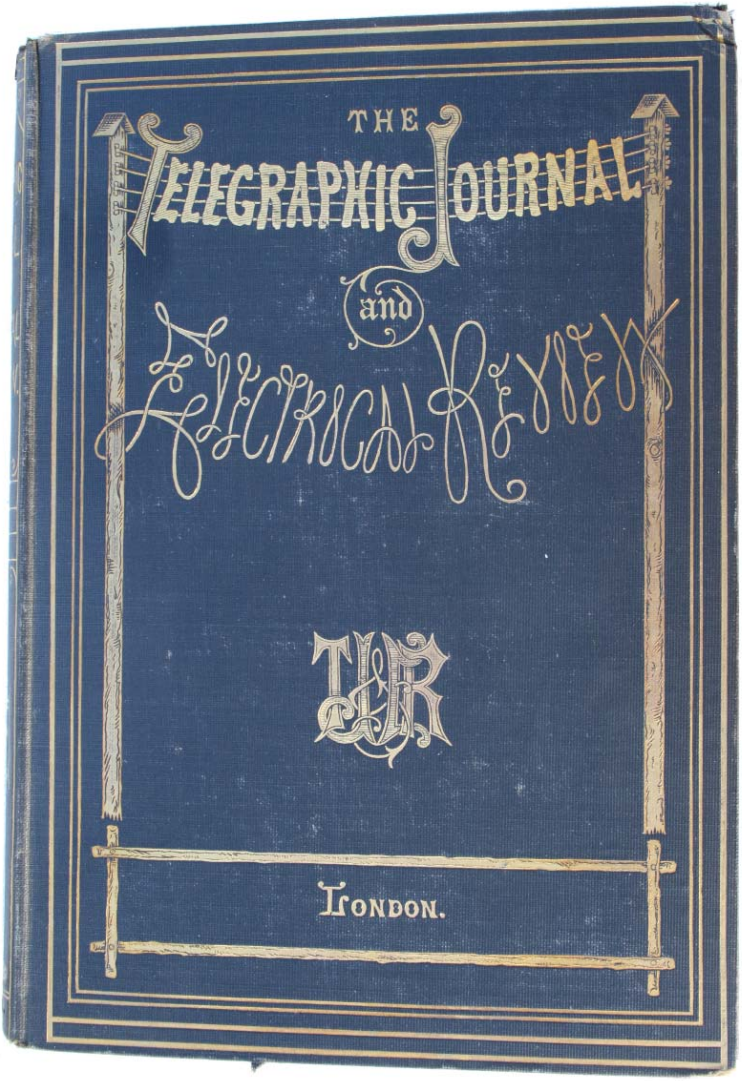
HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

NR. 113(1/11) 27.ÅRGANG MARS 2011



The Telegraphic Journal and Electrical Review, 1876

ISSN 0801-9800

Våre morsenøkler

Eddystone halvautomatisk nøkkel, modell S689, 1948.
(Foto: Tor Marthinsen, mnr. 148)

Samme nøkkel uten deksel.
Påstemplet tekst: Inspected J.G. 217, S&Co (Stratton & Company)
(Foto: Tor Marthinsen, mnr. 148)

HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

Stiftet 15. November 1979

NRHFs adresse: **Norsk Radiohistorisk Forening**
Mekanikerveien 32
0683 Oslo

Telefon: **22 75 62 11**
Hjemmeside: **http://www.nrhf.no**
Epost : **nrhf@nrhf.no**

Organisasjonsnr.: 889 909 072
Bankgiro: **7877.08.68970**
NB! Egen bankgiro for Medlemskontingent: **7114.05.48108**
IBAN: NO8671140548108
BIC: DNBANOKKXXX

Åpent hus hver tirsdag kl. 18.00 - 21.00

TILLITSVALGTE:

Styret:
Formann: Tor van der Lende
Kasserer: Tor Modalen
Sekretær: Just Qvigstad
Styremedlemmer: Thor Holtet og Frode Galtung
Varamann: Tore Moe

Redaktør Hallo-Hallo:
Tore Moe, Hovindsveen,2340 Løten,
Epost: hallo@nrhf.no

Katalogkomiteen:
Jens Haftorn, Bjørn Lunde.

Field-Day komite:
Hans Sæthre, Erik Andersen

Kontaktperson for Radiohistorisk Nett:
Hans Sæthre
Epost: radionett@nrhf.no
Frekvenser:
3.965 MHz
6.775 MHz
30.700 MHz
38.800 MHz
45.950 MHz

Amatørradiokoordinator:
Arnfinn M. Manders LA2ID
Tlf. 98 46 37 70, e-post: trs80@c2i.net
Treffes også på antikknettet.
Antikknett for radioamatører:
3.510 MHz, CW, lørdag kl. 0930
145.550 MHz, FM, mandag kl. 2100
51.600 MHz, AM, mandag kl. 2100

Salg komponenter:
Epost: bestilling@nrhf.no

Salg rør:
Epost: ror@nrhf.no

Salg katalogark og skjemaer:
Epost: skjema@nrhf.no

Medlemskap:
Epost: medlemskap@nrhf.no

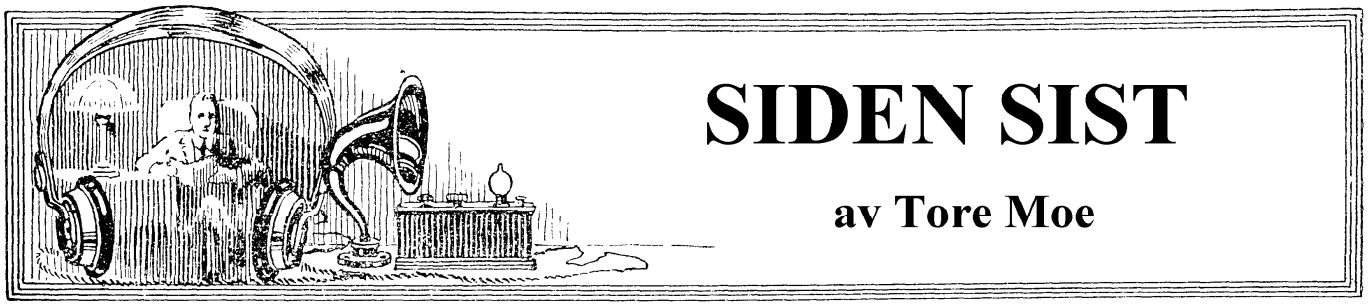
Auksjonssaker:
Epost: auksjon@nrhf.no

Annonser på NRHFs hjemmesider:
Epost: **salg@nrhf.no**

Deadline for stoff til neste nr.: 29. april	**Neste nr. beregnes utkommet 24. mai**

INNHOLD:

Siden sist av Tore Moe	4
Ikke tro på alt du ser! av Erling Langemyr	7
The Eddystone Bug av Tor Marthinsen	10
Vigra Mellombølgekringkastar går av lufta av Norleif Bjørnseth	12
Min første rx og tx av Norleif Bjørnseth	15
Paris-radioen av Trygve Meltzer	18
Forbedringstips for Torn E.b og Atalanta mottakere av Stein Torp	21
Våre vakre krystallaparater av Svein Brovold	22
Hallicrafter SX-42 bilder	24
Fetrons, en blindspor bilder	28
Fra julemøtet bilder	30
Tors hjørne av Tor van der Lende	33
Våre Vakre Mikrofoner av Tor van der Lende	34
Radioer jeg har møtt av Tor van der Lende	36
Et sjeldent EB krystallapparat av Tor van der Lende	38
TANDBERGerne forener seg av Odd-Jan Jonassen	40
Radioskattejakt blant 80 år gamle klenodier av Ragnar Tellefsen	42
Radio-tillatelse fra 1924 fra Tor Marthinsen	48
Leserinnlegg	50
Annonser	53



SIDEN SIST

av Tore Moe

Julemøte 7.12.10

Siden forrige nummer er det stort sett bare julemøtet som har foregått, bortsett fra vanlige tirsdagstreff, et styremøte og et par hente-oppdrag.

På julemøtet kom det litt over 20 personer, også noen fra distriktene et stykke fra Oslo. Det er bra. Arnfinn Manders viste oss noen av byggeprosjektene sine. En ide han har er å bruke et gammelt radiochassis som basis for nye konstruksjoner. Ikke dumt det, det er bare å ta et radiovrak av en type det finnes mange av, strippe og rengjøre (og kanskje spraye) chassiset, og bygge noe nytt, eller kanskje en kopi av det gamle apparatet på et nå rengjort underlag. En sparer veldig mye mekanisk arbeid på den måten, og kan kose seg med elektronikken.

Vårauksjonen 2.04.11

Etter at all planlegging av dato for auksjonen, noe som skal passe med utsendelse av bladet, tidsfrister, påskeferie

osv, lokalet er bestilt og alt ser strøkent ut, kommer en melding fra NRRL: Hvorfor har dere lagt auksjonen deres til samme helg som vår Ham-Meeting på Eidsvoll? Veldig mange av NRRLs medlemmer er også medlemmer av NRHF, så her blir det kollisjon av interesser. At NRRL hadde valgt akkurat den helgen til sitt arrangement ble oversett av oss og undertegnede får ta det meste av skylda her. NRRL tilbød oss så gratis å bruke en del av Leto-hallen til auksjon, men vårt styre måtte si nei. Transport av gjenstander, og ekstra reiselengde for mange, både fredag og lørdag, ble vurdert som en for stor ulempe. NRHF har også eget catering-opplegg som ikke kan taes med til Leto-hallen. Vi skal prøve å unngå at slike kollisjoner skjer igjen.
Det er som vanlig mye spennende som står på auksjonslista, men jeg savner en litt bedre beskrivelse av enkelte ting, f.eks utgivelsesåret på bøker (ARRL Handbook m. fl.).
Så en bønn til de som leverer inn gjenstander: **Sett ikke en klistrelapp direkte på lakkerte overflater**, det setter garantert spor som aldri blir borte. Bruk helst kartongbiter festet med hyssing, og med et tydelig nr.

Vi ønsker **alle** vel møtt til en hyggelig auksjon denne gangen!

Årsmøte 12.04.11

Vedlagt dette nr. følger også innkallingen og dokumenter til årsmøtet: årsberetning, regnskap, valgkommiteens innstillinger og to innkomne forslag. Vanligvis kommer det 20-30 personer av 1100 medlemmer, så det hadde vært både viktig og hyggelig om noen flere så seg i stand til å møte.

Field-Day komité og Radiohistorisk nett

Styret har utpekt nye kontaktpersoner for Field-Day og Radiohistorisk nett: Hans Sæthre og Erik Andersen.

De siste norske AM-stasjoner

Norge har ennå 3 AM kringkastingsstasjoner på lang- og mellombølge. Det er
Vigra, 100 kW, 630 kHz,
Røst, 20 kW, 675 kHz,
Ingøy, 100 kW, 153 kHz.
Nå har dødsdommen falt for to av dem: Vigra og Røst.
Vigra stenges 30. juni i år, og Røst 31.12.2012.
Dette er meget vemodig, men vi må antagelig innse at det er den veien det går. Både Vigra og Røst er godt hørbare over store deler av landet. Forholdene varierer med tid av året og tid på døgnet, men er stort sett brukbare her i Løten (indre Øst-Norge). Ingøy (Finnmark) gikk forbausende godt inn hver formiddag fra juletid og langt inn i nyåret. Dette skyldes nok mørketiden i nord, og at de 4-5 utenlandske stasjonene som også sender på 153 kHz da lå badet i sollys.
Hvor lenge Ingøy får være operativ vet vi ikke. Jeg oppfordrer alle som kan om å lytte på Vigra den 30. juni. Klokkeslettet kjenner vi foreløpig ikke, men jeg går ut fra at det blir annonsert. Ta gjerne et opptak av hendelsen. Eller reis dit og se masta falle. Ta med kamera.

Se for øvrig Norleif Bjørnseths artikkel om Vigra på s. 12-14.

DAB/FM

NRK har nok bestemt seg, de kommer til å gå av FM-båndet. Om det da blir DAB eller DAB+ gjenstår å se. Kanskje en fagperson kunne forklare oss om det er mulig å modifisere/oppgradere det nåværende DAB-nettet til DAB+, eller om det toget er gått en gang for alle. Vi har sikkert noen kyndige

blant våre medlemmer og lesere som kan skrive noen ord om dette.
Men noen stasjoner blir antagelig værende på FM-båndet en stund til: Nærradioene.

Fetrons
Midtsidene i farger (s.28-29) viser noen morsomme komponenter som kom på markedet i 1972: Fetrons. Det var en transistorerstatning for radiorør. De hadde 7 eller 9-pins kontakter og kunne plugges rett inn i rørsokler. Uten å forandre noe som helst erstattet disse en rekke forskjellige rør. Genialt, men markedet ville ikke ha dem. Økonomene mente det var bedre å skifte ut all rørelektronikk helt og holdent, ikke bare rørene. Og slik ble det.

The Telegraphic Journal and Electrical review
I vårt bibliotek fines en rekke innbundne årganger av noen svært antikvariske tidsskrifter. Disse ble gitt foreningen i 1979 av Elektrisk Bureau, i forbindelse med stiftelsen av NRHF. Jeg tok bilde av noen av disse bindene og lar det pryde for- og bakside av bladet. Radioen var ennå ikke oppfunnet når disse ble trykket, men her er et vell av spennende telegraf- og elektrostoff. Se også s. 54 og 55.

Våre morsenøkler
Fra Tor Marthinsen i Tønsberg har vi fått bilder og en artikkel om *The Eddystone Bug,* en meget sjelden morsenøkkel. Se s. 2 og s. 10.

Sølvsuper 5 m/bfo?
Hans Sæthre forteller at han en gang kjøpte en Sølvsuper 5 på en av våre auksjoner. Den har jo variabel selektivitet, noe som innstilles fra en knapp på fronten. Når knappen sto i smaleste posisjon hadde radioen bfo! I alle fall kunne morse leses med full tone. Merkelig. Med tanke på det som har stått om Afrikamottakeren og lignende i HH111, kunne det tenkes at noen eksemplarer av Sølvsuper 5 var blitt modifisert til å bli hemmelige kommunikasjonsmottakere?
Det er lite som skal til for å få et mf-trinn til å oscillere, og dermed virke som bfo. Ut fra 50-årenes tankegang var jo ikke det noen dårlig ide.
Alle som har Sølvsuper 5 bør sjekke om radioen ”piper” ved maks selektivitet (eller mest bass). La oss høre hvordan det går.

(Selv har jeg montert BNC-kontakt på chassiset og ført en 5pF kondensator fra denne og til detektordioden. Når jeg så kobler på en signalgenerator her og stiller den inn på ca. 457 kHz fungerer dette som en utmerket bfo, både til CW og SSB. Men man må ha et kraftig signal fra generatoren, ikke alle signalgeneratorer gir nok utgangsspenning.)

Medredaktør søkes
Denne redaktøren kan ikke holde på med denne jobben til evig tid, og allerede nå kan det være ønskelig med litt hjelp. Dessuten vet man jo aldri når man plutselig får et tungt rack over seg, eller 2500V gjennom kroppen, så det hadde vært betryggende å ha en medredaktør. Vedkommende kan være bosatt nesten hvor som helst i verden. Kanskje styret kan bevilge hun/han en ny PC. Er det noen som har lyst?

Med radiohistorisk hilsen TM

Skriftlig materiale til HH bes sendes: Tore Moe, Hovindsveen, 2340 Løten. Artikler og bilder i elektronisk format sendes hallo@nrhf.no

Ikke stol på alt du ser!

I atombombens skygge - kald krig 1945-1990

Foreningen fikk innbydelse til åpningen av utstillingen og jeg ble spurt om jeg kunne møte på Forsvarsmuseet den 15. september 2010. Dette var interessant, så jeg takket ja. Etter at åpningstaler og det seremonielle var over, skulle vi se på selve utstillingen. På runden kom vi inn i et rom hvor det var noe radioutstyr. Å, dette var fint tenkte jeg. Det første jeg møtte var en ”peil”, ja det sto så på forklaringen.

Bærbar peil
Amerikansk peil av modell MFP-450. Peilen
kan retningsbestemme utsenders radiosignaler.

Kofferten ble benyttet av den norske
etterretningstjenesten under den kalde krigen.

For meg så er dette en peilemottaker, ikke en peil. Jeg ble fortalt at dette ordet blir benyttet blant fagfolk. Innen Avinor bruker de ordet peiler, ikke peil. Så til en faktafeil. MFP-450, er feil skrevet. På fronten er det stemplet med rødt: MFP-4-50. Dette har ikke noe med modelltypen å gjøre. Et slikt stempel finnes på svært mye amerikansk militært sambandsutstyr. Bokstavene står for: M=Moisture, fuktighet, F=Fungus, mugg, P=Proofed, behandlet, 4 står for april og 50 for 1950. Den riktige betegnelsen for komplett peiler er SCR-504-A. Mottakeren har betegnelsen BC-749-A og har 8 bånd og dekker frekvensområdet 100 kHz – 65MHz.

Så kom en overraskelse. Jeg så plutselig RS-6.

RS-6 er en kommunikasjonsenhet benyttet
av ”Stay Behind” gruppene på 1950-60 tallet.
Radiosystemet ble benyttet til
rapportering fra egen agentvirksomhet.

Dessverre er bare kraftforsyningen for nett, RP-6 vist. De tre andre enhetene som tilhører settet, filter RA-6, sender RT-6 og mottaker RR-6 ligger skjult i sinkkasser. Jeg hadde ikke ventet at noe av det utstyret som Stay Behind benyttet ville bli vist. Det har jo bestandig vært en del hysj hysj om organisasjonen.
Dagen etter åpningen gjorde jeg museet oppmerksom på ovennevnte feil, men dessverre er ikke noe av teksten endret. Jeg mener at publikum har krav på rette betegnelser når de kan dokumenteres.
Så kunne vi beskue en Collins mottaker, men her var fabrikkmerket klistret over. Hvorfor det, skjønner jeg ikke. Det er type 51J-4.
Av andre kommunikasjonsmidler som er vist er PRC-77, en bærbar sender/mottaker og den norske felttelefonen TP-6. Begge benyttet av Forsvaret.
Utstillingen ellers er meget moderne lagt opp med lyd og bildeskjermer.

Erling Langemyr, 124

Bilde fra utstillingsmontret.

RS-6 med alle enheter. Fra øverst til venstre, RP-6 kraftforsyning for nett, RA-6 filter, RT-6 sender og nederst RR-6, mottaker. (ikke fra utstillingen)

Collins 51J-4 m/overtapet leverandør- og typebetegnelseskilt.

