HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

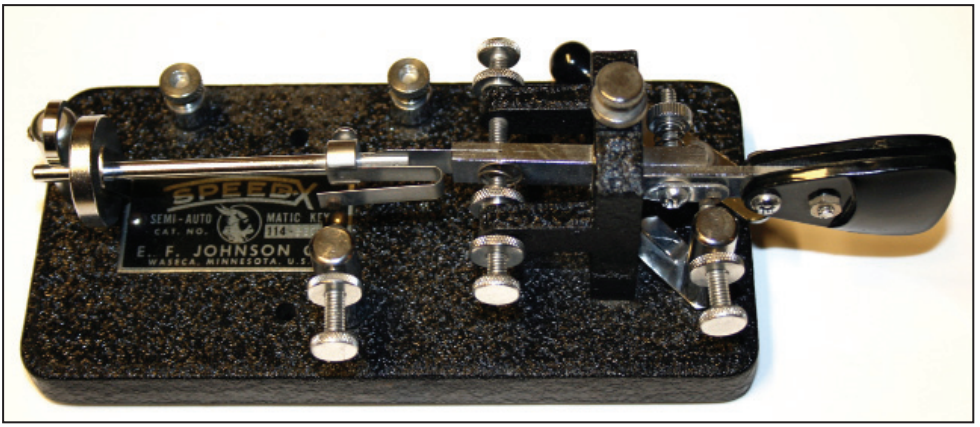
NR. 144(4/18) 34.ÅRGANG DESEMBER 2018

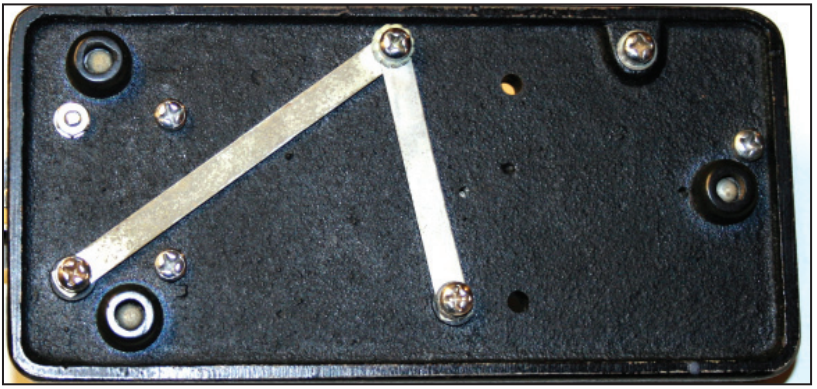
Telegrafgalvanometer fra siste halvdel av 1800-tallet, sannsynligvis Siemens.

ISSN 0801-9800

(Foto: TMN)

Våre morsenøkler





I forrige nr. var vi innom E.F. Johnsens Speed-X nøkkel fra krigen. Nå fortsetter vi med neste produkt fra samme firma. Det er også en Speed-X nøkkel, men den halvautomatiske versjonen (samme prinsipp som Vibroplex). Denne kom etter krigen, og her bruker Johnson sitt nye logo: Vikingehøvding med vingehjelm. Helt nederst har vi et klipp fra ARRL-håndboken 1946 som viser samme logo.

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: Jan Sten
Varamann: Rolf Otterbech

Redaktør Hallo-Hallo:
Tore Moe Namsos, Vestgardsvegen 122,
2340 Løten.
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

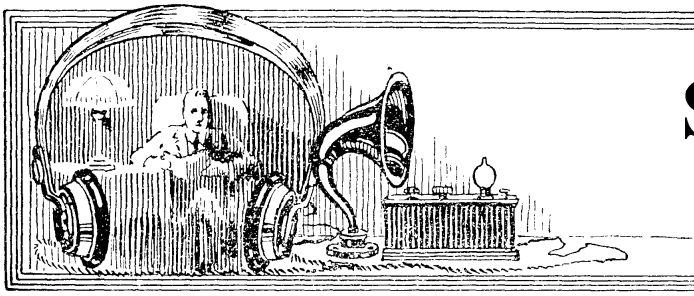
Auksjonssaker:
Epost: auksjon@nrhf.no

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

Deadline for stoff til neste nr. er 5. februar.	**Neste nr. beregnes utkommet 12. mars**

INNHOLD:

Siden sist av Tore Moe Namsos 4
Bjerknes sine arbeider hos Hettz i 1890-årene av Kåre Kristiansen 7
Historien om Kolberg Skagmo Co av Tor van der Lende 12
Fra loppemarkedet i klubben 15.09.2018 27
Fra høstauksjonen på Kjenn skole 20. oktober 2018 30
Tors hjørne av Tor van der Lende 33
Våre Mikrofoner av Tor van der Lende 34
En artig gitarforsterker av Tor van der Lende 36
Vi besøker Ernst Rykkje og hans grammofonmuseum av Tor van der Lende 39
Våre vakre krystallapparater av Svein Brovold 48
Høyttaleren som ligner på radioen "Elite 2" av Bjarne J.M. Selnes 49
De meteorologiske værbøyene fra 60/70-tallet av Tore Moe Namsos 51



SIDEN SIST

av Tore Moe Namsos

I og med at høstauksjonen er over er vel også høsten over. Sånn er det blitt. Auksjonen gikk greit den, og prisene holder seg lave. Kanskje det kommer av at det er flest selgere tilstede og ikke så mange kjøpere. Kanskje alle kjøperne «har alt». Det hjelper ikke å klage over dette, vi får være glad det tross alt er rotasjon på tingene. Og det kjennes veldig godt å få ryddet litt der hjemme selv om det ikke blir så store penger av det. Men en hundrekroning her og en hundrekroning der, det blir penger av det. Det som holder seg i pris er agentutstyr fra 2VK. Dyreste objekt ble da også en senderenhet fra Berit-settet. Ni tusen kroner. Se også kommentarer fra Tor van der Lende i hans Hjørne.

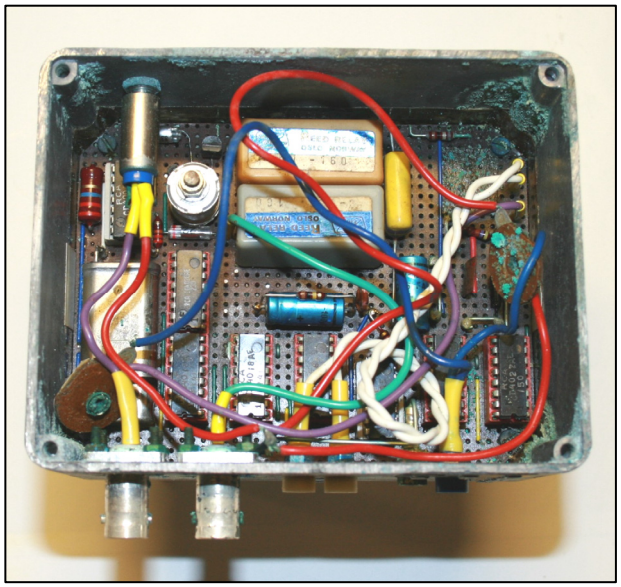
Når vi snakker om Tor, så har han vært særdeles flittig denne gangen. Ikke mindre enn 30 (!) sider har han skrevet. Det er over halve bladet det, omslaget inkludert. Den mannen er et fenomen. Spesielt viktig er det at historien om Kolberg Skagmo nå er dokumentert.

Men jeg regner ikke med at det kommer så mye fra samme person igjen på en stund, så derfor ber jeg om bidrag (ikke penger) fra dere alle. Artikler, bilder, småstykker etc.

Det er begrenset hva redaktøren selv kan bidra med.

Den Europeiske Oktober-testen er over, og jeg har ikke hørt noen signaler på de oppgitte frekvensene de få gangene jeg har lyttet. Ikke har det kommet noen rapporter fra noen av våre medlemmer heller. Det er vel sånn at man må ha et tidspunkt å forholde seg til hvis man skal treffe noen. Det blir slitsomt å lytte (eller kalle) hele tiden.

Her har vi en CORONA fra Tandberg foreningen har fått tak i. Det er Tandberg nr. 2



Klokke til de meteorologiske bøyene. Sterkt preget av sjøvann. (Se artikkel s.51)

Selv har jeg hørt mange Amerikanske østkyst kringkastingsstasjoner på MB AM denne høsten. Med god hjelp og støtte fra DX-eksperten Tore Nilsen har vi fått opp igjen beverage antennen (2-300 m lang tråd 3-4 m over bakken, gjennom skog). Den fra i fjor var fullstendig rasert av snø og trefall. Mottakskvaliteten var mange ganger ganske god, men med mye fading. Husk at Amerikanske stasjoner ligger akkurat på hver 10kHz på mellombølgen, mens de Europeiske har 9kHz spacing. Derfor blir de noen ganger liggende oppå hverandre. Da vinner de Europeiske.
Tiden å lytte på er fra tidlig om morgenen og et stykke utover formiddagen. Det er best ved 6-7 tiden norsk tid.

Så sier jeg GOD JUL og GODT NYTTÅR til alle!
TMN

Trondheimsgjengen på høstauksjon:
Jørgen Fastner, Lars Lundheim og Stein Olav Lund.

VIKTIGE DATOER FOR NRHF I 2019

5. februar	Deadline for HH145
12. februar	Frist for forslag til årsmøtet
12. mars	Pakkedag HH145
26. mars	Deadline HH146
9. april	Årsmøte **OG** frist for påmelding til vårauksjonen
7. mai	Pakkedag HH146 **OG** auksjonslista
25. mai	Vårauksjonen
13. august	Deadline HH147
3. september	Påmelding til høstauksjonen
24. september	Pakkedag HH147
19. oktober	Høstauksjonen
29. oktober	Deadline HH148
5. desember	Pakkedag HH148
10. desember	Julemøte

Bjerknes sine arbeider hos Hertz i 1890-årene.

Av Kåre Kristiansen (739)

Vilhelm Bjerknes (1862 - 1951) er godt kjent for å ha lagt grunnlaget for moderne meteorologi. I sine yngre år forsket han imidlertid på et tema han i ettertiden ikke er så kjente for, men som fikk både vitenskaplig og teknologisk betydning. De skjedde mens han oppholdet seg ved laboratoriene til Hertz i Bonn fra 1891 til 1893. Det som ble publisert om arbeidene hans mens han var der, la det vitenskapelige grunnlaget for viktig teknologi for utviklingen av radioen som kommunikasjonsmiddel. Bjerknes arbeidet med resonansfenomen ved høye frekvenser og la under veis det eksperimentelle grunnlaget for bruk av forsølvet koplingstråd og lissetråd i høyfekvenskretser. Disse effektene var teoretisk forventet, men Bjerknes påviste de eksperimentellt og kvantifiserte dem. Han utviklet også en metode for karakterisering av godheten til svingekretser, en metode som i årtier ble referert til som metoden til Bjerknes. Bjerknes flyttet i 1894 til Stockholm og tok opp arbeidet med å kople termodynamikk med fluidmekanikk og la ved det grunnlaget for moderne meteorologi, det som han er verdenskjent for.

Bakgrunn for arbeidene til Bjerknes mens han arbeidet hos Hertz.

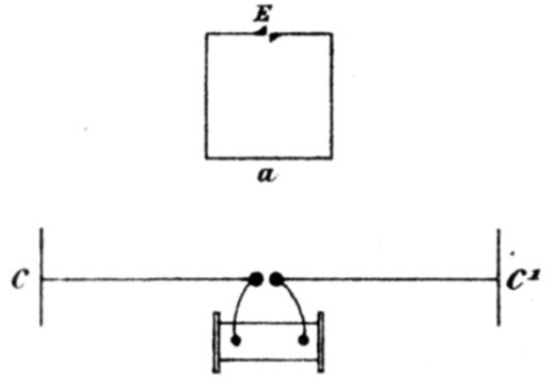
Hertz tolket selv sine forsøk som bekreftelse av Maxwells teorier, men andre fysikere på kontinentet (Alfred Cornu, Henri Poincaré, Eduard Sarazin og Lucien de la Rive) kom med alternative tolkinger. Det må sees i lyset av at de lenge ikke var overbevist om at Maxwells teorier var riktige men holdt seg til teoriene til Neumann og Weber om elektrisk virkning på avstand. De hadde gjentatt forsøkene til Hertz og observert en rekke signalmaksima på mottakersiden. Dette tolket de som at senderen sendte ut mange frekvenser og at det var på mottakersiden valget ble gjort av hvilken av disse signalene som ble registrert. Tolkingen til Hertz var at utsendelsen bare skjedde på en frekvens. Også Poincare uttalte at han var i tvil om hvilken av forklaringene som var riktig, men at han helte mot forklaringen til Hertz.

Dette var situasjonen da Wilhelm Bjerknes i oktober 1890 ankom Bonn for å begynne å arbeide som student hos Hertz. Bjerknes fikk som oppgave av Hertz å framskaffe eksperimentelle resultater som kunne avgjøre diskusjonen. Han fikk overta en del apparatur og et elektrometer for å måle styrken på det mottatte signalet og satte i gang. I et brev til sin far, Carl Bjerknes som var professor ved universitetet i Oslo, skriver han at han under en huskonsert 1.januar 1891 plutselig innså hvor de andre tok feil og hvordan deres resultater skulle tolkes. De hadde ikke gjort sine målinger i fritt rom men inni en svær kasse der det oppstod et svært komplisert mønster av bølgetopper og noder, noe som gjorde tolkingen av målingene praktisk talt umulig med datidens kunnskap. Da han et par dager senere opprømt ville meddele sin nye innsikt til Hertz, ble han avbrutt og Hertz fortalte at han allerede hadde skrevet til

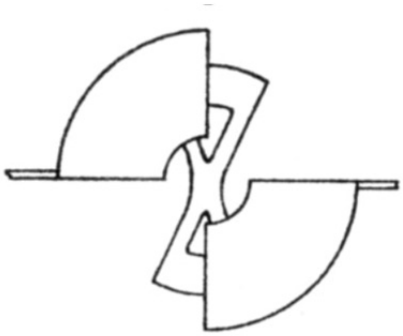
Sarasin om hvor de tok feil, men at han ikke hadde oppfattet poenget. Først i juni tok Bjerknes fatt i saken igjen, for Hertz var blitt kjent med at Poincaré var nær ved å få publisert en artikkel med samme innhold som det Bjerknes arbeidet med. I et brev til sin far forteller han at han på tre netter og to dager hadde sammenfattet sitt arbeid i en artikkel. Artikkelen til Bjerknes ble datert 4. juni og den til Poincaré 7. mai.

