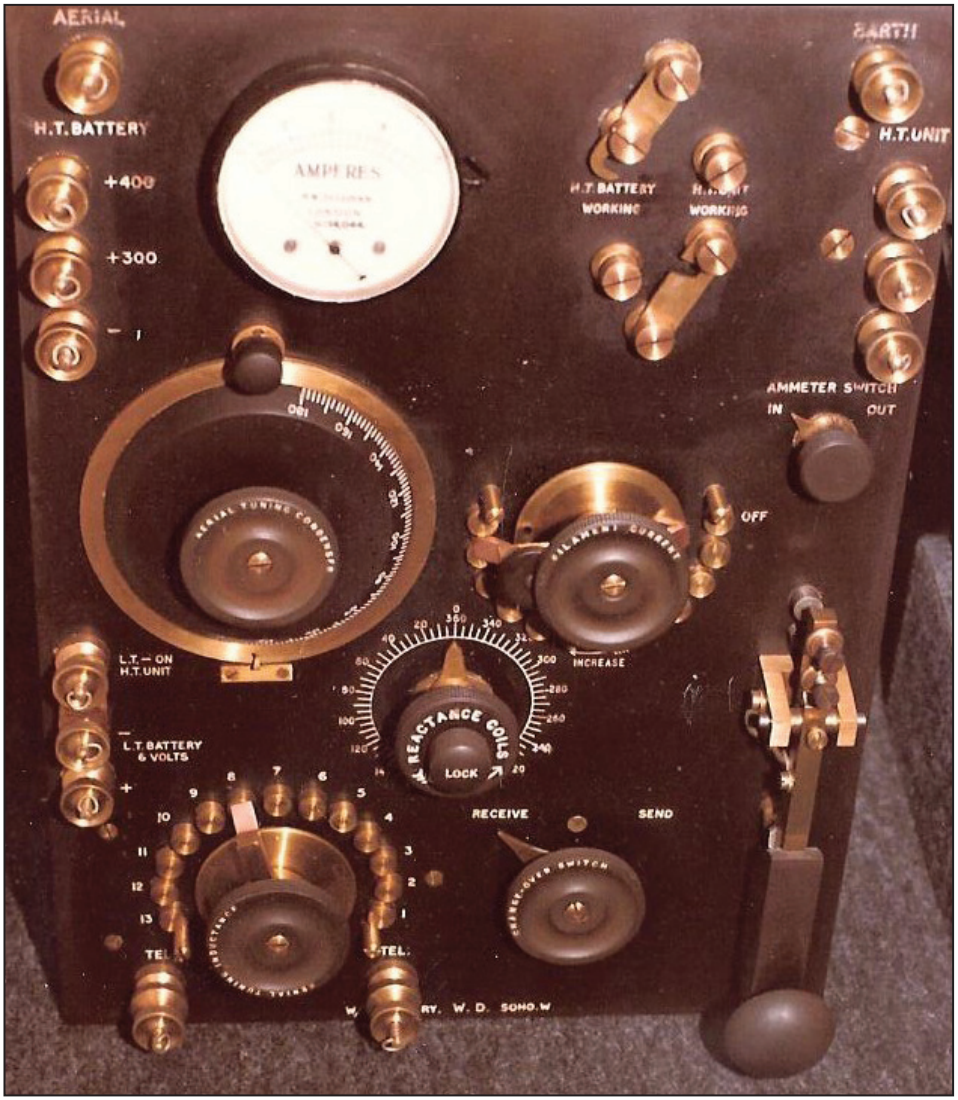
HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

NR. 136(4/16) 32.ÅRGANG DESEMBER 2016



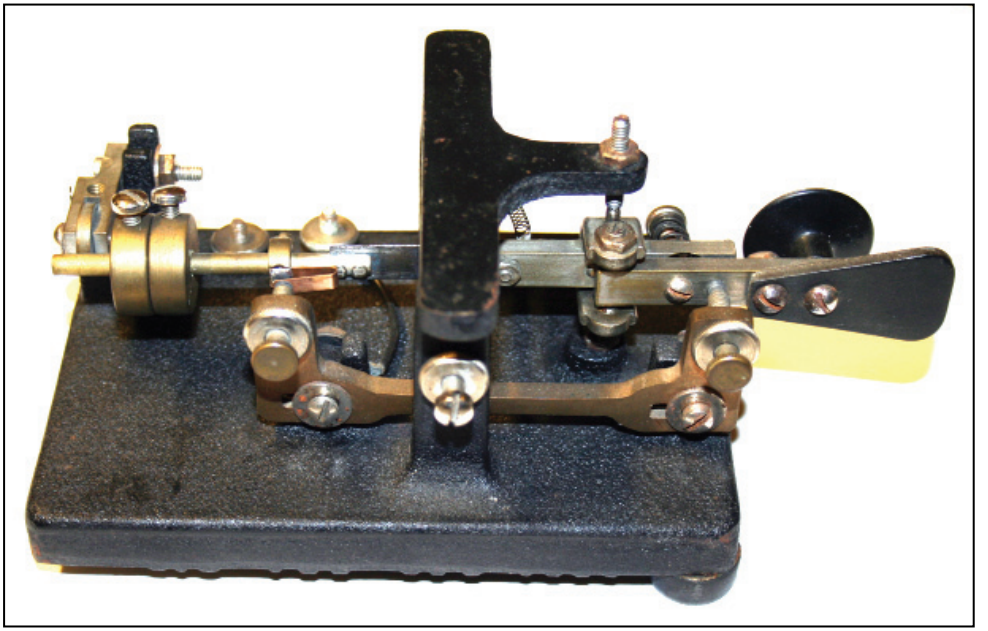
Mk I, engelsk radiosett fra 1. verdenskrig, 1917

(Foto: Arnfinn Manders)

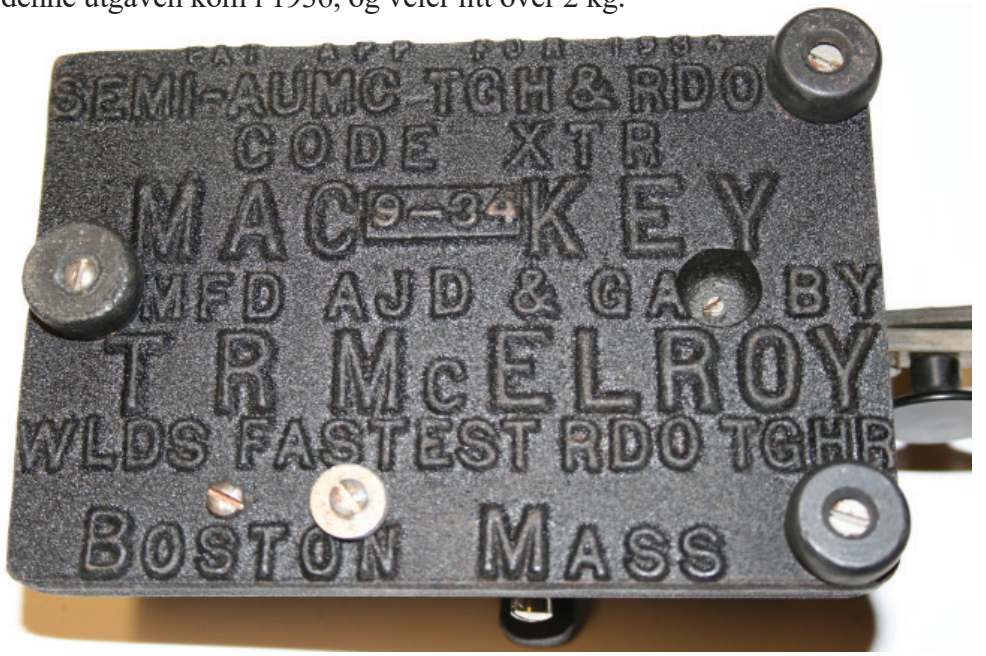
ISSN 0801-9800

GOD JUL

Våre morsenøkler



"The MAC-key". Dette er den semi-automatiske nøkkelen konstruert av "Verdens beste telegrafist", amerikaneren Theodore R. McElroy. Akkurat denne utgaven kom i 1936, og veier litt over 2 kg.



(Foto: Tore Moe Namsos, fra egen samling)

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 medlems-kontingent: **7114.05.48108**

Åpent hus hver tirsdag kl. 18.00 - 21.00

TILLITSVALGTE:

Styret:
Formann: Tor van der Lende
Kasserer: Jan-Helge Øystad
Sekretær: Roar Veum
Styremedlem: Rolf Otterbech.
Varamann: Just N Qvigstad

Redaktør Hallo-Hallo:
Tore Moe Namsos, Vestgardsvegen 122,
2340 Løten.
Epost: radio.la5cl@gmail.com

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
31.300 MHz
31.400 MHz
38.800 MHz

Amatørradiokoordinator:
Arnfinn M. Manders LA2ID
Tlf. 98 46 37 70, E-post: arnfman@online.no
Treffes også på antikknettet.
Antikknett for radioamatører:
3.510 MHz, CW, fredag kl. 0845
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. er 14. februar. **Neste nr. beregnes utkommet 21. mars.**

INNHOLD:

Siden sist av Tore Moe Namsos 4
Den norske marines første forsøk med radiotelegrafi av Kåre Kristiansen 7
Spolebåndspillerens – Kassettspillerens Venner av Marek Wlosek 13
Zenit radio av Bjarne J. M. Selnes 18
Anton Bakke LA6U av Tore Moe Namsos 22
Våre QSL-kort av Hans Sæthre 26
Høstauksjonen, noen av agentsettene av Tore Moe Namsos 29
Tors hjørne av Tor van der Lende 33
Våre Mikrofoner av Tor van der Lende 34
Ting jeg har møtt: Ortofon Stereo rørforsterker av Tor van der Lende 35
Kongshavneren atter en gang, eller radioer jeg har møtt av Tor vd Lende 39
Miniatyr sveivegrammofoner av Svein Brovold 46
En liten kuriositet av Tore Moe Namsos 49
Hvordan vi utviklet og produserte måleinstrumenter... av H. J. Weedon 50
Leserinnlegg 53

SIDEN SIST

av Tore Moe Namsos

Hendt siden sist

Den viktigste begivenheten siden sist var uten tvil **høstauksjonen 29. oktober**.
Kun 15 gjenstander ble ikke solgt, og 4 av disse hadde minstepris. Det er veldig bra med tanke på kvalitet på objekter.
Topp objekter på auksjonen var som følger:

Tilslag	Nr	Gjenstand	Vurd.
15.000.-	57	Mikrofon RCA 44BX nr. 11.	H
20.000.-	86	T9K39 Main mottaker	R X
16.000.-	88	SIS Mk. 16 sender	R
32.000.-	141	B2 sett, BERIT med orginal morsenøkkel. Brukt av radioagenter i Vestfold.	B, H
18.000.-	218	Agentradiosett i koffert med utstyr for hurtigsending av telegrafi. Utstyret er brukt i Norge	R
13.000.-	284	20W.S.d VHF sender	R
36.000.-	285	Olga settet Norsk radiosett produsert illegalt av Salve Staubo under krigen. Serienummer 25	R
18.000.-	318	Li.Spr.80 Optisk samband. Med kikkert uten tripod	R
42.000.-	321	SOE 3mk2 «Berit» i koffert. Settet er fuktskadet	R

60 ble solgt for 100-150 kr.
157 objekter gikk for mellom 200-550 kr.
59 objekter gikk fra 600 og opp til 1000 kr.
47 objekter gikk fra 1000 og opp til 5000 kr.
13 objekter gikk fra 5000 og opp til 42000 kr.
Så vi kan si det ble en spennende auksjon med bra fart.

Det ser ut som prisene på de mest vanlige ex-tyske objektene har roet seg eller sunket ganske mye, men enkelte sjeldenheter som Li.Spr.80 Optisk samband, og T9K39 Main er fortsatt svært dyre. Det samme gjelder sikkert også andre av de avanserte tyske mottakerne.
Den kategorien som fortsatt er på vei opp er agentsett, der sitter 1000-lappene løst under budrundene.

Den **18. oktober** holdt Arnfinn Manders foredrag og demonstrasjon om *Hvordan unngå DAB uten radio.* Han demonstrerte internettradio og SDR-radio (Software Defined Radio). For 100 kr kan man kjøpe en SDR-DONGLE som kobles til din PC. Da får du radio/DAB og spektrumanalysator. Fikse greier for de som liker digital-teknikk. Det kom ca. 10 personer på det møtet.
15. november kom radiodoktorene, og **29. november** var temaet måleteknikk.

Podcast i Soundcloud
Hans Sæthre har lagt ut tre lydopptak av gamle foredrag:
Opptak fra seminaret på forsvarsmuseet 15-16. oktober 1988 med Finn Willoch og Bjørn Rørholt.
Erik Ræstad hadde i 1993 et foredrag i foreningslokalet om sin aktivitet som radioagent under krigen.
Dette er hørverdig for de som er interessert i radiohistorie fra 2VK.
Link til disse foredragene finner du på NRHFs hjemmeside. Veldig bra at dette nå er blitt tilgjengelig for alle på denne måten.

Facebook
Vi har nå over 1000 deltakere på NRHFs FB-side. Det er flere enn vi har betalende medlemmer i foreningen.

Viktige datoer for 2017

14.02	Deadline for HH137
21.02	Påmeldingsfrist til vårauksjonen
28.02	Frist for forslag til årsmøtet
21.03	Pakkedag for HH137
18.04	Deadline HH138
22.04	Vårauksjon på Gran skole
25.04	Årsmøte
30.05	Pakkedag for HH138
05.09	Deadline for HH139
12.09	Påmelding til høstauksjonen

10.10 Pakkedag for HH139
28.10 Høstauksjon (sted ikke bestemt)
31.10 Deadline HH140
05.12 Pakkedag HH140
12.12 Julemøte

Nye medlemmer ønskes velkommen
165 Morten Viggo Thorstensen, Harestua
830 Karl Markussen, Espeland
1323 Rune Kvisla, Kongsvinger
2431 Andreas Wiggen, Fredrikstad
2525 Dag Feldborg, Lillehammer
2571 Ulf Holbrook, Nesoddtangen
2707 Dagfinn Lykkeid, Skjetten
2708 Simen Grankel, Oslo
2710 Tor Danielsen, Dal
2711 Harald Johan Jacobsen, Bjorbekk
2713 Karl-Ivar Øverleir, Korgen
2715 Tobias Corneliussen, Kristiansand
2718 Arne Helge Johansen, Søgne
2719 Steinar Øvrevold, Honningsvåg
2720 Steinar Høisæter, Oslo
2721 Tore Herman Bjerke, Jaren
2722 Åger Foss, Larkollen
2723 Dag Emil Winsvold, Ise
2724 Njål Paulsberg, Bergen
2725 Erlend Myrstad, Nestun
2726 Carl Henrik Ellingstad, Ski

Dette nr. av bladet
Jeg fikk veldig god respons på min bønn om innlegg og artikler denne gang. Kåre Kristiansen har en virkelig historisk godbit: *Den norske marines første forsøk med radiotelegrafi i 1901*. Dette er første forsøk med radio i Norge. Kåre har mer på lager som vil komme etter hvert. Ellers takk til alle som hadde bidrag denne gang. De som ikke fikk inn sitt blir tatt med i neste nr. Men fortsett å send inn stoff!

Husk julemøtet den 13. desember.

Da ønsker jeg alle en riktig god jul og et godt nyttår!

TMN

Den norske marines første forsøk med radiotelegrafi.

Av Kåre Kristiansen (739)

I Hallo Hallo nr 121, mars 2013 stod en artikkel av Tore Moe om Hovlands utvikling av en kodemaskin for bruk ved telegrafi. Nylig støtte jeg på Hovlands navn igjen i Harald Rindes bok om norsk telekommunikasjonshistorie. Der fant jeg noen referanser til artikler i Norsk Tidsskrift for Søvæsen fra 1901 og utover. Med velvillig bistand fra Marinemuseet i Horten, fikk jeg tak i kopi av disse artiklene og flere til, skrevet av samme Hovland og hans kollega Eidem, begge stasjonert ved Minevesenet på Karljohansvern i Horten. Disse artiklene beskriver i stor detalj utviklingen av gnisttelegrafen opp til da, og diskuterer forskjeller, fordeler og begrensninger ved de forskjellige systemene. Det legges hovedsakelig vekt på arbeidene i Tyskland av Slaby, Arco og Braun, men også russeren Popovs arbeid er nevnt. Det framgår implisitt av artiklene at systemene og arbeidene til Marconi forutsettes kjent for leserne. Denne artikkelen er i hovedsak basert på disse artiklene og boka til Rinde.

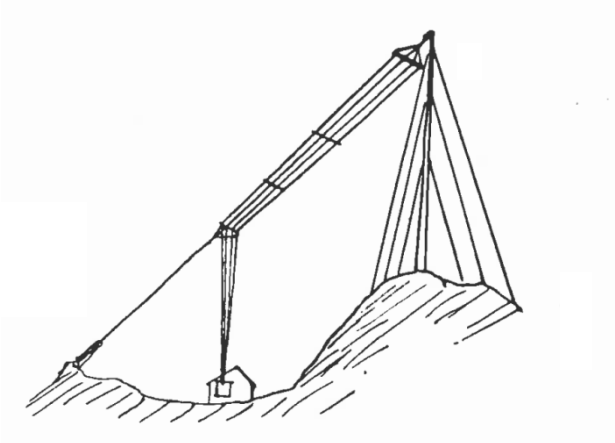
Minedirektør Eidem, som hadde fulgt nøye med på utviklingen av trådløs telegrafi, fikk gehør hos sjefen for admiralstaben, Børresen, som hadde vært tilstede under en demonstrasjon av gnisttelegrafi i Paris i 1899. Minevesenet kjøpte inn to Slaby-Arco-sett fra AEG i 1901 og disse ble montert på panserskipet Eidsvold og kanonbåten Frithjof.

De tekniske argumentene for å velge utstyr fra Slaby-Arco, var at det ble ansett for å være mer driftsikkert og pålitelig enn Marconis. Det var også enklere å avstemme og skifte bølgelengde, ved å flytte tapping på spoler i sender og mottaker. De viktigste argumentene for å velge tysk utstyr, var imidlertid trolig økonomi og politikk. Marconis utstyr var vesentlig dyrere og Marconi førte en svært proteksjonistisk politikk. I utgangspunktet ønsket Marconi å leie ut utstyret med operatører, og viktige deler av systemet var forseglet for å hindre innsyn fra konkurrenter. Operatørene på Marconis landstasjoner hadde også instruks om å bare betjene skip med Marconis utstyr. Denne proteksjonismen var også nødvendig for å ikke bryte det britiske postvesens monopol på telegrafi mellom private selskap og personer. Ved at alle operatører var ansatt i hans selskap, var kommunikasjonen intern i selskapet og brøt ikke dette monopolet. Kommunikasjon med andre selskaps stasjoner på selskap, var heller ikke tillatt, noe som en gang provoserte bror til den tyske keiser så sterkt at keiseren tok kraftige initiativ til å styrke innenlands tysk kompetanse og produksjon av utstyr. Med utgangspunkt i AEG og Siemens-Halske, ble Gesellschaft für drahtlose Telegaphie dannet, selskapet som senere ble kjent som Telefunken. Det faktum at norske offiserer den gang i stor grad fikk sin tekniske utdannelse i Tyskland, kan også ha gjort samarbeidet den veien lettere.

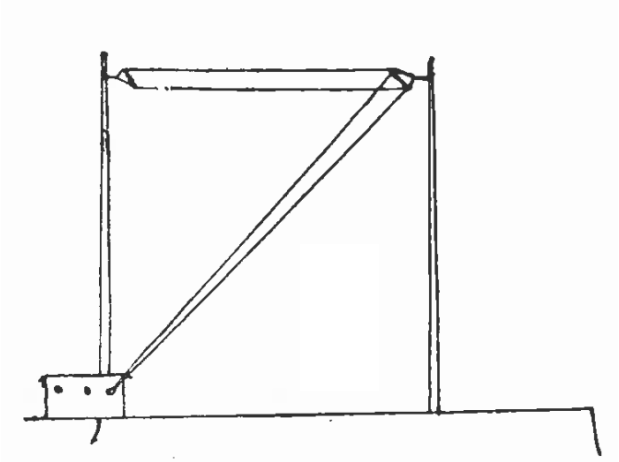
Jeg har ikke funnet mye om gjennomføringen og utfallet av de første forsøkene sommeren 1901, men de synes å ha gitt dårlige resultater i første omgang. De mente at årsaken trolig var at det ikke hadde vært åpent hav mellom sender og mottaker i Horten og Ferder. De konstaterte også at forholdene var vanskelige i dagslys. Året

etter fikk de bistand fra AEG og den ene stasjonen ble rigget opp på sørenden av Jeløya. Da gikk forsøkene mye bedre. I et foredrag i Polyteknisk forening 2/12-1903, forteller Hermod Petersen at tilfredsstillende ekspedisjon ble oppnådd fra Jeløya til Ferder med 1,5 mm gnist tilsvarende en effekt på 32 W. Jeg har ikke funnet noe konkret om hvilken frekvens som ble brukt under disse forsøkene i Norge, men Marconi brukte mye 500 kHz for sine sendere.

Skisse av antenneanleggene på land og på skipene, er vist på figurene 1 og 2.