Rettelse

Fjernsynet 50 år

I siste nummer åpner jeg med følgende setning: *Den 20. august 1950 kom NRK fjernsyn* på *lufta.* Dette er ikke riktig. En del lesere har gjort meg oppmerksom på feilen. Mine regnekunnskaper strekker nok ikke til. Det var selvsagt i 1960 at det skjedde.1960 pluss 50 blir 2010. Så enkelt er det.

Erling Langemyr, 124

The Eddystone bug

Av Tor Marthinsen, mnr. 148

Denne morsenøkkelen er produsert av det engelske firmaet Stratton & Co. Ltd, senere kjent som Eddystone Radio og kanskje mest kjent for sine radiomottakere. Dette er den eneste halvautomatiske nøkkel som er produsert i England og solgt i noe antall.

De første nøklene ble produsert i første halvdel av 1948, 250 stk. Et nytt parti på 250 stk ble planlagt for høsten samme år, sannsynligvis ble bare omtrent 100 ferdigstilt på grunn av dårlig salg. De resterende delene ble senere solgt til et annet firma i Birmingham som fortsatte å selge i noen år. Prisen i 1948 var £3/17/6, dvs omtrent 80 kr. I 1954 hadde den steget til £4/5/3. På grunn av det lave antallet er nøklene meget ettersøkt i dag og kan oppnå priser fra 1000 til 2000 kr.

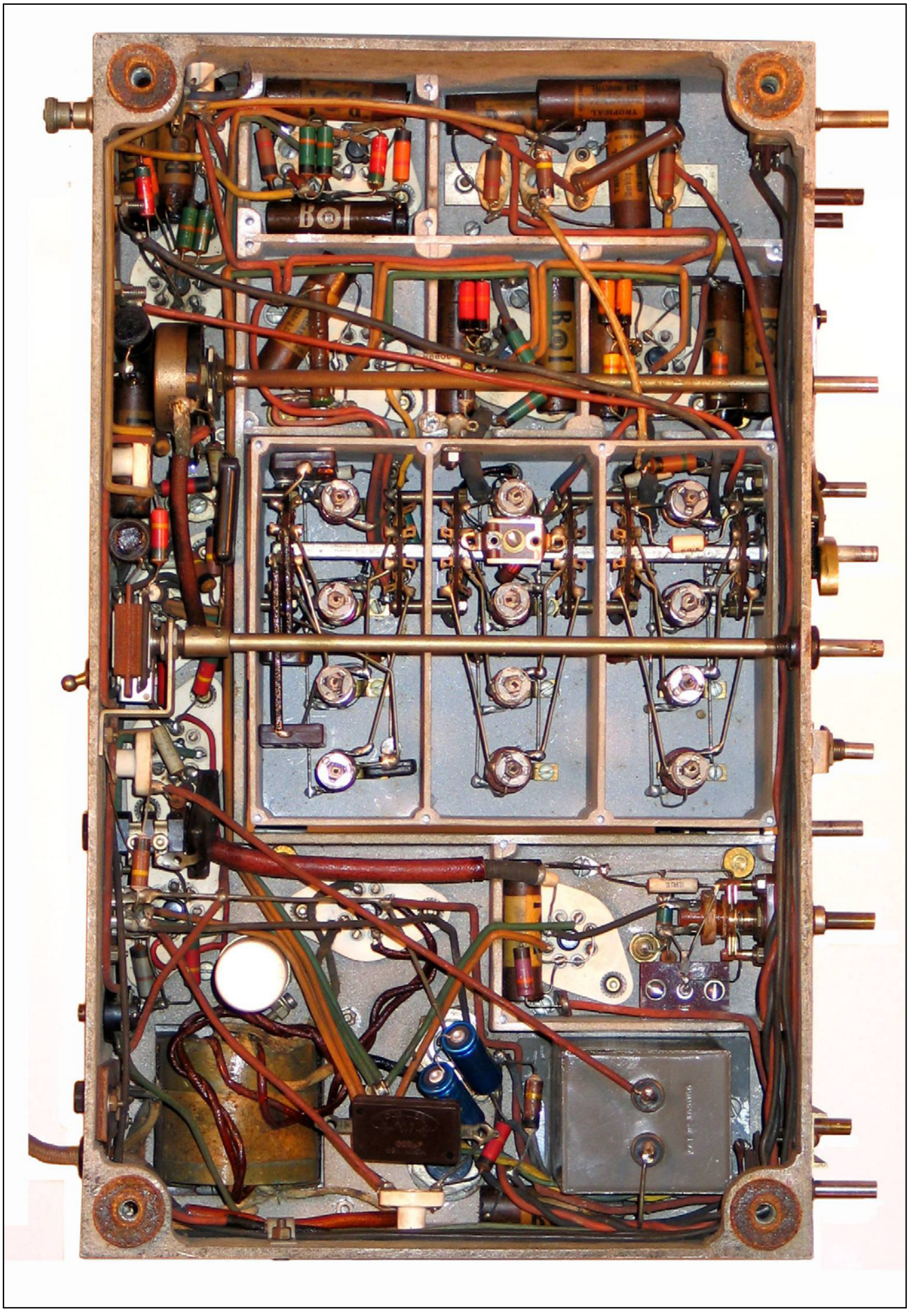
Delene i nøkkelen er av messing, huset er i aluminium. De har et serienummer innstemplet, nøkkelen på bildet har nr GZ 0296. Bokstavene står for en enkel kode der den ene viser produksjonsåret og den andre produksjonsmåned, tallene er det reelle serienummeret. Månedskoden er enkel, A er januar, B er februar osv til L for desember. Årskoden er også enkel med start i 1923 som er A. Dette går til Z for 1948, så begynner man på A igjen for 1949. Det betyr at denne nøkkelen er fra juli 1948, nr 296.

Denne koden brukte Eddystone på mottakerne også, så en 840C med serienr GM 0046 er produsert i juli 1961.

I 1990 ble det dannet en brukergruppe for folk som var interessert i Eddystone mottakere og annet utstyr. De samlet inn en mengde informasjon som nå er tilgjengelig på Internet, hvis du søker på ”Eddystone user Group” så kan du laste ned tusenvis sider – håndbøkene til de fleste apparatene samt hjelp til reparasjon for mange av dem – alt gratis.

Eddystone-nøkkelen sett fra undersiden.

Fra forrige nr.



Eddystone ECR omtalt i HH112 sett under chassiset. (Foto: Tor Marthinsen)

Vigra mellombølgekringkastar går av lufta.

Av Norleif Bjørnseth mnr. 676

I 1924/25 vart det i Ålesund sett i gang eksperiment med radiokringkasting. Det vart nytta ein 150 W kombinert telegrafi-/telefonisendar. I 1927 vart Ålesund kringkastingselskap etablert. Selskapet fekk høve til å bruke ein 350W Telefunken sendar som tilhøyrde Televerket. Denne kringkastingdrifta heldt frem til 1934/35 då staten overtok.

Det vart etter kvart trong for å bygge ein ny kringkastingstasjon, og Telegrafstyret såg seg rundt etter ein høveleg stad. Området aust for Ålesund by, Spjelkavik (Moa), kunne vere teneleg. Det var allereie på det tidspunktet personar som hadde i tankane at byen før eller seinare måtte også ha flyplass. Moa-området kunne vere passande til det også. Såleis var det ikkje praktisk å bygge ein kringkastingstasjon der.

Ingeniør Haakon Otterbech i Telegrafstyret meinte at den nye stasjonen måtte byggast på øya Vigra vest for Ålesund. Slik vart det, og byggearbeidet starta i 1935. Det første stasjonsbygget vart oppført i tre og vart innflyttingsklart same hausten. Det vart sett opp 2 master, kvar på 106m. Mellom desse vart ein t-antenne plassert. Prøvesendingane starta i november med 10kW RCA-produsert utstyr, og frå 1939 ein 100kW installasjon. Radiostasjonen vart oftast nemt som Ålesund kringkastar eller Møre kringkastar. Frå 1936 var det offisielle namnet Vigra kringkastar.

Straks krigen 1940 – 45 var i gang var det nødvendig for okkupasjonsmakta å kontrollere eller sette alle informasjonskanalar ut av spel. Tyske fly utførte i 1940 åttak på Vigra kringkastar, og utstyret fekk så pass skade at det ikkje kunne nyttast vidare. Sendarutstyret med kulehol etter åtaket høyrer til museumssamlinga på Vigra. Også trebygget og feeder-huset står framleis på stasjonsområdet.

I 1946 starta arbeidet med ny og større stasjonsbygning. 12. april 1948 vart den nye murbygningen teken i bruk.

I 1952 vart dei 2 antennemastene demontert og ei ny rørforma mast sett opp. Den nye masta er bygd av galvaniserte plater og har ein diameter på ca. 170cm.

Kvar seksjon i konstruksjonen er ca. 6 – 7m og sett saman utan flensar. Høgda var heile 242m, og var (er?) den høgste radiomasta i Norge. For nokre år sidan vart høgda redusert til 220m. Innvendig går det leider til toppen. Det vert fortalt at det mellom tilsynspersonell har vore konkurrert om kor fort ein kan kome frå bakkenivå til topp. Rekorden skal vere 17min.. For å markere den høge konstruksjonen har masta vore malt seksjonsvis med raud og kvit farge. I følgje siste stasjonstyrar, Jon Hildre, er malingbelegget no mykje avflassa pga av vermessig slitasje. Sidan 1985 har Vigra kringkastar vore ubemanna og fjernstyrd frå Tryvann. Sendarutstyret er i drift heile døgnet, og formidlar programmet frå NRK kanal P1. Sendefrekvensen er 630 kHz.Vigra kringkastar er kanskje ein av dei mest ”markante” mellombølgestasjonane som har vore i drift her til lands. Stasjonen har alltid hatt eit relativt stort dekningsområde. Fiskebåtar som har drifta langt til havs har hatt stor nytte av å motta vermelding og nyhende frå distriktet og landet elles. Også den tida då det vart nytta radiomottakar på brua og ringforma peileantenne på styrehustaket, var Vigra kringkastar ein trufast og påliteleg landstasjon som supplerte og hjelpte fiske- og fangsfolka til å finne leia heim att.

Ironisk nok kom ein flyplass til å verte ein lite ”hyggeleg” nabo til Vigra kringkastar. Det vart aldri bygd flyplass i Spjelkavik. Ålesund lufthamn vart bygd på Vigra i 1958. Den høge radiomasta vart etter kvart lite populær mellom pilotar og flyplassleiing, og det har i lang tid føregått ein strid mellom Avinor og Nordkring om å få masta bort eller ”freda”. No ser det ut for at denne striden til komande sommar får ein ende. Etter planen skal Telefunken-sendaren slåast av 30.juni. Etter det skal masta leggast ned. Planen er å øydelegge eit par bardunfeste ved hjelp av sprengstoff. Masta skal så falle mot bakken og sjøen, og seinare kappast i seksjonar for destruering. Det vert verkeleg ein trist dag for dei som har hatt sitt arbeid ved stasjonen, og for alle lyttarar som framleis gjer seg nytte av sendingane frå Vigra kringkastar.

Det er uvisst kva som vil skje med sjølve stasjonsbygget. Både pensjonerte folk som har hatt sitt arbeid der, mange personar busett på Vigra og radiointeresserte personar elles har eit ønske om at murbygget kan tene som museum for gamalt radioutstyr. Der er allereie sett opp ei mindre samling krinkastingsmottakarar i stasjonsbygningen frå i 1940. Aktive radioamatørar har vorte oppmoda om å syne interesse og syte for at radiosignal frå eit vel ”innkjørd radiofelt” ikkje tek slutt 30.juni 2011.

Kjelder: Norsk Telemuseum – Vigra kringkastar (www.Goggle.no)
Jon Hildre . Kort telefonintervju.

Den nye murbygningen fra 1948. (foto Norsk Telemuseum)

SUNNMØRSPOSTEN
Fredag 17. desember 2010

MELLOMBØLGESENDAR. Grunneigar Olger Arne Synnes til høgre der Vigra kringkastar står, fagansvarleg i Norkring John Walland (han som peikar), og Jon Hildre som har arbeidt ved mastestasjonen i mange år.

Sunnmørsposten hadde 17. desember 2010 en artikkel om Vigra kringkaster. Denne fikk forfatteren dessverre ikke tillatelse til å gjengi, men bildet hadde ingen restriksjoner. Utklippet fra 18. mars 2010 gjengir en notis fra 1935, altså for 75 år siden.

22 I DAG SUNNMØRSPOSTEN
Torsdag 18. mars 2010

18 MARS

VED FRANK VÅGNES

20 mann arbeider på kringkastings-stasjonen på Vigra

Arbeidet med å reisa den fyrste master tek til idag.

Sunnmørsposten hev spurt ordførar Synnes på Vigra korleis det går med reisinga av den nye kringkastingsstasjonen.

1935

Arbeidet går jamt framover no, svarar han. 20 mann under ingeniør Hagerup er i arbeid kvar dag, og det meste av grunnarbeidet er ferdig.

Eit mastefundament er ogso ferdigt og idag tek ein til å reisa den første master. Muren til kringkastingshuset er umlag halvferdig.

Største delen av materialet er alt kome på plass og likeeins er det meste av den stein som trengst uppskoten.

Korvidt stasjonen kan bli ferdig til 17. mai, som tenkt frå fyrst av, er uvisst. Det kjem millom anna an på um veret kjem til å hindra arbeidet.

Min første rx og tx.

Av Nordleif Bjørnseth LA9FG (676)

Medlemar av NRHF som også er medlemar NRRL har i nr.12/2010 kunne lese om mine første opplevingar med sjølvbygd rx og tx. Interessa for radioteknikk starta allereie i 10-12 års alderen. Krigen 1940–45 var slutt, og dei fleste som hadde levert inn familien sin kringkastingsmottakar fekk dessverre ikkje apparatet tilbake etter freden. Sjølv om etterspørselen av radioar var stor, var far heldig som fekk kjøpe ein ny Luxor – mottakar. Sannsynlegvis produsert i Sverige.

Min eigen radio var sjølvsagt utenkeleg. Ein eldre nabogut hadde ved hjelp av far sin, som var teknikar i det lokale elverket, gleda å få sin eigen ”radio”. Eit krystallapparat med 15m antenne og tilhøyrande jordledning. På denne tid var Vigra kringkastar (ved Ålesund) på lufta med eit relativt kraftig signal her i distriktet. Sendaren på 100kW frå 1939 vart øydelagd under tysk bombeåtak i 1940. Sendarutstyret som kom på plass like etter den tyske kapitulasjonen var ein like kraftig, og var tinga av tyskarane. Denne er produsert av Telefunken. Naboguten, Kåre Moe, var nokre år eldre enn meg. Han hjelpte meg å montere saman min første ”radio”. Øyretelefonar (overskots krigsmateriell) og krystalldetektor var salsvare hos ein lokal handelsmann (maskin-og jarnvareforretning).

Eit par år seinare fekk ein klassekamerat i barneskulen og eg hjelp frå vår svært teknisk interesserte lærar til å bygge rettmottakar med EF 39 og EL 33 – rør. Også batteriutgåve med DL 21 vart lodda saman. I sløyden lagde vi mahognibeisa trekabinett med skalaplate. Konstruksjonane var vi svært stolte av. Batteriutgåva tok vi med på speidarleir (kretsleir) i pinsa 1950 (-51?). Vi fekk i oppdrag av patrulje- og troppssjefen å halde dei orienterte om vermeldinga. Dessverre gjekk det ikkje så bra sidan vi allereie første dagen greidde å feilkople batteria. Det resulterte til avbrend glødetråd i DL 21. Dette kunne ha vore ugjort dersom vi ikkje måtte gjere bruk av separat gløde- og anodebatteri.

I perioden som elev i den v.g.skulen (gymnas) traff eg ein ny kamerat som også hadde blitt infisert av radiobasillen. Hans kunnskap om radio var om lag det same som eg til då hadde tilegna meg. Vi kjende få eller ingen personar som vi kunne hjelpe oss med radiomessige tekniske problem. Eg hadde fått fatt i nokre eldre nummer av bladet ”Teknikk for alle”, og kom også seinare til å abonnere på tidskriftet. Magasinet hadde ein spesiell radiospalte. I nr. 5/1950 fann vi ein artikkel av Rolf Brevig - LA1IC, korleis å bygge ein 2 rørs radiosendar. Sjølv om økonomien hos kvar av oss var

elendig drista vi oss til å tinge komponentar frå Radiolageret A/S, Dronningensgt. 16, Oslo. 2 krystall, det eine med frekvens 3,728 MHz og det andre 3,705 MHz. I tillegg til andre smådelar også kvar sitt sirkelforma 100mA panelinstrument. Pakken kom sjølvsagt i postoppkrav. Nett-trafoar tinga vi hos ein lokal radioleverandør. Det var så langt eg hugsar den investeringa som førde til at vi så vidt unngjekk å motta inkassokrav. Etter at komponentane var vel i hus tok forskinga til. Vi hadde ingen kunnskap om korleis ein tx skulle fungere. Prøving og feiling og søk i den vesle tekniske litteraturtilgongen vi hadde, okkuperte all vår tid etter skuleslutt. Lekselesing og skuleoppgåver vart "parkert" til fordel for meir interessant radioaktivitet. I lokalmiljøet eksisterte ikkje lisensierte radioamatørar som vi kunne konsultere. Vi hadde høyrt at ein realfaglærar i kollegiet ved Volda off. landsgymnas hadde konstruert sin eigen radiomottakar. Vi tok kontakt med han, men fekk dessverre inga hjelp. Han hadde ikkje detaljert kunnskap om tx-teknikk. Vår personlege forsking førde til slutt til eit heldig resultat. Medelev, Øyvard, forska natt og dag. Ein dag kom resultatet. Han hadde til slutt forstått korleis ein kunne registrere om hf (høgfrekvens) oppsto i ein svingekrets. Han ba meg ein dag etter skuletid å lytte på min Kurer- Auto på 3,728 MHz. Registrerte eg av/på- signal så var forskingprosjektet stort sett i hamn. Såleis hadde lang tids teknisk forsking ført til eit godt resultat. Berre så synd at alt det tekniske arbeidet ikkje kunne reknast inn, verdsettast og honorerast i vurderinga av skuleprestasjonane.