Arbeidene til Bjerknes mens han arbeidet hos Hertz.

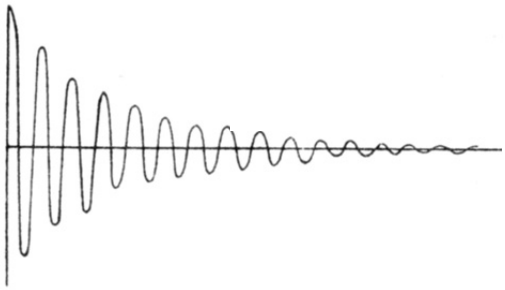
Det første Bjerknes publiserte, var en karakterisering av svingningene til sender og resonator. Bruken av elektrometer til det, var ny.



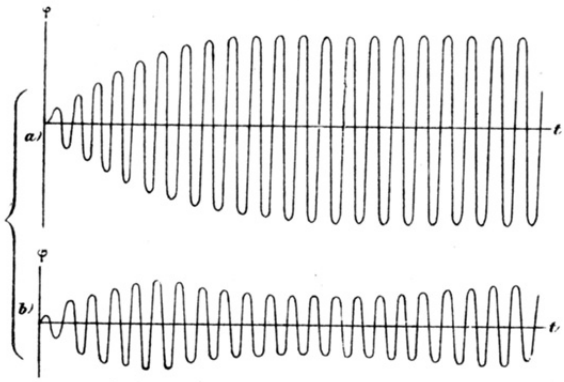
Forsøksoppsett med induktor og gnistgap koplet til to staver av forskjellige lengder, avsluttet med metallplater (c) på 40 cm diameter. Mottaker-kretsen hadde 40 cm sidekant (a) og et gap (E) midt på ene siden.



Over gapet i sekundærkretsen var koplet et Kelvinelektrometer (kvadrantelektrometer) som vist her. Dette tillot måling av spenningen over gapet i sekundærkretsen og ikke bare observasjon av lengden på en gnist.

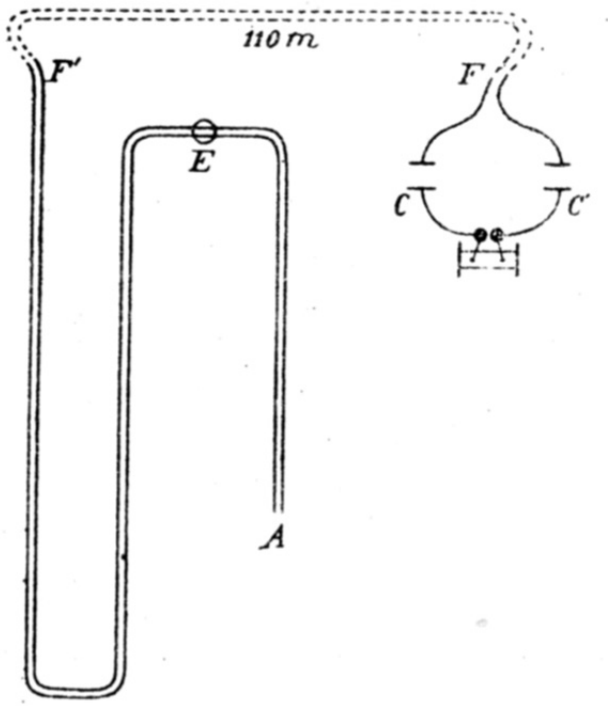


Illustrasjon av signalet som ble observert over gnistgapet i primærkretsen.

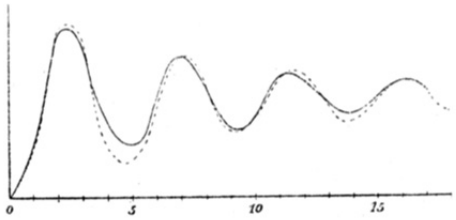


Illustrasjon av det observerte signalet over det sekundære gapet. Det øker så lenge primærkretsen svinger, men fortsetter å svinge lenge etter at primærsignalet har dødd bort. Øverst er vist signalet når de to kretsene er i resonans og nederst hvis de er litt forskjellig avstemt.

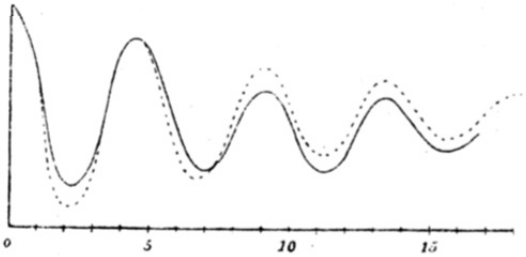
Hans neste publikasjon omhandlet spenningsfordelingen langs et ledningspar. Hadde to metallstaver like lange som på induktoren blitt koplet til ledningsparet i (A), kunne det blitt å oppfatte som en antenne koplet til senderen med en båndkabel, men det gikk mange år før det ble gjort, og i lang tid framover ble antennen brukt som en del av senderens svingekrets.



Forsøkene med induktoren kapasitivt koplet til et 110 m langt ledningspar med 30 cm mellom lederne. Spenningen mellom lederne ble målt med et elektrometer (E) som kunne flyttes langs ledningsparet.



Signalet som ble målt med elektrometeret (E) etter som det ble flyttet fra enden A mot induktoren når ledningsparet var kortsluttet i A



Som ovenfor, men når ledninsparet ikke var kortsluttet i A

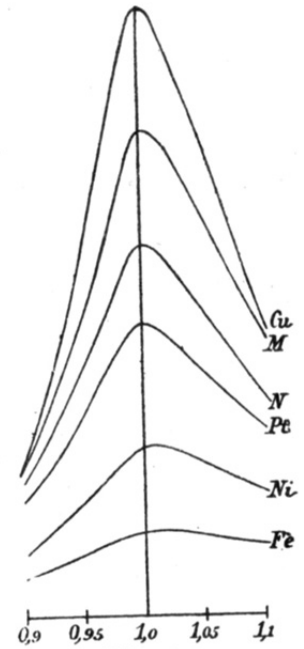
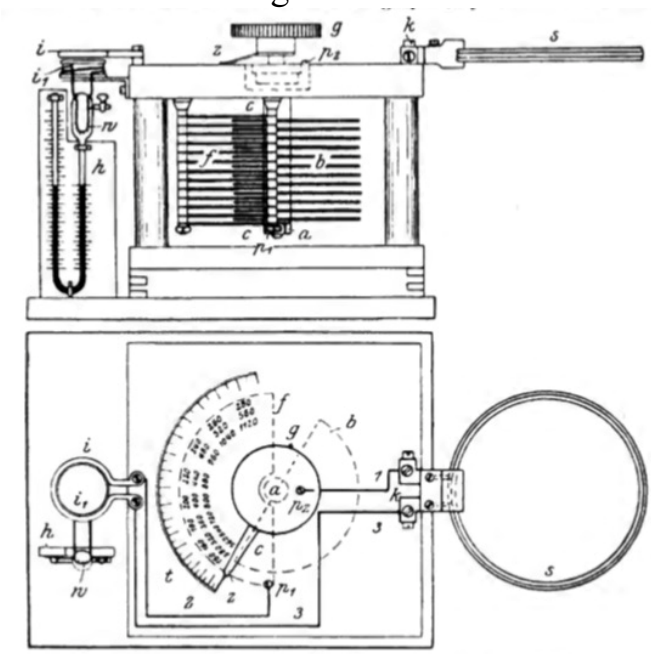


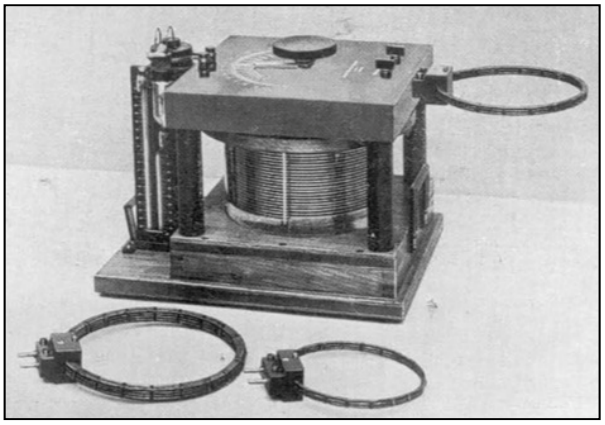
Fig. 2.

I en påfølgende artikkel gjengir Bjerknes resultatet av en forsøkserie der han gjentar de kjente forsøkene til Hertz, der gnistgapet i mottakerringen er erstattet med et elektrometer og der han undersøker virkningen av å bruke forskjellige metaller i mottakerringen. Ved å variere diameteren på mottakerringen slik at den bringes litt ut av resonans, tar han opp resonanskurver som viser at resonansen blir skarpest når mottaker-ringen er laget av en god leder og blir nesten borte når den er laget av magnetiserbart materiale som jern og nikkel. Disse forsøkene videreführer han ved å lage mottaker- ringen av 0,5 mm tykk tråd av Fe eller Cu som er elektrokjemisk belagt med Cu, Zn, Ni, Fe og Co med forskjellig tykkelser,

opp til 30 µm. Dette gjør han for å undersøke hvor dypt den induserte strømmen går ved de høye frekvensene han arbeidet ved. Han finner da at elektrometerutslaget, sammenliknet med ren koppertråd, faller til bare en tidel når koppertråden har fått et belegg av Fe eller Co som er bare 3 µm tykt. Han finner videre at det øker fra en syvdel for ren jerntråd sammenliknet med ren koppertråd til å bli som for ren koppertråd når jerntråden har fått et kopperbelegg som er 10 µm tykt. Disse observasjonene er helt i tråd med forutsigelsene til Maxwell og i dag kjenner vi det som `skin effect´. Det er trolig disse resulatene som fikk Birkeland, under sitt korte opphold hos Hertz i Bonn, til å studere virkningen på resonanskurven til en svingekrets når det settes en sylinder inn i spolen som består av metallpartikler innstøpt i parafinvoks. Dette danner grunnlaget for det vi i dag kjenner som jernpulverkjerner.

Bjerknes tok også opp studiet av resonanskretser, kopling mellom resonanskretser og hvordan deres godhet kunne beskrives og måles. Han viser hvordan en kan karakterisere godheten til en vilkårlig svingekrets ved å kople denne til en kjent og kalibrert svingekrets. Resultatet blir best når denne har en skarp resonanskurve og koples løst til den kretsen som skal karakteriseres. Disse arbeidene av Bjerknes vedrørende demping av svingekretser og karakterisering av disse, ble i årtier framover referert til i lærebøker og brukerveiledninger som ´Bjerknessische Resonanzmethode´. Det ble serieprodusert måleinstrumenter for formålet, kalt dekremeter. Det best kjente av disse i dag, er marconiselskapets dekremeter, men også Telefunken kom tidlig med et pålitelig instrument. Figuren viser deres kalibrerte svingekrets med en avtagbar spole som kunne byttes ut for å dekke et større frekvensområde. Denne spolen kunne også koples til dreiekondensatoren med et tvinnet ledningepar for å gjøre det lettere å komme til i sammensatte apparater. Detektoren var et gasstermometer til venstre på figuren.