Figur 1. Antenneopplegget ved marinens to første landstasjoner. Norsk Tidsskrift for Søvæsen 1908, s 156

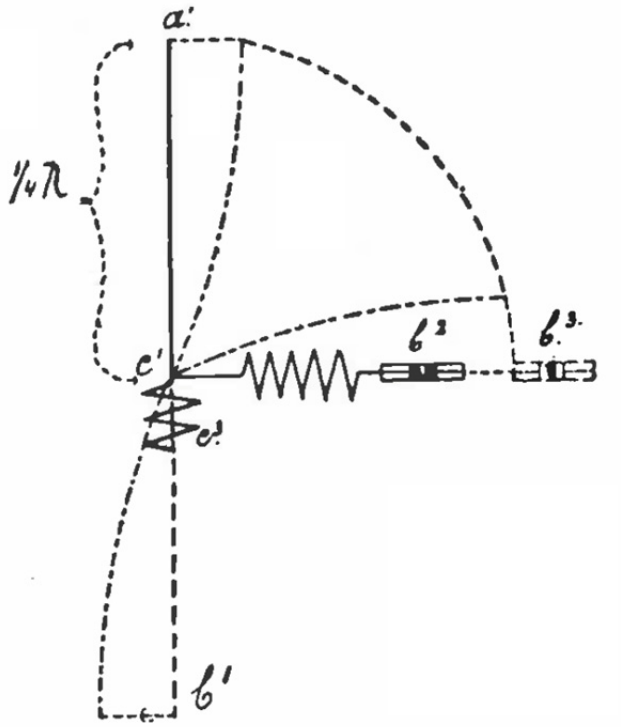


Figur 2. Antenneopplegget på marinens to første skip. Norsk Tidsskrift for Søvæsen, 1908, s 157

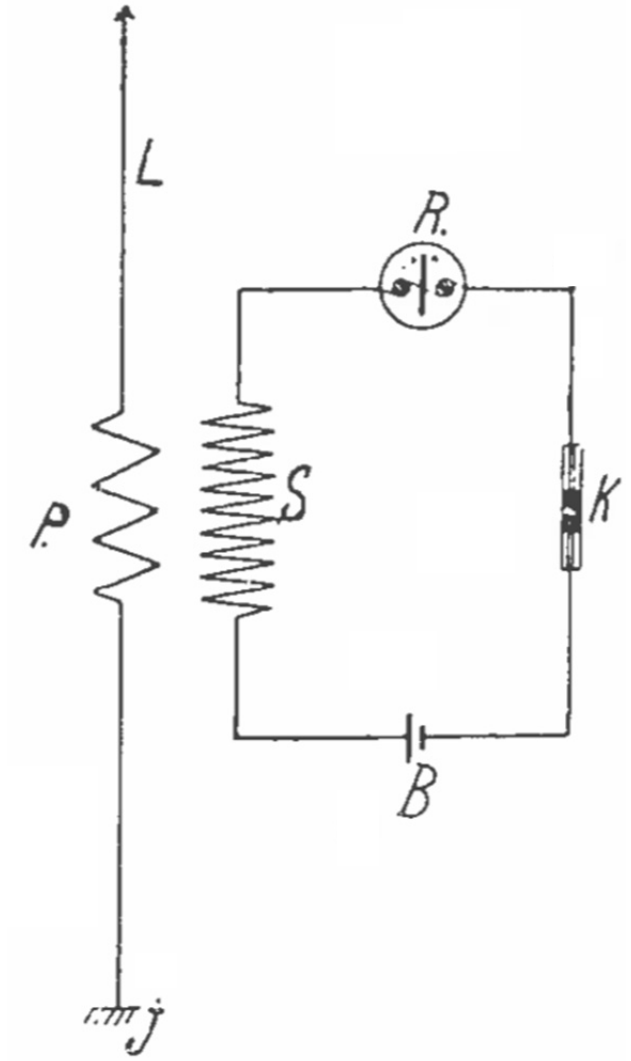
Av skissene av antenneopplegget, ser en at antennen går direkte ut fra senderen og at den er en del av den senderens avstemte krets. Bruken av impedanstilpasset fødekabel slik at antennen kunne fjernes fra senderen, synes ikke å være tatt i bruk før ca 20 år senere til tross for at Kirchhoff hadde formulert matematikken bak transmisjonslinjer allerede i 1857. Kort tid etter det, ble impedanstillpassning tatt i bruk på landbaserte telegraflinjer, men tilsynelatende ikke for antenneanlegg.

I Marconis årbok fra 1913 oppgis navnene på 10 norske marinefartøy med radioutstyr om bord. Dette antallet er på linje med andre sjøfartsnasjoner. Jeg har hittil ikke funnet informasjon om installasjonene på disse skipene. I 1903 oppgir Eidem at den tyske marine da har 50 stasjoner av Slaby-Arco-typen. Slaby-Arcos utstyr er også valgt av de svenske, hollandske, portugisiske, østerrikske (Slovenia ved Adriaterhavet var da en del av Østerrike) og chilenske mariner og det russiske telegrafvesen og danske fyrvesen. USA hadde også anskaffet 50 stasjoner fra Slaby-Arco.

Artiklene til Eidem og Hovland, viser at de var veldig godt teknisk orientert og kunne formidle sin kunnskap til norske sjøoffiserer på en pedagogisk og lett forståelig måte slik at de ikke bare skulle vite hvordan apparatene skulle betjenes men også hvorfor de skulle betjenes på en spesifisert måte og forstå hvordan feil kunne rettes til sjøs. Forkortet versjon av Eidems forklaring på prinsippet for Slabys system for kohererens plassering i mottakerens antennekrets er vist på figur 3.



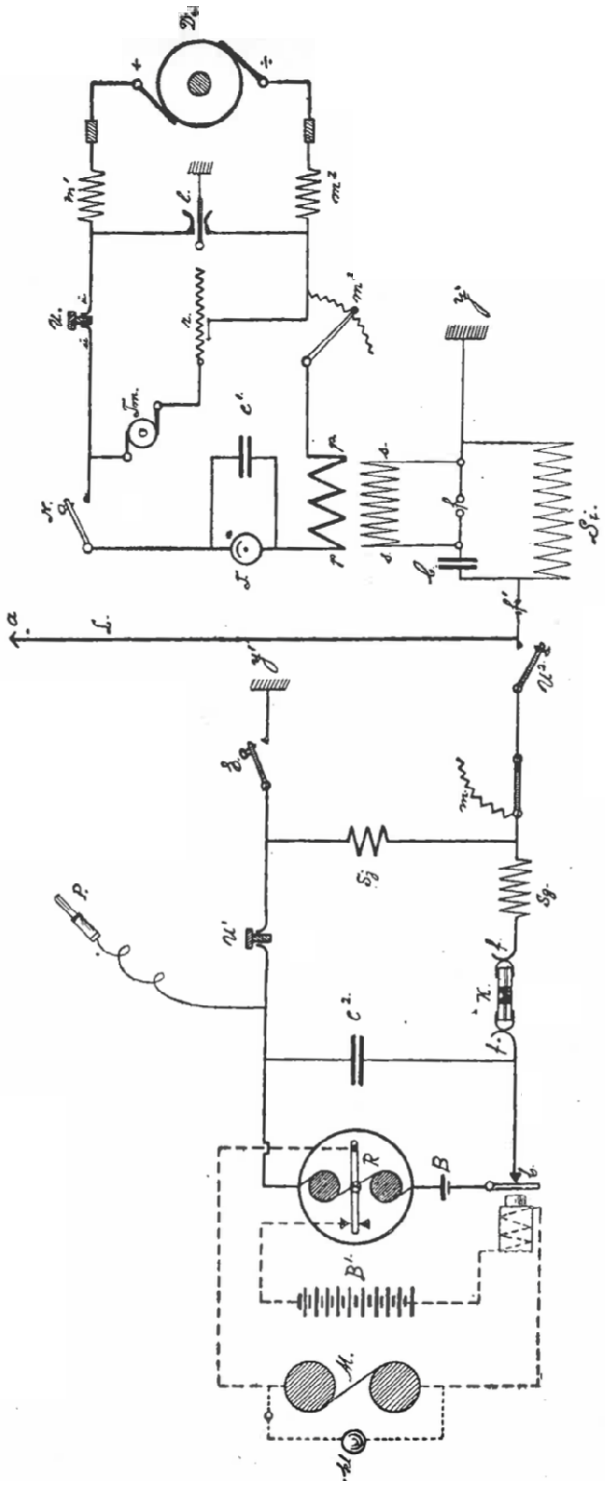
Figur 3. Slabys system for å kunne plassere kohereren i et spennings-maksimum. Norsk Tidsskrift for Søvæsen, 1903, s 217



En fritthengende vertikal antenne som er 1⁄2 ⟍lang, vil ha spenningsmaksima i begge ender og strømmaksima på midten. Slaby påviste at kohereren virket best når den var plassert i et spenningsmaksimum. Han hadde videre funnet ut at den ene halvdelen av antennen (c^1- b^1) kunne legges horisontalt til (c^1 – b^2) og plassere kohereren i b^2. Han fannt videre at den kunne vikles opp som en spole og kohereren kunne flytte etter. Kohereren, som fremdeles var plassert i et spenningsmaksimum, var nå plassert nær fotpunktet av antennen. Denne spolen kallte han forgreningsspole. Mellom antennens fotpunkt og jord, plasserte han en spole som han kallte jordspole. Marconis løsning på optimal plassering av kohereren, var å transformere opp spenningen ved antennas fotpunkt og sette kohereren inn på sekundærsiden av denne transformatoren. Dette er vist på figur 4.

L er antennen og J jordingspunktet. Kohereren K siter i serie med batteriet B, transformatorens sekundærspole S og releet R.En forkortet versjon av Eidems forklaring på stasjonens virkemåte, er gitt med henvisning til skjema i figur 5.

Figur 4. Marconis system ved å plassere kohereren på sekundærsiden av en transformetor. Norsk Tidsskrift for Søvæsen, 1903, s 217.



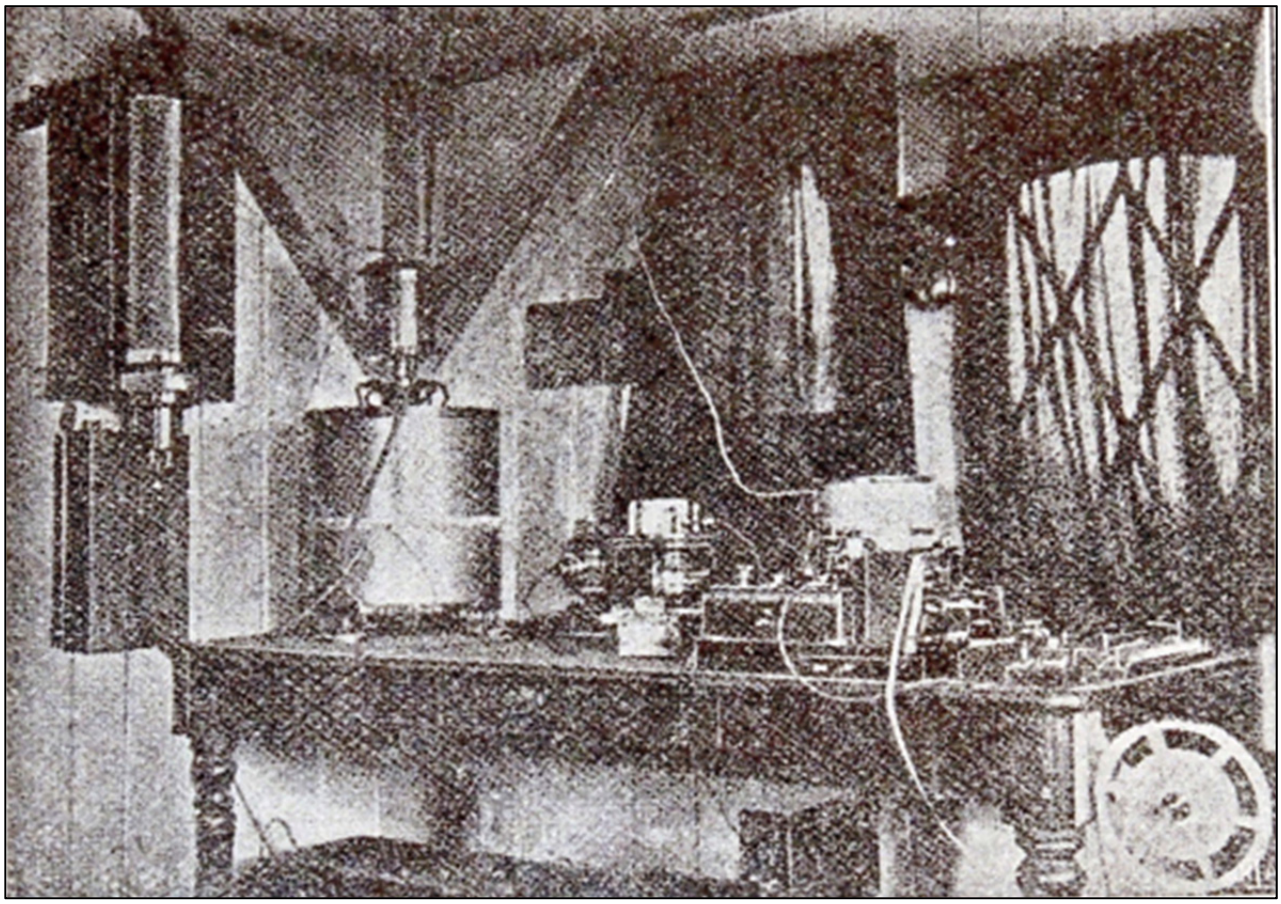
Figur 5. Skjema for stasjonene som ble brukt i 1901. Sendedelen øverst og mottakedelen nederst. Norsk Tidsskrift for Søvæsen, 1903, s 282.

Ved sending koples mottakerdelen fra med (U^2) samtidig som kohereren løftes fra sine kontaktfjærer. Det viste seg også nødvendig å sette inn en bryter med ekstra langt gap på mottakerens jordledning (E). Senderen forsynes med strøm av en likestrømsdynamo (D). For å hakke opp strømmen, benytter Slaby-Arco, i stedet for en vibrator, en roterende kvikksølvbryter (T) som hakker opp strømmen opp til 1000 ganger i sekundet. (Ved spesiell utforming av denne bryteren, kan strømmen hakkes opp et multiplum av dens turtall.) Den drives av motoren (T_m). Turtallet på denne reguleres med seriemotstanden (r). Når nøkkelen (N) trykkes ned, sendes strømmen støtvis gjennom den roterende bryteren (T) til induktorens primærkrets og gjennom reguleringsmotstanden (m^2) tilbake til dynamoen. Gnistgapet som sitter over induktorens sekundærvikling eksiterer svingninger i kretsen bestående av selvinduksjonsviklingen (S_i) og leydenflaskebatteriet (C). Disse svingningene koples gjennom et sikkerhetsgnistgap til antennen (L). Det er der for å hindre at strøm ved mottaking skal kunne eksitere senderkretsene. De to mostandene (m^1) og (m^2) sammen med gnistgapet (l) er satt inn for å beskytte dynamoen mot overspenninger.

For å gå over til mottaking, stanses motoren som driver kvikksølvbryteren, bryteren (U^1) åpnes og bryterne (U^2) og (E) lukkes og kohereren koples inn. Når det mottas radiobølger, oppstår et spenningsmaksimum ved antennens topp a og et minimum ved fotpunktet (U^2)og et nytt maksimum der forgreningsspolen (S_g)ender i kohereren som derved blir ledende. Derved lukkes mottakerens sluttede krets gjennom kondensatoren (C^2) og jordspolen

(Sj) tilbake til forgreningsspolen. Kohererstrømkretsen blir lukket og releet (R) lukker arbeidskontakten. Derved sluttes arbeidsstrømkretsen fra batteriet (B´) og bankeren (b) og bankerens anker åpner først kohererkretsen og slår deretter til kohereren så den ikke lenger er ledende. Samtidig med bankeren, aktiveres en klokke (kl) og en morseskriver (M). Elektrodene inne i kohereren er skråslipte, slik at en ved å dreie på kohereren kan endre den effektive avstanden mellom dem. Når den ikke er i bruk, oppbevares den i metallskrin for at den ikke skal påvirkes av eksterne felt.

En gniststasjon på 1 kW, som svarer til den marinen brukte, med inntil 30 cm gnist-lengde, er vist på figur 6.

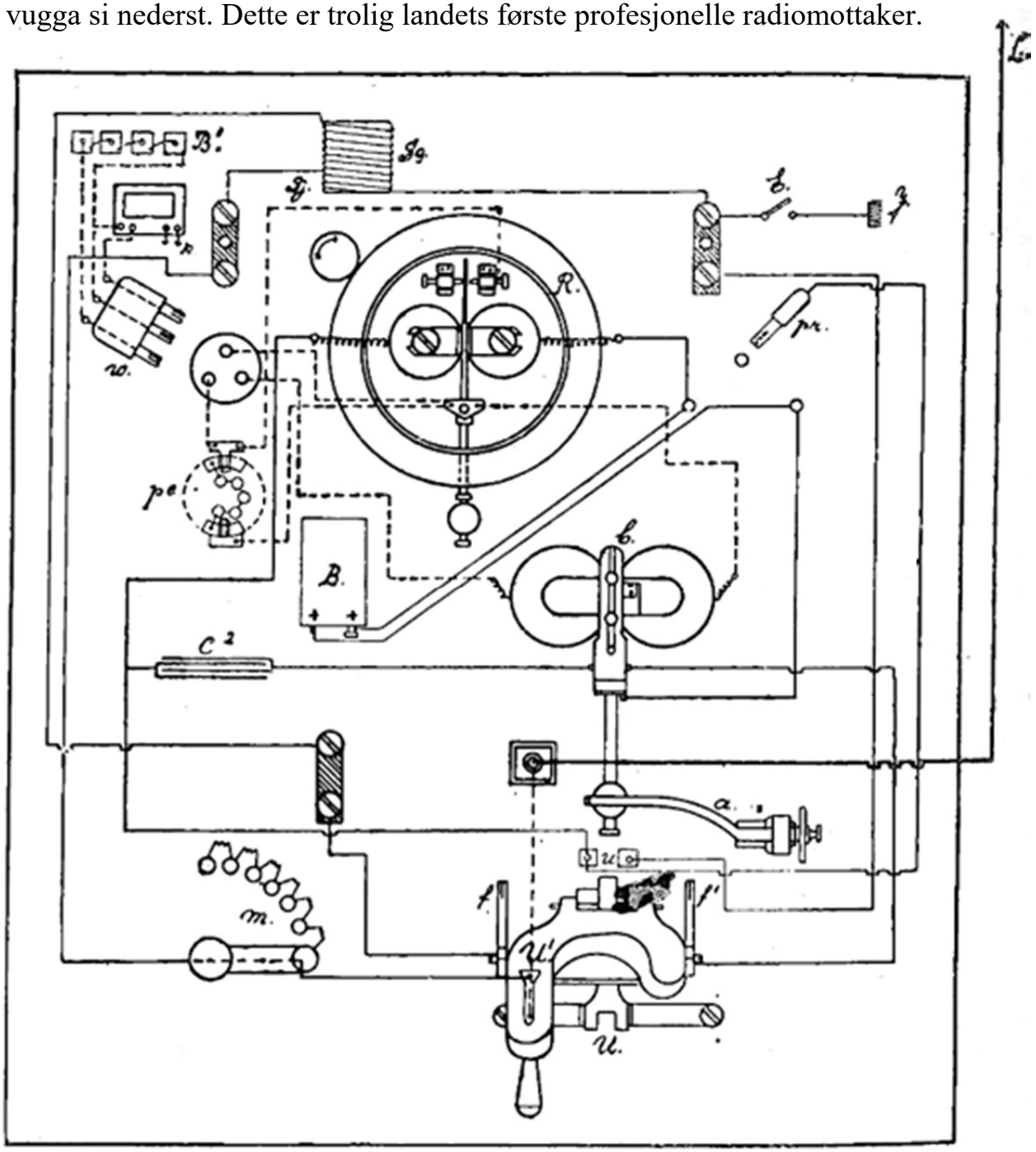


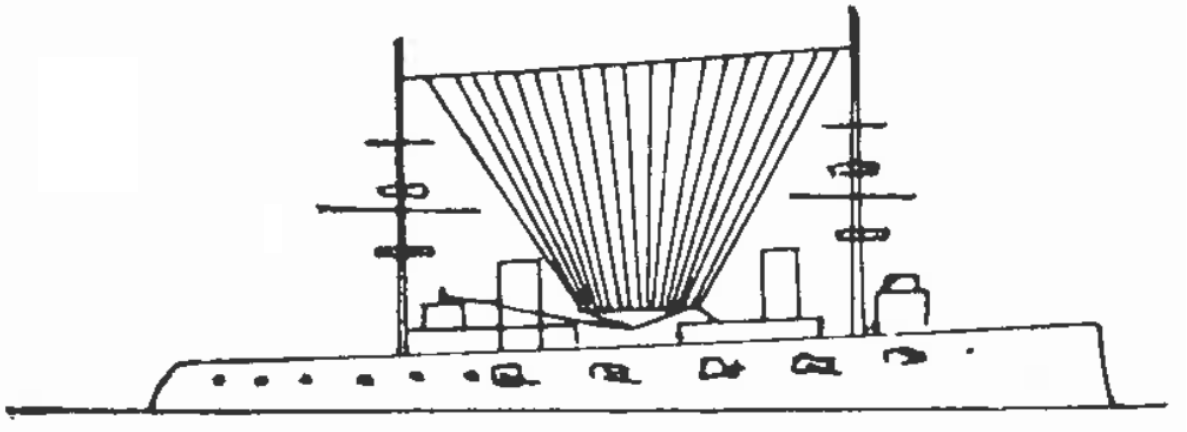
Figur 6. Bilde av gniststasjon som svarer til den marinen brukte under sine forsøk i 1901 og 1902.

Induktorer er montert på veggen til venstre og til venstre på bordet, står en pappsylinder som inneholder tre Leydenflasker. Avstemningsspolen er viklet på en pappsylinder og oppå den står en glassylinder som inneholder gnistgapet. Til høyre for pappsylinderen sees kvikksølvturbinavbryteren med sin motor. Bak nøkkelen, som har magnetisk gnistslukker, står kohereren med bankemekanisme. Bak mottakerdelene står mottakerspolene. Under bordet står akkumulator og batterier.