Vidare utforsking førde til at me også kunne am-modulere tx'ane me hadde lodda saman. Så pass mange år etter kan det forteljast at me drista oss til å kommunisere saman som piratstasjonar. Eg trur neppe me skapte qrm for legal amatøraktivitet etter som qso'ane føregjekk mellom Ørsta og Volda (10km) tidleg ettermiddag. Øyvard drog etter avslutta eksamen ved gymnaset til Nord – Norge for å avtene verneplikta. Der nord fekk han høve til å avlegge prøve for radioamatørsertifikat. Televerket tildelte han signaturen LA4TG. Øyvard studerte seinare til ingeniør i Oslo/USA, og fekk sin arbeidsstad i Bergen. Der bur han framleis som pensjonist og er delvis qrv. Forfattaren avla også prøva for radioamatørsertifikat eit par år seinare. Han fekk signaturen LA9FG og "heng også ein grann med" på diverse amatørband . Sjølv om vi båe ikkje lenger har den store entusiasmen til å bruke loddebolten eller å vere qrv, er radioamatørhobbyen på ingen måte gløymd.

73 Norleif – LA9FG

RADIO Amatøren

En billig og god amatørsender

Av Rolf Brevig LA 1.IC

Det tør være en kjent sak at det er ulig å oppnå forbindelse med alle rdensdeler med sendere som bare uker en watt. Men amatørene dispo- rer gode 50 watt, og da kan en ere i tvil om hva en skal begynne ed. En 50 watt sender må på grunn den store effekten det dreier seg n, bygges opp av spesielle sender- eler, og det er i dag en meget dyr fære. Da gielder det altså finne et ompromiss mellom effekt og pris. et gjør vi ved å bestemme oss for are å benytte billige mottakerdeler l senderen. Det stilles en rekke krav [illegible] Fremst og fremst må den ere frekvensstabil. Det oppnår en est ved å la den være krystallstyrt. estemmer en seg for å bruke V.F.O., å må en passe på og bygge oscillator- retsen mekanisk godt opp, slik at en ystelse ikke vil forårsake frekvens- orandring. Det er også en fordel å tabilisere oscillatorspenningen med t stabilovoltrør. Spenningen til sen- deren må også være godt filtrert, for å oppnå ren tone.

Nøklingen av senderen er et kapi- tel for seg. Den skal være fri for klikk, og nøklefilteret må ikke være slik di- mensjonert at det fremkommer chirp. Bruker en krystallstyring, vil en sjel- den få vanskeligheter med nøklingen, men med en V.F.O. er det ikke alltid så liketil. Ved nøkling i oscillatoren kan en i det første tilfellet bruke et vanlig nøklefilter, bestående av to HF.drosler med to parallellkapasite- ter. Men ved nøkling av oscillatoren i en V.F.O. må en sløyfe kondensator- ene, eller holde dem på minimal ka- pasitet, for å [illegible] chirp. Ved nøk- ling i PA trinnet kan en i begge til- felle bruke et vanlig filter.

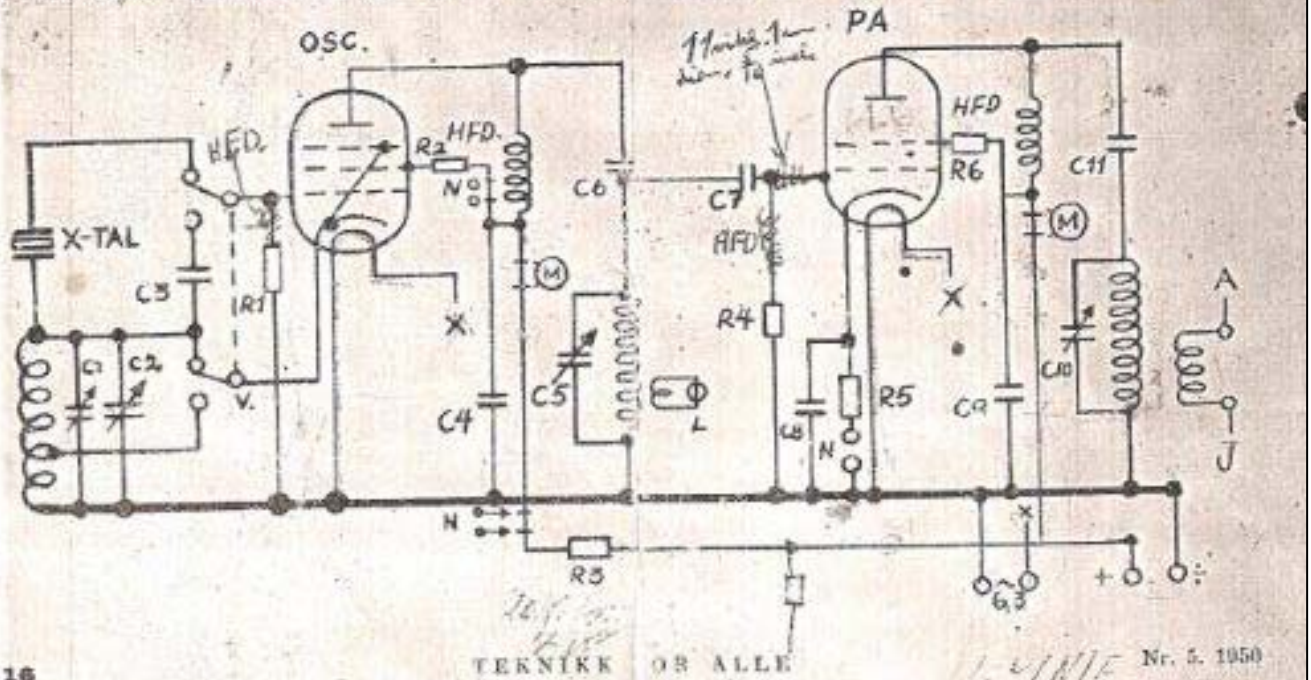
Senderen er som en ser på skjemaet en ECO/CO — PA. En kan selv velge om en vil benytte ECO eller CO. Men det byr på en fordel å kunne kople fra den ene til den andre etter behov. Har en vanskeligheter med å få ECO- en helt klikkfri, så kan en skifte til CO i kringkastingstiden, og ha god samvittighet for at en ikke forstyrrer naboene.

Rørene som ble benyttet i denne senderen, var et 6V6 som oscillator, og et 6L6 i sluttrinnet. I oscillatoren kan en bruke hvilket som helst ame- rikansk eller europeisk sluttrør, f. eks. 6F6, EL3 og andre av samme stør- relse. I PA-trinnet kan en gjøre det samme, men 6L6 er det kraftigste sluttrøret, og bør benyttes hvis en øn- sker maksimum watt for minimum penger. Det tilsvarende engelske rør har betegnelsen KT66.

Spolene er utskiftbare, og det er så- ledes mulig å sende på 80, 40 og 20 meter med et 80-meterkrystall. Oscil- latorkretsen bygges opp av stiv tråd, og en må ta hensyn til det som er nevnt før om denne. ECO kretsen av- stemmes til amatørbåndet med en luftkondensator på 500 pf., og til fin- innstilling er det satt inn en konden- sator på maksimum 50 pf.

Til oscillatordelen må en lage to sett spoler, et for ECO kretsen, og et for CO kretsen. Disse lages på samme slags former, (Prahns KBformer, som nå er å få i handelen), slik at de kan settes i samme holder. Avstemningen av krystalloscillatorens katodespole er ikke kritisk, kondensatoren settes bare i en stilling som synes å gi best [illegible] ren. Avstemningskondensatoren i ka- todekretsen behøver ikke å være på mer enn 100pf. hvis en bestemmer seg for bare å bruke krystallstyring. Men en på 500 pf. er naturligvis fullt an- vendelig.

Anodekretsen i oscillatorrøret av- stemmes til grunnfrekvens eller til



16 TEKNIKK FOR ALLE Nr. 5. 1950

En noe medtatt faksimile av byggeartikkelen fra Teknikk for Alle, nr.5, 1950.

Paris-radioen

Av Trygve Meltzer mnr. 705

Under et besøk i Paris for noen år siden kom jeg over en bitte liten foretning for gamle radioer. I vinduet så jeg denne, uten høyttaler og spennings forsyning, og prisen var akseptabel. I følge innehaveren skulle den virke, men det klarte han ikke å demonstrere.

Han snakket utmerket Engelsk så jeg sa at bare jeg hadde rør som virket skulle jeg få den til.

Dette førte til at jeg fikk med div. ekstra rør og vi ble enige.

Det var god plass inne i kassen til alle rørene og spolene for hjemreisen.

Vell hjemkommet etablerte jeg en rør-prøver rundt holderen for sluttrøret, mA-meter i stedet for høyohmig høyttaler, og det viste seg at alle rørene med et unntak var brukbare.

Det hele var åpenbart et selvbygger-prosjekt, kanskje et byggesett, selve kassen var meget fint laget. Jeg kon-kluderte med at det hadde vært to personer før meg på prosjektet.

Den første, for lenge siden, hadde koplet opp glødingen etc. med bomulls om-spunnet tråd. Nummer to hadde brukt fargekodede motstander(2) og konden-

satorer(2) noe som plasserer vedkommende nærmere vår tid.
Ellers inne holdt kassen en transformator 1:3 mellom trin 2 og utgangen og en variabel kondensator.
Reostatene for glødingen og den imponerende bryteren var ikke tilkoplet og dette forble slik det var.
Den svingbare spolen var brukt som ”induktiv volumkontroll”. I Trondheim er det langt til nærmeste MB-sender, på Vigra, så her måtte det reaksjon til.
For å slippe anodespenning på den utvendige spolen brukte jeg denne koplingen.
Fra før hadde jeg en Philips høytaler av ”vaskefat” typen. Et Philips Anodespenningsapparat ble kjøpt på NRHFs auksjon, og så anskaffet jeg en moderne variabel spennings forsyning for glødespennigen.
Med Philips trioder i trinn en og to og en tidlig fransk utgangspentode i trinn 3, ”vaskefat”, Anodespenningsapparat og 4v tilkoplet, ble det liv.
Jeg kunne faktisk ta inn flere Europeiske stasjoner med en tråd opp til mønet som antenne.
Samtidig ble noen problemer oppdaget, noe som førte til mye ”forskning” og eksperimentering. I mine unge dager på 50 og tidlig 60 tallet hadde jeg bygget flere rettmottagere, så jeg følte meg ganske kompetent.
Imidlertid så var rørene jeg brukte da mer ”moderne”. Indirekte glødning og hf pentoder muliggjorde reaksjon med skjermgitter spenningen. Nå måtte jeg tilbake til begynnelsen.
Fra før hadde jeg en liten bok om rettmottagere for kortbølgebruk, og så kom min YL, tidligere Gnist, en dag med en bok hun hadde funnet på loppemarked. Den var på Tysk med Gotisk skrift og handlet om ”Modernste Rundfunk Schaltungen”. Her fant jeg flere koplinger med aktuelle rørtyper. Der la jeg merke til at + på glødespenningen ofte ble lagt til jord (felles,sjassis) for å kunne bruke den til –gitter spenning.
Det største problemet var en tendens til å gå i LF svingning uten antenne tilkoplet. Jeg forsøkte med avkoplinger, snudde primæren på transformatoren osv.
Uten resultat. Til slutt prøvde jeg å dempe reaksjonsspolen med en parallell motstand, det virket.
Men jeg skjønner ikke helt hvorfor.
Jeg fant tidlig ut at det var en fordel med variabel kopling for antennen. Resonanser i antennen og for sterk kopling fører til at man ikke oppnår reaksjon.
Variabel kopling med en variabel kondensator i serie med antennen gjør det mulig å stille den inn optimalt.
Jeg leste at det ofte var en fordel om gitter motstanden for detektoren ble lagt til en negativ spenning, noen ganger også til +spenning.
Et raskt forsøk viste at det stemte for –spenning og et trimmepotmeter over glødespenningen ble montert. Ca -2v ser ut til å gjøre susen.
Den svingbare spolen for reaksjon er ikke gunstig på grunn av kapasiteten mellom spolene som innvirker på avstemningen. Spaken er av bakelitt eller lignende.
I mine gjemmer fant jeg en Philips B443

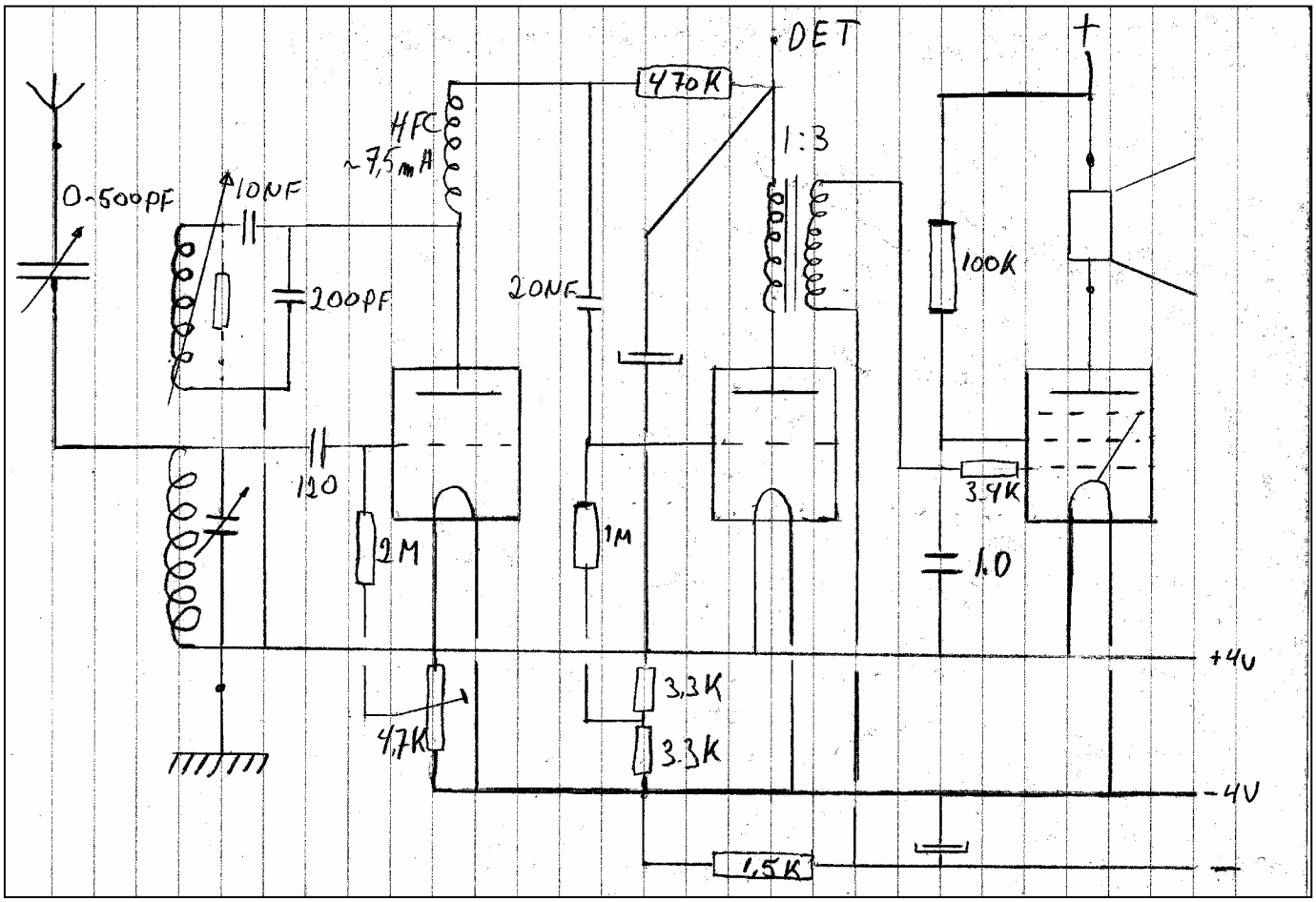
utgangspentode som viste seg å gi bedre resultat enn det Franske røret. B443 ble lansert i september 1927 og var verdens første utgangs pentode.

B443 skal helst ha -18v på styregitteret og en serie motstand i – anodespenning gir ca -10v og glødespenningen bidrar med-4v ,resultat ca-14v, ikke så langt fra -18v.Dette for å unngå separat –gitter spenning på den ene siden uten samtidig å ”kaste bort” for mye anodespenning.

Skjermgitter motstanden er valgt for best mulig resultat med Anodespennings Apparatet. Kondensatorene i det er litt ”trette” etter ca 80 år så jeg har satt in et par moderne kondensatorer.

Hos NRHF fant jeg nye RE034 i forseglet pakning til detektor og LF forsterker.

Litt rart å pakke ut noe som hadde blitt pakket tidlig på 30 tallet.



Håndskisse av Paris-radioens koblingsskjema.

Forbedringstips for Torn E.b. og Marconi Atalanta mottakere.

Av Stein Torp LA7MI (89)

Forbedring av mottaker Torn E.b.

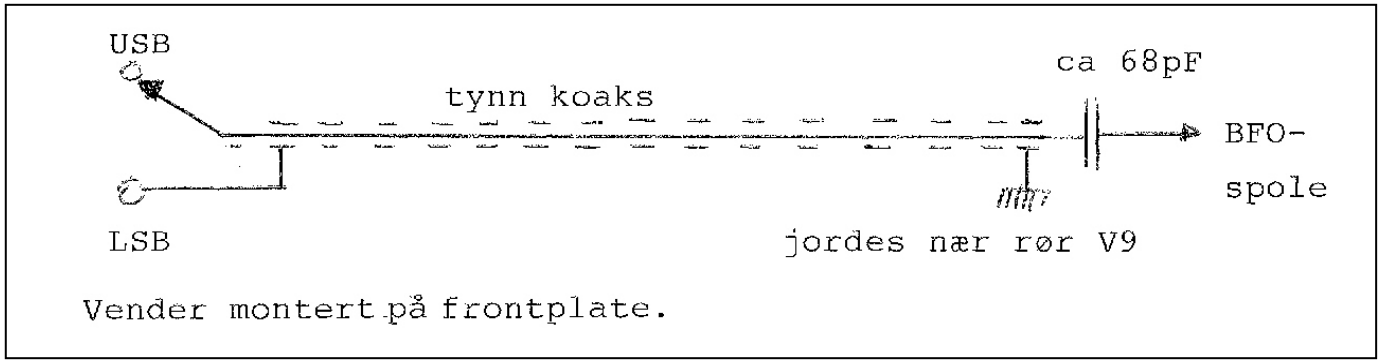
Denne lille rettmottakeren fra krigens dager er bestykket med 4 rør RV2P800, og dekker 96-7095 kHz i 8 bånd. Den drives med 2V glødning og 90V anodespenning.
Mottakeren har to hf-trinn, detektor med tilbakekobling og audio-utgang til hodetelefon. Den tunes med en 3-gangs dreiekondensator.
For en tid siden skulle jeg prøve mottakeren og oppdaget da at sterke Mb stasjoner ble forvrengt, selv med nedskrudd gain.
I Hallo Hallo for Mai-92 finnes prinsippskjema for Torn E.b.