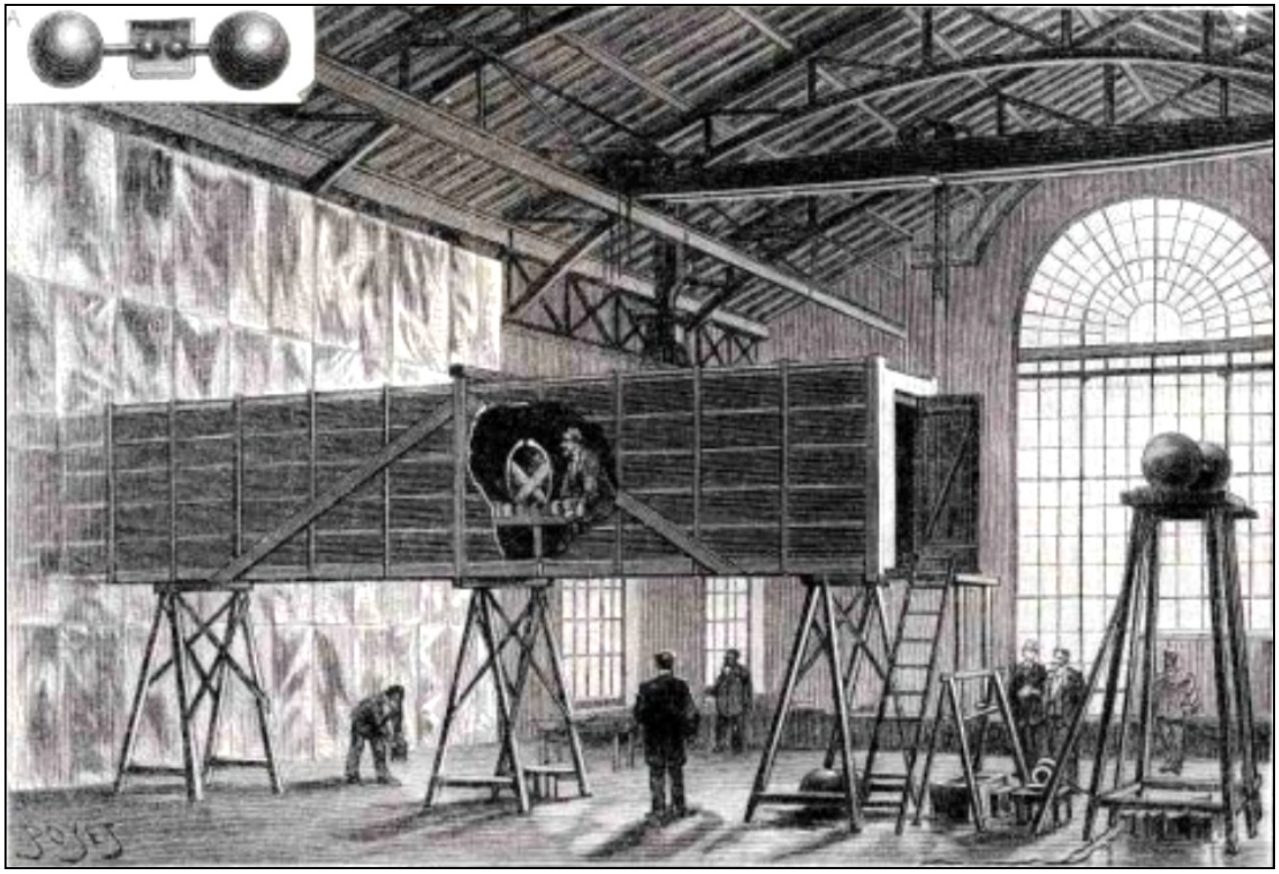




Også andre publiserte på denne tiden arbeider som var nært beslektet med de omtalte arbeidene til Bjerknes, deriblant Kristian Birkeland og Oliver Lodge (HH 141).

Stoffet til denne artikkelen, er i hovedsak et sammendrag av arbeider mens Bjerknes var i Bonn og er hentet fra hans originale publikasjoner i “Wiedmann´s Annalen der Physik und Chemie", forløperen til “Annalen der Physik" Figurene er hentet fra artikkelsamlingen “Untersuchungen über elektrische Resonanz : sieben Abhandlungen aus den Jahren 1891-1895” som ble utgitt av Bjerknes i 1923. Denne boken inneholder også noen refleksjoner over hvordan det var å arbeide hos Hertz som var bare 5 år eldre enn Bjerknes.

Vilhelm Bjerknes som ung.



Forsøksoppsettet til Sarasin og de la Rive i Genev. La Nature. No1027, 4/2 1893

Historien om Koldberg Skagmo Co

Av Øyvind Skagmo og Tor van der Lende

Det var engang 2 brødre som het Kurt Roger og Kjell Henry Skagmo, som hadde radiodilla. Kurt Roger var født i 1925 og Kjell Henry i 1929.

De bodde i Seilduksgata 2 på Grünerløkka hvor de hadde en spennende oppvekst og med en teknisk interessert far som hadde et lite verksted i Toftes gate.

Begge guttene gikk på Sagene folkeskole, og senere gikk Kurt på Foss gymnas før han dro til Gøteborg for å studere på Chalmers Tekniske Skole.

Kjell gikk senere på Oslo Katedralskole før han gikk over til elektronikkens vidunderlige verden.

Deres «gullalder» om vi kan kalle det, begynte vel i slutten av 30-årene og fortsatte videre under krigen og senere. Radiointeressen var stor og det ble bygget krystallapparater og enkle kortbølgemottakere under krigen som ble gitt til andre som lyttet illegalt. Disse ble fraktet rundt i skolevesken til Kjell.

Kurt hadde lest en del om radioteknikk og hadde kjøpt ulovlig en del gamle radioapparater hos forskjellige skraphandlere for å sikre seg deler. Av disse delene ble det da bygget små kortbølgemottakere som de brukte eller byttet bort i klær og andre ting de trengte under krigen, og som var vanskelig å få tak i.

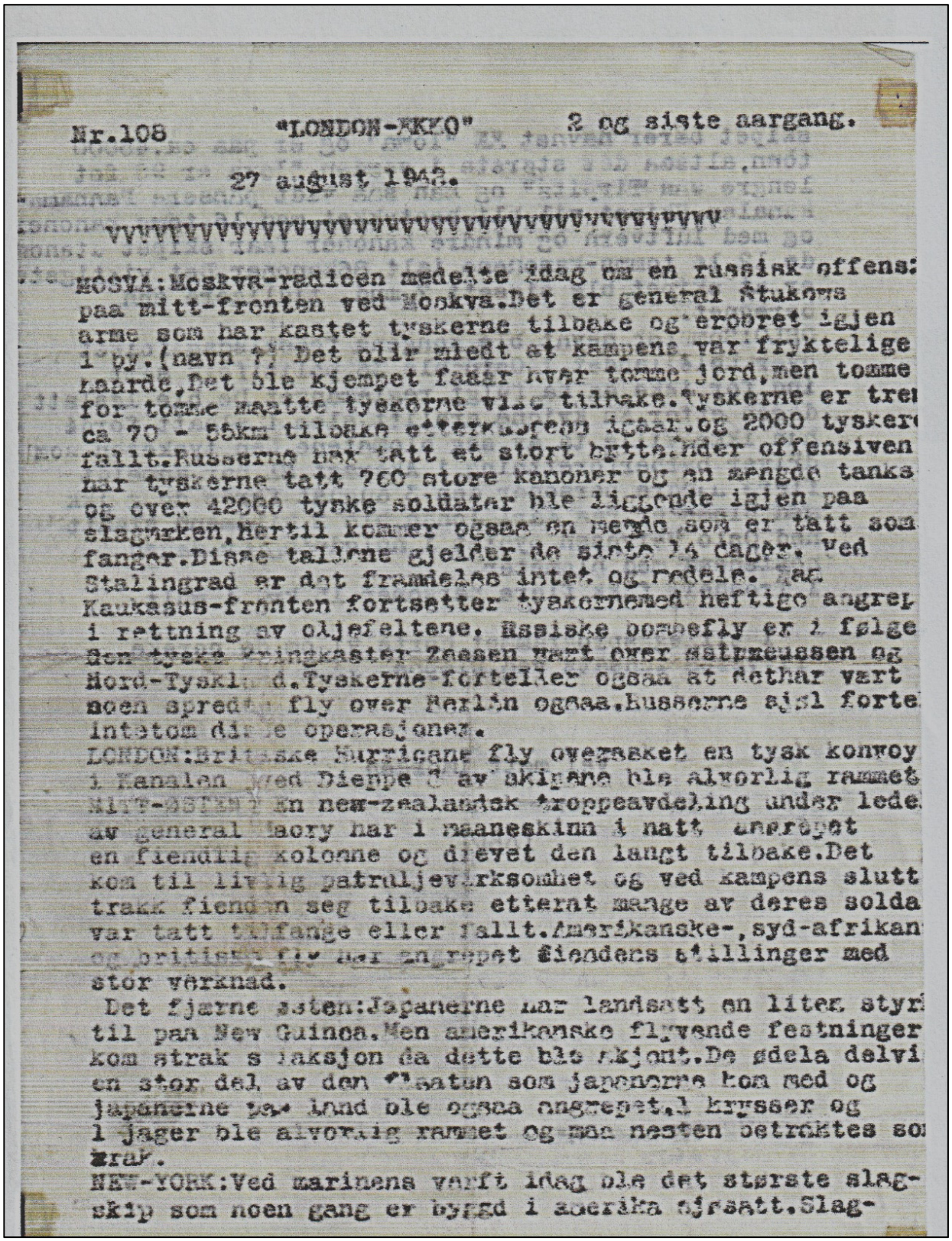
Kjell skriver: *Det hendte jeg puttet et lite apparat i skolevesken og gikk for å besøke onkel Jens på Torshov. På veien måtte jeg passere flere Tyske vaktposter, men det gikk heldigvis godt.*

Familien Skagmo bodde på Grünerløkka i Seilduksgata. 2. Frank Koldberg som var en kamerat av Kurt, bodde i Toftes gate 58, hvor også brødrenes far hadde et lite mekanisk verksted i bakgården, hvor alt mulig mekanisk ble laget, lamper og skjermer, utstyr til tannlegekontorer, elektriske varmeovner, stanse- og pregemaskiner, og dette var et spennende og skapende miljø for unge gutter.

Kjell sier videre: *På loftet hadde vi innmaten av et større Radionette apparat i en pappeske som var gjemt, og litt før kl. 19, nyhetstid, vandret jeg opp på loftet og hentet pappesken. Vi lyttet på Londonnyhetene, og jeg skrev dem ned på skrivemaskin og brukte blåpapir for å få flere eksemplarer. Jeg la ofte et eksemplar inn i lekse boken til min frøken. De nedskrevne nyhetene: «London- Ekko» ble distribuert til venner og kjente.*

Utgave nummer 108 fra 27. august 1943, er påført 2. og siste årgang. Optimismen var tydeligvis stor, men det var kan hende fordi det i nyheter fra Moskva i dette

nummeret ble informert om at under en russisk offensiv på midt-fronten var en by gjenerobret under voldsomme kamper.



Nr.108 "LONDON-EKKO" 2 og siste aargang.

27 august 1942.

MOSKVA: Moskva-radioen meddelte idag om en russisk offens: paa mitt-fronten ved Moskva. Det er general Stukows arme som har kastet tyskerne tilbake og erobret igjen 1 by. (navn ?) Det blir meldt at kampens var fryktelige haarde. Det ble kjempet faaar hver tomme jord, men tomme for tomme maatte tyskerne vike tilbake. Tyskerne er tre ca 70 - 55km tilbake etterkampen igaar. og 2000 tysker fallt. Russerne har tatt et stort bytte. Under offensiven har tyskerne tatt 760 store kanoner og en mengde tanks og over 42000 tyske soldater ble liggende igjen paa slagmarken. Hertil kommer ogsaa en mengde som er tatt som fanger. Disse tallene gjelder de siste 14 dager. Ved Stalingrad er det framdeles intet og redele. Paa Kaukasus-fronten fortsetter tyskernemed heftige angrep i rettning av oljefeltene. Russiske bombefly er i følge den tyske kringkaster Zaasen natt over østpreussen og Nord-Tyskland. Tyskerne forteller ogsaa at dethar vært noen spredte fly over Berlin ogsaa. Russerne sjøl forte intetom disse operasjonen.

LONDON: Britiske Hurricane fly overraaket en tysk konvoy i Kanalen ved Dieppe 3 av skipene ble alvorlig rammet.

MITT-ØSTEN: En new-zealandsk troppeavdeling under lede av general Maory har i maaneskinn i natt angrepet en fiendtlig kolonne og drevet den langt tilbake. Det kom til livlig patruljevirksomhet og ved kampens slutt trakk fienden seg tilbake etterat mange av deres solda var tatt tilfange eller fallt. Amerikanske-, syd-afrikan og britiske fly har angrepet fiendens stillinger med stor virkning.

Det fjærne østen: Japanerne har landsatt en liten styr til paa New Guinea. Men amerikanske flygende festninger kom strak s aksjon da dette ble skjent. De ødela delvi en stor del av den flaten som japanerne kom med og japanerne paa land ble ogsaa angrepet. 1 krysser og 1 jager ble alvorlig rammet og man nesten betraktes so zraf.

NEW-YORK: Ved marinens verft idag ble det største slag-skip som noen gang er bygd i amerika sjøsatt. Slag-

I 1946, ble yngste bror, Øyvind, født, og det er han som har kommet med alle opplysningene denne historien er basert på, og med utdrag fra et hefte skrevet av Kjell Henry, som en minnebok over deres liv, for en del år siden.

Vi gjengir her videre noen utdrag fra Kjells dagbok fra 1945 som viser at Kurt og Kjell allerede tidlig på 40-tallet hadde mange ting på gang, og at mye av tiden til brødrene dreiet seg om telefoner, radio og overføring av lyd:

Fredag 8. Juni, sykla noen ærender for Kurt og Frank (Koldberg), henta forsterkere til kinoforsterkerne.

Tirsdag 5. Juni, dro til Drammen og bytta noen grammofonmotorer for Kurt.

Fredag 8. Juni,… og malte seks chassiser for Kurt og Frank.

Lørdag 9. Juni,… sykla til Bremnes og henta en Sølvsuper 2.

Fredag 22. Juni…, Henta en Sølvsuper hos Strøm.

Tirsdag 25. Juni,… Reiste til Høn, og Kurt kom og repererte et gulvkabinett.

Fredag 29. Juni,…Skulle gjøre om forsterkeren til Odd til lokalmottager. Kjørte rundt etter en høyttaler.

Lørdag 30. Juni,…Og dro etterpå til byen for å hente en høyttaler.

Tirsdag 3. Juli,…Var på Høn med forsterker'n og gjorde i stand.

Lyd var som vi ser, alltid en stor del av brødrenes liv. Alt fra instrumenter, faren vår laget bl.a. en fiolin som han lærte seg å spille på, til sang og musikk som sto høyt i kurs hos oss. Tilslutt ble det nye og spennende ved overføring av lyd og bilder viktig og måtte utforskes. Det ble telefoner, platespillere, radiomottagere av forskjellige slag, og senere drømmen om eget fjernsyn. Senere ble Kurt også radioamatør med signaturen LA9DO og fikk et stort kontaktnett over hele verden. Kjell studerte musikkteori ved Konservatoriet i Oslo, og senere kor- og orkesterdireksjon. Han ble etter hvert leder av Frelsesarmeens 3. korps hornorkester som jevnlig spilte i sendinger fra NRK, og deltok i store konserter i inn- og utland.