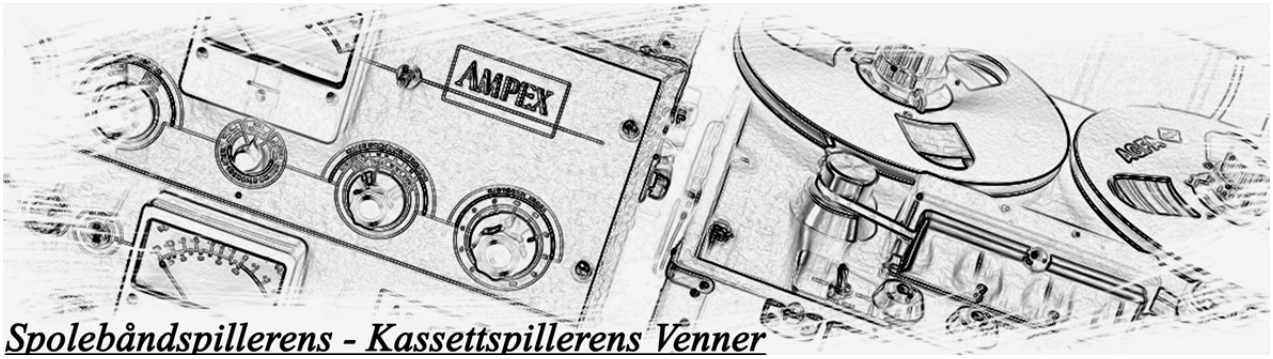
Denne artikkelen er hovedsaklig basert på artikler i Norsk Tidsskrift for Søvæsen fra perioden fra 1901 til 1903, Teknisk Ukeblad fra samme periode og Harald Rindes bok: Norsk telekommunikasjonshistorie Bind1, Et telesystem tar form.

Her har vi en mer detaljert tegning av mottakeren som ble brukt, med kohereren i vugga si nederst. Dette er trolig landets første profesjonelle radiomottaker.





Antenneopplegget for krigsskip i en noe mer komplisert utgave.



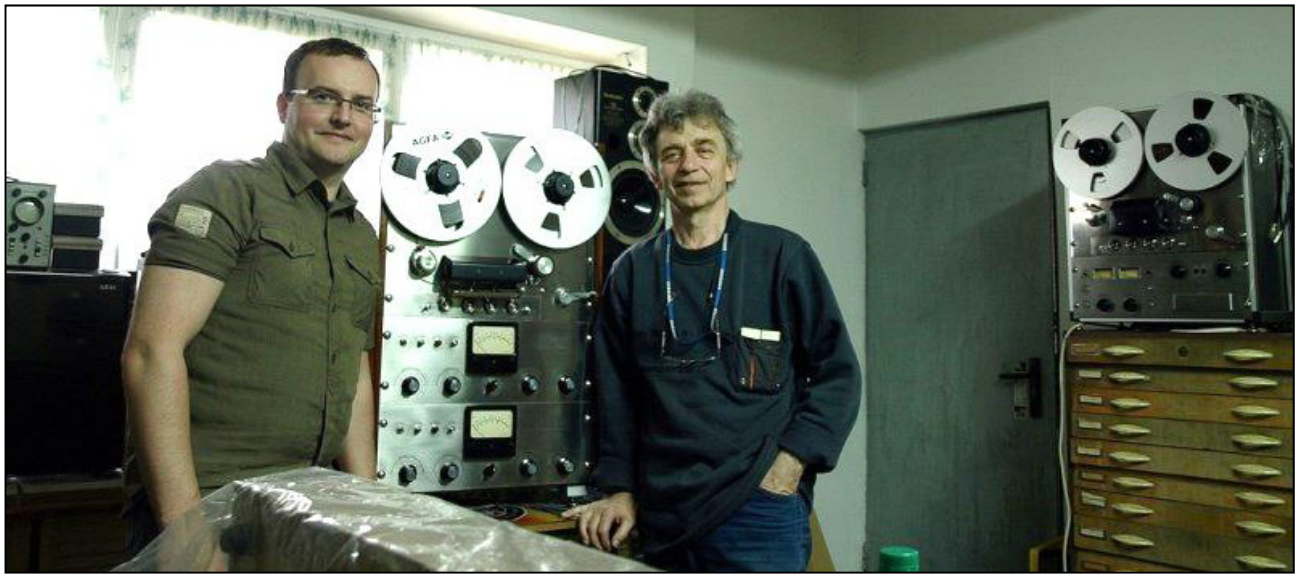
Spolebåndspillerens - Kassettspillerens Venner

Av Marek Wlosek, medlem nr. 2324

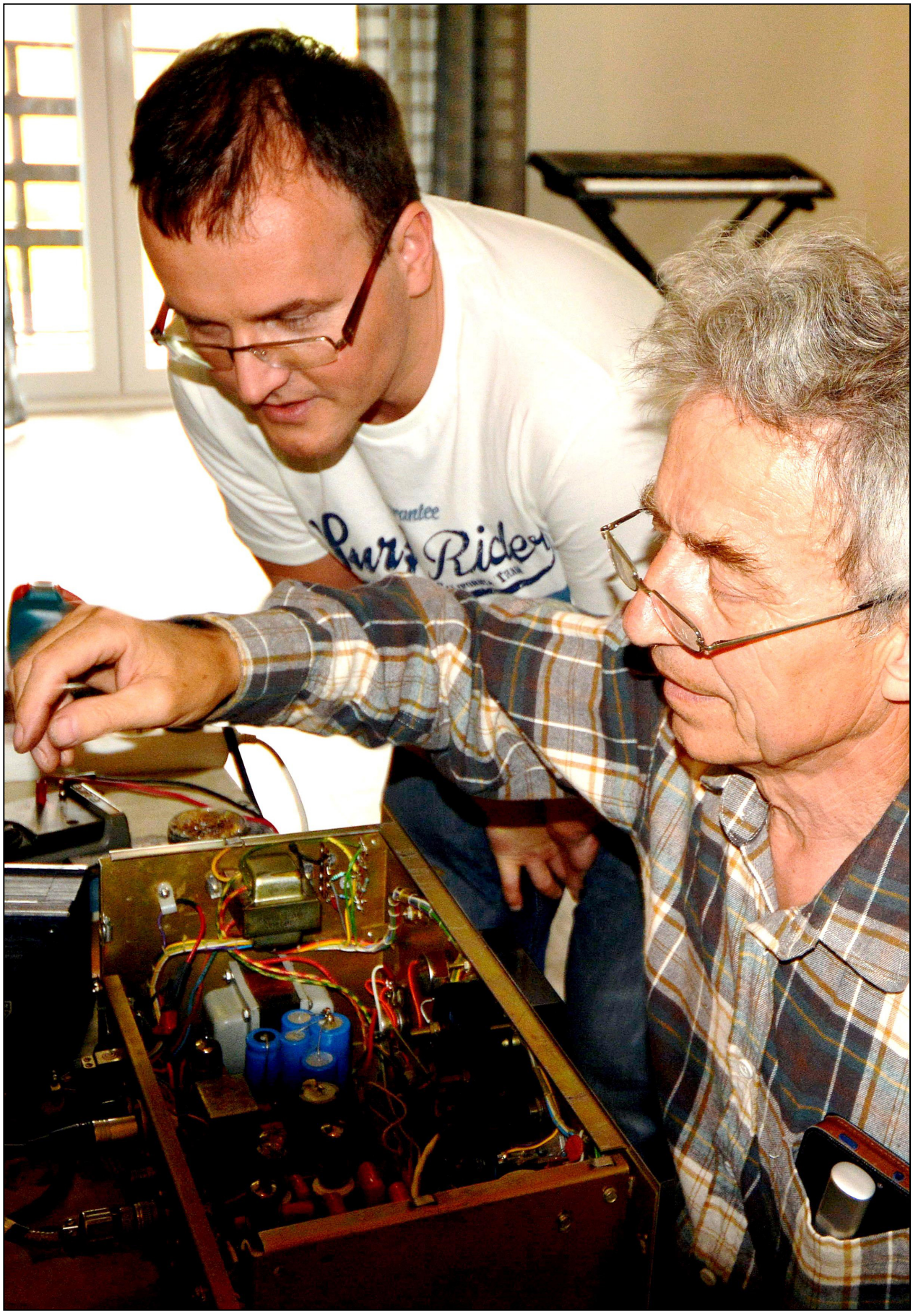
Del 3

Jeg vil benytte muligheten til å skrive om min venn Henryk, som jeg besøkte i sommer. Vi hørte på musikk, snakket om opptakere og han hjelp meg med vanskelige reparasjoner.

Henryk startet med elektronikk på 60-tallet, blant annet konstruerte han og forbedret forsterkere til el. gitarer, hovedsakelig innen rørteknologien som på den tiden var blitt utrolig populært og det er den teknologien han kan best, en rør-konstruktør-spesialist kan man kalle han.



Den mest spektakulære modellen som Henryk har i sin samling er en Ampex 351-2 track-stereo som ble bygd om fra grunn av med bruk av point-to-point teknologien. Den er den eneste konstruksjonen i verden og etter min mening den som er det mest avanserte opptaker-prosjektet som jeg kjenner til. Det tok ca. 2 år å bli ferdig med opptakeren og utgangspunktet han brukte var en veldig ødelagt og gammel 351-2.



Akkurat nå jobber Henryk med en Ampex 351-2 til som dere kan se på bildet.

På bildene over kan dere se en mixer som er bygd av Henryk og som brukes sammen med spolebåndopptakere.

Jeg mener det er viktig å presentere slike personer som Henryk som besitter slik kunnskap, og som jobber for at vi andre skal kunne nyte godt av fungerende opptaksutstyr hjemme.

Også en takk til Henryk som lot meg presentere han til NRHF´s medlemmer og lesere av HALLO HALLO.

Zenith radio

Av Bjarne J. M. Selnes (215)

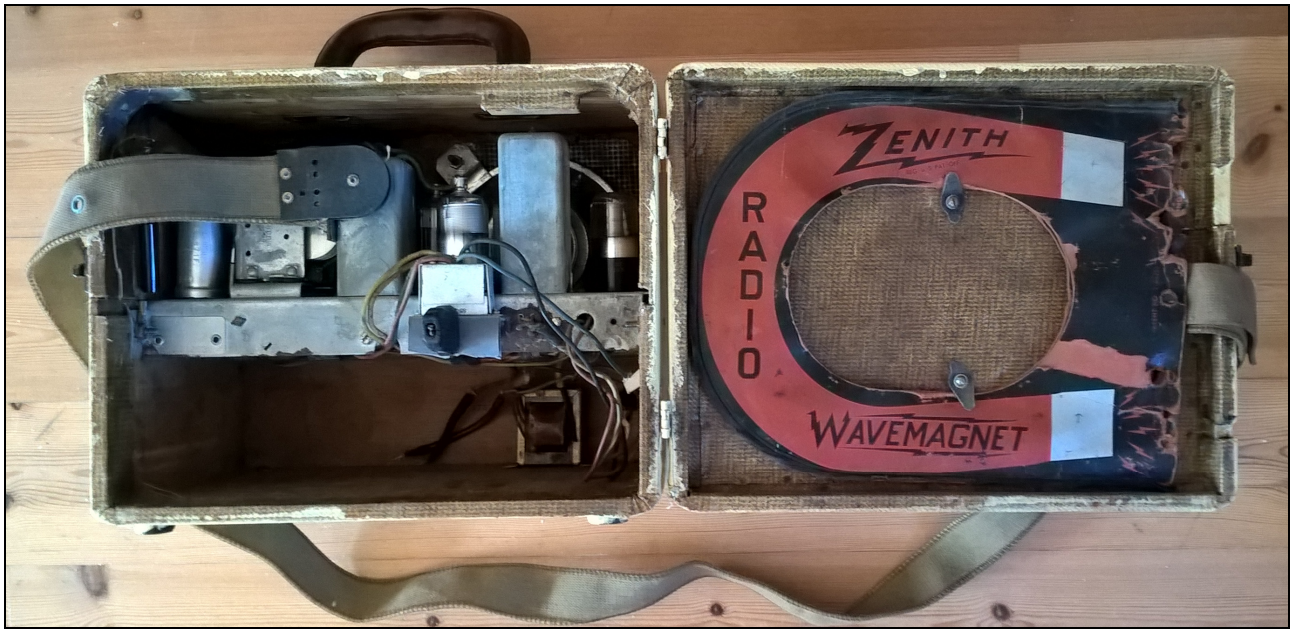
Mens jeg var i Narvik i 1965-66 og var ansatt i Luossavarra/Kirrunavarra, (LKAB), ble jeg kjent med flere personer der. Da jeg en kveld var hjemme hos en som jeg jobbet sammen med, viste han meg en radio. Han fortalte at den var brukt oppe på fjellet ovafor Gratangen under krigen. Det var en amerikansk reiseradio av merket Zenith. Den er preget av å ha vært ute i hardt vær, for den er overmalt med hvit-gul maling, antagelig for å prøve å holde fuktighet ute. Jeg ble interessert i radioen, og lurte på om han kunne selge den. Men han var ikke særlig villig til det. En tid senere fikk jeg allikevel overta radioen.

Radioen har en spesiell antenne liggende i lokket, som kan tas ut og snus i rett retning mot senderen. Jeg har prøvet radioen, og den er faktisk enda i orden. Syns det er moro og eie den, da den var brukt under krigen.

Radioen i lukket koffert. (H = 23 cm. B = 29 cm. D = 21 cm.)

Lokket åpnet foran.

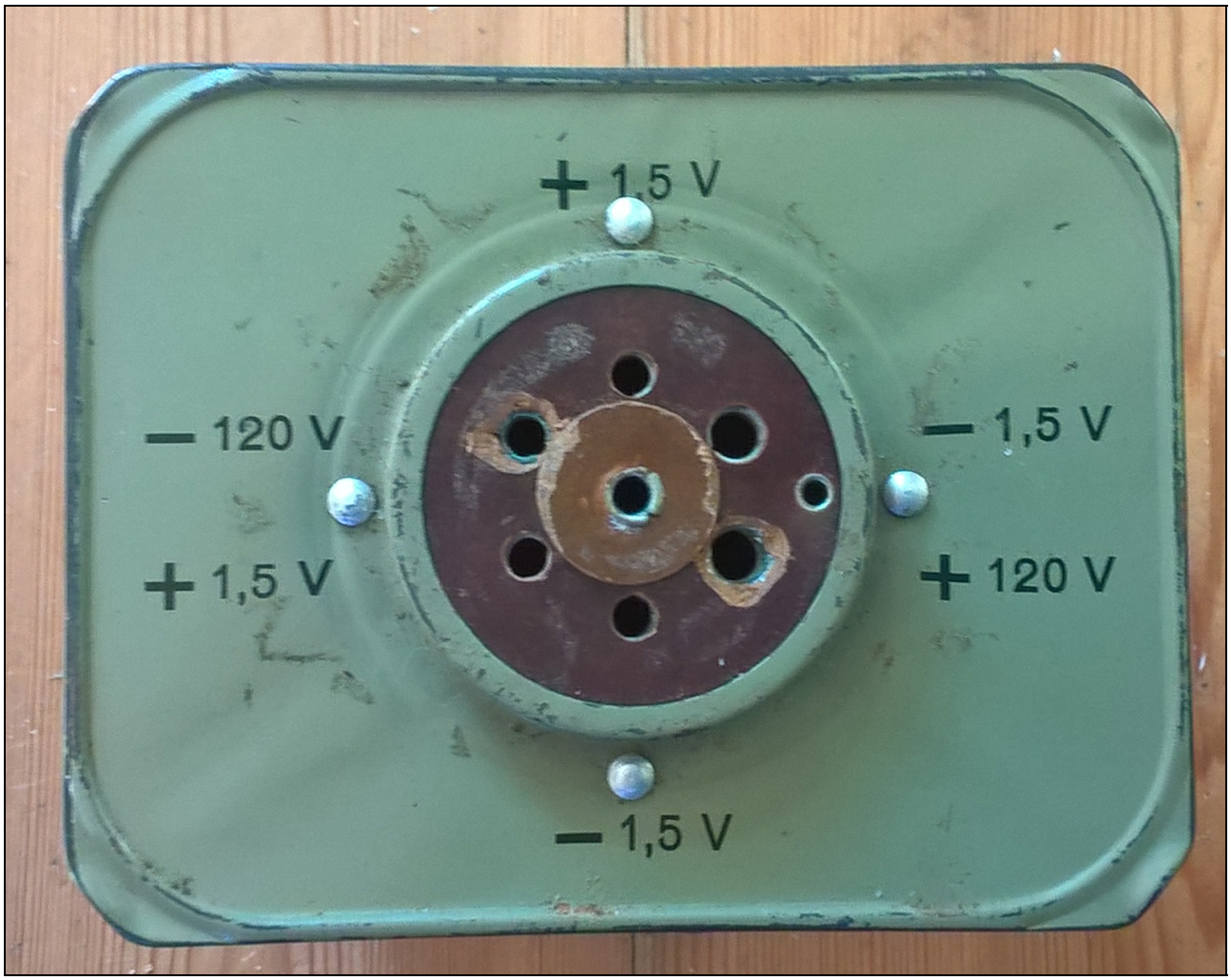
Skalaen og knappene.



Baksiden åpnet. Antennen sees i lokket.

Batteriet som sto i radioen. (Dansk Hellesens.)

Skilt med type og nummer.



Batteriet sett fra toppen. 1,5 V - 120 V. (H = 11 cm. B = 9 cm. D = 7 cm.)

Anton Bakke LA6U

Av Tore Moe Namsos

Dette er ikke ment som en nekrolog, det har det vært skrevet før, men jeg har allikevel lyst til å skrive om Anton Bakke, LA6U, en av Norges dyktigste og mest markante radioamatører i perioden 1936-1990.
Anton Bakke ble født 1. mars 1906. Han var utdannet skipstelegrafist og i 1932 ble han ansatt av Det Norske Meteorologiske institutt som assisterende kokk på

værstasjonen Fanaråken (2068 moh), og ble etter hvert bestyrer av samme stasjon, i perioden 1935-39. Fanaråken er i sannhet et ugjestmildt sted, og er vinterstid utilgjengelig og uten veiforbindelse med omverden. (Observatørene søkte i sin tid om å få de samme lønns- og skattebetingelser som observatørene på ishavsstasjonene; Jan Mayen, Bjørnøya og Hopen. Dette ble avslått av staten.)

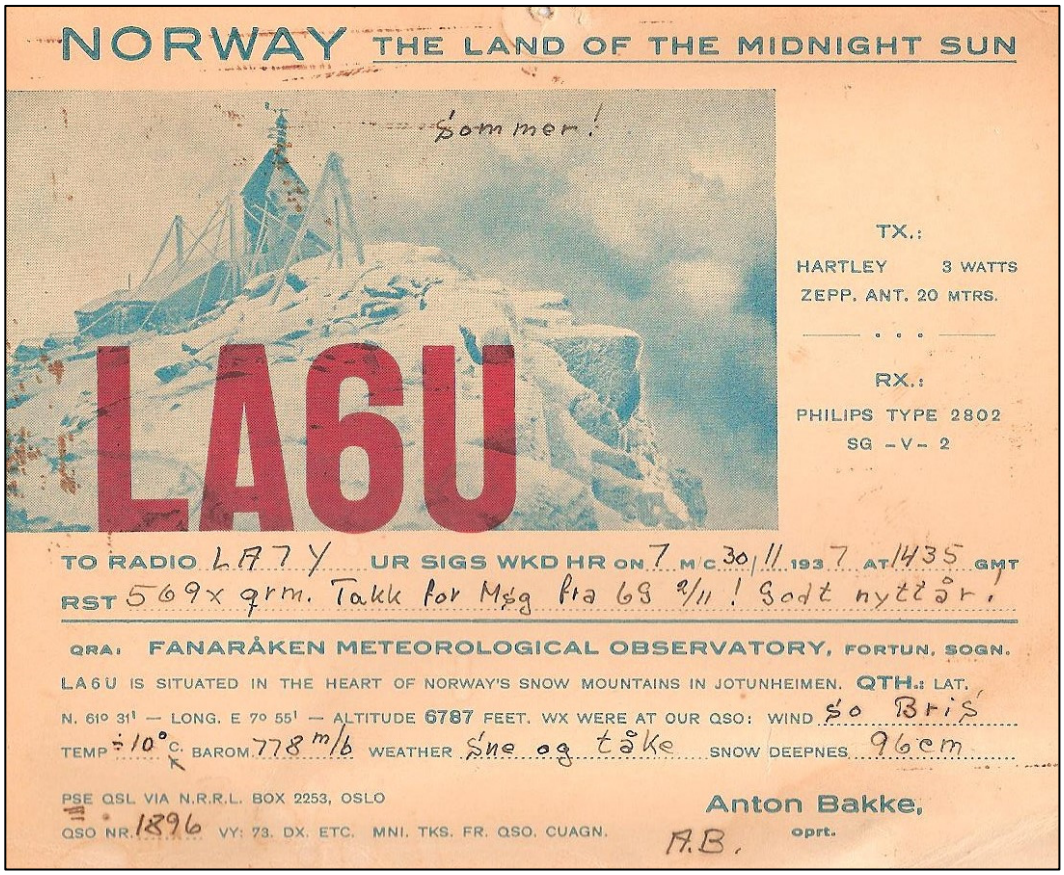
Fanaråken i dag. 2068 moh. (se også QSL-kort s. 24)

En kort periode var Anton telegrafist på Værvarslingen på Vestlandet. I 1939 ble han bestyrer på den meteorologiske stasjon på Jan Mayen hvor han var fram til 10/8-40. Sannsynligvis under vanskelige forhold kom han seg tilbake til et Norge som nå var okkupert, og fortsatte arbeidet for Meteorologisk institutt, som telegrafist i Tromsø, på Værvarslinga for Nord-Norge.