Første hf-trinn går med full forsterkning mens skjermgitterspenningen på andre hf-trinn styres fra gain-potmetret.
Jeg oppdaget at ved å berøre stator på midterste seksjon i dreiekondensator ble lyden fin. Da reduseres forsterkningen i første hf-trinn.
Løsningen var enkel: Skjermgittrene på begge hf-trinn kobles sammen med en kort ledning. Ingen komponenter fjernes.
Da fåes langt større reguleringsområde for gain-potmetret.
Men så var det kvalitet på musikk. Her manglet bass.
En enkel forbedring var å kople 3,3k i parallell med hodetelefonen.

Sidebåndskift i Marconi Atalanta mottaker.

Denne store og 35kg tunge mottakeren ble brukt i sjøforsvaret. Da den ble tatt ut av tjeneste fikk amatører i Bergen et billass mottakere.
Atalanta dekker 15kHz til 28MHz i 10 bånd. Det benyttes mellomfrekvenser 700 og 85kHz.
Mottakeren virker fint på CW-AM og USB (øvre sidebånd), men for å klare nedre sidebånd må beatoscillatoren (BFO) flyttes ca. 4kHz nedover i frekvens.

Etter at bunnplaten er løsnet må man lokalisere rør V9. Fra pinne 8 går en ledning til BFO-spolen. En ekstra kapasitet på ca. 68pF kobles fra denne pinne til jord via en kippbryter på fronten.
Etter at endringen er gjordt må man skru trimmekjernen i BFO-spolen litt utover og eksperimentere med verdien på kondensatoren så BFO legger seg fint på hver side av sentermellomfrekvens.



Våre vakre krystallapparater

Av Svein Brovold, medlem nr. 141

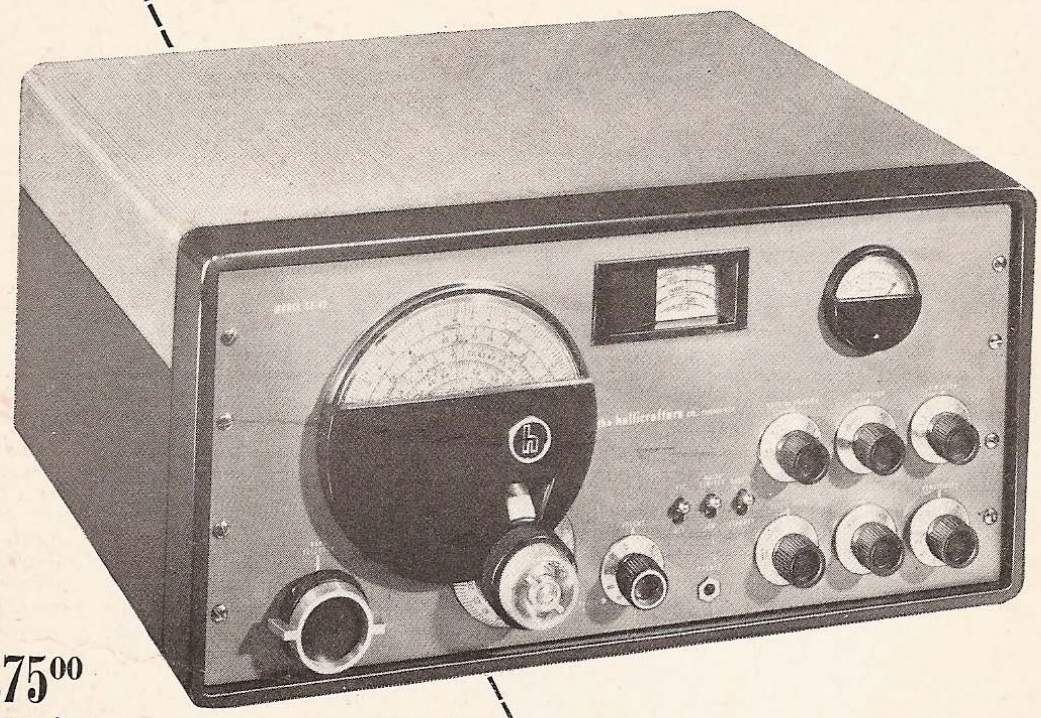
Denne gangen skal jeg ta for meg et engelsk apparat som jeg har hatt i mange år. Apparatet er merket med følgende: The Brownie Wireless Crystal Receiver. Sole manufacturers The James William Barber Wireless Coy. London, patent no. 214005. Det er også et BBC merke på siden (entirely british manufacture). Mottakeren er produsert høsten 1924. Kassa er tønneformet, 12 cm. høy uten detektor og 8 cm. i diameter. Toppen er laget av ebonitt mens resten er laget av tykk pappkartong som er trukket med sort papir. Det er tilkobling for antenne og hodetelefon på toppen, der sitter også detektoren som er montert på skrå. Detektoren er av den vanlige typen med krystallet og ”pirkefjæra” inne i glass-røret. Ved siden av detektoren sitter det en bøyle mellom to tilkoblinger som er merket ”loading bridge”. Dette apparatet ble laget for å ta inn stasjoner på mellombølge, men ved å montere på en ekstra spole her kunne man ta inn langbølgestasjoner. Rundt hele ”tønna” er det viklet sortlakkert kobbertråd og avstemningen foregår ved en glider over disse viklingene. Tilkobling for jord-ledning er på siden av apparatet. Samme apparat ble for øvrig solgt som byggesett fra 1923 med en horisontalmontert åpen detektor. En enkel men dekorativ mottaker på grunn av dens spesielle utforming.

THE BROWNIE WIRELESS
THE
BROWNIE
CRYSTAL
BBC

LOADING BRIDGE
THE BROWNIE WIRELESS
BBC

RELESS
CEIVER

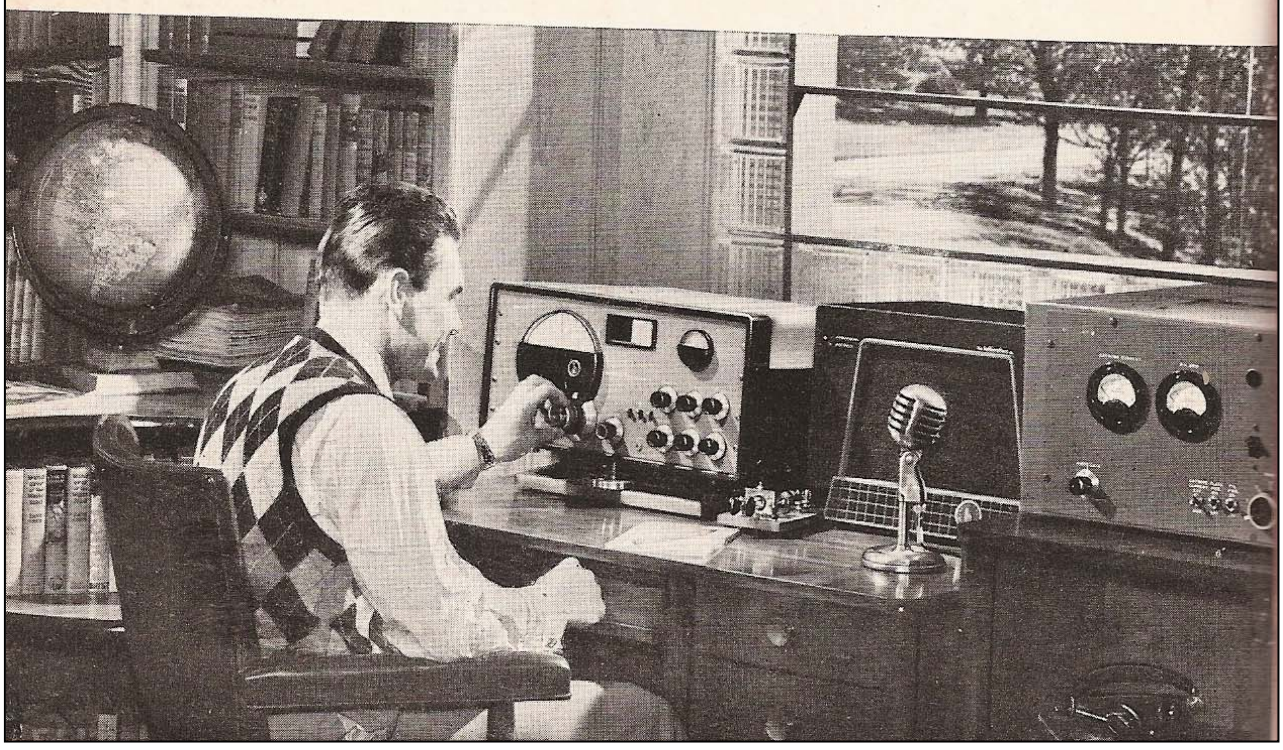
34



$275.00
Amateur Net

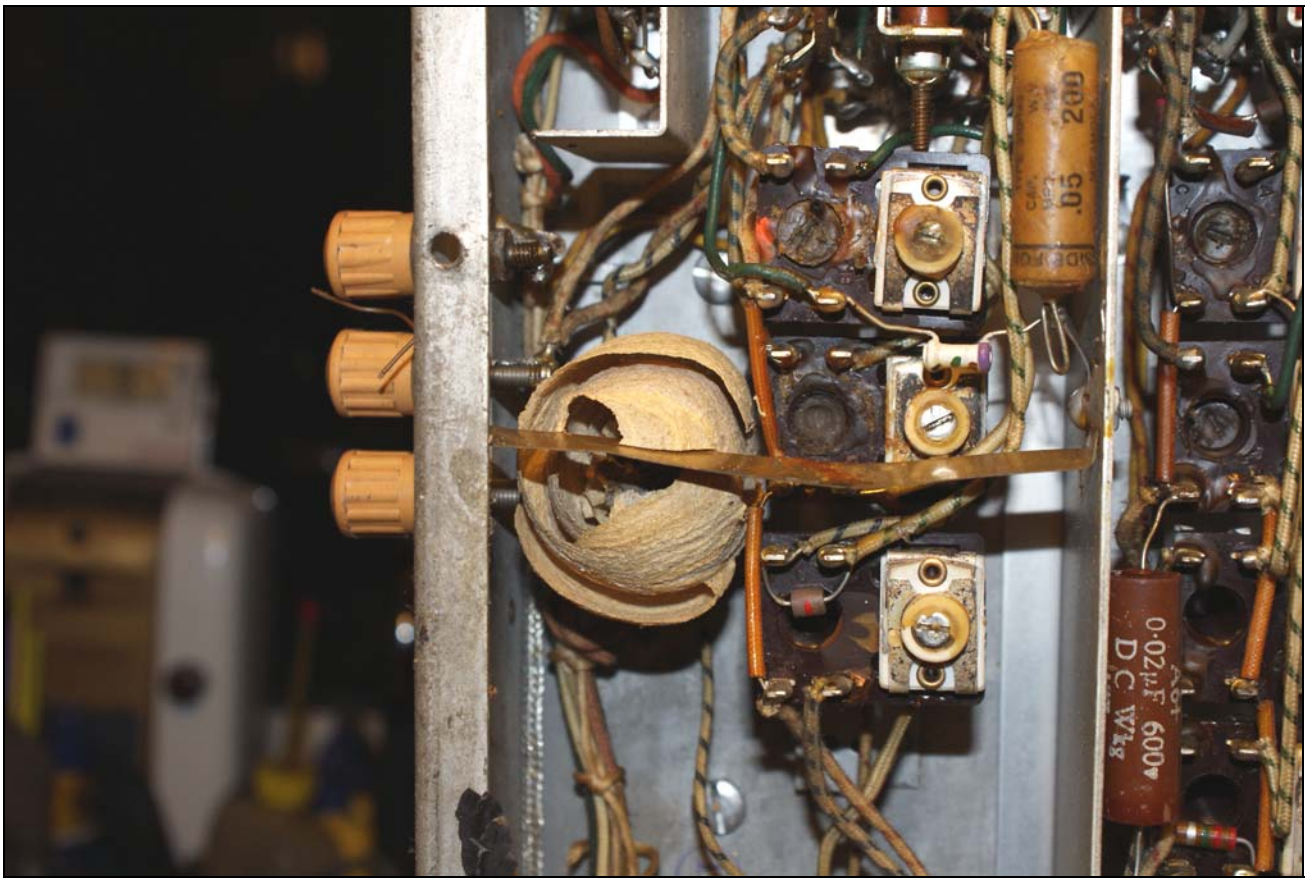
Model **SX·42**

Greatest continuous frequency coverage of any communications receiver

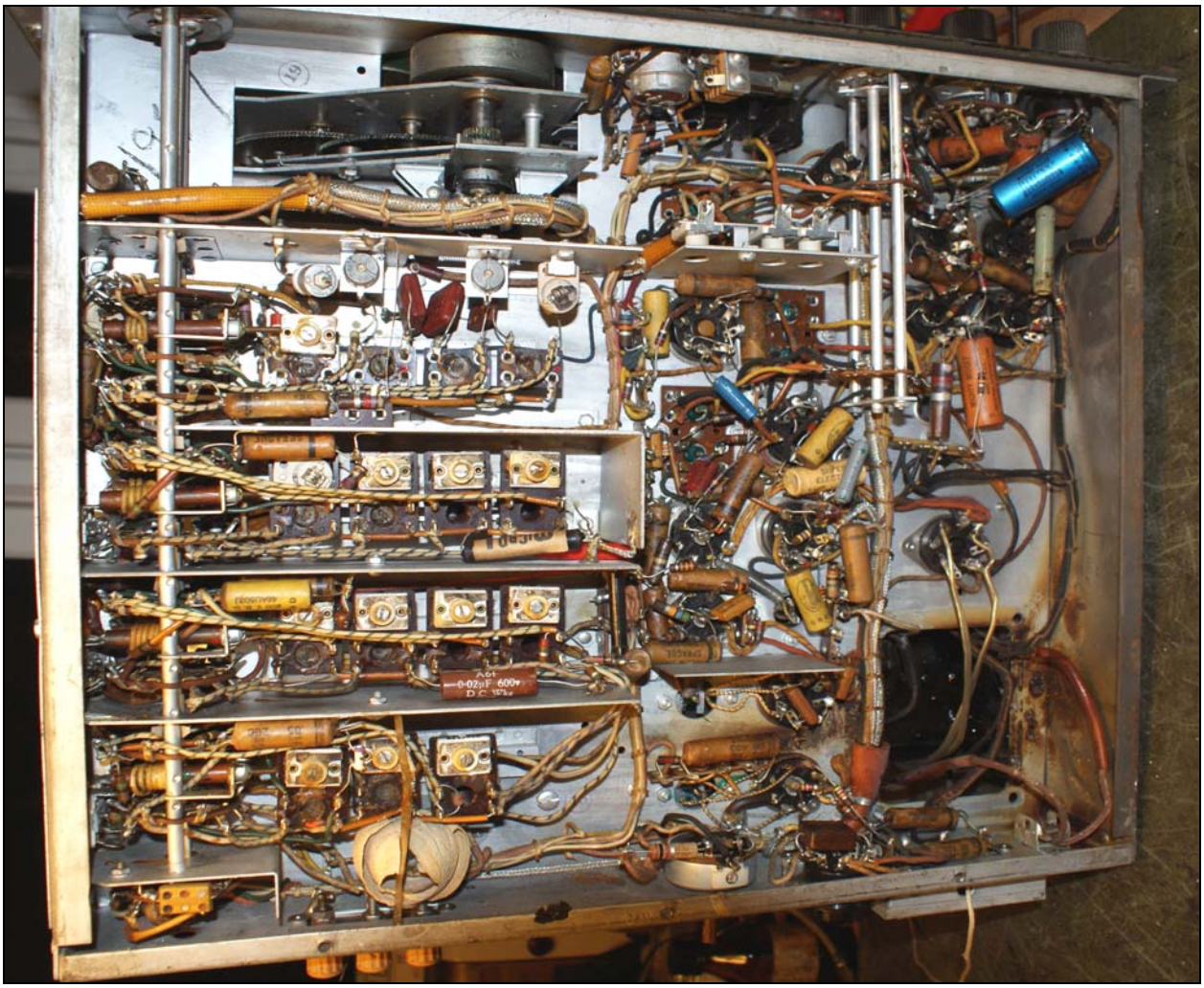


En Hallicrafter radio. (Foto: Tor van der Lende)

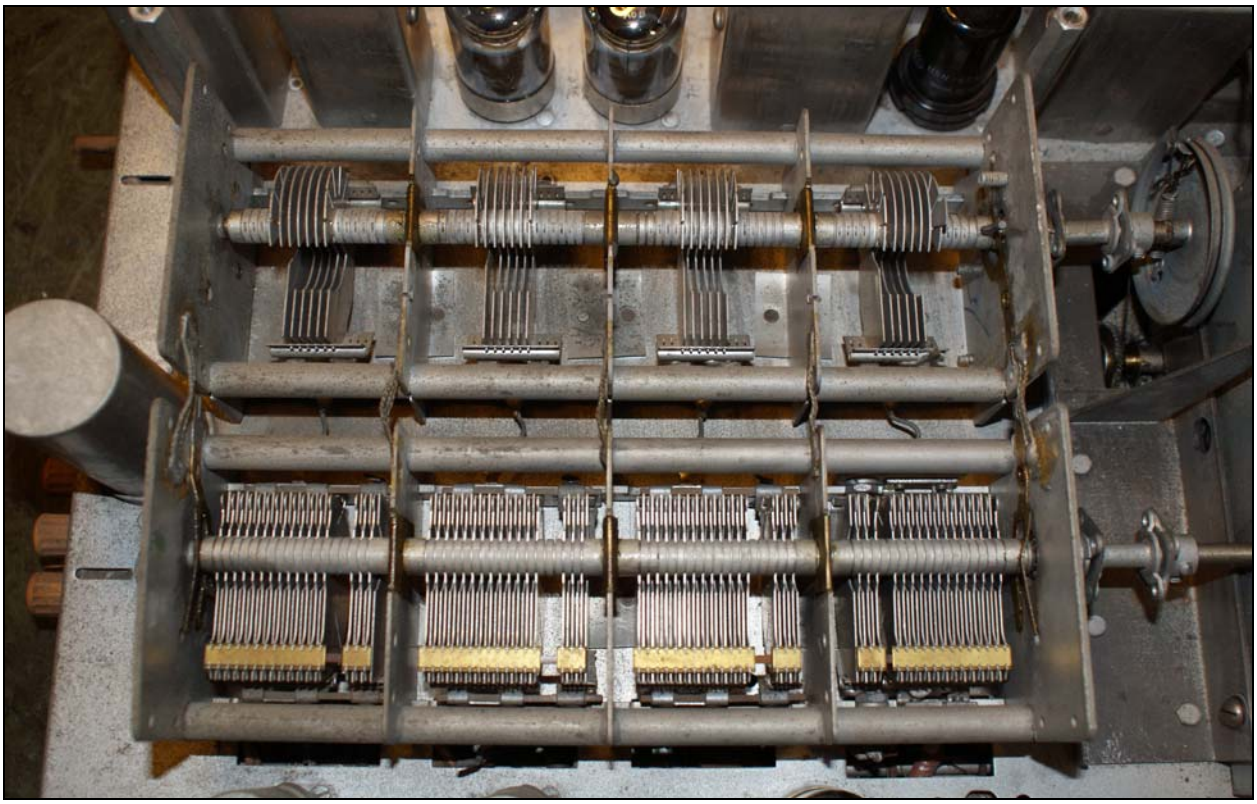
Hallicrafter SX 42 produsert i tidsrommet 1946- 1948.