Det var nok under, og rett etter krigen det egentlig tok av. Faren vår var veldig teknisk interessert, og selv om språk ikke var hans sterkeste side, kjøpte han den amerikanske utgaven av Populær Mekanikk, og leste dette fra perm til perm og fikk ideer. Han kjøpte en av de første radioene med høyttaler som kom i butikkene, og dette var en stor Standard Radio.

Kurt lagde i guttedagene et prakteksemplar av en telefon med kasse av kryssfiner, lakkert med sort Bengalakk. Via denne kunne de kommunisere med en av kameratene i nabogården og gjøre avtaler, og begge brødrene lagde, som mange andre gutter på den tiden, krystallapparater.

En av brødrenes hjemmelagde krystalldetektorer

Kurts telefon.

Alt dette har nok ligget i bunnen da firmaet Koldberg Skagmo Co ble opprettet. Jeg, (Øyvind), har funnet en melding i Norsk Lysningsblad fra 18. 2. 1948 der det meldes at Frank og Kurt aktet å drive handelsvirksomhet. En melding i samme avis fra 9. 4. 1952, viser at firma A/S PE-KO, (pelskommisjon) hadde kommet med, antagelig som investor. I en utgave fra 30. 7. 1954 meddeles det at firmaet hadde fått nytt styre med Kurt som formann og Kjell som styremedlem. Frank er ikke her nevnt.

Kurt hadde da firmaet ble startet, gjort seg ferdig med en utdannelse ved Chalmers Tekniske i Gøteborg og tatt eksamen der, og nå fikk arbeide hos Tandbergs Radiofabrikk. Kjell ønsket også å få jobb på en radiofabrikk, og søkte på Tandberg der Kurt var, men av forskjellige grunner ble det ikke noe av, men han søkte på Radionette, og der fikk han jobb og ble ansatt på montasjen samtidig som han begynte på Oslo Elementærtekniske Skole. Og med dette som bakgrunn satte de i gang med sitt firma.

Det ble en virksomhet med lyd og bilde fram til 1960 da Kjell fikk seg ny jobb, først på Elektrisk Bureau, og deretter på Standard Telefon og Kabel, ITT-Alcatel og ITT-komponent.

Vi siterer litt mer av Kjells historie fra hans «minnebok»:

Etter skolen var det så å få seg en jobb, for penger måtte man ha for å eksistere. Jeg måtte jo være med på å støtte familiens økonomi. Likedan var det viktig å få kjøpt seg litt tøy, for etter krigen var alt tøy ganske nedslitt. Når det gjaldt jobb så ville jeg gjerne begynne å arbeide på en radiofabrikk. Kurt var jo på Tandbergs Radiofabrikk, så jeg søkte der først. Jeg var hjemme hos Vebjørn Tandberg, men kjemien stemte ikke helt, så det ble ingen jobb der. Det neste stedet jeg søkte var Radionette Radiofabrikk. Der fikk jeg klaff og fikk omgående begynne som praktikant. Det var interessant, og jeg jobbet på «montasjen».

For meg var jobben hovedsakelig å montere chassisene inn i en nypolert trekasse. De mest kjente modellene var Symfoni og reiseradioen Kurer. Jeg arbeidet på akkord og kunne med hardt arbeide tjene 50 kroner i uka. Det var veldig viktig å ikke få loddetinn eller annet bøss på arbeidsbenken, for da kunne vi få stygge riper i de blankpolerte kassene, og det var ikke populært. Hvis skala-glasset var litt flekkete hadde vi vår egen private måte å fikse dette på: Vi spyttet litt på glasset uten at noen så det og tørket lett over med en ren klut.

Når vi skulle skru chassiset inn i kassa brukte vi en stor automat skrutrekker. En gang glapp skrutrekker'n og gikk inn i en finger så blodet sprutet. Etterpå våknet jeg opp i en krok i rommet ved siden av. Da hadde formann Andresen dratt meg inn dit og plastret finger'n og så var det å kjøre på igjen.

Litt skryt må også til, når det skulle monteres apparater til spesielle viktige kunder fikk jeg som regel denne jobben. Jeg kan huske et apparat til Kongefamilien som jeg fikk ansvaret for med å montere og klargjøre.

En annen historie som også kan være artig å nevne er; jeg jobbet jo som praktikant, men skjønte ikke helt hva som var forskjellen på det og en læregutt. Stort sett var forskjellen at vi hadde samme lønn, men ingen beskyttelse av noen avtaler som læreguttene hadde. De fikk blant annet gå tidligere fra jobben for å spise middag før de gikk på aftenskolen. Så begynte jeg også å gå tidligere for å spise middag på «Dampen», før jeg gikk på Elementærteknisk aftenskoleskole, radiolinjen. Men den gang ei. En vakker dag lød det over høyttaleranlegget: Skagmo må melde seg for Direktør Jan Wessel omgående! Hvilket jeg så gjorde. Wessel spurte så hvorfor jeg gikk tidligere fra arbeidet. Jeg forklarte at jeg gikk samtidig med læreguttene for å rekke å få litt middag før aftenskolen begynte, og at jeg tjente like lite som læreguttene. Dette godtok han ikke og pekte på døren bak meg og sa; «Der er døren». Da skjønte jeg at han ikke var en mann jeg kunne diskutere med, og valgte derfor å bli. Det som hører med til historien var at han var så skjeløyd at det var umulig å se om han pekte på døren eller meg.

På fabrikken var han også kjent for å sikre seg billig arbeidskraft ved å ansette mange praktikanter istedenfor læregutter. Det var jo ganske slitsomt å arbeide fra kl.7 om morgenen for så å gå rett på aftenskole etter arbeidstid. Akkord arbeide er jo ganske anstrengende, men du lærer fort å konkurrere med deg selv. Det som var mest irriterende var at på lønningsdagen etter en topp prestasjon fikk jeg utbetalt 50 kroner mens «trimmerne» etter en middels innsats fikk utbetalt mange, mange fine røde hundrelapper. Deres arbeidsmoral var slik at de slutter å gjøre noe en times tid før arbeidsdagen var over, for ikke, som det het « å sprenge akkorden». For øvrig syntes jeg det var en artig arbeidsplass. Radioteknikk var jo den gangen et spennende felt.

Oslo Elementærtekniske Skole, Radiolinjen 6.mai 1949 – 4.mai 1950

Etter eksamen artium, reallinjen, og mens jeg arbeidet på Radionette, begynte jeg på Oslo Elementærtekniske Skole for å bli radiomontør. Det var veldig interessant, men for meg var ikke radioteknikk noe nytt, men det var morsomt og spennende å lære teorien bak det hele på rett vis. Med min private bakgrunn og skolegang hadde jeg mange fordeler. Med reallinjen som ballast hadde jeg ikke problemer med matematikken, og med min praksis med radioteknikk hadde jeg store fordeler. Resultatet etter eksamen ble at jeg ble ropt opp som beste elev, og det var jo morsomt.

Dronningens gate. 1950

Kurt Skagmo og Frank Koldberg hadde fra starten av et løst samarbeide hvor Kurt skulle konstruere en moderne reiseradio med drift fra både batteri og lysnett. Kurt hadde vært i Gøteborg og tatt eksamen på Chalmers Tekniske Skole. Fra krigens dager hadde Kurt fått erfaring og trening i konstruksjon av små kortbølgemottagere.

Etter at en prototype var klar, leide de et loftslokale i Dronningens gate hvor planen var at disse apparatene skulle produseres.

Firmaet ble startet, og ble hetende «Koldberg, Skagmo Radio». Frank Koldberg skulle ta seg av salg og den merkantile delen av selskapet.

Kjell ble ansatt som montør, og arbeidet sammen med en radiotekniker og en gammel telegrafist som skulle stå for produksjonen av apparatene.

På grunn av dårlig økonomi og tekniske nybegynnerproblemer måtte kapital sprøytes inn og apparatet forbedres. Radiofabrikken «GASTOR» påtok seg å bygge en teknisk enklere modell og pelsfirmaet «PE-KO» investerte mer kapital.

Kjell flyttet med produksjonen til lokalene hos «PE-KO» i Prinsens gate i 1951 og gjorde diverse arbeid på de forskjellige delene i apparatene.

Så kom «Radionette» på banen med sin «Kurer», og mot et slikt stort firma var det vanskelig å konkurrere.

Kjell uttaler: *Designmessig var vårt apparat det flotteste, og mange var de kundene som ventet på å få kjøpt en ny radio, men vi var nok for små og investorene trakk seg etter hvert ut.*

Så det ble bare utviklet og produsert de 4 kjente modellene; BV1 og BV2 med nettdel, og to modeller med bare batteridrift; B2 og B3.Visuelt er disse veldig like å se på. På B2 er skalaen plassert sentrert på radioens front mens den er hevet 2 cm på B3. B3 har også fått en ekstra skrue på sideveggene på de modellene Øyvind har sett. Muligens for å stabilisere innmaten. Øyvind har lest en beskrivelse på hvordan demontere front og bakplate;

«*Løsne 2 skruer, og vips så kan både front og bakplate tas av. Enklere kan det ikke bli. Toppers for enhver radioreparatør- kjapt og meget pent og rent laget- samt lett tilgjengelige komponenter og rør. Hvorfor lage det så komplisert? Når det kan gjøres enkelt på denne måten?*»

Hvalstad Radio

Men gutta ga seg ikke med lyd og bilde, (som kom senere), Som en utvidelse av firmaet startet Kurt og Kjell «Hvalstad Radio» i handelsbygningen på Hvalstad. Dette skulle de drive i fellesskap med Frank, men etter kort tid trakk Frank seg ut og Kurt og Kjell drev videre alene med nytt navn; Skagmo & Co. Der ble det skrudd, loddet

og reparert på andre produsenters radioer, og Kurt fortsatte å utvikle egne ideer. Øyvind sier videre; *Der så jeg mitt første TV-bilde. For det var TV Kurt ville eksperimentere med nå. Jeg husker en rar tingest han hadde på arbeidsbordet sitt. Det var et chassis med et rundt katodestrålerør.*

På dette tryllet han fram noen utydelige grå bilder som beveget seg når forholdene var gode.

Salve Staubo laget senere en prøvemodell av en TV som ble plassert i vinduet på Hvalstad Radio. Mange var det som flokket seg utenfor forretningen og så prøvebilder og prøvesendinger som NRK sendte fra 1954. Da første prøvesending fra hopprennet i Holmenkollen i 1956 lånte Kjell med seg dette apparatet hjem og inviterte noen gjester, og de fikk se noen utydelige bilder av skihopperne. I tillegg til at bildene var utydelige av naturlige årsaker, gjorde også været sitt til at bildene ble grå, men begeistringen var stor.

Da Norge arrangerte VM i ishockey i 1958 ble jeg en kveld hentet av Kurt som skulle levere et TV apparat til en kunde. Kurt var en som ydet sine kunder nesten mer enn de kunne forvente, og han hadde fått tak i et TV-apparat som skulle leveres og sette det opp til sendingen begynte. Det ble temmelig sent og ingen bilder var å se. Kurt fikk tak i noe han kunne bruke som en provisorisk antenne og denne ble montert over nesten hele stueveggen, og jammen ble det bilder, og det var første gang jeg fikk se en hel TV-sending.

Kurt begynte tidlig med bilradio. Som vi ser av bildet utenfor Hvalstad Radio så installerte han bilradioer allerede på 50-tallet. Husker han kjøpte bilradioer fra Tyskland.

Noen flere minner eller ting etter Kurt og Kjell?

En ting som imponerte meg var platespilleren Kjell hadde laget. Hver søndag morgen var jeg inne på rommet hans og hørte på musikk. «Den Glada Ton» fra Sverige var et musikkprogram Kjell alltid hørte på. Og når sendingen var slutt, la han på en av sine 78 -plater. Engelsk brassband var en favoritt. Selv spilte han kornett, baryton og euphonium i det han sa var det beste bandet i Frelsesarmeen i Norge. Platespilleren han brukte var delvis selvlaget og hadde en kasse av kryssfiner, og en brun bakelittarm med en nål som gikk gjennom hele armen fra en rull med pianotråd som ble matet fram (Kommentar fra Tor: Ruuds arm med krystallelement), En blank arm i forkant som kunne regulere hastigheten ved hjelp av en stroboskopskive som alltid lå på. Hastigheten måtte være korrekt.

Denne spiller'n ble min da Kjell kjøpte seg en nyere av bedre kvalitet, og den gamle brukte jeg inntil Kurt hadde fått tak i en Garrard plateskifter som jeg fikk kjøpt av ham.

Kurt Roger flyttet senere til Hvalstad der forretningen ble startet i Handelsbygningen. Han døde i 1999.

Kjell Henry flyttet senere fra Seilduksgata til Grefsen i noen år, og deretter, etter han giftet seg, til Munkerudveien på Nordstrand. Da Lambertseter -«byen» ble bygget flyttet han til en av de nye blokkene der, for senere å bosette seg på Kolbotn. Han døde i 2006.

Kurt ble senere radio amatør med signaturen LA9DO. Han drev mye med RTTY som er TELEX over radio.

Noen i slekta som driver med lyd i dag? Jada. De fleste av barn og barnebarn drev eller driver med lyd. I visemiljøet rundt Ole Paus og Jan Eggum var Skagmo et navn som gjorde seg gjeldende. I dag er kanskje «Saturday City» og «Death by Unga Bunga» kjente navn. Skagmo Electronics burde være kjent i de rette kretser, og i årevis kunne man se i rulletekstene etter store NRK produksjoner at »..Lyden var ved Jon Dag Skagmo» (sønn av Kurt).