I mai 1941 var han tilbake i Bergen og ble nå vaktmester og værobservatør på Fredriksberg fort, som er det høyeste punktet på Nordnes, sentralt i Bergen. Meteorologisk institutt hadde en stasjon der.
Der ble han boende i resten av sitt yrkesliv, og faktisk 9 år etter det, som pensjonist frem til 1985.
På Fredriksberg var det gode antennemuligheter og et godt stykke unna annen bebyggelse med støykilder. Kort sagt, et ypperlig QTH.

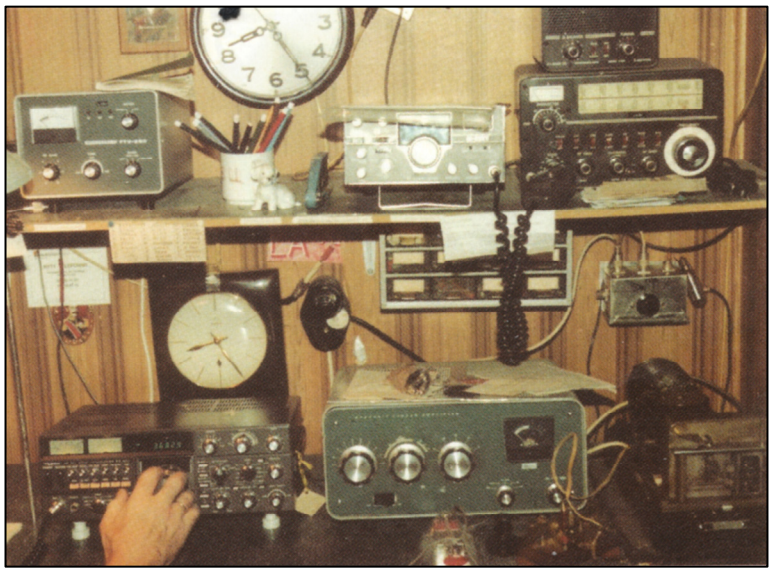
Fredriksberg fort på 1700-tallet.

Fra Hans Sæthre har jeg fått denne informasjonen:
Anton fikk sitt senderløyve med kallesignalet LA6U den 1. oktober 1936, og var en av de mest aktive radioamatører i Norge frem til han flyttet fra Fredriksberg i 1985. Han var meget interessert i DX-kjøring og var spalteredaktør i bladet Amatørradio hvor han hadde ansvaret for DX-spalten fra 1950 til 1972.



Anton hadde også ansvaret for utsendingen av nyheter for radioamatører, QST-LA, med kallesignalet LA1C i perioden 1960 til 1985. Denne foregikk både på telegrafi og telefoni hver søndag morgen. Signalene fra Anton var alltid meget solide, og dette skyldes nok gode og høytliggende antenner.

Anton var en gentleman på lufta og en meget habil telegrafist. Av NRRL fikk han hederstegnet «Ridder av den gyldne nøkkels orden» i 1960. Han ble kommandør i 1974. Han ble dessuten æresmedlem av NRRL i 1970.
Anton hadde mange venner, de siste år av sitt liv ble han ofte hørt i aktivitet på «frokostklubben» på 80m.
Han var også stadig å høre på telegrafi, gjerne i kontakt med sin gode venn i Oslo, Christen Syverud, LA1P. Disse gutta hadde etter hva jeg husker logget over 2000 kontakter siden den første i 1937.



Vi vet ikke så mye om hvilket utstyr han brukte etter krigen, men vi vet at han kvittet seg med det meste når han flyttet fra Fredriksberg og til en mindre leilighet i Bergen.
Fra Amatørradio har vi sakset et bilde tatt av LA9IL, Jan Gaarsø, fra Antons shack. Bildet er litt utydelig, men vi kan skimte en splitter ny Yaesu FT102 tranceiver, nederst til venstre. Denne fikk Anton i gave fra Norsk Radio Supply v/Henry Dahl, i 1982.

Yaesu FT102

Etter at den meteorologiske stasjonen på Fredriksberg ble nedlagt og at Anton dessuten var pensjonist, måtte han flytte til leilighet uten nok plass til hverken rigg eller antenner. Sin siste QST-LA sendte han 1. mars 1985. Han kom aldri på lufta etter dette. Anton døde 1. mars 1990, 84 år gammel.

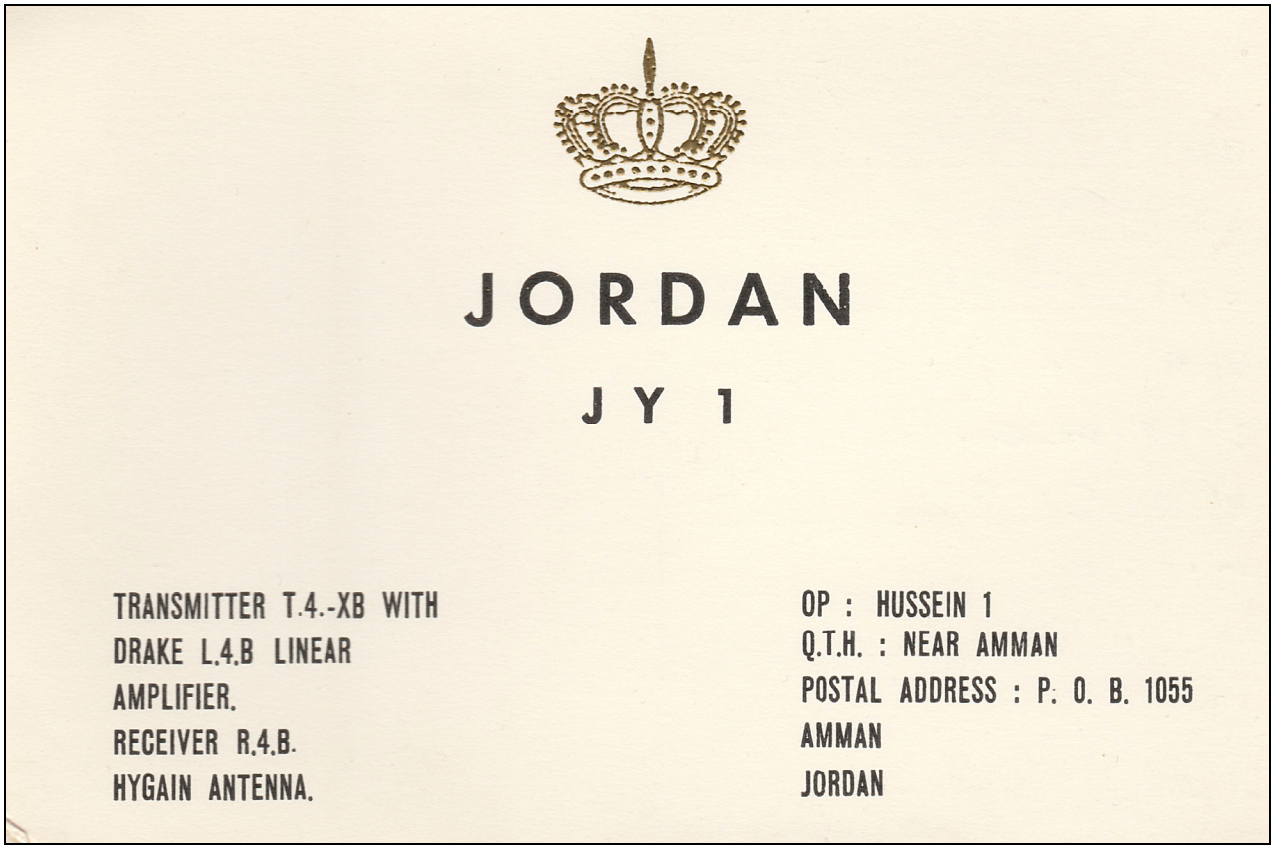
Kilder:
Meteorologisk institutts personalavdeling
Hans Sæthre LA9LT

Hans Christian Haaland LA2EG
Amatørradio
internett

Våre QSL-kort

Av Hans Sæthre (88/LA9LT)

Jeg har noen QSL-kort i min samling fra LA9HC som omhandler JY1. JY1 er kallesignalet til kong Hussein av Jordan, og kortet er hans personlige.

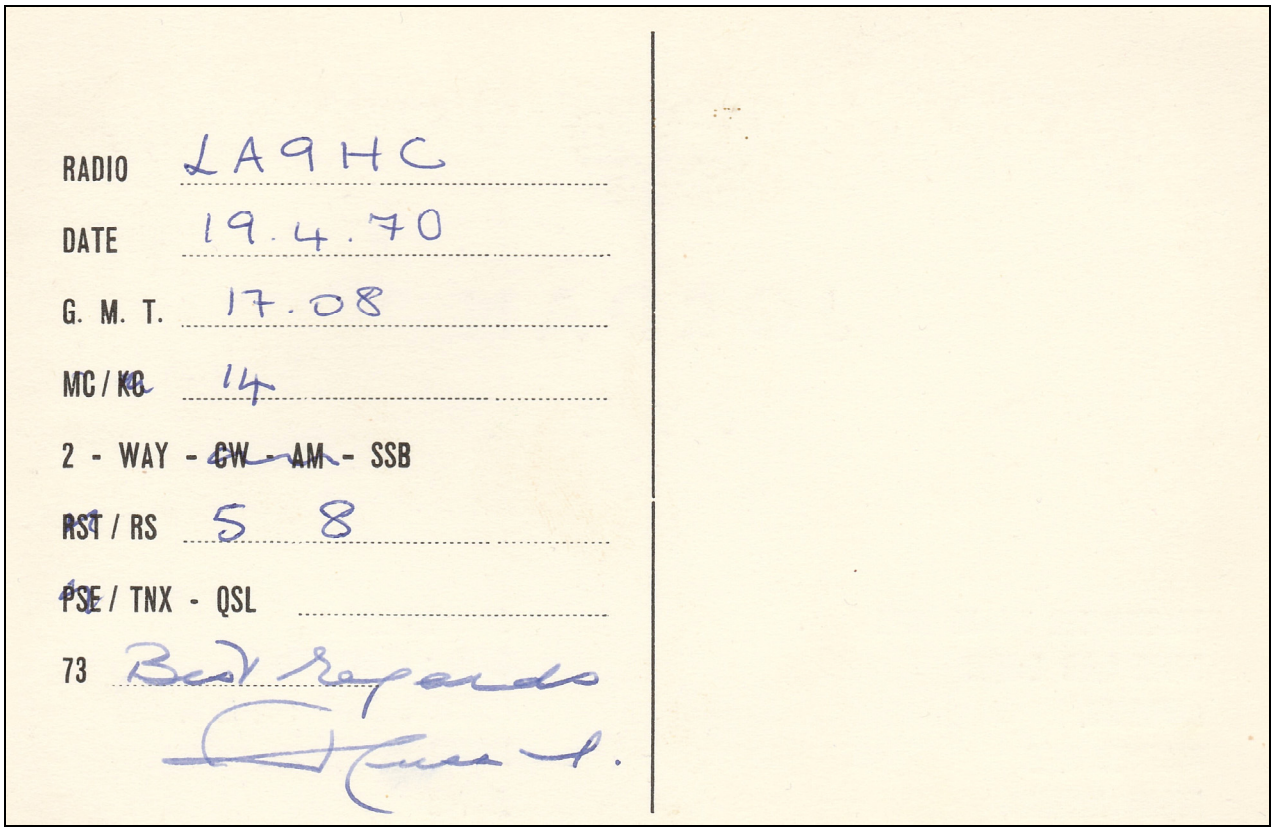


JORDAN

JY 1

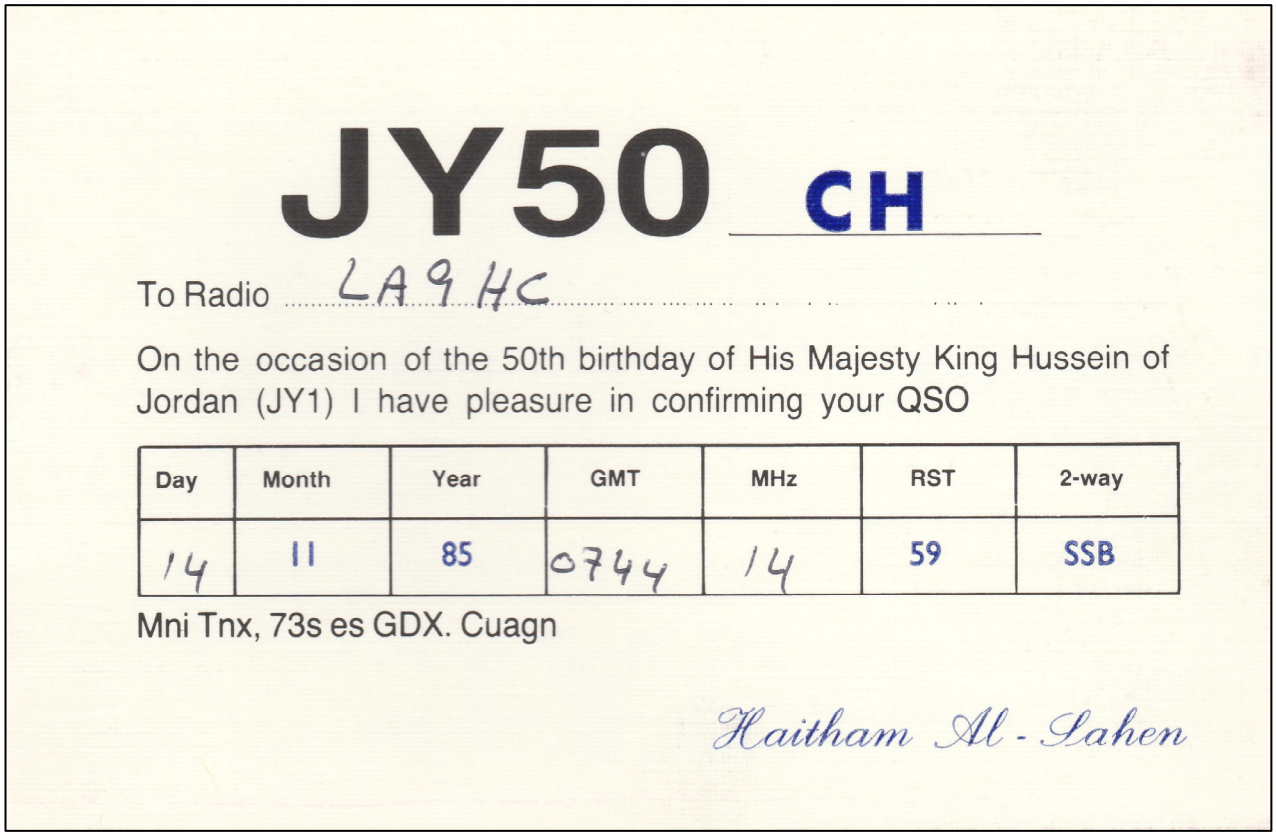
TRANSMITTER T.4.-XB WITH
DRAKE L.4.B LINEAR
AMPLIFIER.
RECEIVER R.4.B.
HYGAIN ANTENNA.

OP : HUSSEIN 1
Q.T.H. : NEAR AMMAN
POSTAL ADDRESS : P. O. B. 1055
AMMAN
JORDAN

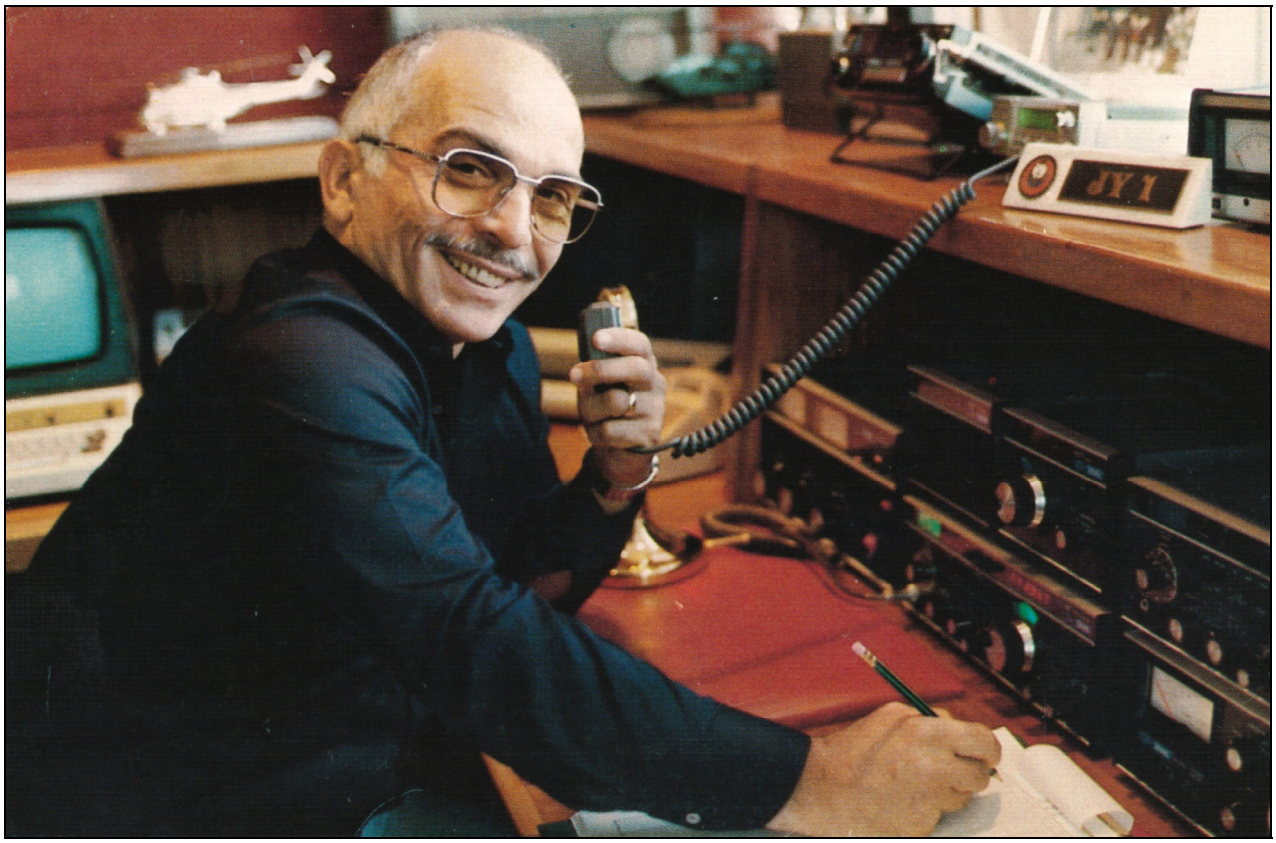


RADIO LA9HC
DATE 19.4.70
G. M. T. 17.08
MC / ~~KC~~ 14
2 - WAY - ~~CW~~ - ~~AM~~ - SSB
~~RST~~ / RS 5 8
~~PSE~~ / TNX - QSL
73 Best Regards

JY50CH er et 4-siders kort i forbindelse med hans 50-års dag. Det var noen utvalgte som fikk bruke dette JY50 kallesignalet i forbindelse med jubileet.



JY9AA er en amerikansk radioamatør som var kong Husseins QSL-manager. Hun var ofte på besøk hos kongen, var hans venn, bodde på hans palass og brukte hans radiostasjon.
Mary Ann Crider WA3HUP var en meget kjent personlighet i ARRL.



HIS MAJESTY KING HUSSEIN

His Majesty King Hussein Bin Talal is a direct descendant of the Prophet Mohammad.

His Majesty was born in Amman on the eighteenth of Sha'aban 1354 Hijri - November 14, 1935 - and was brought up in a democratic environment under the supervision of his grandfather late King Abdullah, his father King Talal and his mother Queen Zain.

He began his early education at the age of five in the National School in Amman and continued his elementary education at the Islamic Educational College also in Amman.

Before joining Harrow School in England in 1950, His Majesty pursued his secondary education at Victoria College in Alexandria.

His Majesty was proclaimed King of the Hashemite Kingdom of Jordan on August 11,1952 but, because he was only 17 years of age, a Regency Council was appointed until his formal accession to the throne on May 2nd 1953. During this period he attended Sandhurst Military College in England where he received his military education.

His Majesty has many hobbies: flying, driving, fencing, horseriding, photography as well as ham radio. He reads extensively - primarily Law and Arabic History. His autobiography, «Uneasy lies the Head», was published in England in 1962.

His Majesty has five sons: Prince Abdullah, Prince Faisal, Prince Ali, Prince Hamza, and Prince Hashem.

He also has four daughters: Princess Alia, the twin Princesses Zain and A'ysheh and Princess Iman.

His Majesty married Her Majesty Queen Noor on June 15, 1978.