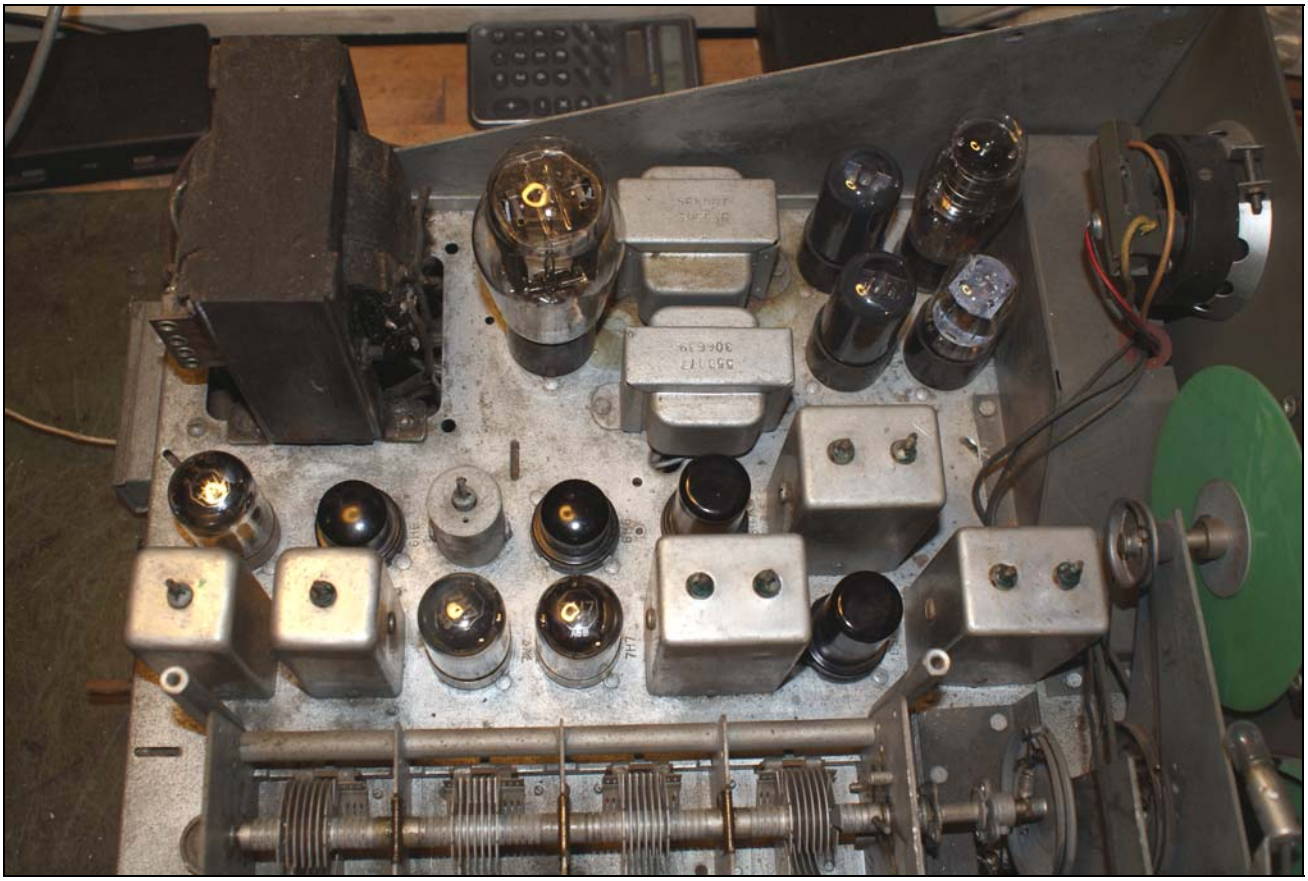
Her ser vi antennekretsene med hvepsebol løst tilkoplet. Hvis bildet blir skarpt nok i trykken kan dere se enden på de ødelagte trimmekjernene på spolene. Gitterkretsene ligger til høyre i bildet.



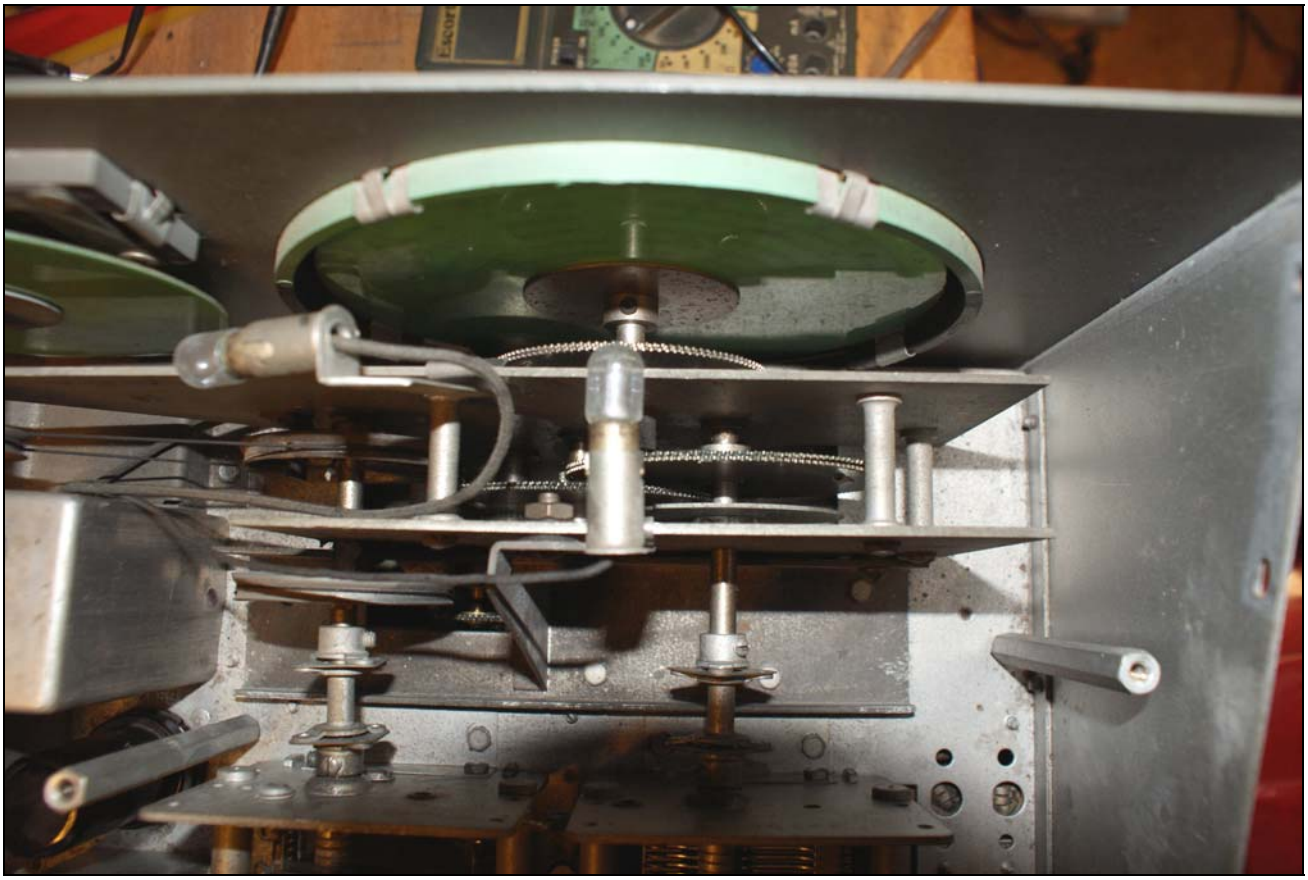
Som dere kan se, så er det gode spor etter en brent nettrafo i nedre høyre hjørne. Bølgevenderen sees loddrett til venstre på bildet, den går gjennom hele chassiset.



Avstemningskondensatorene, øverst båndspredningskondensatoren, nederst AM og FM avstemningen. FM kondensatoren er den smale.



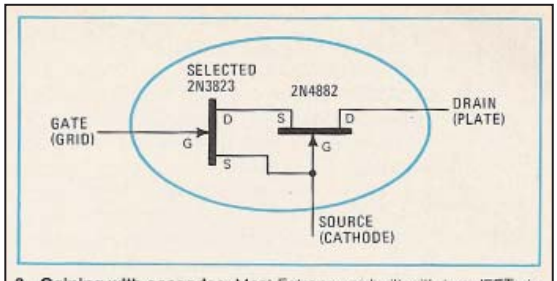
Et vakkert syn. HF rørene kom dessverre ikke med på bildet, de befinner seg under avstemningskondensatoren i bunn av bildet. Med et deksel over.



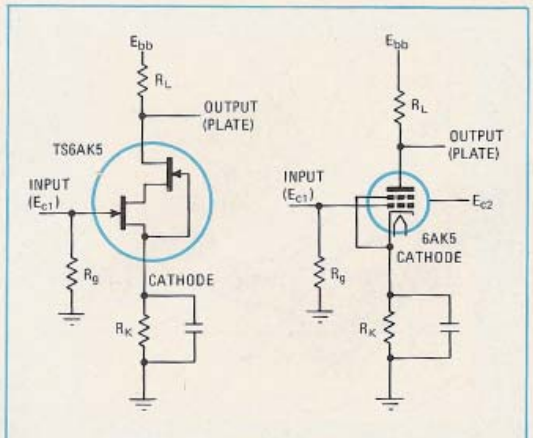
En titt ned i avstemningsmekanismen. Mange tannhjul som skal jobbe sammen, og der er også et svinghjul i bly som gjør avstemningen god å søke med.

Fetrons, en elektronikkens blindgate.

Fra *International Electronics*, April 1972. Et stk. fetron kunne f. eks. erstatte røret 12AT7.



3. Gaining with cascodes. Most Fetrons are built with two JFETs in a bootstrap or cascode connection to achieve high-gain operation. Miller-effect capacitance is minimized by using a low-capacitance, high-gain input transistor, such as the 2N3823, connected to a high-voltage 2N4881 output device.



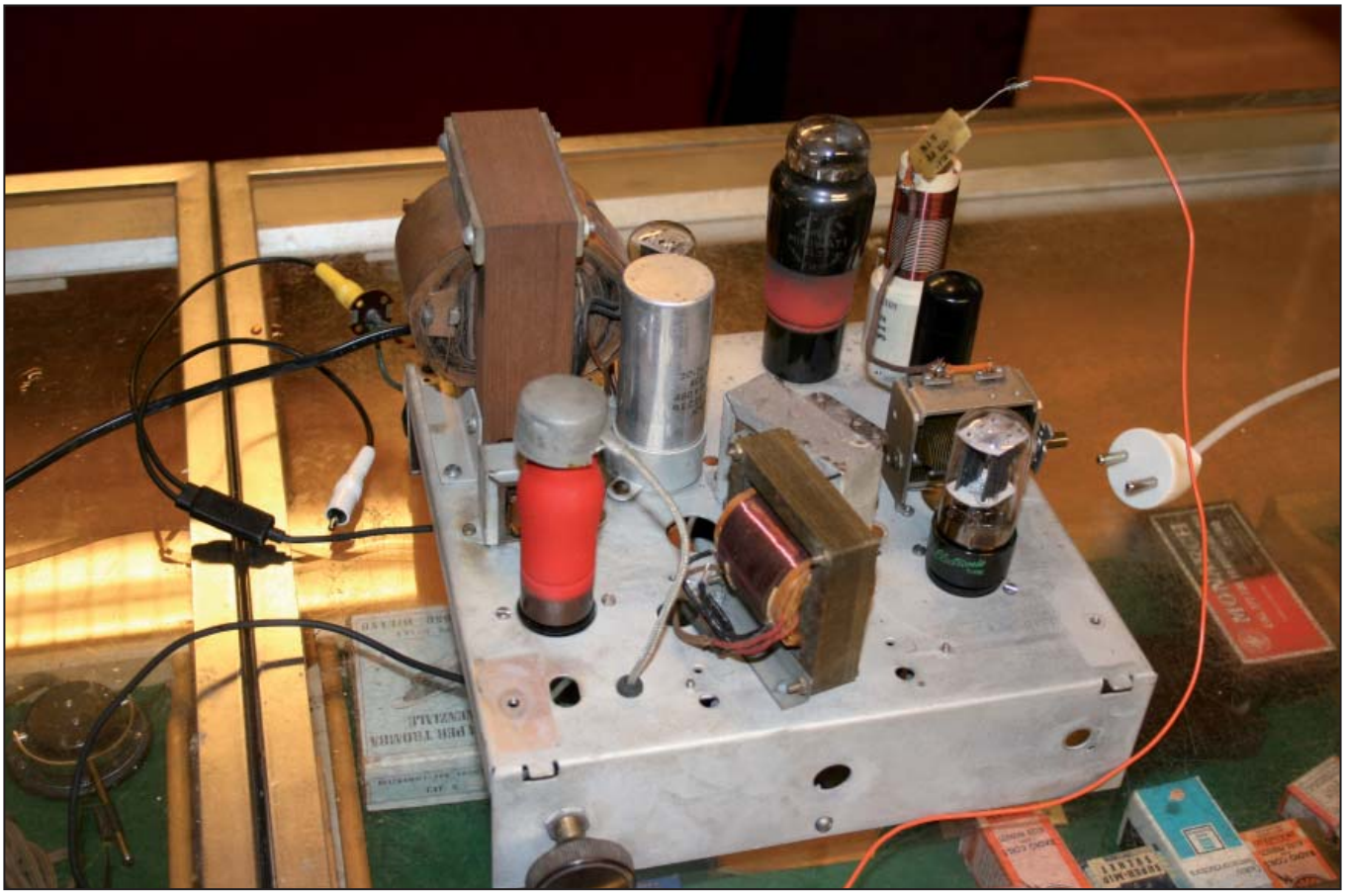
4. Same old circuit. A Fetron (TS6AK5, for example) can directly replace a tube (6AK5, for example) in an unaltered circuit. The heater and extra grid connections are left open on the Fetron.

7 stk. fetrons som erstatter 6AM6 og 6AK5. (Foto: Tore Moe)

En fetron hadde gullpleterte ben på samme måten som “special quality”-rør. (Foto: Tore Moe)

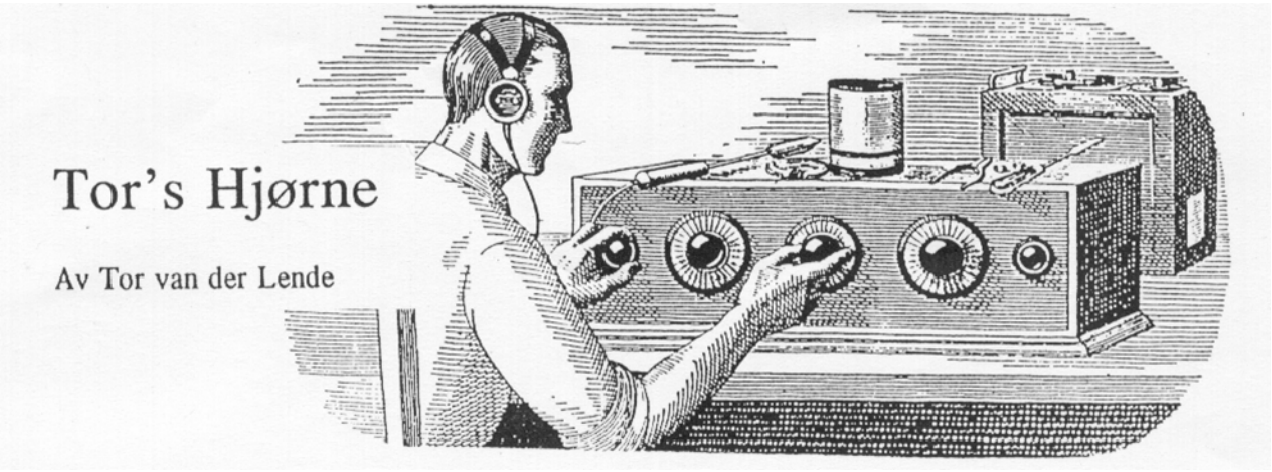
Fra julemøtet 7.12.2010

Arnfinn Manders demonstrerer hvordan man kan bruke et gammelt Sølvsuper 4 chassis til div. byggeprosjekter. Her en push-pull lf-forsterker.



Her har han bygget en mellombølge forsøks-sender.

RADIONETTE
JAN WESSEL



Tor's Hjørne

Av Tor van der Lende

Vel møtt i kulda til et nytt blad og et nytt hjørne, håper vi kan varme dere litt med masse godt stoff om vår kjære hobby.