Jon Dag Skagmo forteller om sin far Kurt: *Far fortalte aldri noe om denne radioen. Det lille jeg hørte var gjerne gjennom andre.*

Det jeg husker var at Kurt jobbet mye for Vebjørn Tandberg, og tror at Kurt var en ganske betrodd ansatt. Tandberg var på middag hjemme hos oss på Gullhella flere ganger. Kurt var jo mye i Tyskland og mener at han rapporterte til Tandberg om nyhetene fra de tyske radio og TV produsentene. Dette så Tandberg kunne følge med i utviklingen. Mener også at han kjøpte apparater i Tyskland som han tok med hjem til Norge for at de skulle se på løsningene fra de tyske produsentene.

Ellers i dag driver Kurts barnebarn Jon Petter et firma som heter «Skagmo.com». Teknisk Ukeblad skrev om det han driver med der: *Blodfersk sivilingeniør vil*

revolusjonere amatørradioen. Nå skal Skagmos radio brukes som kommunikasjons-plattform i NTNUs nye student satelitt, som etter planen skal skytes opp neste år. Da er det bra med lav vekt.

Skal tro hva Kurt hadde sagt om han hadde visst dette.

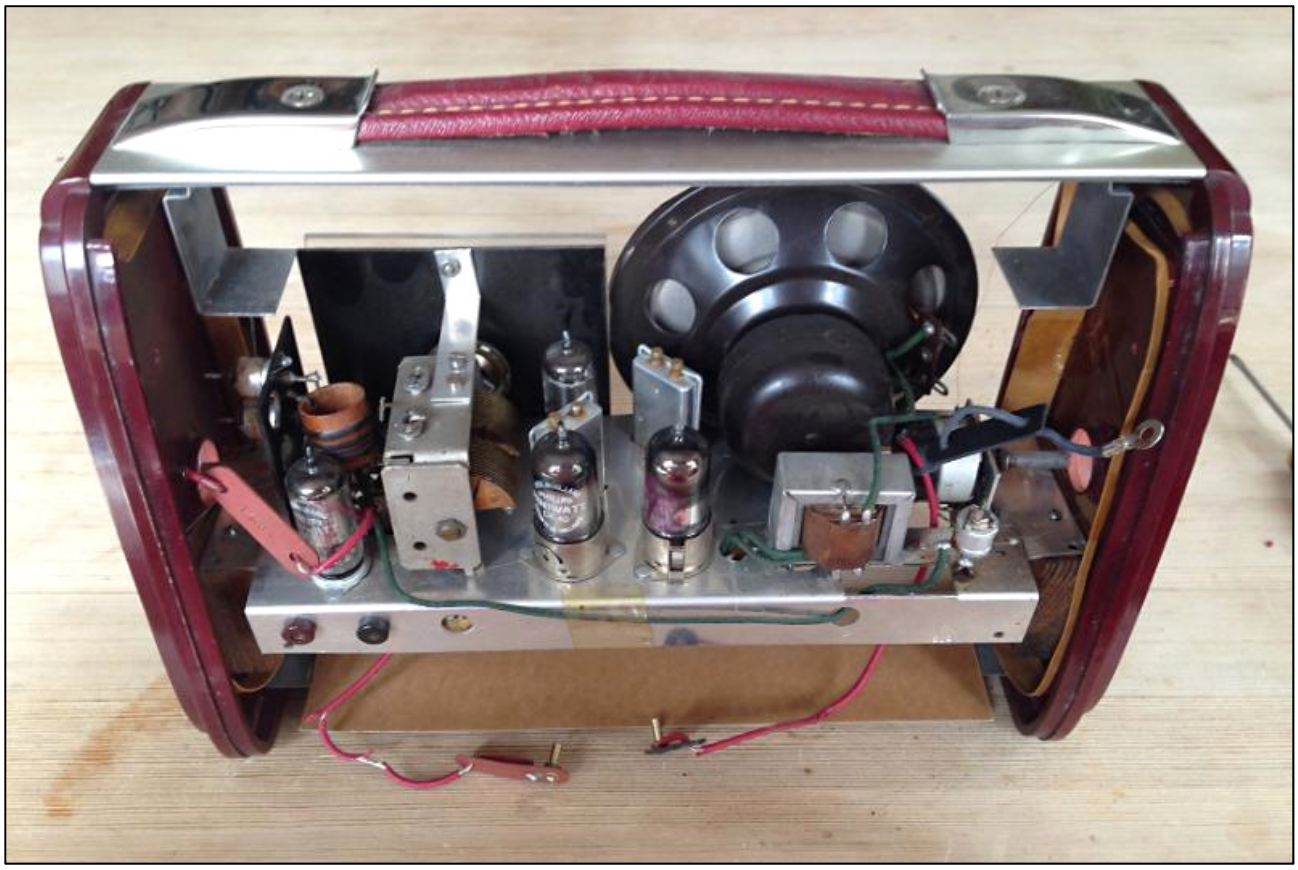
Skagmogutta; Kjell til venstre, far Jens i midten og Kurt til høyre, og lille Øyvind foran sammen med hunden Bob som var Kurts skygge.

Bildet ble tatt på Grefsen da radioeventyret var på det mest intense.

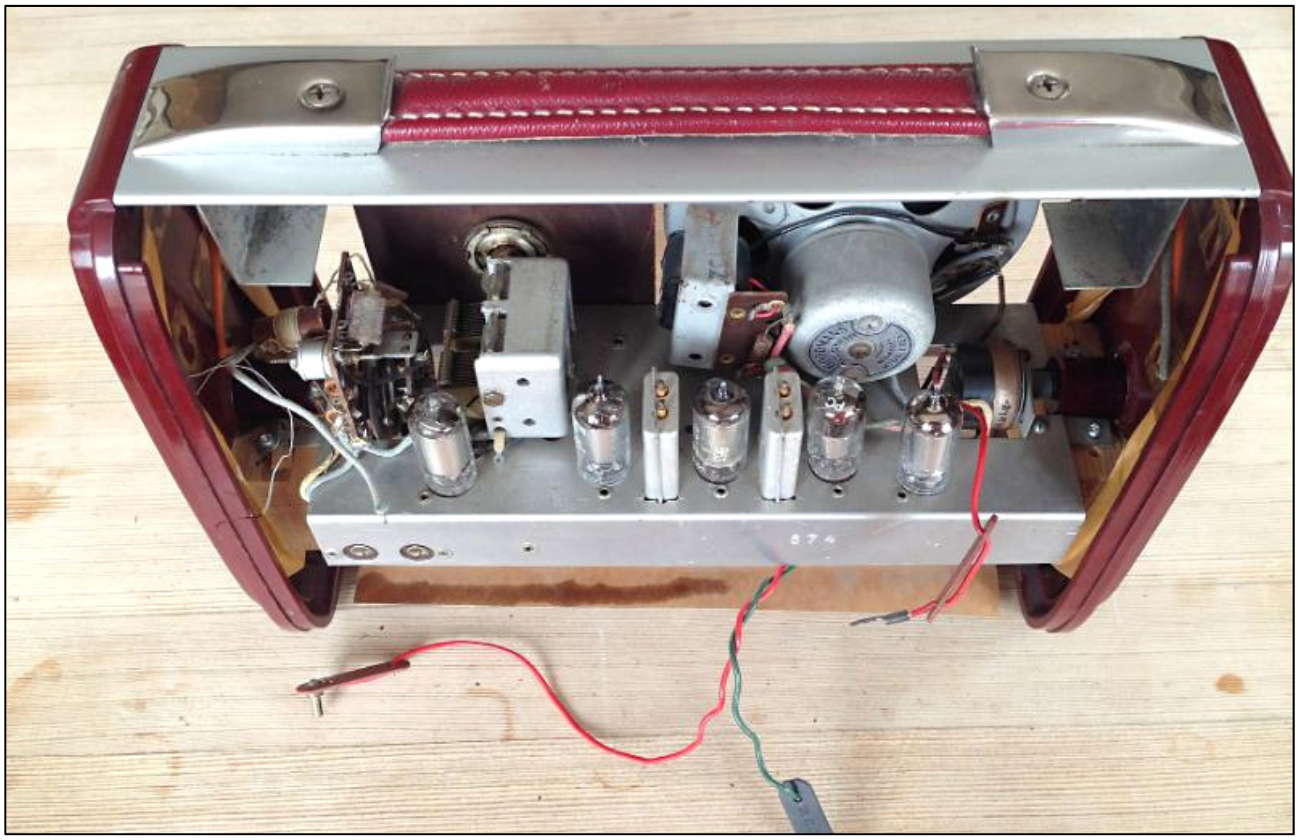
Når vi i ettertid har sett og studert på Koldberg Skagmo radioene er det synd at et slikt flott og spennende konsept og design fikk en så altfor tidlig avslutning bare på grunn av små tekniske problemer og en altfor trang økonomi og mangel på framsynte investorer, samt også manglende markedsføring. Designmessig var disse radioene langt forut for sin tid når vi sammenligner dem med andre populære merker på samme tid.

Nevnes bør også at NRHF fikk i gave av radiofabrikant Anton Klaveness rundt 200 stykker av disse radioene som han igjen hadde stående på et lager han hadde overtatt fra Gastor, og disse ble solgt til våre medlemmer for 100-200 kr. stk.

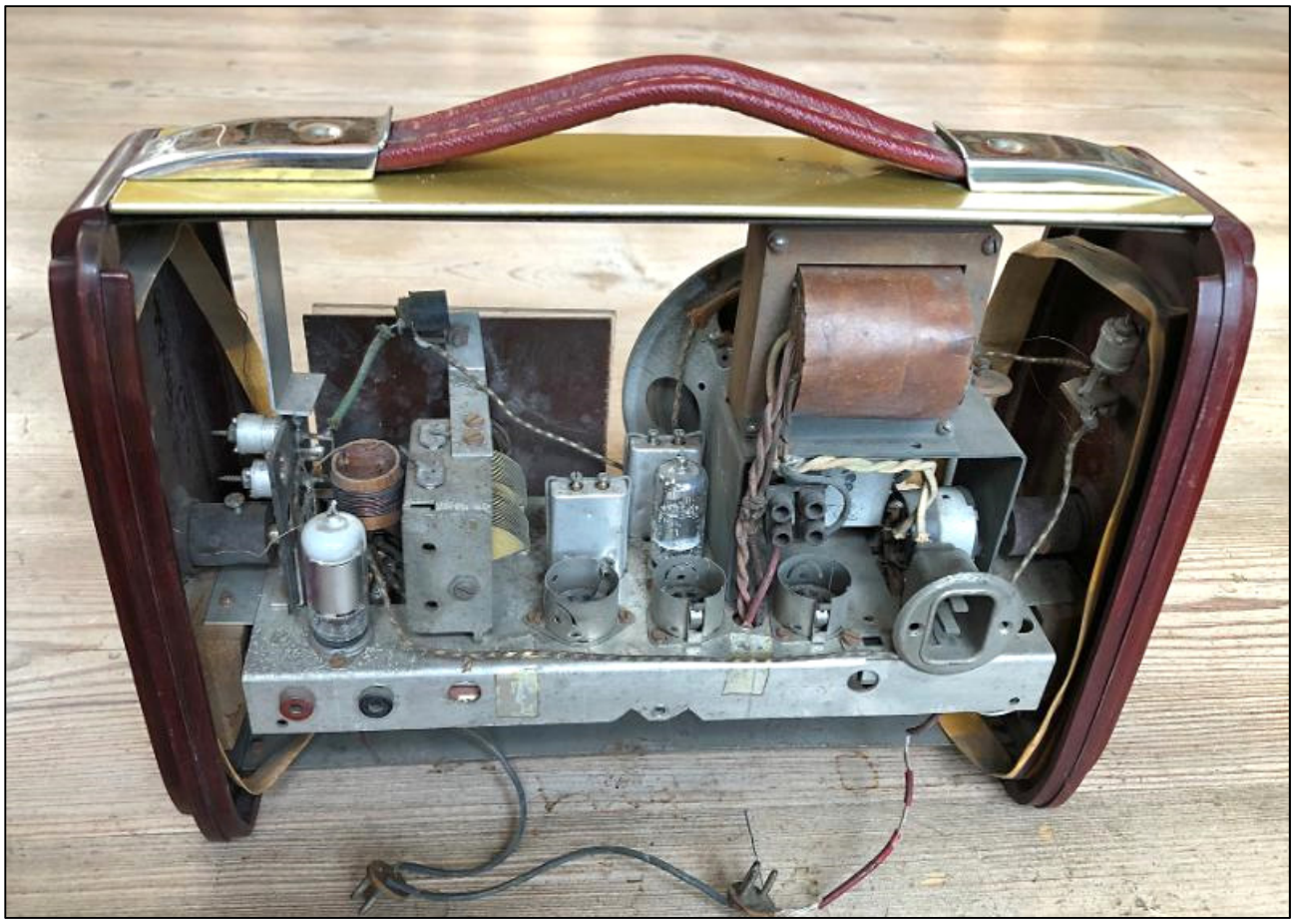
Her har vi B2 og B3, og vi ser her tydelig høydeforskjellen på skala/høyttaler.