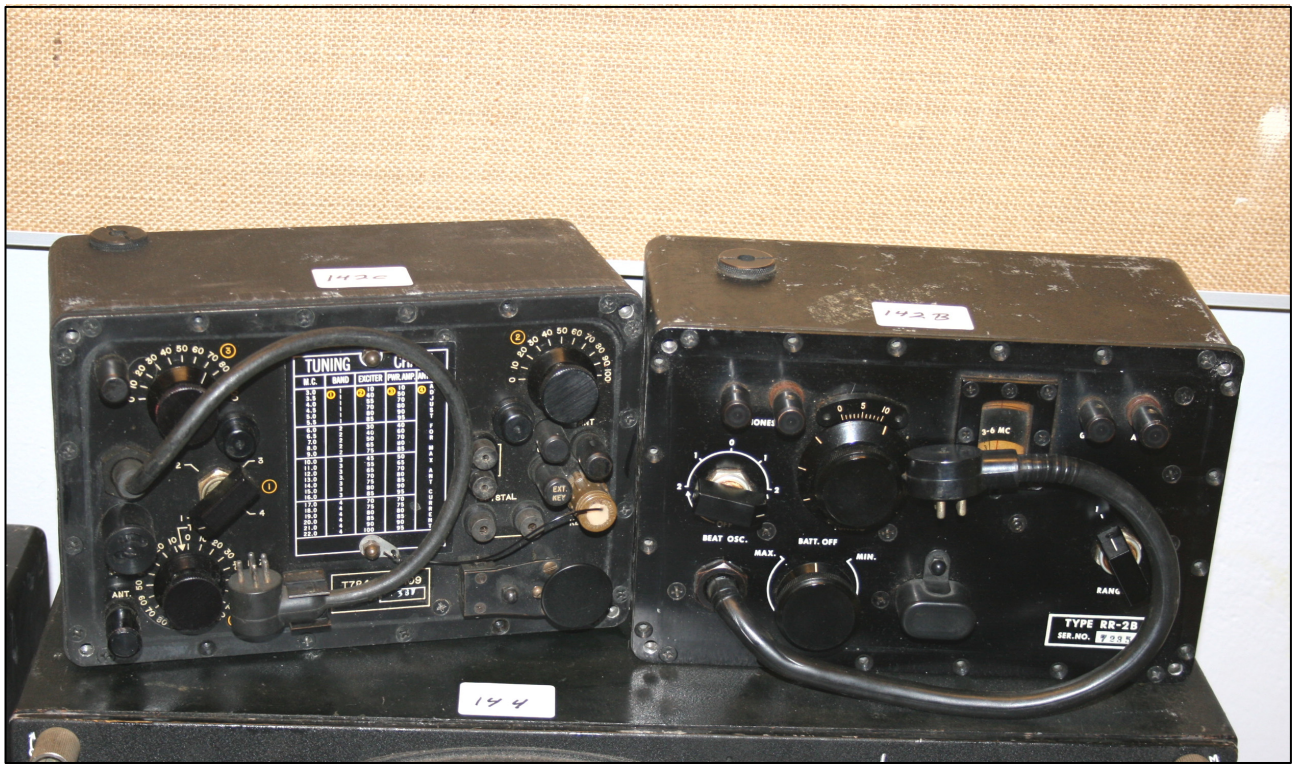
Høstauksjonen, noen av agentsettene.

(Foto: Tore Moe Namsos)

Gjenstand nr. 141, 3Mk2 med blåmalt koffert. Kr. 32000,-

Gjenstand nr. 321, 3Mk2 fuktskadet. Kr. 42000,-

Gjenstand nr. 332, Sweetheart med batteriboks og antenne, kr. 2500,-



Gjenstand nr. 142, GRC-109, CIA agentsett i vanntette bokser, kr. 3000,-

Gjenstand nr. 87, Russisk agentsett fra 2. VK, kr. 8000,-

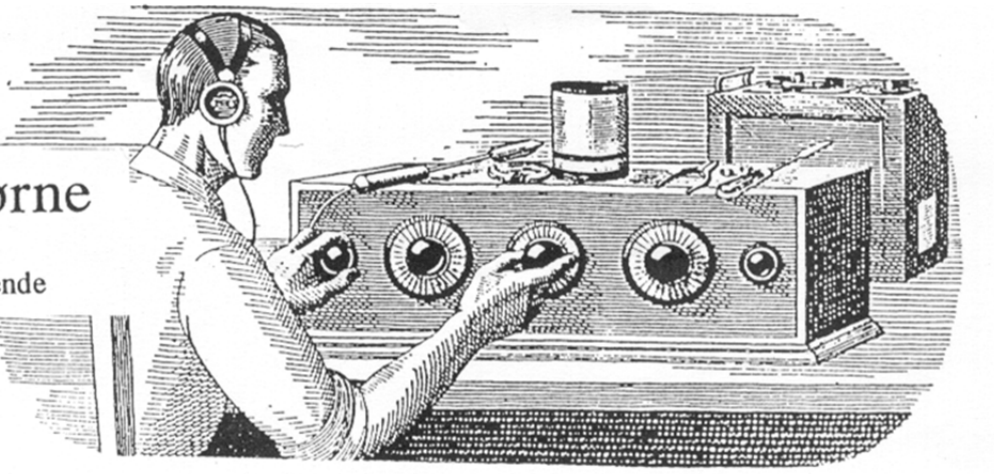
Gjenstand nr. 88, SIS Mk 16 sender, kr. 16000,-

Gjenstand nr. 285, Olga-settet, kr. 36000,-

Gjenstand nr. 218, Agentsett fra begynnelsen av 1960-årene, AT-3 sender, RR2B mottaker + hurtigsenderutstyr og kraftforsyning. Kr. 18000,-

Tor's Hjørne

Av Tor van der Lende



Høsten og vinter'n nærmer seg med stormskritt i skrivende stund. Sommer'n er snart bare et vagt minne, men roter vi litt på harddisken klarer vi å mane fram gode bilder og minner med besøk på Flymuseet i Bodø, Fauske Radiohistoriske Forening og sist men ikke minst, Norsk Radio og Fjernsynsmuseum i Selbu. Bildene ligger på PC'n og i hodet. Massevis av gode minner. Hvordan er det med dere der ute? Ble det noe gammelt nytt i løpet av året? Da tenker jeg ikke på våre auksjoner, men land og strand rundt. Det finnes jo etter hvert et bra utvalg med bruktbutikker og gjenbruks-stasjoner, om man er så heldig å få komme inn der og ta med seg noe til gjenbruk.

Vi i styret har i løpet av året hatt travle tider med å hente inn masse spennende saker fra flere dødsbo, og lokalene våre blir nå bare fullere og fullere. Så nå er det mange muligheter for å finne seg noe billig utstyr hos oss. Samt masse komponenter i forskjellige utvalg. Til slutt vil jeg ta med et bilde fra en dødsbohenting på Korsvoll i Oslo på vårparten, dette til skrekk og advarsel hvis samlingen tar overhånd.

Dette var bare en liten del av rommet vi var i, alle veggene så slik ut. Og gulvet.

Våre Mikrofoner

Av Tor van der Lende (95)

Denne gangen skal vi til England, til et firma som het Lustraphone. Og som stort sett produserte mikrofoner og de var mest aktive på 50-tallet. Denne mikrofonen jeg presenterer her, het rett og slett Lustraphone C51. Dette var en dynamisk mikrofon med et begrenset frekvensområde, siden denne var mest beregnet på tale. Den ble ofte brukt i flykontrolltårn, og ble også solgt med et PYE emblem.

På denne jeg har her, mangler dessverre emblemet med navnet Lustraphone. Det har vært flere firmaer som har brukt denne mikrofonen med sin egen logo, bla. EKCO.

Lustraphone lagde også trafoer og forsterkere blant annet.

Her ser vi baksiden med en trepolet kontakt og kabelplugg.

På toppen av mikrofonen sitter det en on-off bryter.

Disse mikrofonene ble også brukt til kommunikasjon som for eksempel fra taxi-stasjoner og politisamband.

Ting jeg har møtt:
Ortofon Stereo rørforsterker.

Av Tor van der Lende

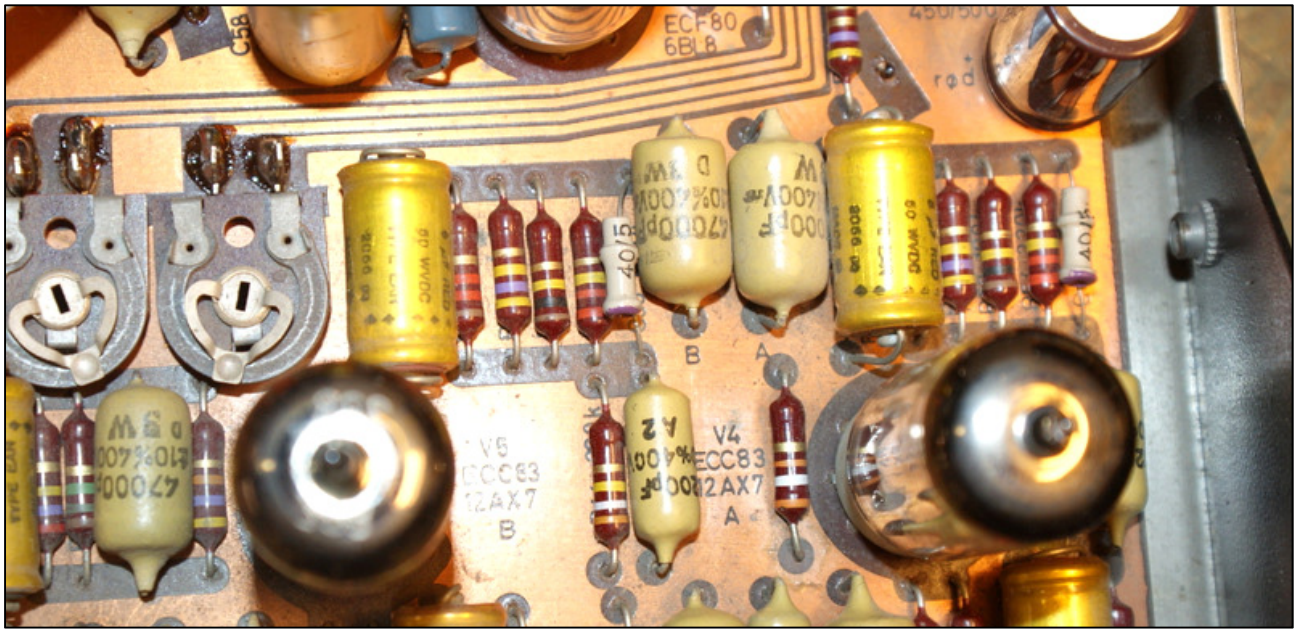
Engang i vår ble jeg kontaktet av ett av våre mere anonyme medlemmer angående en Ortofon rørforsterker som ikke var noe tess. Rør er moro, så jeg sa at jeg kunne se på den. Den kom hjem til meg med skjemaer og andre underlag, so, let's the fun start.

Dette er en «blid» danske med et artig design. På bildet under ser vi baksiden.

Som vi ser er det bra med innganger via DIN kontakter,
og litt uvanlige høyttalerkontakter.

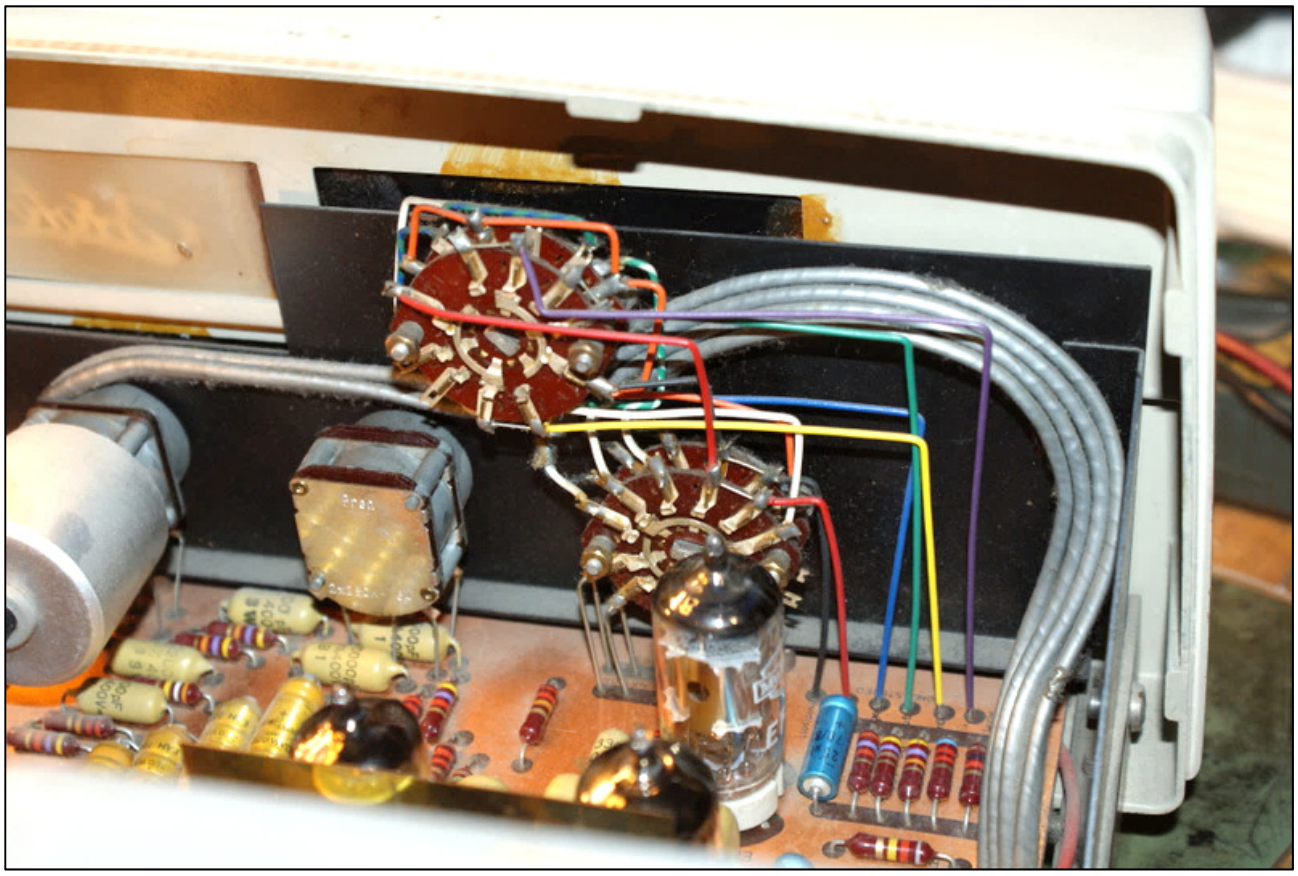
Da den ble åpnet viste det seg at alle rør og komponenter satt på en eneste stor printplate. Dette er ikke alltid så ideelt når utgangsrøra sitter tett sammen. Her var disse 4 stk. 6973, to og to i push-pull. Disse er ganske like EL 84, og de utvikler godt med varme. Noe som også hadde påvirket noen komponenter.

De to firkantede blokkene i bakkant er nett trafo og utgangstrafo. Det pussige her er at begge utgangstrafoene satt i samme blokka.



Det som var overaskende på denne store printplata var at nesten alle komponent-verdier og rørbetegnelser var etset inn i kopperfolien på oversida, noe som gjorde det lettere å se verdiene uten å måtte granske skjemaet.

Etter litt sjekking fant jeg et par defekte motstandere og nesten alle lyttene måtte byttes, da de fleste var inntørket og noen hadde kort vei til jord. De eneste lyttene som var helt bra var de gule Jensen og de gule Philips koplings-kondensatorene. Da alle lyttene var byttet, var det å gå over loddingene til rørsoklene. Så var det på med variacen og opp med nettspenninga. Da ble det etter hvert liv laga.

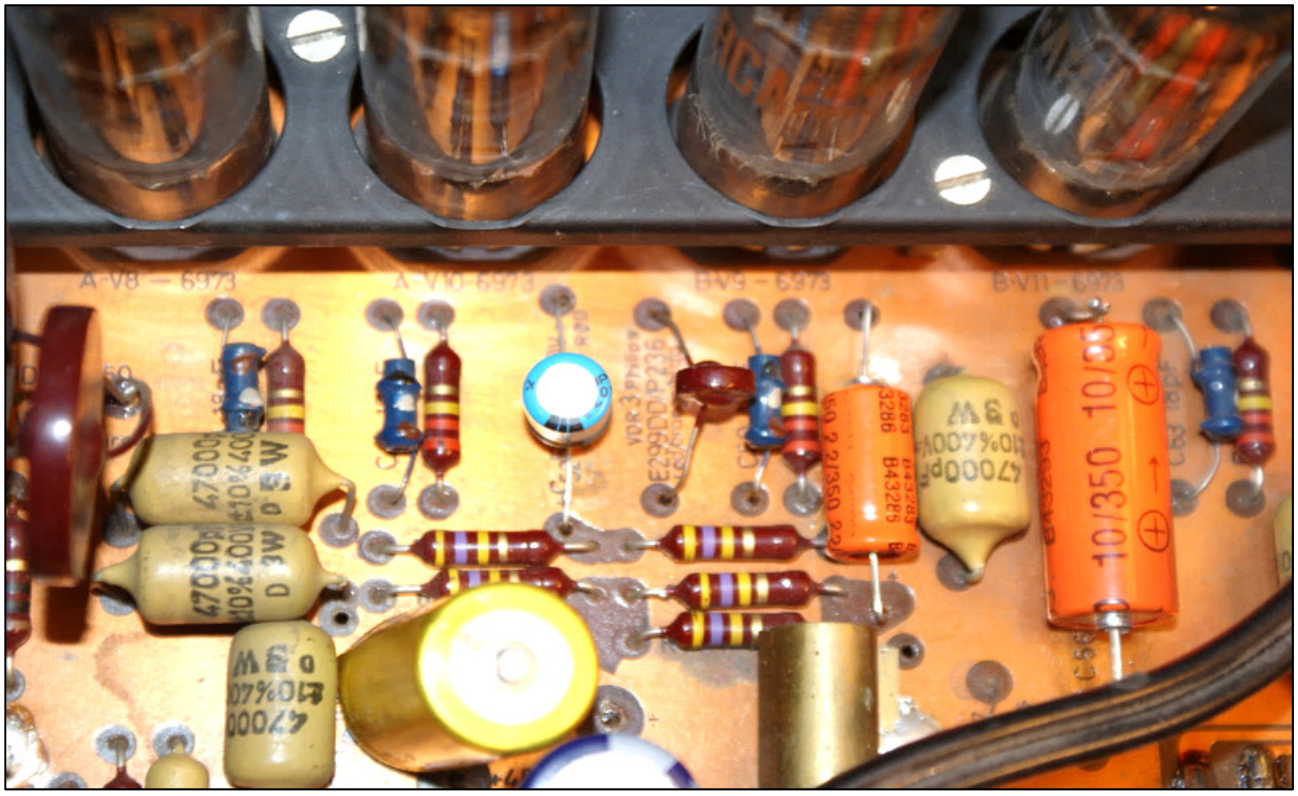


Som vi kan se av oppbygningen er denne pen og pyntelig gjort.

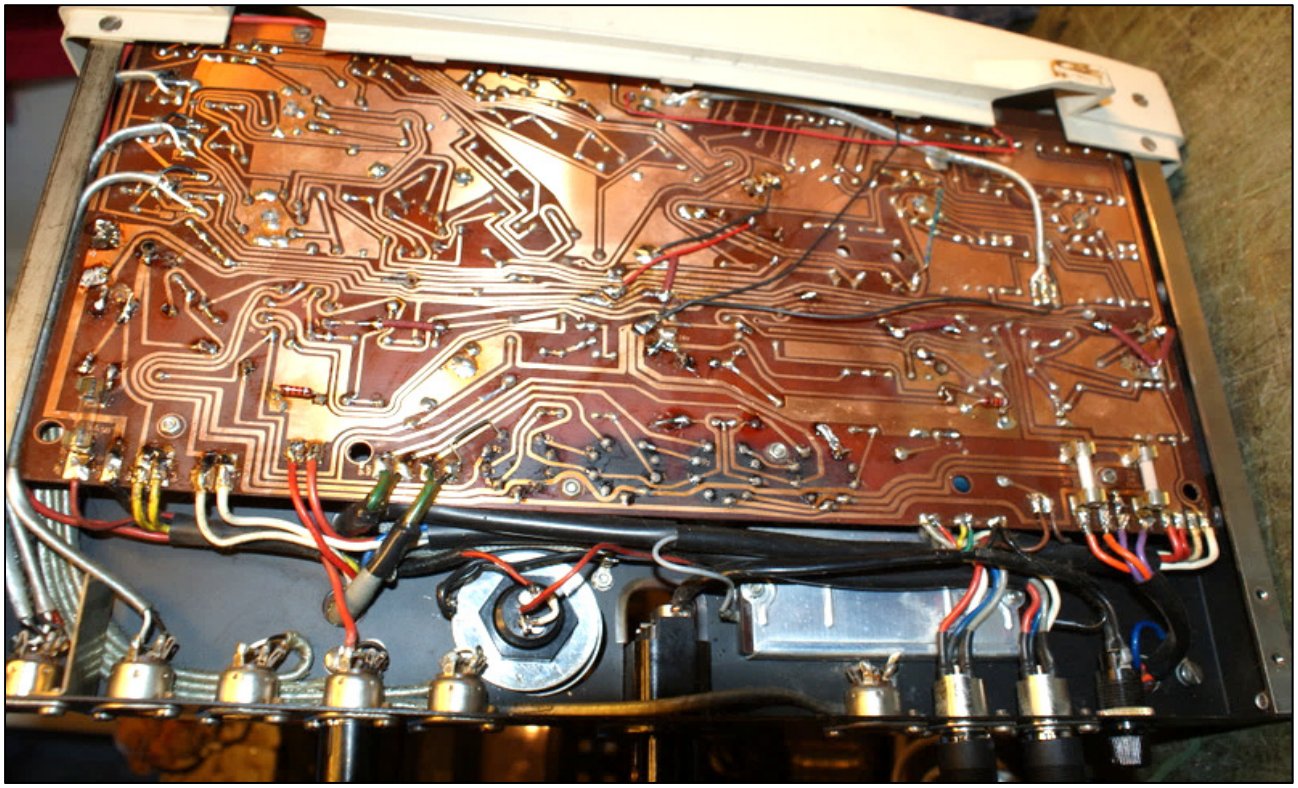
På denne forsterkeren sitter det 3 stk. VDR motstand i strømforsyningen, og det er første gang jeg faktisk ser dette. En av disse hadde skiftet farge på grunn av overopphetning da det satt en defekt lytt i denne kretsen.

Forsterkeren spilte meget bra og hadde veldig lite eller ingen hørbar egenstøy.