Det har ikke hendt så mye siden sist, vi holdt vårt tradisjonelle julemøte med gløgg og kaker samt utlodning. Arnfinn Manders holdt et lite foredrag med praktiske råd og vink om hvordan strippe et Sølvsuper 4 chassis og bruke dette som basis for å bygge rørforsterkere og enkle sendere / mottagere. Denne radioen finnes det jo store mengder av blant oss samlere, og siden bruks /gjenbruks-verdien er større enn omsetningsverdien, kan dette chassiset være en bra byggesten for våre venner som liker å svinge loddebolten i hytt og vær, og man har i tillegg en god strømforsyning stående her hvis den ikke blir strippet.

En liten kommentar til et klipp i forrige nummer fra bladet Radiohandleren, på side 17, ser vi nederst til høyre en kar som løfter på en Metro radio. Han kjente jeg! Han het Hans Rognerud, og da jeg begynte i radiomontør lære på AS NERA, jobbet han der. Størens Radiofabrikk lå i 4 etasje i Pilestredet 75C, og det samme gjorde NERA, så da Støren la ned gikk han bare videre inn til Nera og fikk jobb der. Han var en veldig hyggelig kar som tok seg godt av oss unge læregutter.

Jeg hadde for øvrig en onkel som jobbet noen år hos Støren som trafovikler. Jeg husker godt den gangen Støren stengte, da fikk jeg være med min onkel i hans gamle amerikanske pick up bort i Pilestredet 75C og han hadde da fått plukke med seg det som var igjen der av trafoer og vikletråd, som han skulle selge hos en skraphandler. Jeg var 6-7 år på den tiden og syntes alt som hadde med teknikk å gjøre var spennende.

Som dere kan se av vedlagte salgsliste, har vi fått inn et større parti instrumenter. Disse kommer vi til å selge på salgslistene framover, alle vi selger har vært prøvet med nettspenning og sjekket at displayer virker. Det er ikke alle som har testledninger og nettkabler, men dette er standard utstyr. Det er også en del større instrumenter som blir for store og tunge å sende i posten, og disse kommer etter hvert på våre auksjoner i stedet. Blant disse større instrumentene er det en del som ikke har bruksinteresse, så som puls test utstyr for telefonlinjer osv. Men disse er flotte å bruke til selvbygging, da de inneholder mye flotte komponenter og kassene er utrolig flotte. Kom gjerne innom i foreningen og ta en titt hvis du trenger noe til selvbygging, da vi holder lave priser på dette.

Vi ønsker oss fortsatt en web master som kan overta redigeringen av hjemmesidene våre.

Våre Vakre Mikrofoner

Av Tor van der Lende

Denne gang skal vi se på en Hollender, nemlig en Philips mikrofon som jeg tror er beregnet for bruk i støyutsatte områder. Dette er bare noe jeg *tror*. Kommer tilbake til dette.

Som dere ser er den lang og tynn og bor på en svanehals, med en on-off bryter og en 4 polet plugg i enden som kan koples til valgfri impedans i 3 trinn: 50 Ohm, 500 Ohm og 25000 Ohm.

Som det sees på bildet kan pluggen snus i 3 stillinger. Modellen heter EL 6040.

Skal vi se på nærbilde av mikrofonkapselen, så er den tydelig dempet med en filt-ring på enden under den spisse tuppen.

Derfor tror jeg at denne er beregnet til utebruk eller i støyfyllte om-givelser.

Jeg er takknemlig for tilbake-meldinger som vanlig, det viser seg at det nesten alltid er en der ute som vet mer om mikrofonene mine enn meg selv.

Jeg har alltid vært opptatt av mikrofoner helt siden gutte-dagene, da jeg synes det er fascinerende hvordan en stemme kan forandre seg avhengig av typen mikrofon som brukes.

Radioer jeg har møtt.

Av Tor van der Lende

Jeg har en åndsfrende rundt hjørnet for der jeg bor som er kunstner, og derfor ivrig container ”spotter”, på jakt etter objekter som kan brukes til det utroligste, og kommer fra tid til annen med objekter han tror jeg kan ha interesse av. For noen måneder siden kom han og lurte på om hva han skulle gjøre med en gammel ”skips-mottager” av merket Hallicrafter. Er dette noe å samle på, eller kan jeg plukke den fra hverandre, spurte han. Svaret kan dere jo tenke dere selv. Den veide bortimot en 30 kg, og var tung å få ut av kassa og opp på benken.

Det viste seg å være en Hallicrafter modell SX 42. Og for en radio dette hadde vært da den kom på markedet i tiden 1946-48. Da kostet den 250 dollar. Den har 6 bølgebånd og både AM og FM! Frekvensområde går fra 540kc til 110 MC!! Tenk det i 1946! Med MF på 10,7mc for FM og 455kc på AM. Bånd 1: 540 -1620kc, bånd 2: 1,6- 5mc, bånd 3: 5- 15mc, bånd 4: 15- 30mc, bånd 5: 27- 55 mc -AM-FM-CW, bånd 6: 55- 110mc. AM-FM-CW.

Legg merke til at jeg benytter kc og mc istedenfor Hertz, da jeg mener at den betegnelsen som ble brukt på et produkt når det ble produsert, fortsatt skal benyttes selv om standarden er endret.

Mottakeren er utstyrt med variabelt krystallfilter og BFO. HF forsterkning og variabel båndbredde og tone og volumkontroll.

Jeg fikk god hjelp av Frode Galtung med å laste ned håndboka fra en internettadresse som var gratis.

Det første jeg så da jeg skulle ta en visuell inspeksjon, var et lite hvepsebol som var bygget inntil antennekretsene for mellombølge. Denne mottakeren har nok ligget på et loft en stund før den havnet i en container.

Det andre jeg så var at den originale netttrafoen var erstattet med en norsk trafo, og hvorfor, var lett å se. Antagelig var dette en mottaker tatt inn fra statene med 110v som innspenning, og deretter råkjørt her hjemme på 230v. Chassiset hadde tydelige spor etter en kraftig brent trafo.

Videre visuell inspeksjon avslørte at denne radioen tydelig hadde vært i en ”amatørs” eie, da omtrent alle spolene under hadde jernkjerner som var blitt trimmet i stykker. I stedet for smale spor i enden på kjerna var det bare store kratere igjen. Hvorfor i all verden tror mange ”amatører” at de kan forbedre et godt produsert og ferdig trimmet apparat til å bli bedre?

Jeg fyrte opp mottakeren med en variac, og fant ut at alle rør glødet, og høyspenningen kom sakte men sikkert opp på et greitt nivå. Det var ikke så mye lyd å høre, men en del spraking ble det jo, og litt 50Hz.
Så var det fram med litt instrumentering. På en radio som er produsert i 1946, er det veldig stor sjanse for at den har en del råtne kondensatorer. Lytter ble målt og et par katodelytter ble byttet. Alle rulleblokkondensatorene ble byttet etter tur. Det pussige var at når jeg målte disse kondensatorene med et kapasitets-meter, fant jeg ut at kapasiteten var doblet! En kondensator på 0.022 uF målte 0,045 uF, og de fleste hadde denne verdien. Jeg trodde først det var noe feil med meteret mitt, men ved kontrollmåling på nye kondensatorer, stemte det. Det var også noen få motstandere som ikke holdt hva de lovet. Jeg tok med røra i foreningen og målte de på rør-prøveren vår, og de fleste holdt mål. Et par stykker ble byttet ut.

Så var det på`n igjen med 230v inn, og hodetelefoner ut, høyttaler-utgangen var nemlig på 600 og 1200 Ohm. Nå begynte det å bli liv, rai rai. Men fortsatt var det liksom ikke noe sprut i mottakeren. Da var det å varme opp signalgeneratoren og først ta MF`ene. Både AM og FM lå et godt stykke unna, så de ble trimmet opp etter beste evne og rett frekvens. Så var det antenne og gitterkretsene sin tur med signalgeneratoren, men som tidligere nevnt, var det ikke helt enkelt å få trimmet jernkjernene her, da det ikke var så mye spor igjen. En ting som er viktig å huske på her når man trimmer avstemningskretser, så er disse utstyrt med både en trimmekondensator og en jernkjerne.
Når vi skal trimme på den høyeste skalafrekvensen i det båndet vi er i, brukes jernkjerna, og når vi stiller skalaen på den laveste frekvensen, skal trimmekondensatoren brukes. Det skal da trimmes til sterkest mulig signal i begge ender av båndet. Oscillatorfrekvensen er også viktig å sjekke. Det kan lønne seg å sjekke den før man begynner på de andre kretsene, men man skal vite hva man gjør og ikke skrur på feil kjerner og trimmekondensatorer.
Til og med BFO frekvensen var trimmet ut på jordet.

Rørbestykningen på 15 rør, er som følger: 2 stk. 6AG5 som HF rør, 7F8 er converter, 6SK7 er 1ste MF, 6SG7 som 2dre MF, 6H6 er detektor og noise limiter, 2 stk. 7H7 er FM limiter, 6H6 er FM diskriminator, 6SL7 som audio inverter/fasevender, 2stk 6V6 i push-pull i utgangen, 5U4 som likeretter og tilslutt et VR150 som spenningsstabilisator. Audio output er 8W.
Så med nytrimmet mottaker var det skikkelig sprut i FM båndet. Men, det var noe spesielt med en 600 Ohm høyttalerutgang, så jeg satte inn en utgangstrafo fra en Huldra 5, som er beregnet for 2 stk EL 84, og det er omtrent det samme røret som 6V6GT. Og nå kan en hvilken som helst lav-Ohmig høyttaler koples til.
Den nye utgangstrafoen ble plassert på den ene sidevangen under chassiset og ledningene ble bare koplet om fra den originale, som fortsatt sitter på plass.

Se bildene på s. 25, 26 og 27.

Et Sjeldent EB Krystallapparat

Av Tor van der Lende

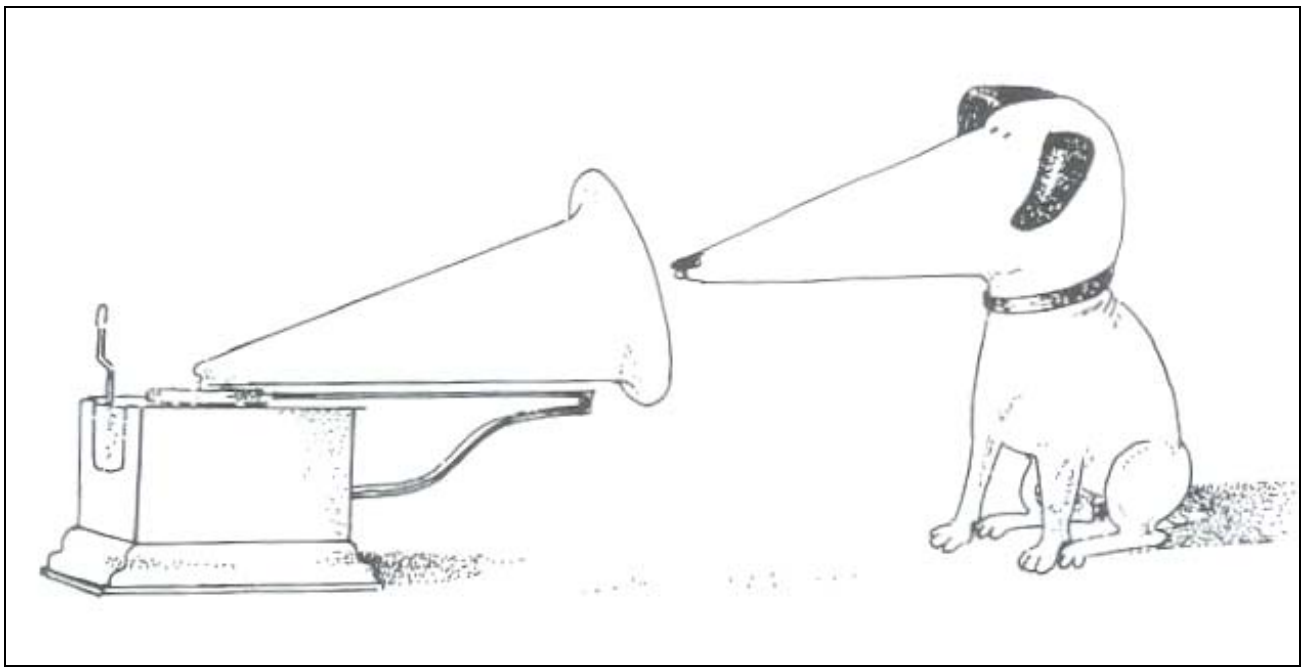
Jeg var så heldig på siste auksjon å få kjøpt inn et EB krystallapparat til vårt museum. Dette var en skjeldenhet siden det var et såkalt ”bærbart” apparat, og dette er det eneste jeg har sett av denne modellen. Det kom fra Trygve Berg`s samlinger. Siden vi har en del av EB`s tidligste apparater, ble dette kronen på verket.

Det er bygget inn i en sortlakkert boks i jernblikk med lokk, og 19 cm i diameter og høyde på 15,5 cm.
Årstall er 1923-25 og har bølge-lengde fra 250 til 600 meter. 2000 Ohms hodetelefon. Innvendig i lokket er bruksanvisningen klistret fast. Det er 2 antennetilkoplinger for frekvenser fra 250 til 350m, 0g fra 350 til 600 meter. Konstruksjonen er så enkel som den kan få blitt, variometer avstemt og antenne og telefonkondensator samt en åpen krystall detektor. Vi har tidligere utgitt et katalogark på dette, og det er nr. 3-90, kode 23 EB 1 K. Der har dere også skjema.

Inne i lokket er en oppkoplings-anvisning.

Her ser vi variometeret og telefon-kondensatoren nærmest.

Lokket med EB emblemet.



Sånn kan det gå hvis man hører dårlig, Nipper, da må du ikke gå så nærme tuten!

Jeg tar med en liten reklame fra en RCA brosjyre over dagens bilradioer i 1939. Her er det i hvert fall ikke snakk om DAB radio. Det har i det siste vært rolig på debattfronten om DAB eller ikke, så inntil videre, lar vi temaet ligge.

Ellers får vi vel si oss fornøyd med at dagene blir lengre, slik at vi kan holde på med vår deilige hobby lengre utover kvelden. Men dessverre blir jo lytterforholdene dårligere etter hver på mellombølgen, men, se atter lyst på livet. God vår alle sammen.

Fotomontasje: Odd-Jan Jonassen

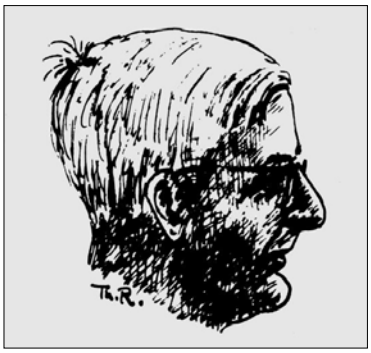
TANDBERGerne forener seg…

Av Odd-Jan Jonassen, medl. 730

- *Ny forening etablert i Bodø*

De ulike produktene fra Tandbergs Radiofabrikk blir etter hvert å finne i Bodø, i Vebjørn Tandbergs fødeby.

TANDBERGerne forener seg …



Så har det altså omsider skjedd, i Bodø, i Vebjørn Tandbergs hjemby, at noen djerve Tandberg-entusiaster har gått sammen for å ta vare på historien om Vebjørn Tandberg og hans virksomhet, som en viktig del av Bodøs historie, herunder innsamling av flere Tandbergprodukter og annen dokumentasjon. En drøm er å få etablert et eget Tandberg-museum i gründerens hjemby. Det konstituerende møtet fant sted for snart et år siden, den 16. mars 2010, hvor så de nødvendige vedtekter ble utarbeidet og vedtatt.

Vebjørn Tandberg ble født den 16. september 1904 i Bodø. Han ble utdannet som sivil-ingeniør ved Norges Tekniske Høgskole (NTH) i 1930, og etablerte Tandbergs Radiofabrikk i 1933. I 1939 gav han så bort fabrikken ved å etablere Tandberg Radiofabrikks Fond, som dermed ble den formelle eier. Tandbergs Radiofabrikk ble en helt unik arbeidsplass, hvor Vebjørn sammen med sine nærmeste medarbeidere og de ansatte for øvrig; bidro med å skape og utvikle en særpreget bedriftskultur. Mot slutten av 1970-tallet fikk Tandberg-konsernet økonomiske problemer, og Staten gikk etter hvert inn som ene-eier. Og så: den 30. august 1978 fikk Vebjørn Tandberg et brev fra bedriftsledelsen, der han ble bedt om å slutte med sine bedriftsbesøk. Dette ble for meget å forholde seg til, og samme kveld tok Vebjørn Tandberg sitt eget liv. I løpet av drøye tre måneder forsvant resten av tilliten til konsernet hos banker, ansatte, forhandlere og kunder, og 14. desember 1978 var Tandberg-konsernet konkurs. Selv etter Vebjørn Tandbergs bortgang, hører man fortsatt tidligere ansatte begeistret fortelle fra denne tiden. En askeladd i norsk industrihistorie er for lengst borte, men navnet Tandberg er ukrenkelig.

TANDBERGerne samlet rundt batteribåndopptakeren TB 11. Fra venstre ser vi Karl-Jørgen Amundsen (nestleder), Erik Tømte (leder) og Leif-Erik Michaelsen (varamedlem) sammen med museumsregissør Barbro Laxaa fra Salten Museum, som blir en viktig støttespiller for foreningen.
Foto: Aleksander Ramberg.

Erik Tømte, formann, i telefon…

Foreningen har for tiden kommet opp i et medlemstall på 30, og vi jobber nå sammen med Bodø kommune for å få disponere et eget lokale til mer regelmessige møter. Etter et radioinnslag i NRK-Nordland, i fjor, fikk vi flere henvendelser fra lyttere som på ulik måte har kommet med forskjellig materiell, - det være seg trykksaker, apparater, m.m. Også foreningens egne medlemmer i styret har forståelig nok bidratt med deres skjerv. Idealismen ligger til grunn, hvor vi alle ønsker en sikker forvaring inn i framtiden av alt dette, og kommende materiell, i tilknytning til Tandberg, - forteller Erik Tømte, og fortsetter: Medlemskontingenten er satt til 250 kr., og det vil vel være mest interessant for folk i nærområdet her nord, å bli medlem med mulighet til å ta del våre felles arrangementer, møter og oppgaver. Men uavhengig av medlemskap ønsker vi selvsagt å kunne etablere kontakt med så vel enkeltpersoner, - samlere -, så vel som parallelle foreninger, private radiomuseer, hvor vi i fellesskapets ånd kan utveksle ulike oversikter / materiell / fakta, m.m. av forskjellig karakter. Og, vi vil også gjerne knytte til oss flere kontaktpersoner, helst en i hver fylke.