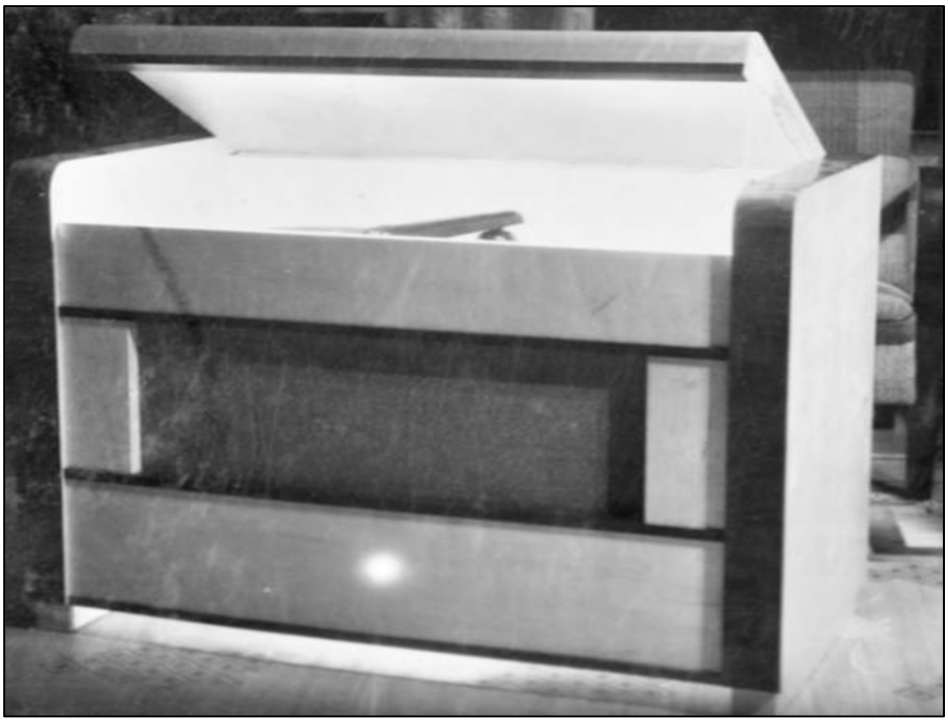
Her er B2 innvendig.



B3 innvendig.



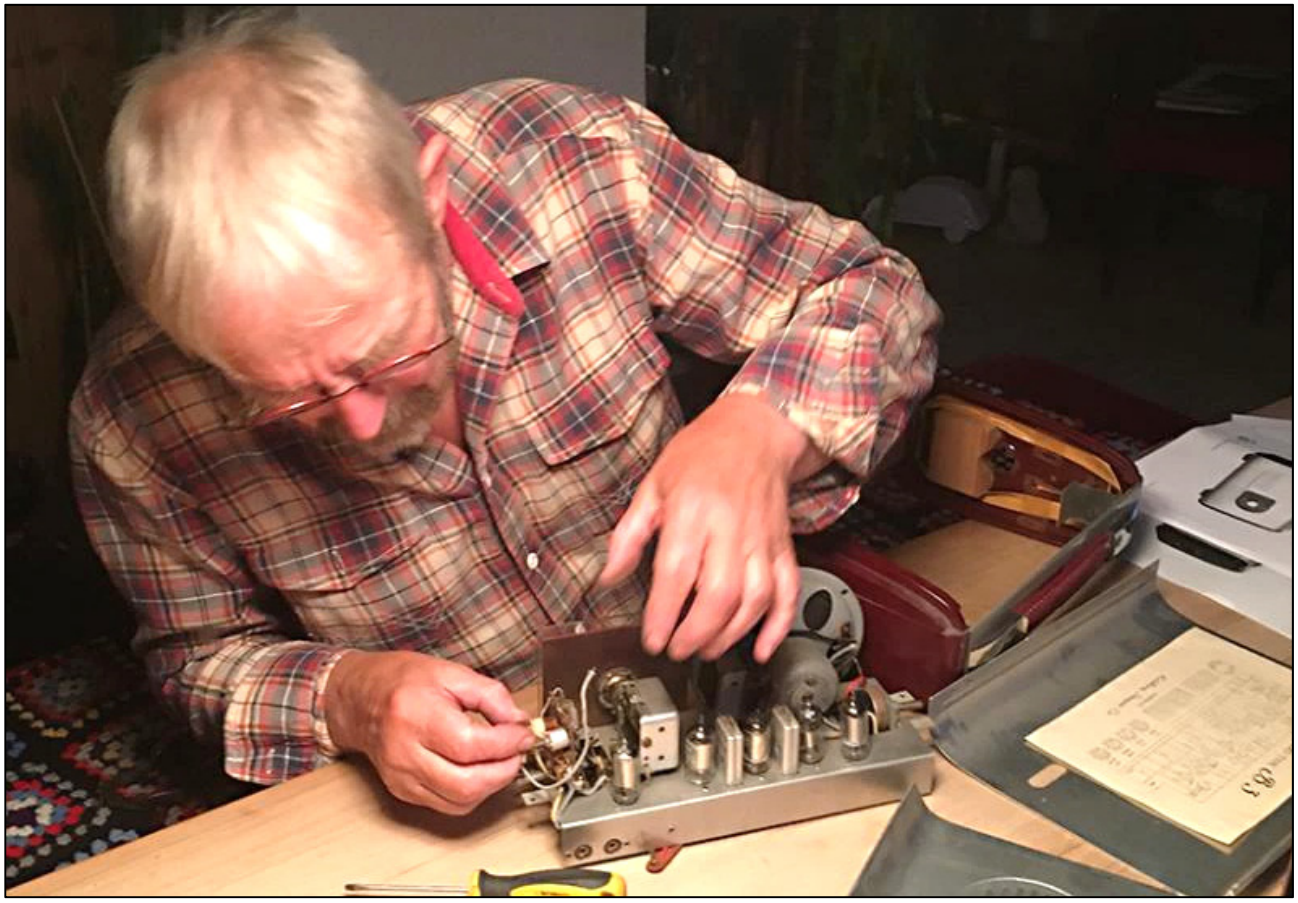
Her har vi nettutgaven som har en ganske stor trafo, og mangler noen rør.



Her har vi Kjells grammofon som ble kalt for «Kurts praktverk». Muligens har far Jens hatt en finger med i produksjonen av denne, siden han også var utdannet møbelsnekker.

Ruuds pickup arm på neste bilde var på en grammofon Øyvind hadde arvet av en av brødrene før han arvet en Garrard.

RUUDs pickup arm med krystallelement og oppkveilet stift inni «knotten».

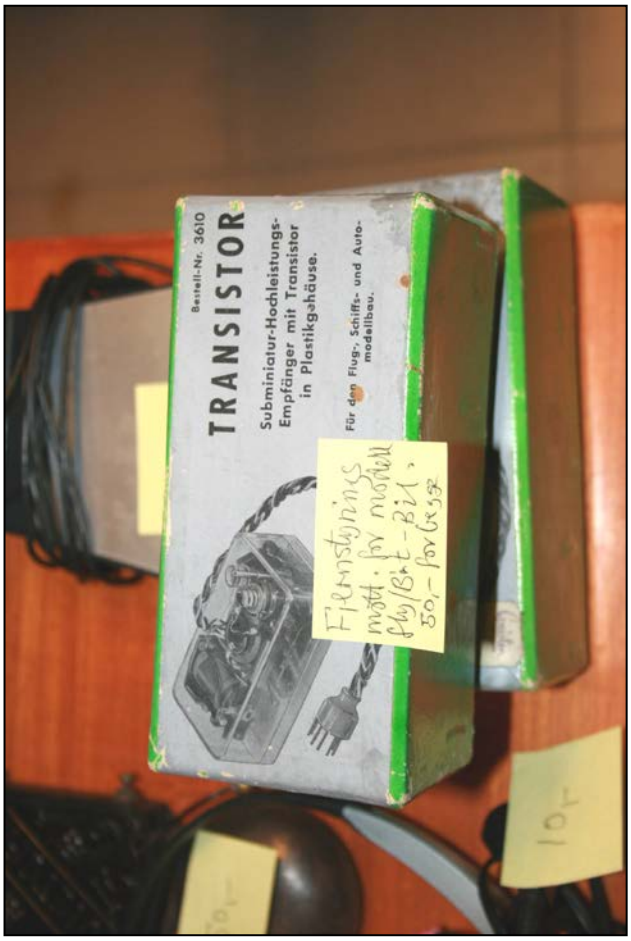


Lillebror Øyvind skrur på en B3. Arven etter brødrene Kurt og Kjell.

Øyvind Skagmo *September 2018.* ***Tor van der Lende*** *Oktober 2018.*

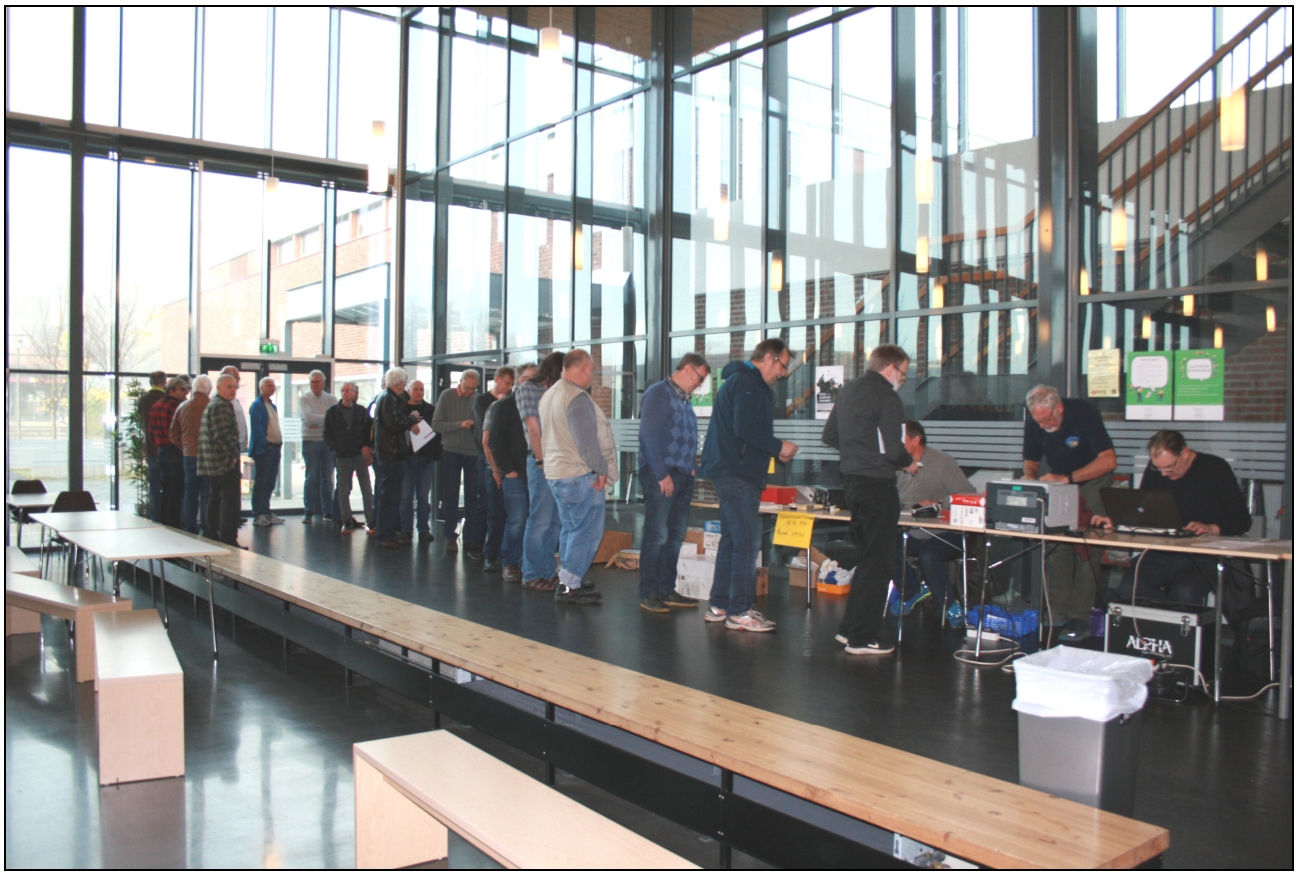
Fra loppemarkedet i klubben 15.09.2018

10,-
10,-


Bestell-Nr. 3610
TRANSISTOR
Subminiatur-Hochleistungs-Empfänger mit Transistor in Plastikgehäuse.
Für den Flug-, Schiffs- und Automodellbau.
Fjernstyrings mott. for modell fly/Bit-Bil. 50,- for Gesse
10,-

Fra høstauksjonen på Kjenn skole 20. oktober 2018

Kjenn skole



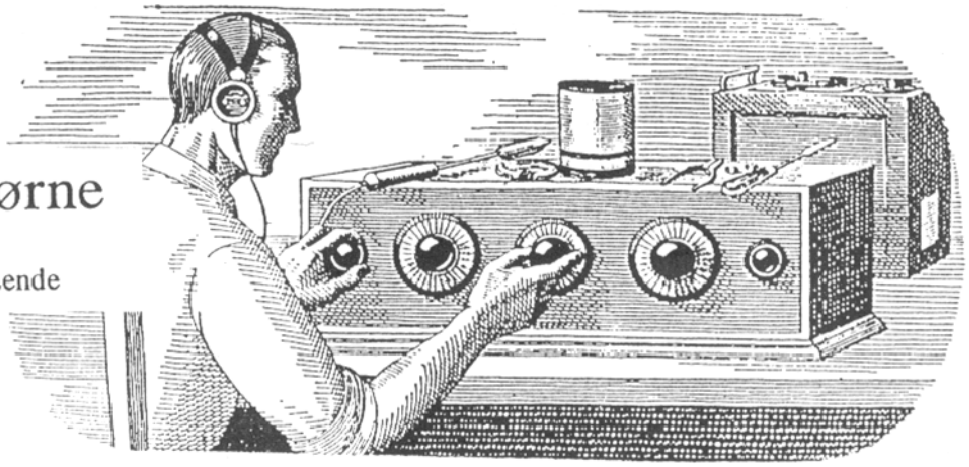
Innsjekking

Arbeidsgjengen

Varene studeres

Utesalg

EB-nøkkel med hjemmelaget baseplate.