Det eneste problemet var at den ble fort god og varm med dekslene på, og det var kanskje ikke så rart, på baksiden står merkespenningen anført som 220V. Men her hjemme hos meg ligger nettet på 235V, og det samme hos eieren. Problemet er da at nett-trafoen ikke har tappinger for nettspenningen, så da må den eneste løsningen bli at han som eier denne skaffer seg en Voltstat, som kan ta en variabel innspenning mellom 190V til 240V, og gir konstant 220V ut. Disse er ikke så lette å komme over, jeg har en, men den hadde litt for liten effekt ut. Denne forsterkeren trakk 65W, og den Voltstaten jeg har lå på 50W, så jeg tok ikke sjansen på å la denne følge med forsterkeren. Jeg får bare håpe han har klart å skaffe en brukbar Voltstat. Eller en stor trafo som klarer jobben.



Her ser vi en del nye lytter på plass, og det fine med komponentmonteringen fra fabrikken var at alle komponenter var montert med verdiene lesbare rett opp.

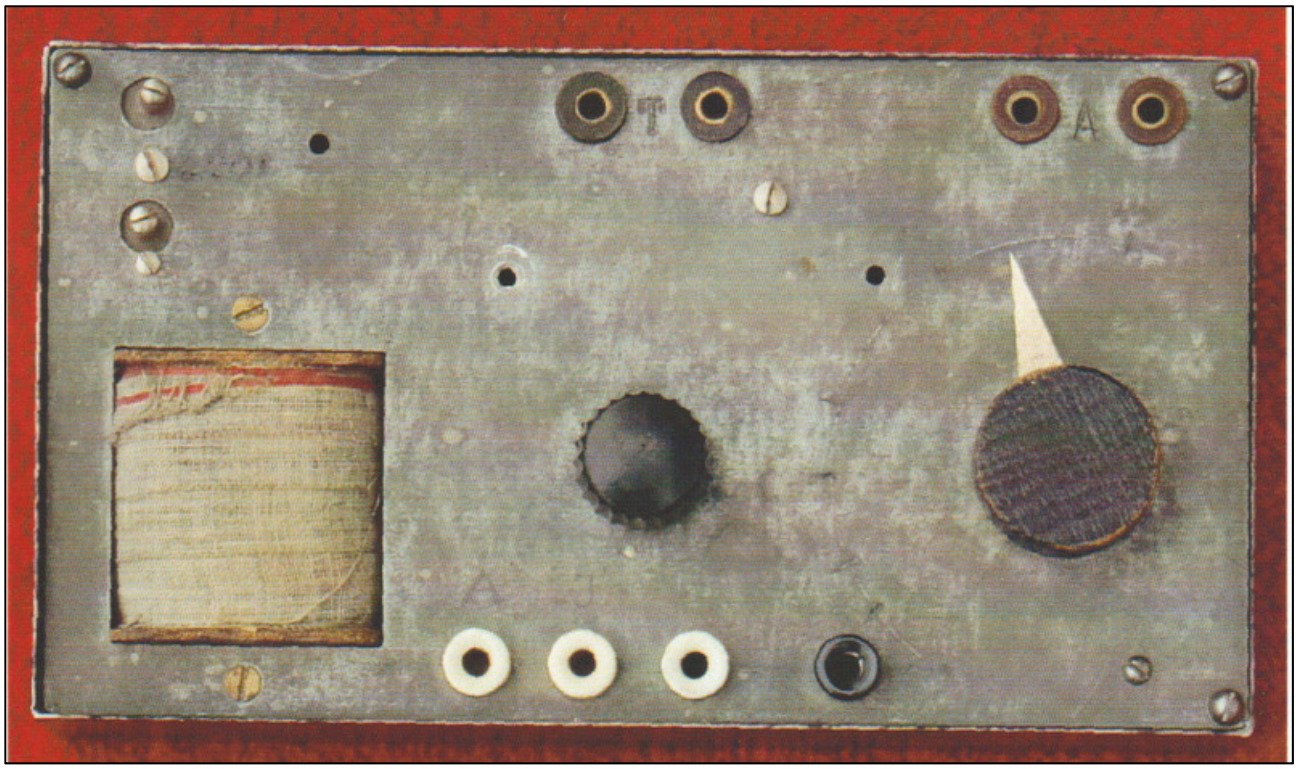


Som vi ser, har forsterkeren en stor brolikeretter, og printet under utgangs-røra er godt misfarget av varmen. Alt i alt, en meget bra rørforsterker.

Kongshavneren atter en gang, eller radioer jeg har møtt.

Av Tor van der Lende, (95)

I Hallo Hallo, nr. 53-1996 og nr. 106- 2009, hadde Tore Moe med bilder av Tore og Erling Langemyr, to artikler om den illegalt produserte kortbølgemottageren Kongshavneren, produsert illegalt på EB under krigen, i et antall på ca. 200. Navnet fikk den etter den mekaniske «trollmannen», Harry Kongshavn, som var formann på EBs eksperimenteringsverksted. Det ble produsert flere varianter av denne, alt etter hva de klarte å få fatt i av deler og rør.



Her ser vi den «offisielle» utgaven av Kongshavneren fra HH 106-2/09. Knappen i midten er reaksjonskondensatoren, og den til høyre, avstemmingen.

Dette er en to-rørs reaksjonsmottager konstruert for nettdrift. Harry Kongshavn var også delaktig i produksjonen av OLGA-settet, nede i sin egen kjeller i Majorstuveien 15, ikke langt unna EBs lokaler i Middeltunsgt.

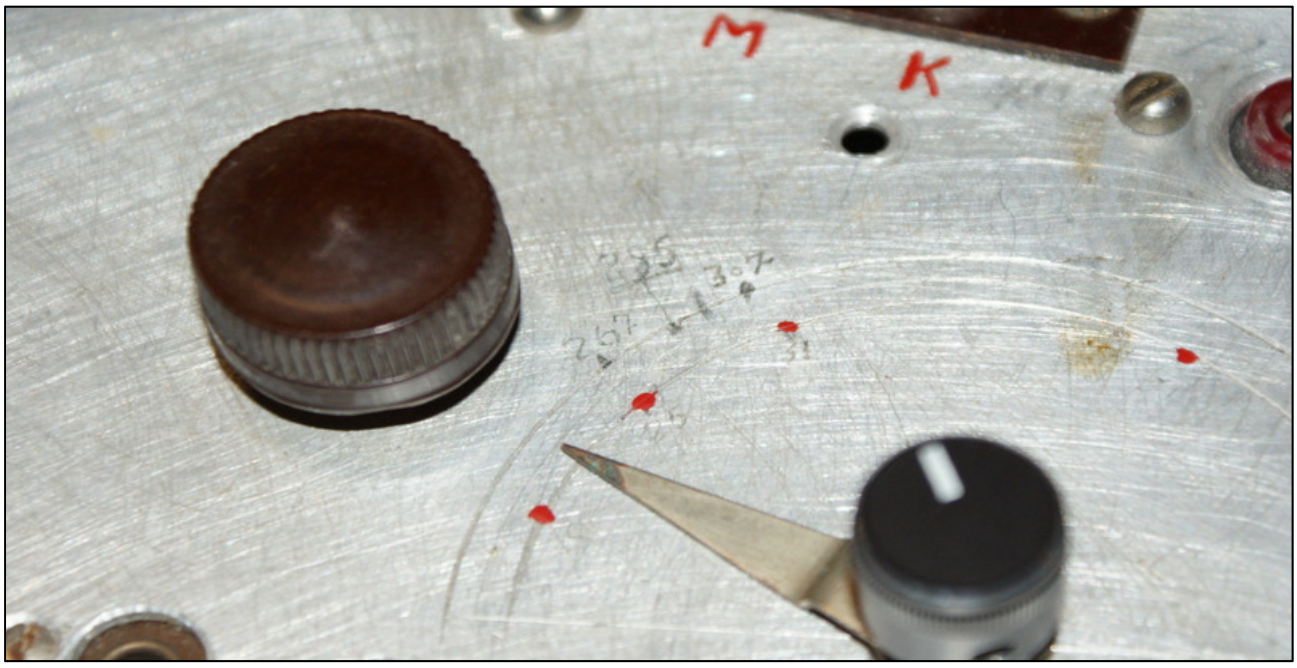
Denne utgaver her har rørene 6J7 og 6F5, og TAB2 som likeretterrør. Andre rør som ble brukt alt etter hva de klarte å skaffe, var, ECH21, 6H6, EF6, AB2, EBC3, EF9 og EZ2.Frekvensområdet denne mottageren var konstruert for, var 5,4 til 12,5 mHz. Den var relativt lite følsom og hadde dårlig selektivitet, men BBC som den gang var ganske kraftig sett opp mot andre europeiske stasjoner, kom godt inn, og det var jo det som var meningen.

Her ser vi innmaten, og legg merke til dreiekondensatoren til høyre i bildet.

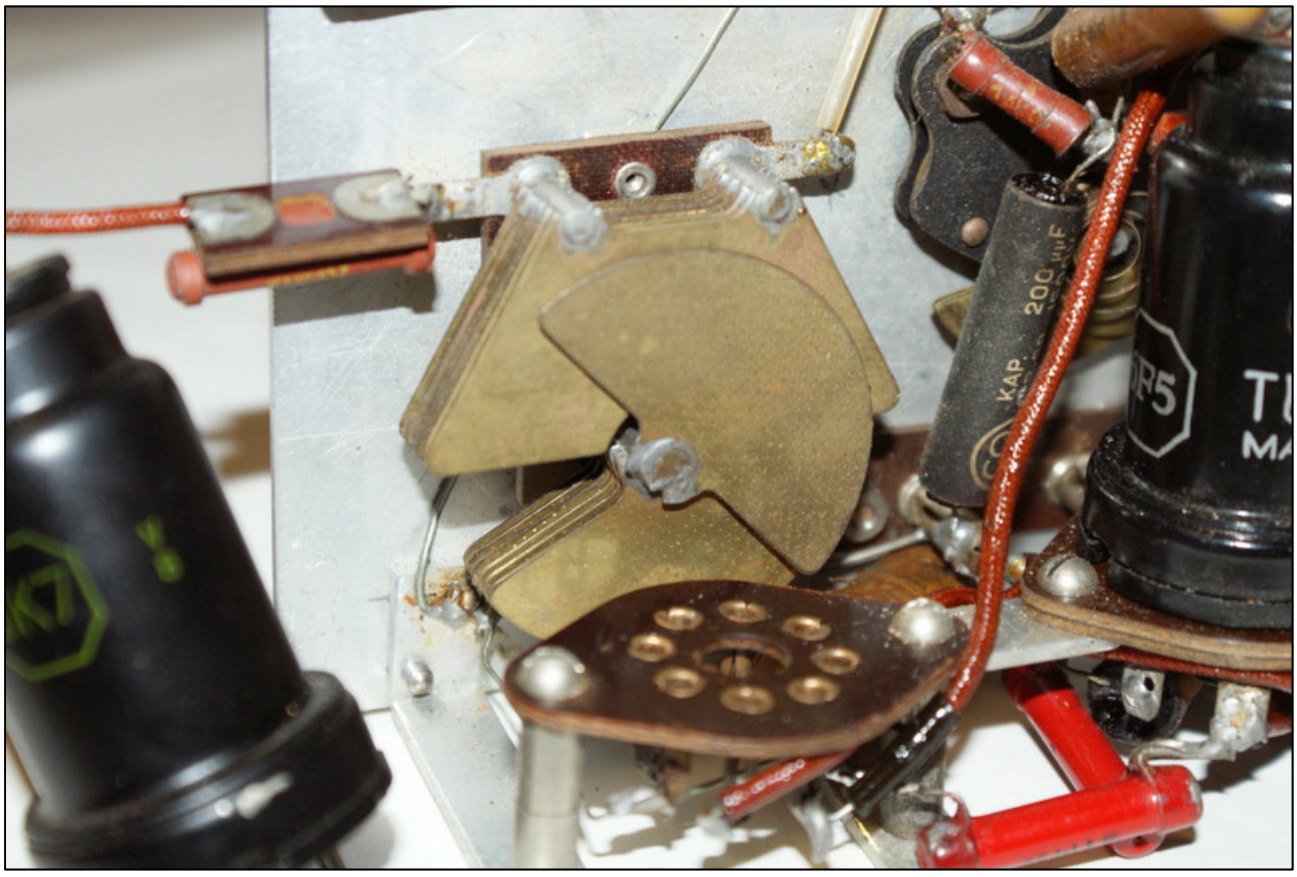
Rett før ferien ble jeg kontaktet av en kar som bodde utenfor Hønefoss, og han hadde noen kasser med radiodeler i garasjen etter sin bestefar som hadde vært radioamatør og telegrafist, og hvis vi var interesserte i å overta dette, kunne vi komme og hente det. Rolf Otterbech som bor i Hønefoss fikk jobben med å hente dette. Snart kom det 4 kasser inn til oss fulle av alt mulig radiodeler og saker. Blant annet en ex-tysk UKW.Ee mottager, en Sweetheart og et par morsenøkler, som kommer på en senere auksjon, men i bunn på den ene kassa lå det en anonym boks. Ved nærmere ettersyn dukket denne saken opp:

Samme størrelse som den originale Kongshavneren, men med noen andre tilkoplinger og en noe annen plassering av knappen for avstemming.

Sammenlign innmaten her med den originale. Som vi ser er det i øvre høyre hjørnet en liten spolesentral for L-M og kortbølge. Denne radioen her har kun en glødetrafo for 6,3V, og høyspent må plugges inn på fronten i bøssingen øverst til venstre. Rørene er 6F5 og 6K7. Spolesatsen har jeg en mistanke om er satt inn senere da ledningene til og fra er av en annen type enn resten av koplingene.

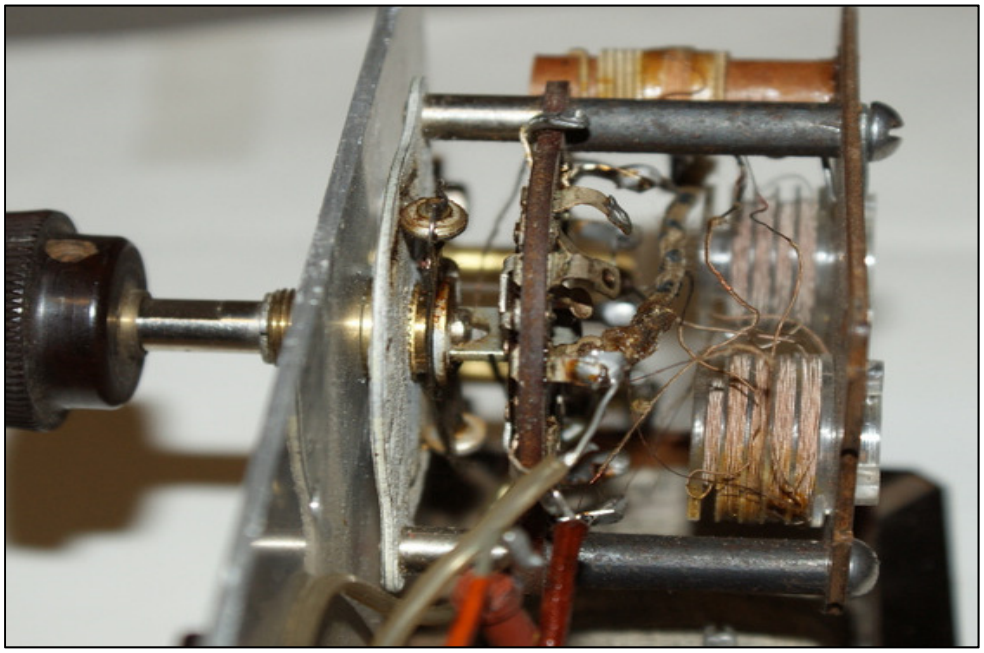


Se på bildet over, frekvensmarkeringene på skalaen.2,65-2,85-3.7.

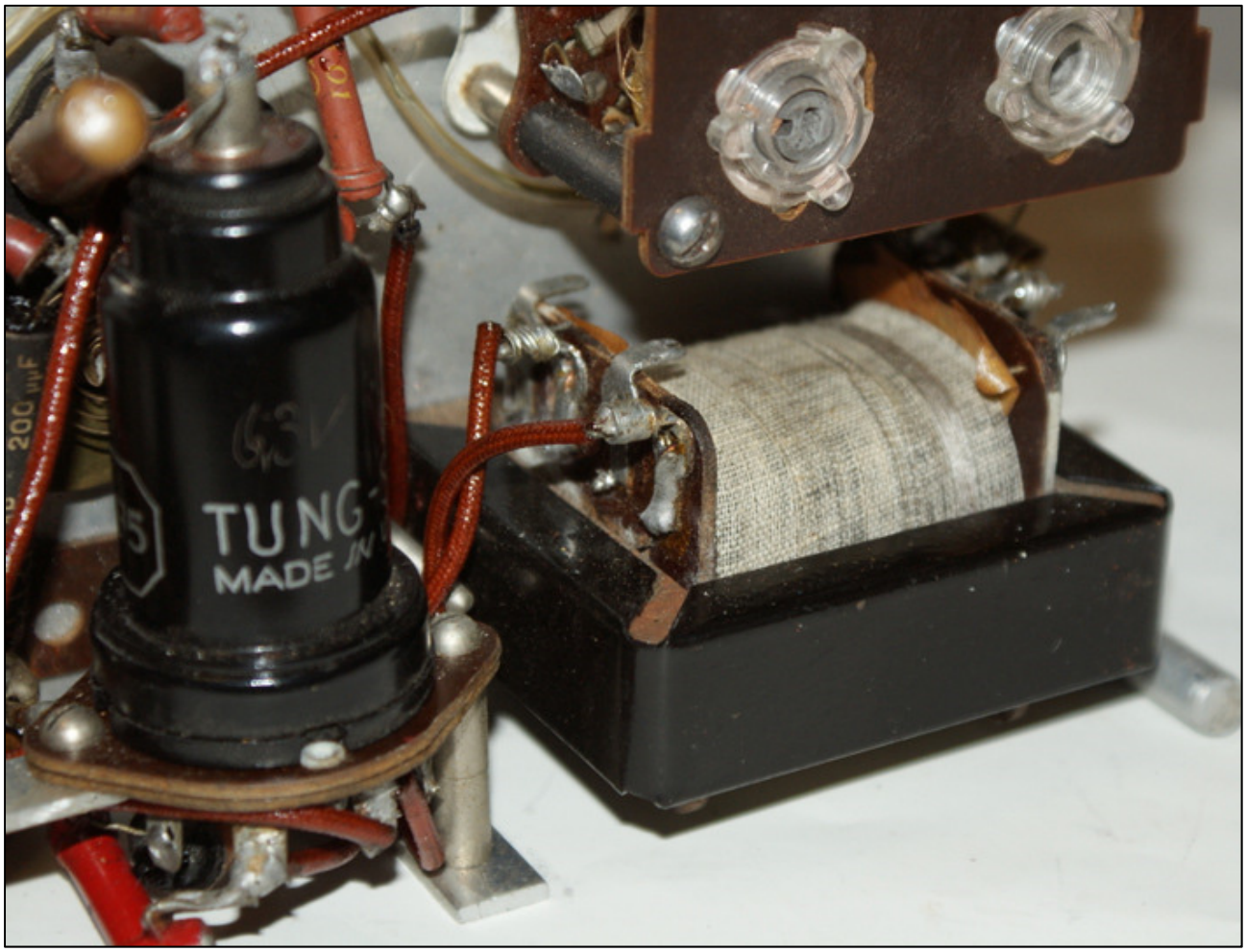


Legg merke til dreiekondensatoren, med det bakerste rotorbladet separat fra de andre, for finstilling av stasjonen. Dette er akkurat den samme kondensatoren som jeg ba dere legge merke til på den originale, se bildet øverst på side 40.

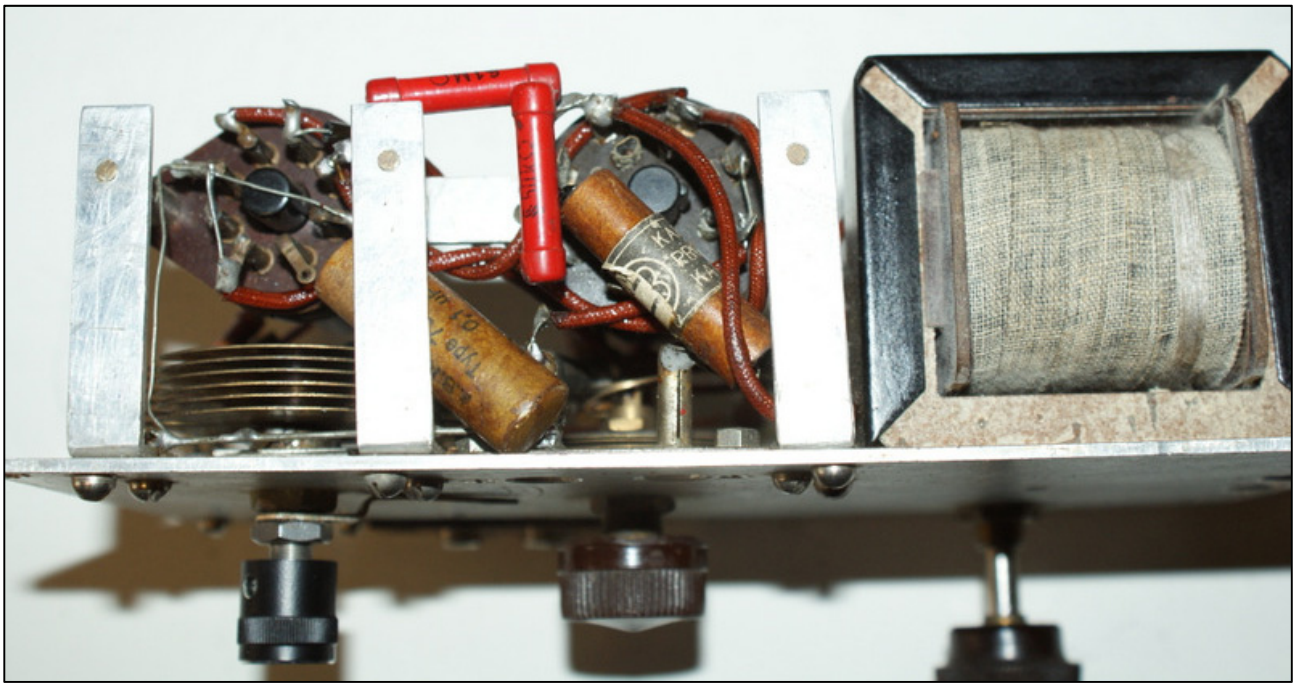
Selve avstemmingen på denne har ingen knapp, men en viser bøyd til slik at man må bevege selve viseren for grovtuning, og knappen ytterst er satt på den tynne akselen for det ene rotorbladet for fintuning.