Kontakt-info
Nett: www.tandbergerne.no
Mail: post@tandbergerne.no
Leder: Erik Tømte, 75561772, Mobil 992 23 616

Odd-Jan Jonassen, Stavanger.
Kontaktperson i Rogaland for TANDBERGerne.

Radioskattejakt blant 80 år gamle klenodier.

Av Ragnar Tellefsen, mnr. 1339.

I Arendal ble det i 1917 startet et elektrofirma med navn J. Husebye. Innehaver Jens Chr. Husebye var da 48 år, hadde arbeidet som driftsbestyrer i Barbudalen Kraftselskap (Senere Arendal Elektrisitetsverk).
I 1927 kjøpte Jens Husebye den bygården i Arendal, som virksomheten ble drevet fra, inntil sommeren 2008, altså 91 års drift, hvorav 81 år fra samme lokaliteter!
Sønn til Jens Chr. Husebye: Anders Husebye overtok driften formelt fra 1952, da var fortsatt hans far aktiv i forretningen – 83 år gammel!
Sønn til Anders: Arne Husebye overtok i 1978 under firmanavnet J. Husebyes Eftf.
I 1988 ble dette omdannet til A/S: J. Husebye ElektroAS.
Da firmaet ble besluttet avviklet sommeren 2008, ble jeg kontaktet av Arne Husebye. Arne var orientert om mitt private museum: Gjervoldsøy Radiotekniske Museum.
Familien Husebye hadde nemlig gjennom mange år samlet på apparater som ikke ble avhentet etter reparasjon, eller gjenstander kunder leverte, fordi de ønsket at firmaet skulle ta vare på historien.

Det var med stor forventning jeg ble med Arne Husebye opp på øverste loft i bygården. Jeg visste nemlig at her kunne det være mange klenodier – og det stemte!
Ikke bare var apparatene samlet på, men de var forsvarlig pakket inn, og pent stablet innover loftet.
Stor var spenningen da vi begynte å åpne pakkene!

Vi hadde også med oss reporter og kameramann fra NRK Sørlandet – jeg hadde tipset de om at dette kunne bli interessant. (Dette kom på Norge Rundt oktober 2008).

Det vil bli for langt å beskrive alt som fantes, men den største sjeldenheten var et særdeles vel bevart eksemplar av Radionettes R 3! I tillegg var det en rekke av de eldste Sølvsuper, Huldra, Kurer, div Philips bakelitt, David Andersen reiseradioer, osv. En annen sjeldenhet var et flott eksemplar av Nazitysk optisk telegraf, komplett med rød/grønn linse og reservedeler.

Her fant jeg også ”Philipsmannen”, en neger som danser når du synger i mikrofonen – eller plasserer mikrofonen foran en høyttaler med lyd!
Med ett husket jeg da jeg var 10 – 12 år gammel: Vi gikk ofte innom J. Husebye den gangen.
Gamle Husebye syntes også det var stas å demonstrere figuren for oss!
Nå virket den ikke lenger, men etter en tur på servicebenken min, er den igjen i full sving.

Dette var ikke første gang jeg var på radioskattejakt i Arendal. Helt tilbake til ca 1975 var det et annet, eldre firma som opphørte: Arthur Hartvigsens Elektriske Forretning. Her hadde jeg jobbet flere sommerferier som vikar for radioreparatøren.

Forretningen lå på gateplan, mens serviceavdelingen var i femte etasje, uten heis.
Jeg kjøpte alt som fantes igjen for kr. 2000: Serviceinstrumenter, reservedeler, gamle og nye apparater – alt i alt tre lastebillass! Da hadde jeg allerede startet mitt eget firma, og mye ble brukt der. Imidlertid hadde jeg allerede da begynt å samle radioer – og samlingen ble plutselig kraftig utvidet!
Her var mye nostalgi: En helt ny Combi Star i originalkartong, samme med Mascot 44 AM reiseradio, en Høvding reiseradio Camping modell 22 (serie nr 59097) fra 1941, Høvding modell 44 Camping de Luxe fra ca 1950 (?) (nypris 550!) og en lang rekke andre godbiter.
Hustelefonen var en sveivetelefon fra 1896 (sluttkontroll 11/11 1896) i forretningen, og en annen fra 1918 på radioverkstedet i femte etasje!
En diktafon fra ca. 1954 fant jeg også: ”Robertson Taperiter” med en svær utskiftbar kassett med 2 vanlige spolebånd montert inn (verdens første kasettspiller?). Denne hadde tilhørt sognepresten i Arendal, og han hadde lest inn mange prekener der.
Flere år etter ryddet jeg i restene, og i bunnen av en kasse med mye skrot, lå det en komplett Sweetheart! Den hadde vært til reparasjon, og var kun merket Mykland. Men i Mykland bygd var det under siste krig mange aktive hjemmefrontmennesker.

Gjervoldsøy 22. Oktober 2010

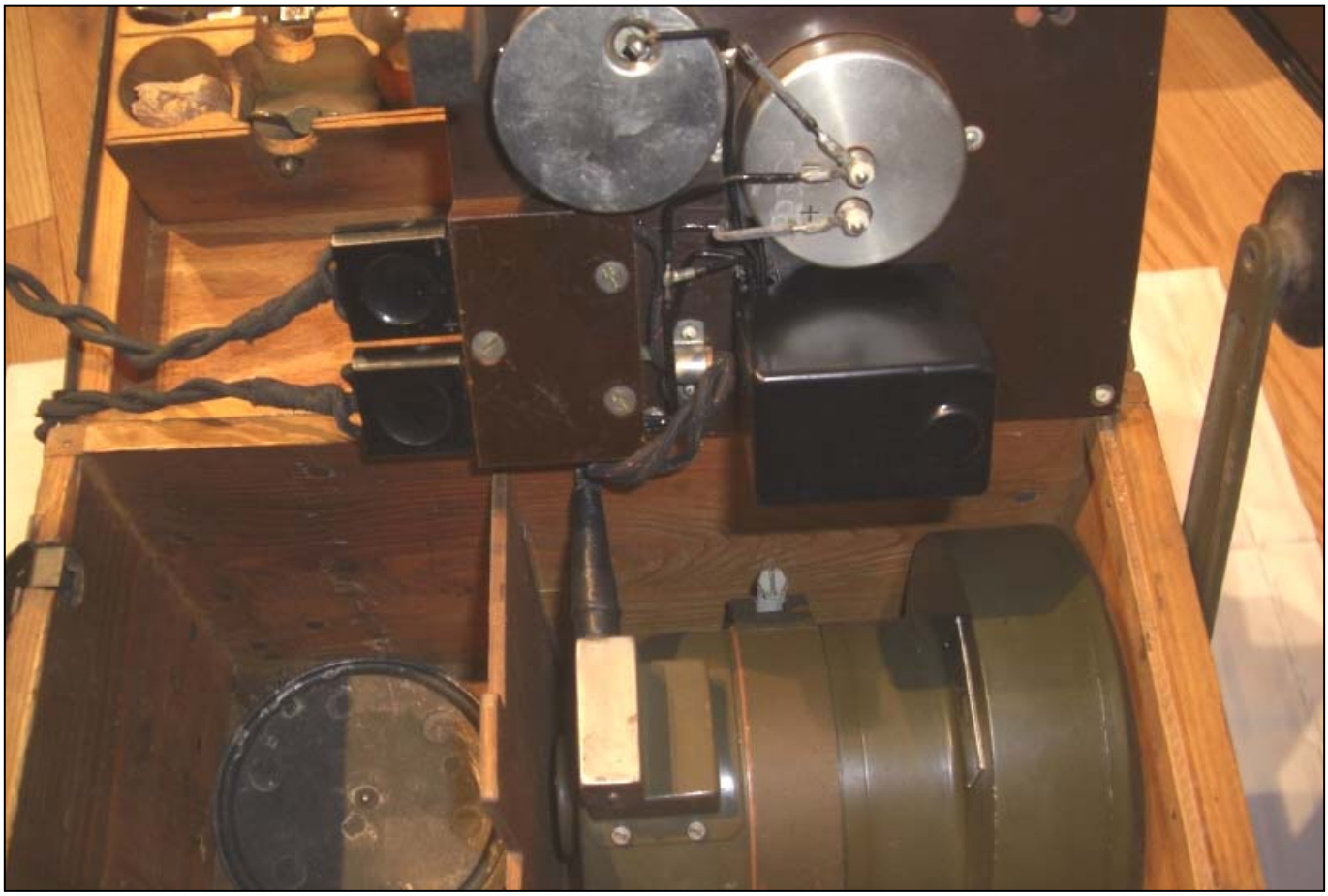
Ragnar Tellefsen

Radionette R3.

Radionette R3 sett underfra.

Philipsmannen, dansende neger.

Ex-tysk morselampe med håndrevet dynamo.



Nærbilde av kassa med dynamo.

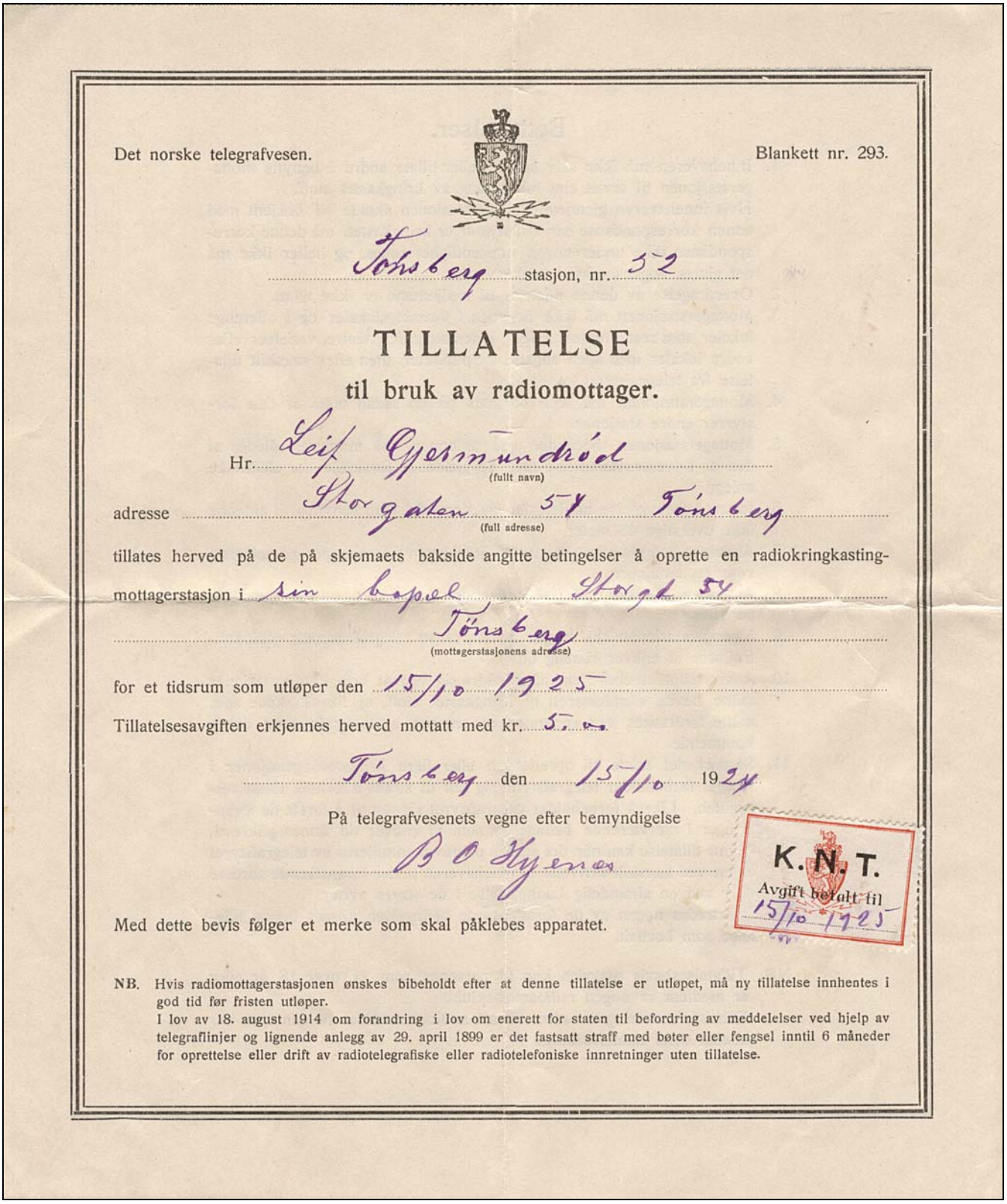
Høvding Camping modell 22.

Samme radio sett bakfra.

Høvding Camping de Luxe. Modell 44, 1950.

Robertson Taperiter diktafon.

Radio-tillatelse fra 1924. Fått fra Tor Marthinsen.



Det norske telegrafvesen. Blankett nr. 293.

Tønsberg stasjon, nr. 52

TILLATELSE

til bruk av radiomottager.

Hr. Leif Gjermundrød
(fullt navn)

adresse Storgaten 54 Tønsberg
(full adresse)

tillates herved på de på skjemaets bakside angitte betingelser å oprette en radiokringkasting-mottagerstasjon i sin bopel Storgt. 54 Tønsberg
(mottagerstasjonens adresse)

for et tidsrum som utløper den 15/10 1925

Tillatelsesavgiften erkjennes herved mottatt med kr. 5.00

Tønsberg den 15/10 1924

På telegrafvesenets vegne efter bemyndigelse

B O Hyenes

K.N.T. Avgift betalt til 15/10 1925

Med dette bevis følger et merke som skal påklebes apparatet.

NB. Hvis radiomottagerstasjonen ønskes bibeholdt efter at denne tillatelse er utløpet, må ny tillatelse innhentes i god tid før fristen utløper.
I lov av 18. august 1914 om forandring i lov om enerett for staten til befordring av meddelelser ved hjelp av telegraflinjer og lignende anlegg av 29. april 1899 er det fastsatt straff med bøter eller fengsel inntil 6 måneder for oprettelse eller drift av radiotelegrafiske eller radiotelefoniske innretninger uten tillatelse.

Betingelser.

1. Innehaveren må ikke selv benytte eller tillate andre å benytte mottagerstasjonen til annet enn mottagning av kringkastet stoff.
   Hvis innehaveren gjennem mottagerstasjonen skulde bli bekjent med annen korrespondanse enn sådan som er kringkastet, må denne korrespondanse ikke under nogen omstendighet røbes, og heller ikke må det gjøres nogensomhelst bruk av den.
2. Overdragelse av denne tillatelse til tredjemann er ikke tillatt.
3. Mottagerstasjonen må ikke benyttes i foreningslokaler og i offentlige lokaler som restauranter, kafeer, kinematografer, teatre, varieteer eller andre lokaler med åpen adgang for publikum uten efter særskilt tillatelse fra telegrafstyret.
4. Mottagerstasjonen må ikke benyttes på en sådan måte at den forstyrrer andre stasjoner.
5. Mottagerstasjonen (herunder også antennen) må monteres således at den er i overensstemmelse med de gjeldende forskrifter for elektriske anlegg.
6. Innen bybebyggelse må lengden av den tråd som benyttes til antenne ikke overstige 45 meter.
7. Antennen må plaseres slik at den ikke kan volde ulemper på telegrafvesenets ledninger.
8. Antennen må settes til god jord under tordenvær, og når den ikke benyttes.
9. Mottagerstasjonen skal kunne inspiseres av telegrafvesenets radiokontrollører til enhver rimelig tid.
10. Ansvar som innehaveren måtte pådra sig ved at kringkastingstasjoner måtte hevde eiendomsrett til kringkastet stoff, og likeså skade som måtte forårsakes ved apparater og antenne er telegrafvesenet uvedkommende.
11. Såsnart det måtte bli oprettet en eller flere kringkastingstasjoner i Norge, forbeholder telegrafstyret sig rett til straks å forhøie tillatelsesavgiften. Likeså forbeholder telegrafstyret sig rett til å foreta de forandringer i nærværende betingelser som til enhver tid finnes påkrevd.
12. Denne tillatelse kan når det ansees påkrevd, annulleres av telegrafstyret enten ved særskilt skrivelse til innehaveren under foranstående adresse eller ved en almindelig kunngjørelse i de større aviser.
13. Overtredes nogen av de foran nevnte betingelser, ansees denne tillatelse som bortfalt.

NB. Tillatelsesbevis utstedes kun til personer som er over 18 år eller er medlem av nogen radioamatørklubb.
Enhver forandring av adressen må straks innmeldes til den som har utstedt dette tillatelsesbevis.

Leserinnlegg

FM-nedleggelse 1.

Det er med STOR sorg jeg leser at FM radioen avgår med døden i 2017. DAB er elendig og ubrukelig. Ingen andre land vil satse på DAB men DAB + i stedet. Derfor vil også produksjonen av DAB radioer stoppe, men NRK tviholder på sitt. I forhold til FM er begge DAB standardene like elendige, avstumpet lyd vil jeg kalle det, komprimert og frekvenskuttet, Bare MP 3 lyd er verre. FM har dynamikk og klang og er nydelig å høre på. Så etter 2017 bør de som vil høre god FM radio lyd flytte til Afrika hvor sannsynligheten er stor for at mange land fortsatt vil beholde FM på grunn av store omkostninger ved å legge om til DAB.

Dagens barn som vil vokse opp med DAB og MP 3 lyd vil ikke klage fordi de kjenner ikke noe bedre.
Har du alltid spist din mors bløtkake og ikke smakt på naboens kake, ja da synes du din mors er best.

La oss slå fast, folk flest vil ikke ha DAB eller DAB +. derfor er det heller ikke solgt særlig mange DAB radioer i Norge til nå.

Jeg kommer aldri til å kjøpe en DAB radio. Da er det kun Mellom- og Kortbølge som gjenstår å høre på, men ikke uten problemer hvis du bor i en stor by pga støy..
Så enten må jeg flytte til fjells eller til Afrika.

I år 2017 bør NRHF kanskje tenke på å arrangere en symbolsk begravelse med en kjempe grav hvor folk kan komme å legge sine FM radioer. Prestens tale må overføres på FM båndet før det stenges, og er det stengt så skal nok jeg ordne en FM sender for anledningen. Vi blir neppe anklaget for pirat virksomhet fordi frekvensene er jo ledige da.

Hilsen Jahn Isaksen (1332)

FM-nedleggelse 2.