Tor's Hjørne

Av Tor van der Lende

Så var vi kommet til årets siste hjørne, som kanskje ble i største laget, men det lå mye historie bak fortellingen om Koldberg-Skagmo radioen og foranledningen til den velkjente radioen de fleste av dere har sett.

Auksjonen gikk unna som den skulle, men denne gangen ble det dårlig økonomi for foreningen siden minsteprisen ble senket til Kr. 100.- som et forslag som kom opp på årsmøtet. Neste auksjoner hever vi igjen minste utropspris til Kr. 200.- Denne gangen var det 27 usolgte objekter, og 83 stk. objekter solgt til minstepris Kr. 100.- Dette blir utslagsgivende for vår inntekt av gebyret på 5%. Ellers andre tall; 155 gjenstander solgt mellom Kr. 200.- til Kr. 500.-, 45 gjenstander solgt mellom 500.- til 1000.- og 24 stk. mellom 1000.- og 9000.-.

En annen ting er at vi blir nødt til å komme ned i antall gjenstander til mellom 250-300 maks. Det blir veldig slitsomt å være auksjonarius når de fleste som kommer på auksjonene er selgere, og kjøpere er i mindretall, og ekstra slitsomt når vi kommer til de siste 100 gjenstandene, da blir det veldig tungt når de fleste i salen har gått og det bare sitter noen få igjen for å sikre seg noen godbiter for en hundrelapp. Dette er IKKE noe morsomt. Det er ikke sånn vi ønsker å ha det. Så neste auksjon går vi tilbake til utropspris på Kr. 200.- og færre gjenstander.

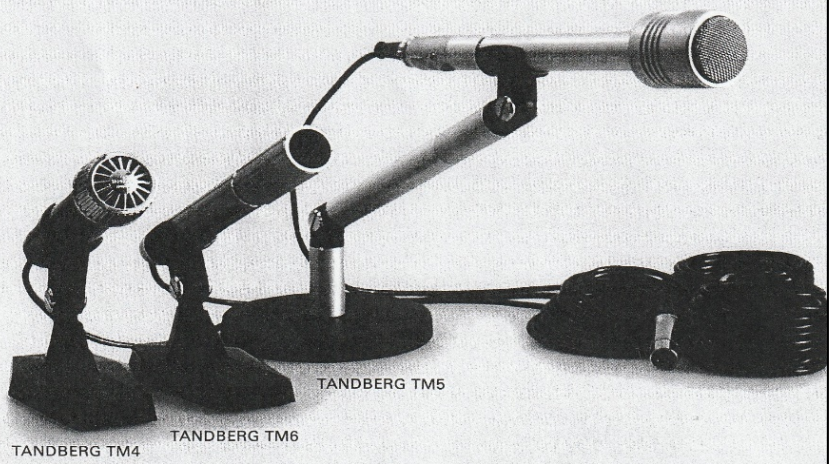
På auksjonen var det et medlem som kom bort til meg for å vise fram en sjeldenhet på våre breddegrader, nemlig en ASTOR transistorradio fra Australia. 6 transistorer. Astor er et meget kjent merke «down under».

Våre mikrofoner

Av Tor van der Lende (95)

Som vist i forrige nummer hadde jeg en Tandberg TM 5 mikrofon uten noen spesifikasjoner, som jeg da etterlyste, og svarene lot ikke vente på seg, fikk svar fra Torfinn Haugland og Johan Pahle, som også kom med noen kopier av info. Så denne gangen kommer ingen ny mikrofon, men en oversikt over Tandbergs mikrofoner samt datablad på TM 5. Takk til Johan.

MIKROFONER



Tandberg TM 4 Complete
Beregnet til Hi-Fi opptak av tale, sang og musikk. TM 4 har kulekarakteristikk. Dette betyr at den tar opp lyd praktisk talt like godt fra alle retninger, men best rett forfra.
TM 4 Complete leveres i etui med stillbart bordstativ, bryststativ (snor med klips), holder for montering på gulvstativ og vindskjerm.

Tandberg TM 4 Handy
Samme beskrivelse og data som for TM 4 Complete. Leveres med enkel holder (for plassering på bord) og bryststativ (snor med klips).

Tekniske data
Frekvensområde: 50–17 000 Hz (±3 dB).
Retningskarakteristikk: Kule (omnidireksjonell).
Prinsipp: Elektrodynamisk.
Følsomhet: 0,1 mV/µbar (ved 1000 Hz).
Impedans: 200 ohm.
Tilkopling: Fast montert 4 m ledning med DIN plugg.
Dimensjoner: Lengde 133 mm, største diameter 33,5 mm.
Vekt uten stativ: 150 g med ledning og plugg.

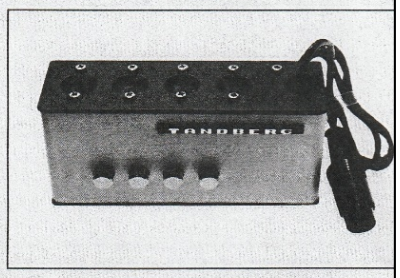
Tandberg TM 6 Complete
Elegant hus av ekstrudert aluminium. Velegnet for gjengivelse av tale, sang og musikk. TM 6 er lite følsom for berøringsstøy og er godt dempet mot vindstøy og pustelyder. Det betyr at den kan brukes også meget nær lydkilden ved sang eller tale. TM 6 har kulekarakteristikk og tar opp lyden praktisk talt like godt fra alle retninger. TM 6 Complete leveres med plastetui, bordstativ og holder for montering på gulvstativ. Som tilleggsutstyr leveres et større og mer stabilt bordstativ med mange bruksmuligheter.

Tekniske data
Frekvensområde: 50–15 000 Hz (+3, −6 dB).
Retningskarakteristikk: Kule (omnidireksjonell).
Prinsipp: Elektrodynamisk.
Følsomhet: 0,1 mV/µbar (ved 1000 Hz).
Impedans: 250 ohm.
Tilkopling: Fast montert 4 m ledning med DIN plugg.
Dimensjoner: Lengde 185 mm, største diameter 23,5 mm.
Vekt: 160 g med ledning og plugg.

Tandberg TM 5
Mikrofon med høy følsomhet. Robust konstruksjon, hus av ekstrudert aluminium. TM 5 har kulekarakteristikk. Det betyr at den tar opp lyden praktisk talt like godt fra alle retninger. Mikrofonelementet er elastisk opphengt i mikrofonhuset. Derfor er TM 5 lite følsom for berøringsstøy. Effektiv dempning av vind- og blåselyder med en spesiell filtrering foran elementet. Dette gjør at TM 5 egner seg godt som håndmikrofon i forsterkeranlegg, til intervjuer, reportasjer og til tale- og vokalistbruk.
Når TM 5 brukes i gruppesamtaler, trenger den ikke å bli rettet mot den som snakker, men kan plasseres midt på bordet.
TM 5 kan koples til alle forsterkere, miksere og båndopptakere med inngang for lavohmig, dynamisk mikrofon.
TM 5 leveres med 5 m ledning med 3-pins DIN eller CANNON plugg, vindskjerm, klype for feste til stativ (3/8″ gjenger) og etui. Som tilleggsutstyr leveres bordstativ samt 5 m skjøteledning med CANNON kontakter.

Tekniske data
Frekvensområde: 70–13 000 Hz (+2, −6 dB).
Retningskarakteristikk: Kule (omnidireksjonell).
Prinsipp: Elektrodynamisk.
Følsomhet: 0,2 mV/µbar (ved 1000 Hz).
Impedans: 600 ohm.
Tilkopling: CANNON XLR 3 kontakt.
Dimensjoner: Lengde 170 mm, største diameter 35 mm.
Vekt: Mikrofon 90 g, kabel og plugger 200 g.

Tandberg Mikrofonmikser



Uunnværlig når mange mikrofoner skal brukes samtidig, f. eks. ved konferanser og møter eller ved opptak av enkeltstemmer i større sang- eller musikkgrupper. Hver mikserenhet har inngang for 4 mikrofoner (DIN kontakter). Det er separat bryter for hver inngang, slik at mikrofonene kan koples inn én om gangen eller 2, 3 eller 4 samtidig. Når et større antall mikrofoner brukes, kan fler mikserenheter koples sammen. Tandberg Mikrofonmikser leveres med ledning og DIN plugg for tilkopling til mikrofoninn gang i båndopptaker eller forsterker.

Tandberg Mikrofontransformator
Benyttes når lavohmig mikrofon, f. eks. TM 4 eller TM 6, brukes sammen med båndopptaker eller forsterker med høyohmig inngang. Primær impedans 200 ohm. Omsetningsforholdet er 1:15. Leveres med DIN kontakt og jack plugg.

Her har vi databladet med kurver over frekvensgangen, og som vi ser på dette bildet er det variasjonsmuligheter angående bordstativet, som på foregående bilde viser en forlenger som gir mikrofonen flere muligheter når det gjelder innstilling av høyden.

En artig gitarforsterker.

Av Tor van der Lende (95)

Jeg blir stadig kontaktet av folk med problemutstyr, og det er alltid spennende å se hva som dukker opp. Så også tidligere i høst, da jeg fikk inn en klart hjemmelaget gitar rørforsterker fra rundt 50/60-tallet. Den hadde et morsomt navn foran på kassa: VIBROAMP. Han som eide denne hadde vært innom flere «eksperter» uten å få noe dreis på den, de fleste etterlyste et skjema som selvfølgelig ikke var å oppdrive. Men, en rørforsterker er en rørforsterker, så dette var bare moro å gi seg i kast med.

Kassa ser ut som en blanding av en symaskin eller smalfilmfremviser kasse.

Logoen foran var støpt og forniklet. Ellers fikk jeg vite at det var en del støy og skraping og ingen vibrato å høre. Selvfølgelig skulle den ha en vibrato eller Tremolo siden dette var en gitarforsterker.

Rørbestykningen i denne var E-40 serien, 4 stykker EF 40 og 2 stykker EL40 i push-pull i utgangen og 5Y3GT som likeretter. og den minte litt om TELRAD forsterkerne i oppbyggingen med selve forsterker chassiset på toppen og strømforsyningen i bunn. Det var 2 knapper i fronten hvor den ene var volum og den andre var styrke på vibrato med trykk-trekk bryter for innkopling av vibrato. Tilkopling av gitar og fotpedal for vibrato var 2 gamle mikrofonkontakter med skrukopling.

Her ser vi oppbygningen med en Radionette 8» høyttaler og trafoene ser hjemmeviklet ut, i hvert fall utgangstrafoen som tydeligvis er en Williamson trafo, som var lett synlig med alle uttakene som kom fra hvert viklet lag og koplet sammen utvendig. Knappene er også Radionetteknapper, så det spørs om ikke produsenten av denne forsterkern har hatt en Symfoni eller lignende å rappe deler fra.

Etter å ha byttet en neve med gamle kondensatorer og et par motstand ble nettspenningen satt på, og nå var det liv i denne pensjonisten av en forsterker.

Eieren hadde på egenhånd byttet alle rørene uten at det hadde noen innvirkning på lyden. Etter hans ønske ble mikrofon kontaktene byttet ut med vanlige 6,3mm jack sokler. Men det var litt lett overstyring av gitaren som ble plugget inn, og det har nok hatt litt å si på hva slags gitar pick-up denne var beregnet på. Hvis lyden ikke skulle overstyres måtte volumkontrollen på gitaren skrus langt ned, så jeg tok en modifisering av inngangstrinnet med noen motstander, og da ble det meget bedre. Eieren ble fornøyd og det ble jeg også.

Her var det mange gamle dårlige kondensatorer.

Det var også tidligere underveis satt inn et nytt volumpotmeter og en jack for gitar, men denne var plassert så klønete til i forhold til bakveggen, så den ble koplet ut og erstattet av en av de nye jackene. Bananbøssingene var for tilkopling av ekstra høyttalere. Nederst på bakplata var det stiftet fast et papprom for plassering av fotpedal for vibrato.

Vi besøker Ernst Rykkje og hans grammofonmuseum i Øystese.

Av Tor van der Lende (95)

Årets sommerferie gikk til Bergen, og i tillegg til Bergen er det en del andre spennende ting å besøke som vel er obligatorisk når man kjører rundt omkring i Hardanger. Her bor Ernst Rykkje, (medl.75), og hans flotte grammofon museum, og Arild Kaareid med sin imponerende radiosamling, som vi dessverre ikke fikk tid til å hilse på.

Kjører du til Bergen via Øystese passerer du denne fasaden, og her er et stopp et must.

Ernst har i alle år samlet på grammofoner, fonografer og musikkavspillingsutstyr, og har opparbeidet seg en utrolig kompetanse og viten på dette området.

Dette er bare en del av utstillingen på den ene veggen, det er så mye snadder at det er helt utrolig.

Dette er en «jukeboks», putt på en fem øre så spiller den en plate.

Dette er virkelig et hjemmekoselig museum, selv kona slappet av med et strikketøy, og ABBY slo seg til ro på gulvet etter en del bjeffing.

Dette er en spilledåse med en valse som avspiller 4 melodier, ved å flytte seg sideveis når en melodi er avspilt, så valsen ser ut som et pinnsvin.

Her står noen flotte gulvmodeller.

Her holder Ernst på å ta ut en stor voksrull av esken.

To glade samlere, det er så utrolig mye kos og hygge når man har slike interesser som vi har.

Hvis ikke denne er flott, så vet jeg ikke hva flott er. Nesten sakral som en prekestol.

I tillegg har Ernst også en stor radiosamling og han har lagt ut mange historiske radiobilder på nettet på: Radiomuseum.org. Som også sikkert noen av dere har vært innom på. Der står det alltid hvem som har lagt inn bilder og opplysninger.

Tidligere har Ernst jobbet verden rundt med svakstrøms installasjoner, og på oljeplattformer og på Svalbard. I tillegg har han vært en dyktig rockemusiker som har spilt i mange år, men etter et slag for noen år siden har han lagt gitaren på hylla.