Her ser vi spolesatsen som jeg mener må være bygd inn senere, siden venderakselen ikke er kuttet av til normal lengde som på den andre kondensatoren. Ellers er det stort sett de samme komponentene i begge apparatene.

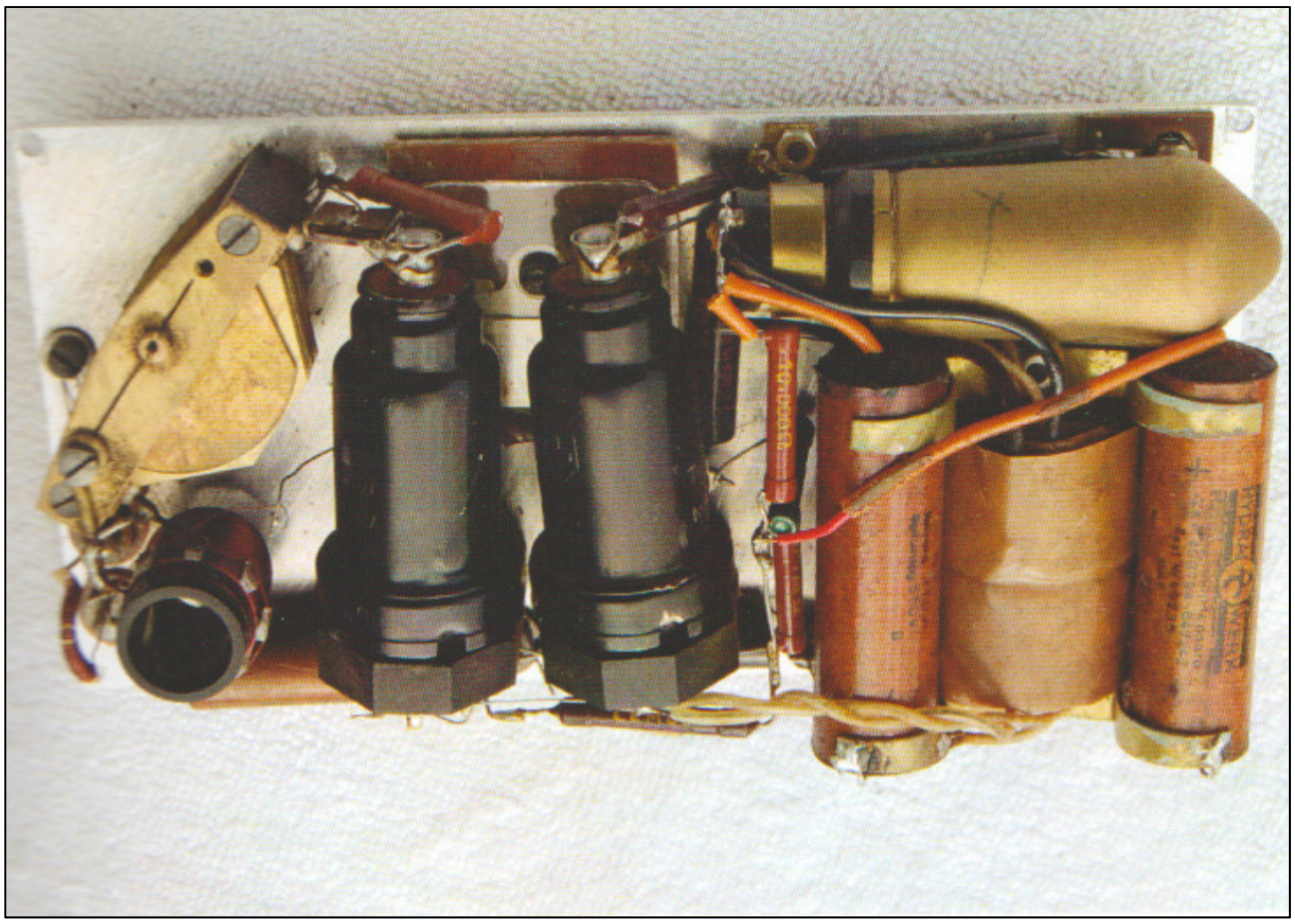


Nærbilde av glødetrafoen. Kun 6,3V.



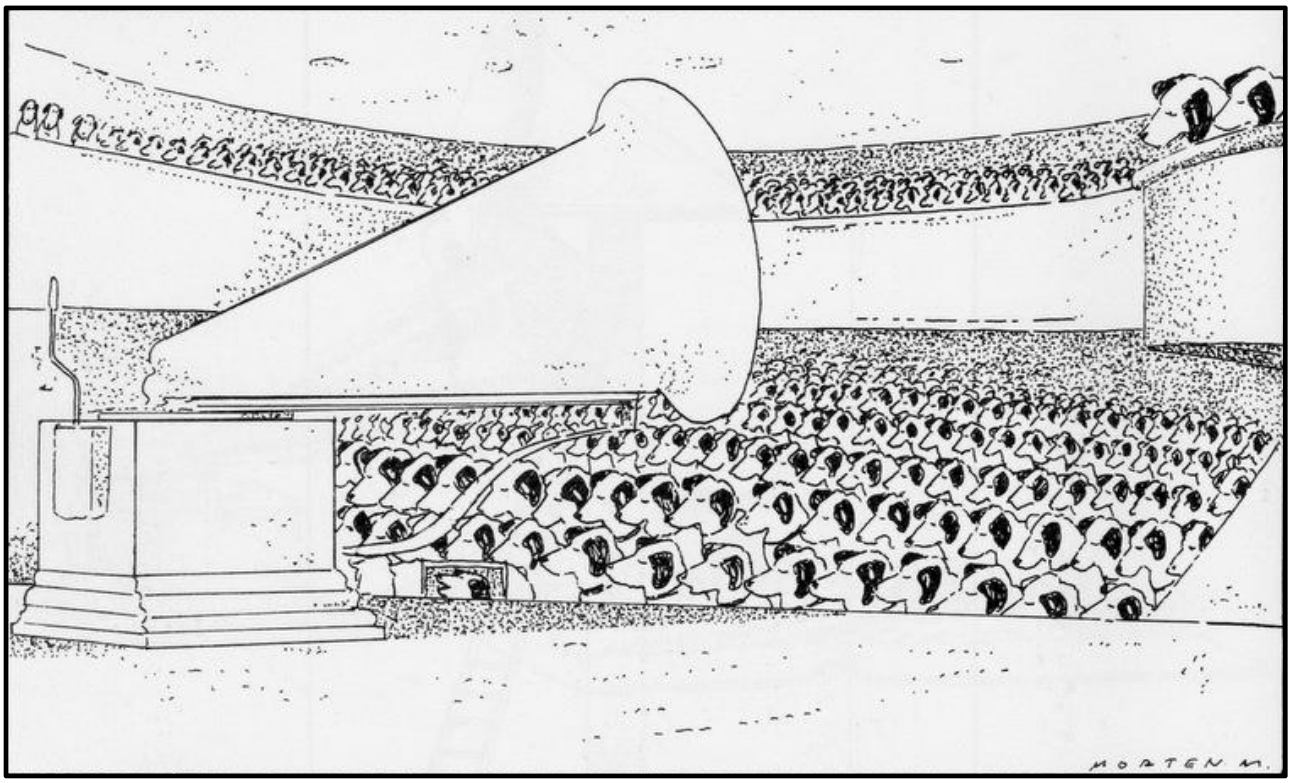
Sett fra undersiden.

Etter å ha sammenlignet disse to apparatene er min konklusjon at dette som dukket opp hos oss, enten må være en prøvemodell eller en som er satt sammen av en annen på EB med de samme delene. Men mye taler for at det er en tidlig prøvemodell, siden trafoen ikke har høyspent vikling og ei heller likeretterrør.



Her ser vi innmaten til en annen kjent variant av Kongshavneren, som tydeligvis er laget på et senere tidspunkt Denne har en større likhet med den vi fikk. Her sitter det en avstemmingskondensator som ble produsert på EB av Harry Kongshavn. Denne har også en annen nettrafo enn på de to andre, som ser ut til å være laget på samme sted og samme tid. Se isolasjonsbåndet som er viklet utenpå viklingene. Denne utgaven over her har isolasjonspapir av presspahn.

Det skulle være interessant om noen av dere der ute sitter med en Kongshavner, og kan vise oss noen bilder både inn og utvendig av apparatet. Så kan vi kanskje finne ut noe mer om denne mottageren.



Nipper og alle vennene hans hører på den siste plata fra HMV.

Da er vi kommet i mål i år også, med sistesiden i hjørnet, og det har vært skrevet mye rart i året som nå ebber ut, men jeg synes vi trenger en blanding av tull og tøys og ordentlige innlegg, og takker alle for oppmerksomheten i 2016. Det er nok en del av dere som har diverse bygge/restaureringsprosjekter gående, og det hadde vært spennende om dere kunne dele disse med oss. Ta bilder og skriv noen ord.

Så må vi bare ta med et godt tips til fra Tandbergs radiofabrikk.

Et siste sukk før året ebber ut, vi søker fortsatt etter Bjørn Lundes arvtager på skjemabanken vår. Han ønsker å bli avløst etter mange års trofast tjeneste med skjemaarkivet vårt og produksjonen av våre katalogark.

En riktig God jul og et godt nytt år ønskes dere alle her fra Tor's hjørne.

Miniatyr sveivegrammofoner
Bing Pigmyphone

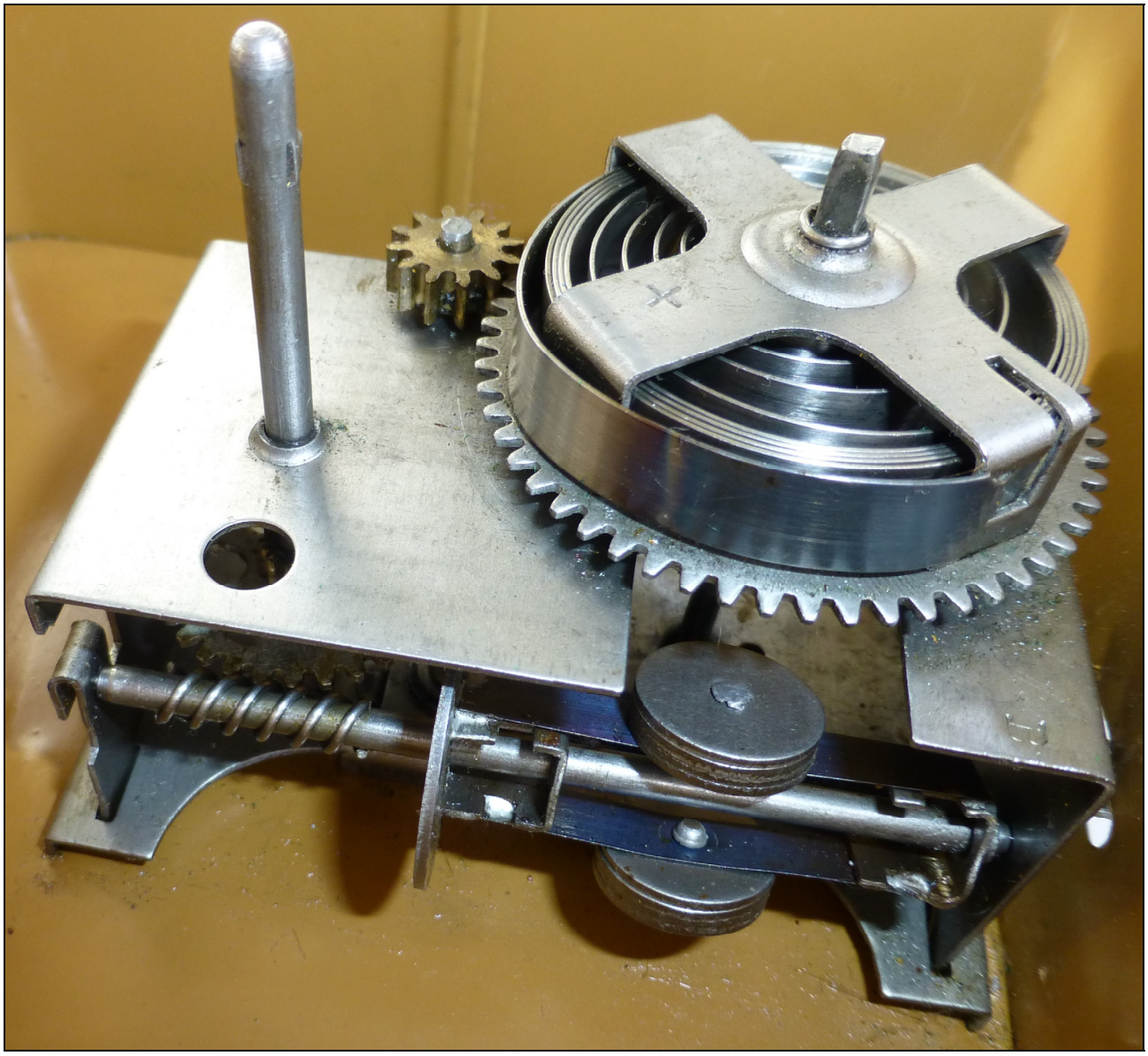
Av Svein Brovold, medlem nr. 141.
svein.brovold@gmail.com

Denne gangen skal jeg ta for meg en liten grammofon som er sammenleggbar og kan kalles «lekegrammofon». Det er en tysk Pigmyphone laget av firmaet Bing i Nürnberg som var en stor produsent av mekaniske leker. Den er sannsynligvis produsert midt på 1920-tallet som de fleste av disse små grammofonene. Dette er en billig grammofon, men samtidig laget så robuste og enkel at barn kunne bruke den. Grammofonen er laget i blikk, er 15x15x8 cm og har lokk som er hengslet i bakkant. Kassa er brun med pent mønster. Den har følgende merking utvendig på lokket: «BING PIGMYPHONE. Int. reg. TRADE MARK. BW. MADE IN GERMANY». Bokstaven B er skrevet horisontalt over W og er fabrikkmerket for Bing Werke, dette var i bruk fra 1923.

Når man åpner lokket ligger opptrekks nøkkel, horn og lyddåse med feste løse nede i kassa.

Festet til lyddåsen settes ned i et lite hull i venstre bakkant på kassa og hornet festes rett på lyddåsen. For å skifte stift kan lyddåsen vippes opp.
Platetallerkenen er 12 cm i diameter og har hull for nøkkelopptrekk. Nøkkelen er

samme type som blir brukt på gamle veggklokker. Platetallerkenen er kledd med et tynt grønt belegg på platesiden. Det kan ikke spilles plater som er større enn 15 cm i diameter.
Kombinert start/stopp knapp og hastighetsregulering sitter på høyre side av kassa og er merket med 0-1-2. Lyddåsen er laget i aluminium og har åpen membran. På baksiden er den merket med følgende: «Made in Germany-D.R.P.409291. USA Pat. appl. for Brit. Pat.221754.»
Hornet som sitter på lyddåsen er laget i tynt blikk, sortlakkert utvendig og sølv innvendig.



Drivverket er merket med B, har ei lita åpen fjær som sitter på toppen, denne har nok kraft til å spille ei side på ei barneplate. Regulatoren er liggende og har kun 2 fjærer. Denne grammofonen finnes også med figurmotiver av dyr og barn, noen har også opptrekk på siden av kassa.

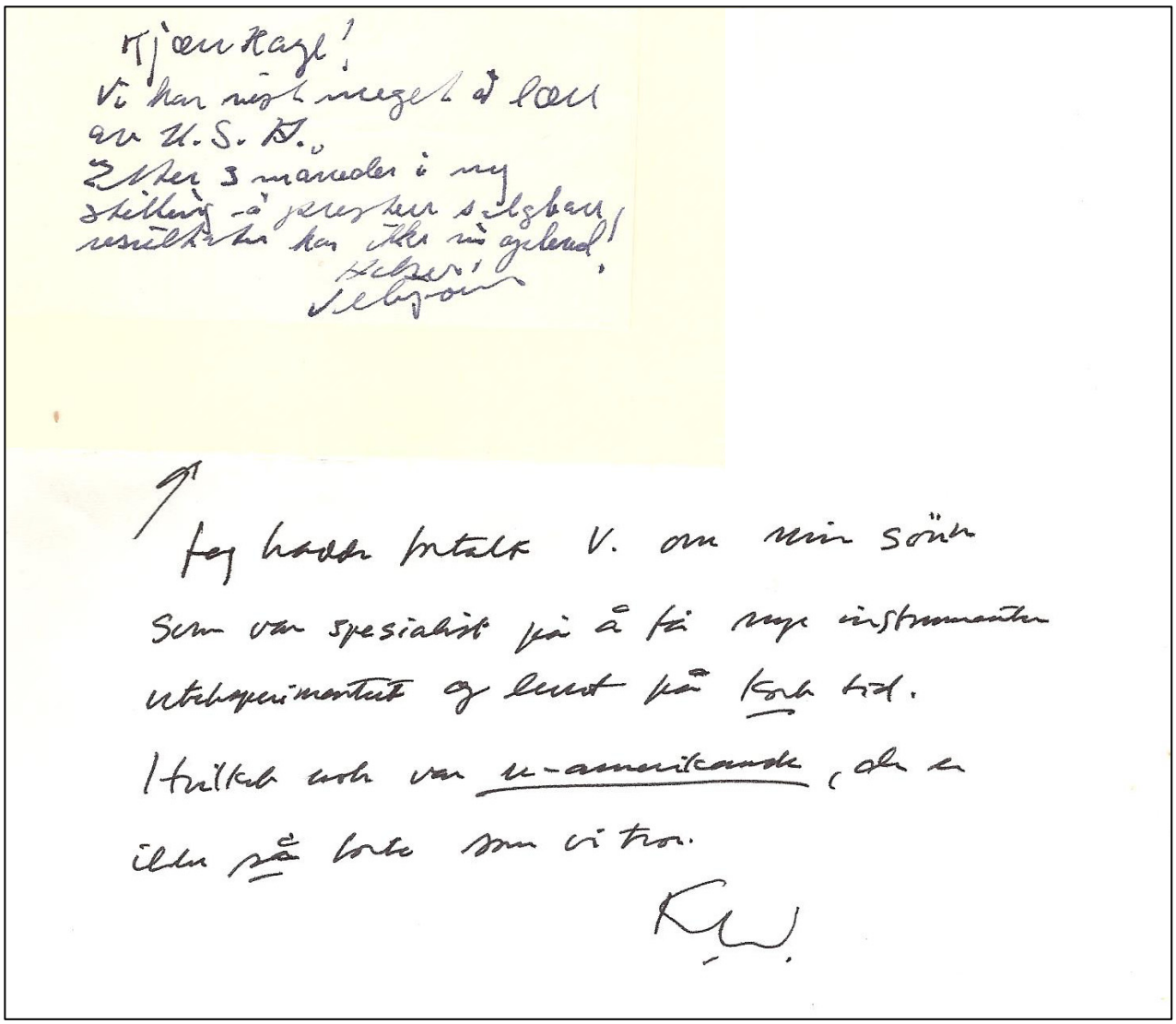
Se på nettet for mer info om firmaet Bing:
http://www.spielzeugmuseum-freinsheim.de

EN LITEN KURIOSITET

Av Tore Moe Namsos

Vårt gamle medlem Kaye Weedon, som var studiekamerat på NTH med Vebjørn Tandberg, etterlot seg en del papirer og xerox-kopier som foreningen overtok etter hans død. Blant disse dukket det opp en litt artig sak: Et håndskrevet notat fra Vebjørn Tandberg som tydeligvis var et svar på noe Kaye Weedon hadde fortalt ham. Han skriver som en forklaring: «*Jeg hadde fortalt V. om min sønn som var spesialist på å få nye instrumenter uteksperimentert og levert på kort tid. Hvilkent nok var u-amerikansk, de er ikke så korte som vi tror.*» (Hans sønn er nok Hans Jørgen Weedon, nrhf-medlem nr. 1146. Han har gitt oss tillatelse til å publisere dette.) Saken det gjelder er nok bare ment som en kort bemerkning, og har liten historisk betydning, men det er tross alt et originalt håndskrevet notat fra Tandbergs hånd. Det gir et inntrykk av hans gammeldagse rettskrivning og nesten uleselige skrift. Det har ingen dato og lyder slik:

Kjære Kaye! Vi har vist meget at lære av U.S.A.
Etter tre måneder i ny stilling å prestere salgbare resultater har ikke vi oplevd!
Hilsen Vebjørn

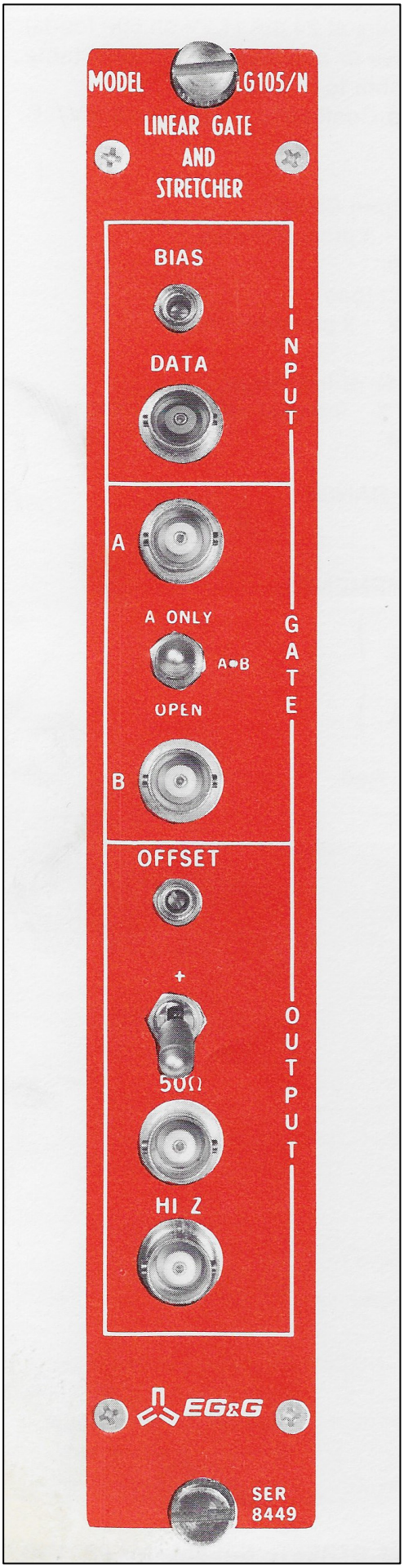


Hvordan vi utviklet og produserte måleinstrumenter på kort tid.