Har med interesse lest Hallo Hallo nr. 111.
I "Tor's Hjørne" på side 33 har du tanker om DAB/FM som jeg absolutt deler.

Av den grunn har jeg etablert en hjemmeside; www.jatilfmradio.no som tar opp problemstillingen samt "løsningen" du nevner.
Der er en kampanje for også å beholde FM-sendinger i Norge.
Ville sette stor pris på om Norsk Radiohistorisk Forenings medlemmer gjøres oppmerksom på siden, - for å se hva de kan bidra med for å beholde Norske FM-sendinger.

Tar også gjerne imot evt. innspill for å gjøre siden riktigere/bedre egnet til formålet.

Mvh
Bjørn G. Johannesen
Vargveien 15, Ulvøya, 0139 Oslo
Mobil: 90 770 230 NRHF medl.nr. 1451

Aftenposten
Søndag 12. desember 2010

Det hendte 12. desember

Den traadløse Telegraf.

Newyork, 16de December.

Til Bladene telegraferes fra St. Johns, at Marconi derfteds anftiller Forføg med et meget følfomt Apparat, fom er anbragt i en Høide af 400 Fod.

Et Reuterfelegram melder, at Marconi har modtaget forud aftalte Signaler direkte fra Poldhu, der ligger i Nærheden af Søbyen Penzance i Cornwall. Veiret har Torsdag og Fredag i høi Grad vanfkeliggjort Forføgenes Fortfættelfe.

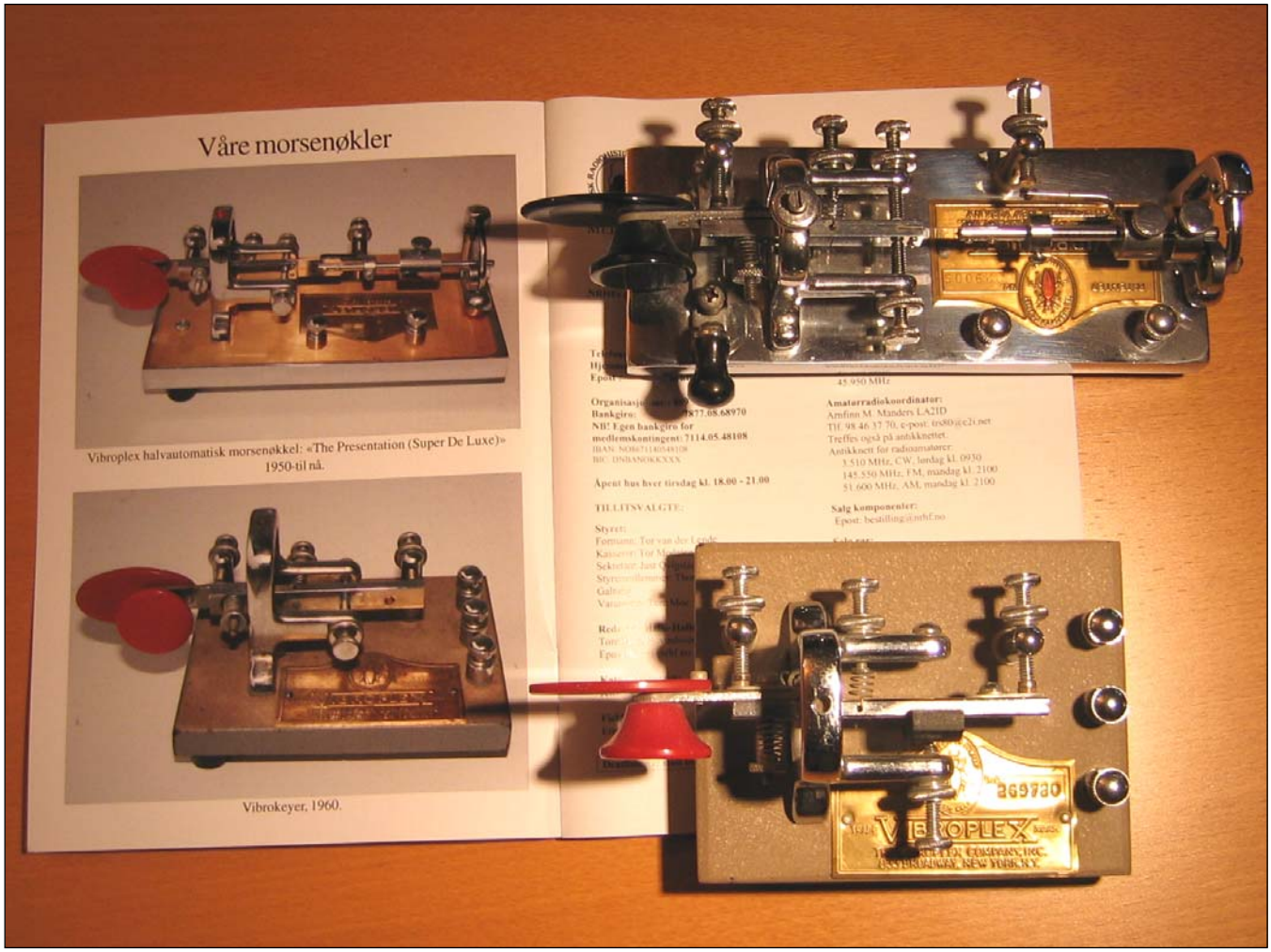
Aftenposten 1901

Den første transatlantiske radiosendingen gjennomføres av Guglielmo Marconi. Signalene sendes fra Cornwall i Storbritannia og tas imot i Newfoundland, Canada.

Hei Tore

Gratulerer igjen - med utrolig flott "Hallo Hallo" - riktig noe for oss "old-timers". Jeg er imponert over din og resten av styrets innsats for NRHF og bladet.

Vedlagt et bilde av tilsvarende nøkler som du presenterer (dårlig fotograf - der har jeg visst noe å lære). I tillegg har jeg maken "Valve Characteristic Meter" som du presenterer på bladets fremside. Artig!!!!



Nå skal jeg finlese "Hallo Hallo".

73 Terje LA9XG

Hyggelig med sånne tilbakemeldinger.
Red.

ANNONSER

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

Selges:

Marconi General purpose Marine Receiver NS 702 TYPE
2207E, Communication receiver. 15 kHz til 28 MHz. Kr 1500.
Hallicrafter Receiver S85. 540 kHz til 34 MHz. Kr 1400.
Begge pene og i god stand.

Walter Knutsen, Tønsberg.
Tlf. 33 31 15 46

Søker tidligere ansatte ved Tandbergs Radiofabrikk

Ønsker å komme i kontakt med tidligere ansatte (eller bekjente av disse) ved Tandbergs Radiofabrikk, for nedtegnelse, eventuelt samtaler, intervju, m.m. vedrørende dette unike arbeidssted. Det gjelder hverdagslige historier, anekdoter, bedriftsmiljø, produksjon, utvikling, m.m. Gjerne spesielt om båndopptakerne. Tidligere båndamatører bes også om å ta kontakt, for registrering av deres aktiviteter.

Allerede innsamlet materiale, samt ytterligere stoff vil bli gjort tilgjengelig ovenfor dem som måtte ha interesse for dette materiale knyttet opp mot Tandbergs Radiofabrikk, som også satte mennesket i sentrum, midt oppi egen produksjon og utvikling.

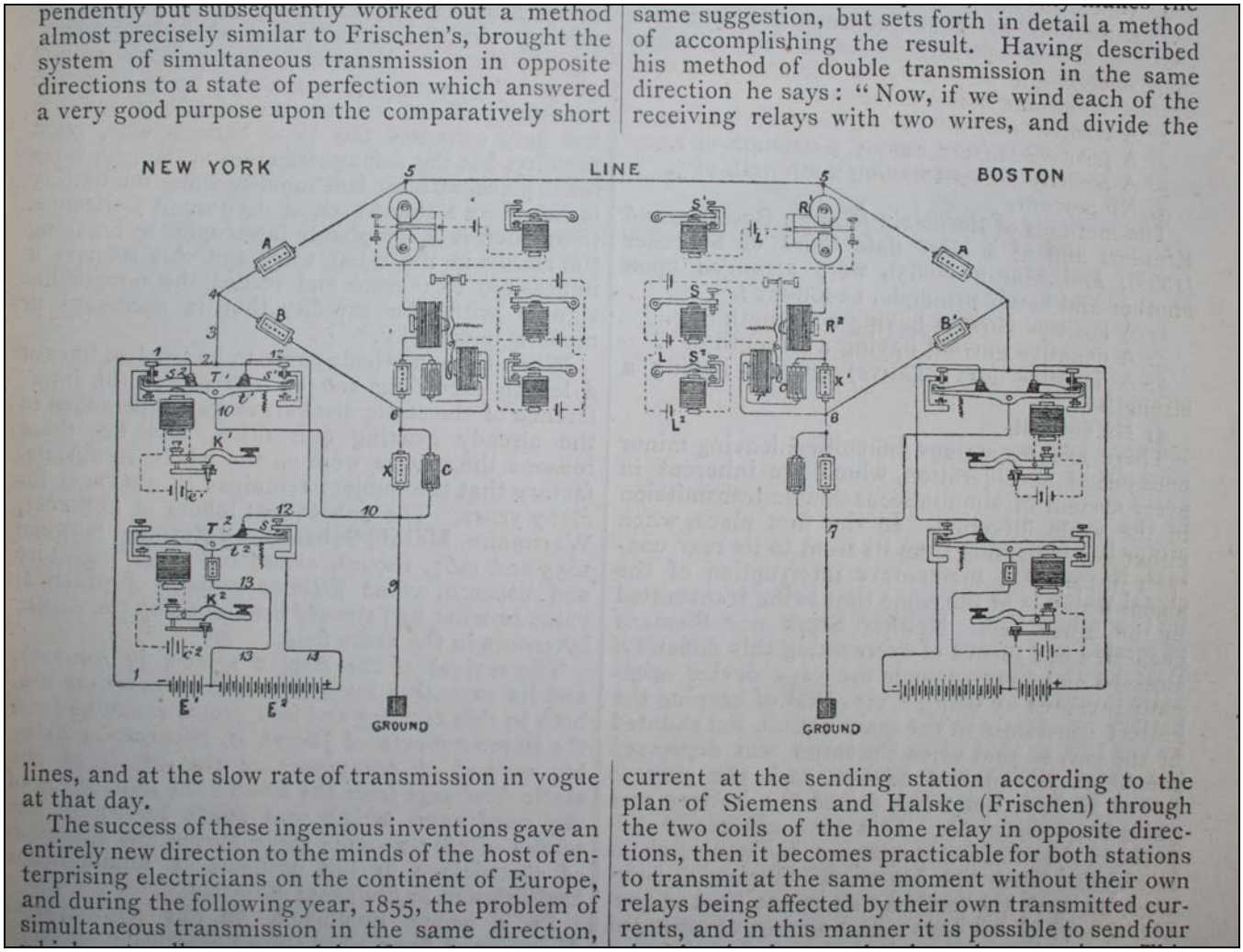
Medl. 730. Odd-Jan Jonassen, Tlf. 51 55 77 52, E-post: ojajo@online.no P.O.Box 410, Madla, 4090 Hafrsfjord.

Ønsker å komme i kontakt med personer som kjenner til ETCRRM chiffermaskin

Jeg har startet et forskningsprosjekt på den norskproduserte chiffermaskin ETCRRM (Electronic Teleprinter Cryptographic Regenerative Repeater Mixer) fra STK. Maskinen ble patentert på 50-tallet og produserer hulltape for fjernskriver med fullstendig tilfeldige karakterer. Dette høres kanskje meningsløst ut, men når man hadde to identiske eksemplarer av slik tape kunne disse brukes til å chiffrere og dechiffrere virkelige fjernskrivermeldinger. Slike maskiner ble bl.annet brukt i ”The Hot-line” mellom Moskva og Washington i sin tid. Dette er en viktig del av norsk sambandshistorie som bør bevares for ettertiden.

Tore Moe, Hovindsveen, 2340 Løten,
Tlf. 62 59 20 70, 478 11 213,
E-post: radio.la5cl@gmail.com

Fire-dobbel telegrafering mellom Boston og New York i 1874.



pendently but subsequently worked out a method almost precisely similar to Frischen's, brought the system of simultaneous transmission in opposite directions to a state of perfection which answered a very good purpose upon the comparatively short

same suggestion, but sets forth in detail a method of accomplishing the result. Having described his method of double transmission in the same direction he says: "Now, if we wind each of the receiving relays with two wires, and divide the

lines, and at the slow rate of transmission in vogue at that day.

The success of these ingenious inventions gave an entirely new direction to the minds of the host of enterprising electricians on the continent of Europe, and during the following year, 1855, the problem of simultaneous transmission in the same direction,

current at the sending station according to the plan of Siemens and Halske (Frischen) through the two coils of the home relay in opposite directions, then it becomes practicable for both stations to transmit at the same moment without their own relays being affected by their own transmitted currents, and in this manner it is possible to send four

Dette er en tilfeldig side i The Telegraphic Journal and Electrical Review, fra januar 1876. Artikkelen heter "On Quadruplex Telegraphy". Den beskriver en metode til samtidig å sende 4 uavhengige telegram over en luftlinje + jord. Som tegningen viser er det to morsenøkler (Camelback-type) i hver ende og to soundere (mottakere). Det er ikke helt enkelt å umiddelbart forstå virkemåten da symbolene i diagrammet er ganske forskjellige fra det vi bruker i dag. Men dette var et uhyre fremskritt i forhold til den telegrafen Wheatstone oppfant, som var basert på en rekke magnetnåler som slo ut den ene eller den andre veien, og som måtte ha 5 luftlinjetråder for å virke. Rent intuitivt kan tegningen minne om en Wheatstones bro, og det skulle ikke forundre meg om det var en sammenheng her. For å finne ut det trengs nok litt mer fordypning.

THE

TELEGRAPHIC JOURNAL.

VOL. IV. JANUARY 1, 1876. No. 70.

THE COMPLIMENTS OF THE SEASON.

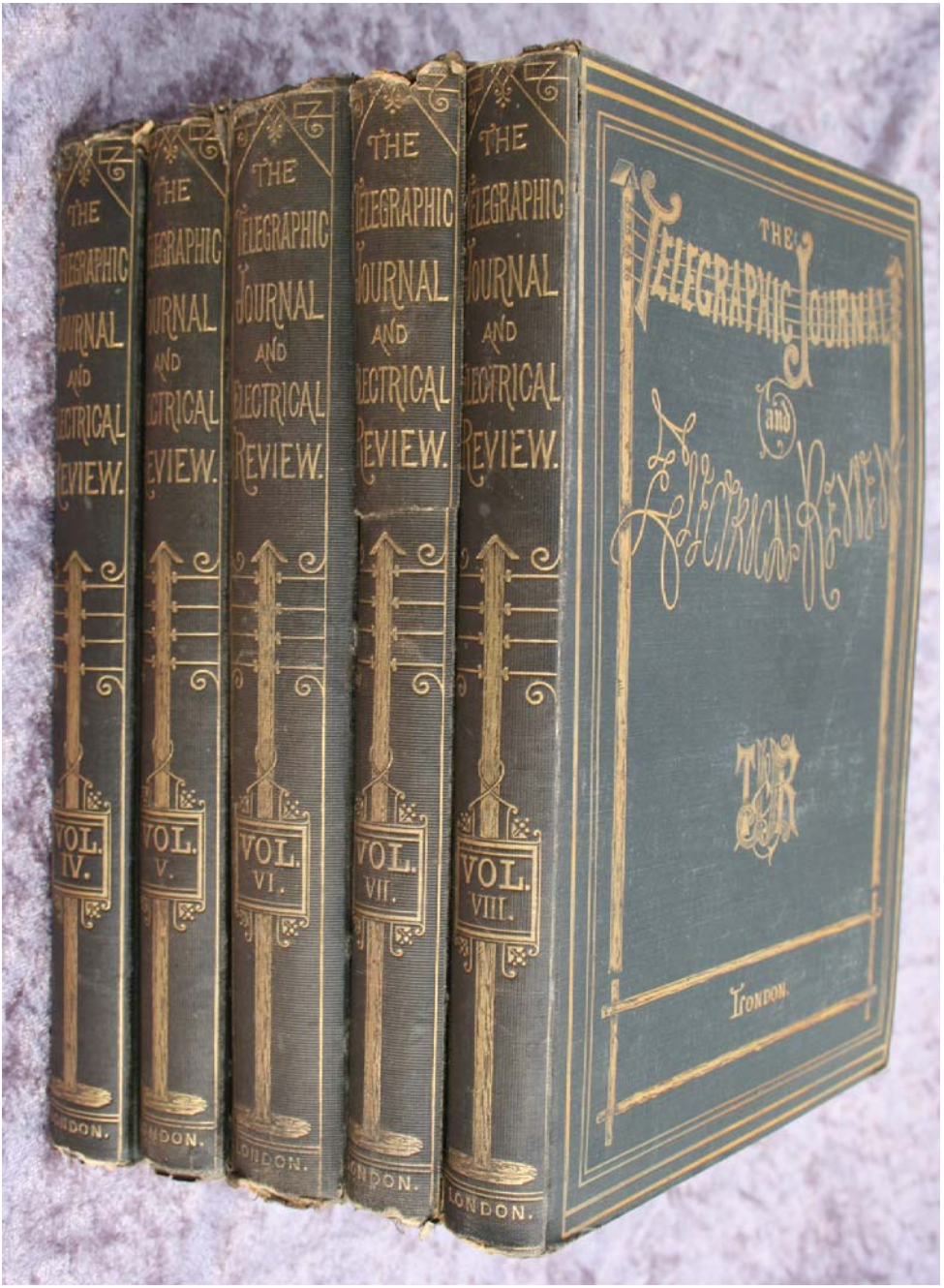
WE wish our readers a happy and prosperous New Year. We publish with the commencement of this new volume a likeness of Sir Charles Wheatstone, whose classical paper on "The Constants

SIR CHARLES WHEATSTONE—BORN, 1802—DIED, 1875.

(*From a Photograph by* MR. J. E. MAYALL, *being the last taken of* SIR CHARLES).

of a Voltaic Circuit" we are also reprinting. We propose also to publish portraits of our leadin Electricians from time to time, and we will do all we can in the future to deserve the continuance of that support which, we are happy to say, is largely on the increase.

The Telegraphic Journal, January 1, 1876 med innlimt (!) originalbilde av Sir Charles Wheatstone.



De første 5 bindene av NRHFs antikvariske utgaver av
The Telegraphic Journal and Electrical Review.