Av Hans Jørgen Weedon (1146)

Det var morsomt å se de små notisene som Vebjørn og far sendte hverandre.
Far var jo svært stolt av meg, og skrøt jo mye av meg, det var han, men det er ikke noe man kan gjøre med det.

Som nybakt ingeniør fikk jeg jobb her i Salem MA hos EG&G (Edgerton Germeshausen & Grier), vi hadde kontorer på det vi kalte loftet.
Jeg hadde kontorvindu hvor jeg hadde oversikt over det huset vi hadde kjøpt rett over på den andre siden av den gamle seilskutehavna i Salem.
Salem var fra siste verdenskrig et av de mange stedene som produserte rør og annet krigsmateriell for det militære i USA. Det var en av grunnene til at utstyr designert til atombombe-tester ble produsert i Salem. Her hadde Raytheon, Sylvania og Hytron sine rørfabrikker. EG&G produserte spesielle måleinstrumenter som ble montert på bombene for å måle hvordan bombene eksploderte under undergrunnstesting. EG&G var det eneste firma som hadde denne testingen som erverv.
Jeg ble ansatt i en del av firmaet som produserte instrumenter også for bruk i elementær-partikkel forskning. Disse instrumentene var hovedsakelig i modulær form.
Alle modellene var konstruert i et standard format. Det var ikke noen kraftforsyning eller andre ting som ofte tar 75% av utviklingstiden.
Vi standardiserte alt. Alle trykte kretskort hadde et standard format med den samme tilkobling og feste i chassis.
Derfor var det veldig lett å få en usedvanlig hurtig og kort utviklingstid. Den vanligste utviklings-syklus var en uke på skjemaet, tegnet for hånd, dette var jo 1966.
Deretter en uke med prototype-konstruksjon av en av våre fire teknikere. Vi var fire ingeniører som brukte disse teknikerne. Det var også 4 tegnere som konstruerte og tegnet penere tegninger og la ut kretsene på kretskortet. Etter den håndlagde prototypen var konstruert, brukte vi vanligvis omtrent 2 ukers tid på testing av kretsene.
Testing bestod av funksjonstest og temperaturtesting. Vi hadde flotte testkammer som gikk fra -40C opp til 150C. Vi testet vanligvis til utstyret ikke fungerte lengre.
Det var ofte ved -35 grader C og 120 grader C. Modul spesifikasjonene var arvet fra bombetestingen som vi vanligvis ikke var med på.
Efter at alle tester viste at spesifikasjonene var OK, overførte vi alle dokumentasjonene til tegneavdelingen. De brukte vanligvis 2 uker pr instrument.
De første kretsene ble etset i underetasjen hos EG&G, det meste de laget der nede var veldig hemmelig og de bygget sine egne kretskort.
Derfor kunne vi etse kretskort efter halvannen måned fra start. Mens tegne-avdelingen gjorde sine jobber skrev vi kretsløpsbeskrivelsene og testprosedyrer.



De første 5 prototyp-kortene ble levert og vi lånte folk fra produksjonsavdelingen som bygget de første 5 prototypene i pene ferdiglagde bokser.
Etter cirka 2 måneder kunne vi teste ferdige instrumenter. En eller to av prototypene ble stående i skapet på laboratoriet. De resterende ble sent til kunder for prøvning.
Hvis alt gikk bra, som var det vanlige, ble instrumentet avertert og solgt. Fordi mye av kostnaden ble betalt for av de føderale myndighetene måte alt bli dokumentert slik at enhver kunne lage et instrument.
Vanligvis tok det mellom 3 og 5 måneder fra start til salg. Min rekord var 13 instrumenter fra start til salg i ett år, men det var veldig strevsomt og gikk utover familien, men ikke helsa.
Slik var det mulig å kunne utvikle instrumenter på veldig kort tid. Vi hadde 4 konkurrenter, men vi var ofte først. Kan hende ikke best, men alltid først.
I 1960-årene hadde de forskjellige forskningssentrene, som SLAC, Cornell, Brookhaven og CERN, ingen finansiell grense og betalte høye summer for å være først.
Disse institusjonene var våre viktigste kunder, de kjøpte vanligvis 3 hvis de trengte et instrument.

Far insisterte at jeg måtte samle på dokumentasjonen på alle mine konstruksjoner.
Herved et eksempel på et instrument som var et medlem i en serie av 13 instrumenter.
Dette instrumentet ble en "best seller" som vi hos EG&G NID kalte et instrument som solgte mere enn 100 i 12 måneder.
NID = Nuclear Instrumentation Division.
Herved et eksempel fra min samling. Min samling fra EG&G NID er det nok det beste eksemplet på hva vi drev med.

(Red: Jeg kjøpte også en gang et instrument fra EG&G, en *Duggpunkts-måler*, for måling av luftfuktighet, mens jeg jobbet på Meteorologisk institutt.)

SPECIFICATIONS:

INPUTS:

Impedance: 50Ω ±5%.
Polarity: Negative.
Reflections: DC <5%.
AC <10% for input risetime of 1 nsec or greater.
Overload Recovery: <5 nsec from −10V, <10 nsec from +10V.
Protection: ±5V DC ±10V for 1 msec/sec. ±350V for 1μsec/sec.
Range: Linear to 1.3V (26 mA).
Offset Voltage: Adjustable to 0 ±1 mV.
Temperature coefficient: ±150 μV/°C.
Offset Current:
Nominal 150 μA ±50 μA. Can be adjusted to zero or slightly negative for gated operation.
Temperature coefficient: <3 μA/°C.
Bias: Equivalent range of 0 to −1V at DATA INPUT adjustable by front panel potentiometer.
Dynamic Range: 3-100 picocoulombs.

COINCIDENCE GATE:

Inputs: Two identical inputs accepting NIM-standard* fast logic signals.
Mode: OPEN, A ONLY, or A•B, switch selectable.
Delay: Typically 3 nsec to GATE 90% open.
Delay Difference A to B: <±.25 nsec.

*ZERO = 0 ±50 mV; ONE = 800 ±100 mV. T_{01} denotes ZERO to ONE transition; T_{10} denotes ONE to ZERO transition.

OUTPUTS:

Fanout: Two, one a HI-Z with 50Ω source impedance to drive high impedance loads, limits at 14V or 24 mA. The other a 50Ω output with 450Ω output impedance to drive 50Ω loads limits at 24 mA (1.2V on 50Ω loads).
Polarity: Positive or negative, switch selectable.
Offset: Adjustable to 0 ±10 mV.
Temperature Coefficient: Typically 3 mV/°C.

CALIBRATION:

HI-Z Driving Open Circuit:
Q = 10 x V +3 picocoulombs.
0.3 ≤V ≤10.
50Ω Driving 50Ω load:
Q = 100 x V +3 picocoulombs.
0.03 ≤V ≤1.
Accuracy: ±5% of full range.
Linearity: ±1% integral 10% to 110% of output range.

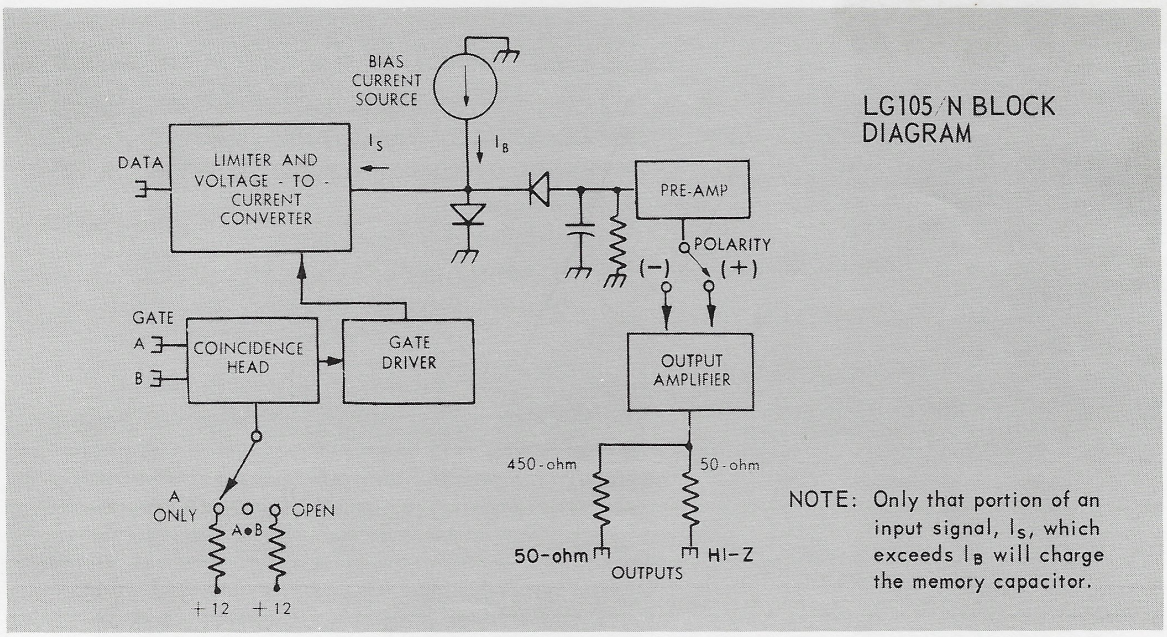
TEMPERATURE RANGE:

0° to 60°C.

POWER REQUIREMENTS:

+24V, 90 mA
+12V, 100 mA
−12V, 55 mA
−24V, 125 mA
} VA = 7.0

PANEL COLOR: Red.



LG105/N BLOCK DIAGRAM

NOTE: Only that portion of an input signal, I_S, which exceeds I_B will charge the memory capacitor.

EG&G INC. NUCLEAR INSTRUMENTATION DIVISION, 35 CONGRESS STREET, SALEM, MASS. 01970
TEL: 617-745-3200 TWX: 710-347-6741, CABLES: EGGINC-SALEM, TELEX. 949469

Leserbrev angående kåseriet til tidligere personaldirektør Paul Johnsen i Hallo Hallo, oktober 2016

Av tidligere eksportsjef Fredrik C. Hildisch i Radionette, etter fusjonen våren 1972 ansatt i Tandberg 1972-1979.

Redaktør Tore Moe Namsos gir heldigvis sin kommentar på side 5 «Litt om Tandberg» om kåseriet til Paul Johnsen. «Men selvfølgelig, dette er sett fra en Tandberg-representants side. Les, og bedøm selv».

Det er velkjent at Paul Johnsen i Tandbergs Radiofabrikk var imot fusjonen med Radionette. Det får være hans sak. Det er flere ting i hans kåseri angående Radionette, Jens Chr. Hauge og Finn Lied som jeg kunne ta opp til drøftelse, men lar det være.

Jeg ønsker å ta opp to saker. Det ene er hvor Paul Johnsen skriver «Midt i alt strev, i 1971 ringte industriminister Finn Lied til V.T. (Vebjørn Tandberg) og fortalte at landets eldste radiofabrikk, Radionette, var konkurs». Kunne virkelig Finn Lied opplyse om at Radionette var konkurs? Radionette var ikke konkurs, og var aldri konkurs. Radionetteselskapene ble av det siste Tandbergstyret hvor Staten ble eneeier i Tandberg (styreformann Kjell Anda, det såkalte Anda-styret fra mars 1978) nedlagt sommeren 1978. Da ble de 3 Radionette-selskapene fjernet i firmaregisteret, omtrent et halvår før Tandbergs Radiofabrikk ble meldt konkurs 13. desember 1978. Både Radionette og Tandberg hadde allerede fra 1968 økonomiske vanskeligheter, hvor Radionette hadde de største problemene.

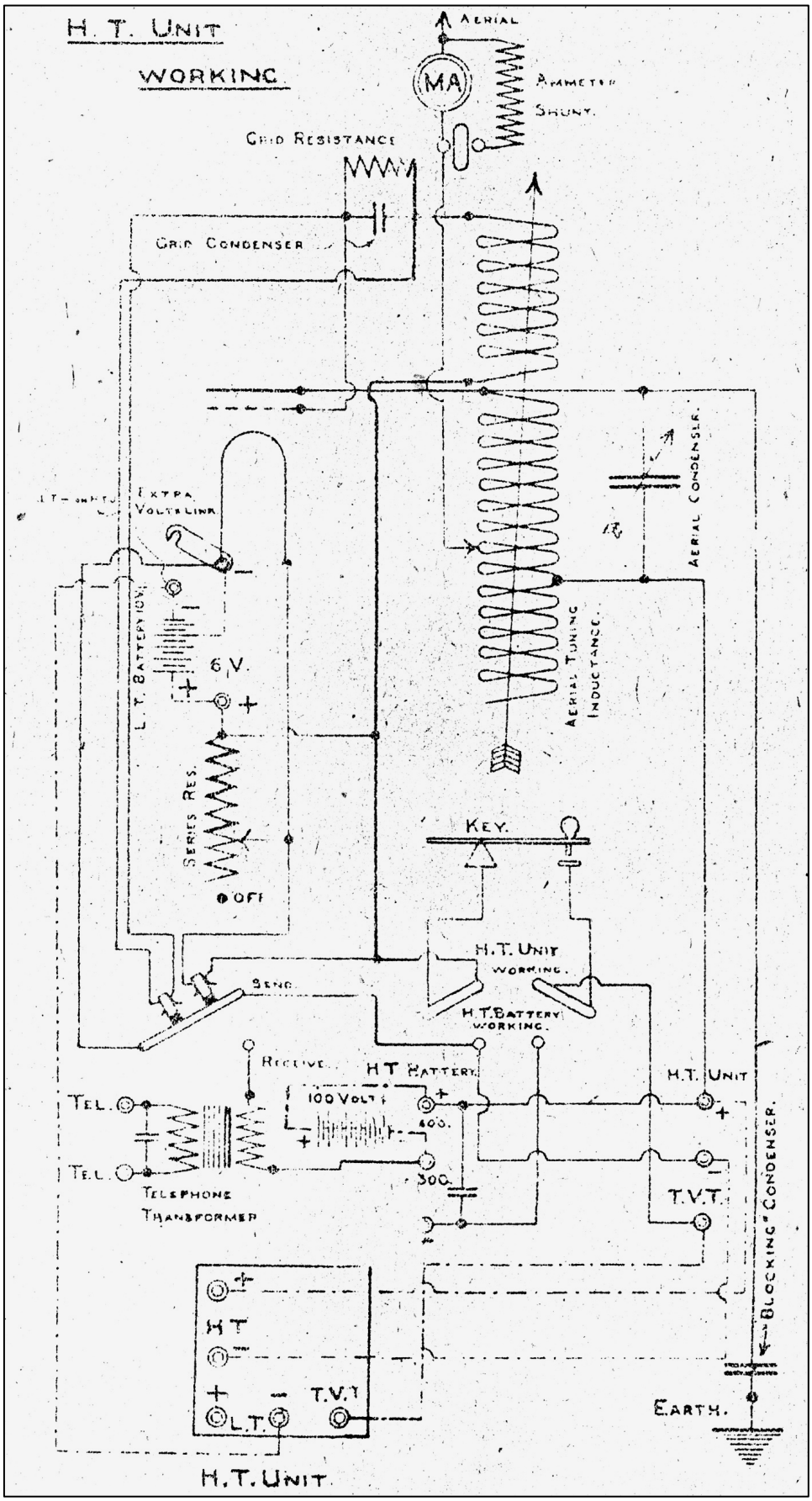
Den andre saken som jeg tar opp er der Paul Johnsen skriver: *V.T. (Vebjørn Tandberg) var kjent for å besøke sine bedriftssteder, gå rundt i alle avdelingene, hilse på og snakke med de ansatte. Men på Radionette i Sandvika satte han aldri sine ben. Om det kan hver enkelt tenke sitt».* Paul Johnsens opplysning er feil. Det viste seg nemlig at Vebjørn Tandberg sammen med en annen person fra Tandberg, en kveld besøkte Radionette i Sandvika. Vebjørn Tandberg ble observert av to ansatte som jobbet overtid. Denne ene ansatte som satt nær inngangsdøren var Alf H.M. Han har fortalt denne episoden til meg.

Som toppsjef gjorde Vebjørn Tandberg det han selv ønsket – i dette tilfellet det motsatte av det han hadde sagt til andre i Tandberg. Ledere i Tandberg ba Vebjørn Tandberg komme å se det nye farge-TV opplegget i Sandvika, det sa han nei til med følgende forklaring: «*Jeg vil ikke kommer der som en erobrer*». Men som opplyst, tok nok nysgjerrigheten overhånd hos Vebjørn Tandberg.

Før Anda-styret ble etablert i mars 1978, hadde Paul Johnsen sluttet i Tandberg. Paul Johnsen døde 30. desember 2015.

W/T Trench Set CW Mk.I 30 watt

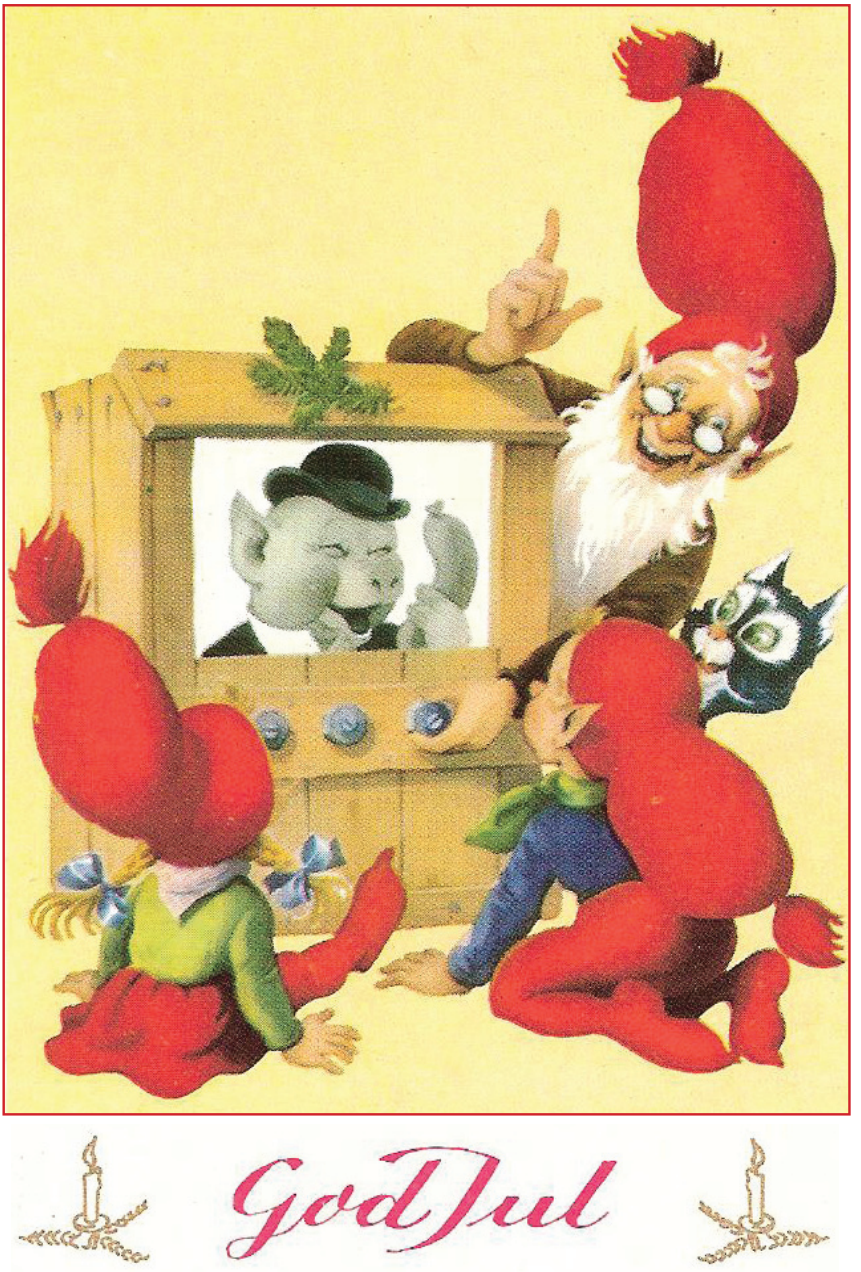
Frontlinje samband, 1917. Bølgelengde 500-1400 meter. Rekkevidde 5 miles. Antennetype 150 ft wire. Kraftforsyning 6V akkumulator og 400 V batteri. Rørtype R. Settet har bare et rør, både til sending og mottak. Det ble produsert ca. 250 slike sett av W.D. Factory i England.



W/T Trench Set CW Mk.I 30 watt

(samme sett som på bladets forside)

(Kilde: WIRELESS for the WARRIOR, Compendium 1, av Louis Meulstee)



Julehilsen til redaktøren fra Anton Klaveness, LA5H, 1993.