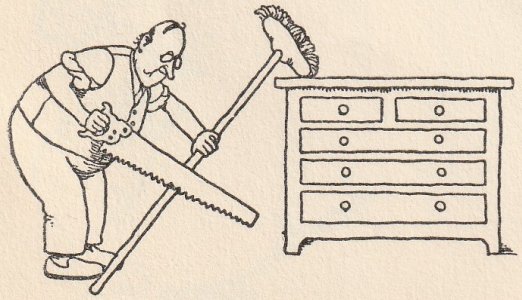
Bak denne veggen som denne «prekestolen» står foran, har han et kontor med bord og gulv fullt opp med reparasjoner av både radio, gitarforsterkere og grammofoner.

Etter å ha tilbrakt noen hyggelige timer i selskap med Ernst og kaffe, småkaker og hans flotte museum, var det på tide å takke for seg, og sette kursen tilbake til hotellet i Bergen, gjennom Norheimsund og vakre landskap med bugnende frukttrær. En tur i disse traktene kan på det varmeste anbefales.

Copyright 1924 by Philips' Glowlamp Works Ltd.

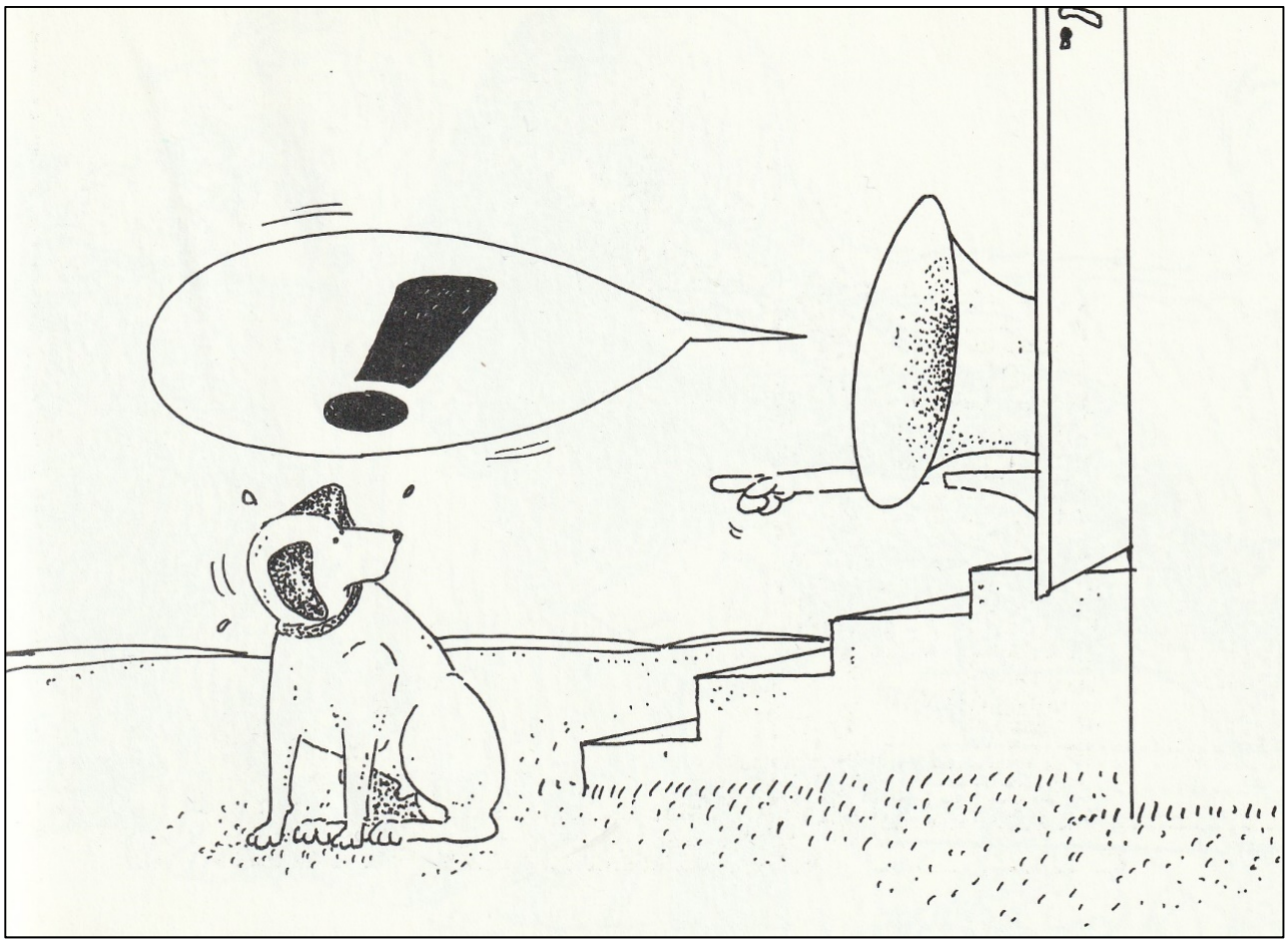
W. HEATH ROBINSON

Herr Olsen begynder med antennen. Han glemmer ikke at smøre maling paa.



Herr Olsen er opfindsom og har bruk for alt.

Så var vi kommet til årets siste side i hjørnet for denne gang.



Nipper, kom inn igjen, du får ikke lov til å gå ut før du har hørt ferdig plata!

Jeg syntes dette var et virkelig historisk bilde jeg fant i et magasin fra Font Forlag, bildet er hentet fra: *For mange tommeltotter*, av Sigmund Falch.

Håper dere ikke har kjedet dere over historien om Koldberg Skagmo, som ble veldig lang, men «true stories» har vel en tendens til å vokse mens man skriver. God Jul og et Godt Nytt år ønskes dere alle fra Tor.

Våre vakre krystallapparater

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

Det er en stund siden jeg har skrevet om krystallapparater i bladet, jeg kjøpte dette på et bruktmarked nå i høst. Det er et engelsk apparat som er merket Master Junior med gullskrift i fronten og er fra 1923. Oppå er det merket med "BBC type approved by post master general". Det er produsert av Master Radio Manufacturing Co. Kassa er laget i lys mahogni og er kun 13,5x10,5x4 cm. På toppen av apparatet er det tilkoblinger i messing for antenne, jord og hodetelefoner. Detektoren er helt åpen med krystallet liggende i en liten kopp og er festet med en liten skrue. Apparatet er spoleavstemt med en liten sort vrider oppå kassa for betjening. Original eske i papp fulgte med, med navn inne i lokket, disse er det ikke lett å finne i dag da de som regel er ødelagte.

Høyttaleren som ligner på radioen «Elite 2»

Av Bjarne J. M. Selnes

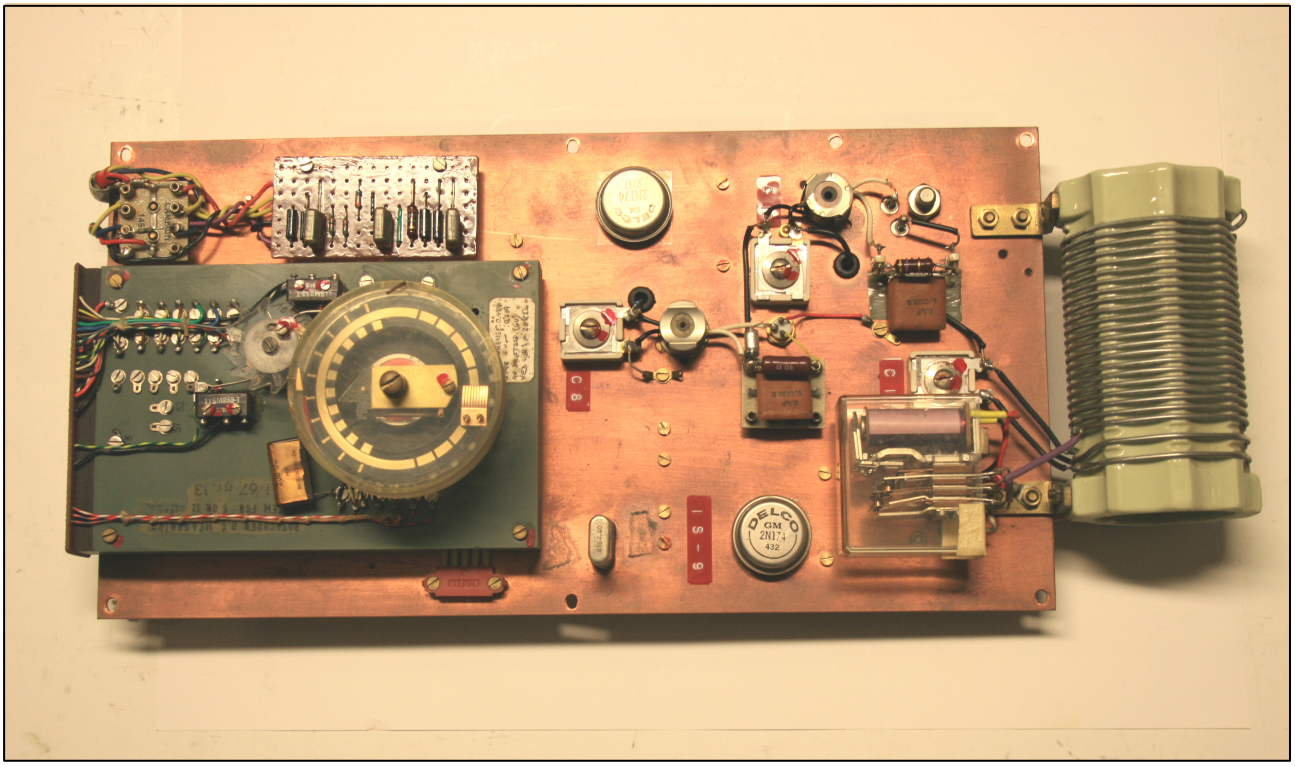
Mens jeg var på Fosen i Trøndelag i sommer, oppsøkte jeg et bruktmarked. Der var det mye av saker og ting å finne. Plutselig oppdaget jeg en gammel høyttaler, som jeg kjøpte. Høyttaleren var tysk og var av merket Grawor-Violon fra omkring 1930.

Jeg lurte på hvor jeg hadde sett denne høyttaleren før. - Det viste seg at høyttaleren ser likedan ut som den som Wessel bygget inn «Elite 2» i, men denne er noe større enn den som står på skjemaet til NRHF. Størrelsen på høyttaleren er B=42 cm, H=35 cm og D=16 cm. (Iflg. skjemaet er størrelsen på «Elite 2»: B= 35 cm, H= 32,5 cm og D= 14,5 cm.)

Da jeg målte spolen på høyttaleren, målte den 600 Ohm. Altså ikke hverken høy- eller lavohmig. - I tillegg til knappen for justering av ankeret, står det bak på høyttaleren: «Nicht für Schirmgitter Endröhren». På skjemaet til «Elite 2» fra NRHF, ser vi at Wessel ikke lot anodespenningen passere høyttalerspolen, men brukte en utgangstrafo. Jeg har prøvet høyttaleren, og den gir en fyldig og bra lyd. - Wessel brukte også en annen tysk høyttaler, som han bygget inn en av sine radioer i.

De meteorologiske værbøyene fra 60/70-tallet.

Av Tore Moe Namsos



Bøyesenderen med AD-konverteren til venstre

Min første jobb, var på instrumentavdelingen på Meteorologisk institutt i Oslo. Det var på den tiden da værstasjoner for alvor var i ferd med å bli automatiske. Automatiske, ubemannede værstasjoner eksisterte allerede under krigen, men disse var basert på mekanikk og rørteknologi. Tyskernes stasjoner ble bare en episode som fikk liten utbredelse.
Tiden var ikke moden før transistoralderen hadde kommet godt i gang og digital-teknikken var i sin spede begynnelse.
Jeg skal her fortelle litt om hvordan DNMI (Det Norske Meteorologiske Institutt, som det het den gang) satte i gang utvikling og produksjon av sine egne havbøyer utstyrt med måleinstrumenter, AD-omformer, radiosender, mottaker og en stor og tung batteripakke. Dette kom i gang tidlig på 60-tallet. Selv kom jeg ikke med på dette før i januar 1972 da jeg fikk min første jobb som nybakt elektronikkingeniør.
Da hadde DNMI allerede lagt ut flere met-bøyer i Nord-Atlanteren, både forankrede og drivende.

Met-bøyene sendte hver 3. time en kort melding som inneholdt luft- og sjøtemperatur, barometertrykk, vindmålinger og batterispenning.
Disse parametre ble digitalt sendt på frekvensen 4,164 MHz fra senderen som var på 15W. Antenna var en 4m lang pisk. Signalene ble mottatt av to mottagerstasjoner, en på Ørlandet og en i Oslo. Disse var utstyrt Collins mottakere i S-serien. Meldingene ble automatisk spilt inn på bånd og omgjort til lesbare tallverdier.

Selve konseptet skriver seg fra ganske tidlig på 60-tallet.

Min første oppgave i forbindelse med dette var å konstruere en elektronisk klokke i bøya som startet prosessen med 3 timers mellomrom. Denne besto av en krystall-oscillator på 16,384 kHz. Med CMOS kretser ble dette delt ned til sekundpulser, og så videre til timer og 3-timers pulser. En veldig morsom arbeidsoppgave som jeg minnes med stor glede. Jeg var jo litt stolt når jeg hørte bøyene kom inn til riktig tid.

Foruten de meteorologiske sensorene og et kompass besto bøyeelektronikken av en sender og en mottaker samt en AD-konverter og en stor batteripakke. Samt min klokke selvfølgelig.
Mottakeren skulle brukes hvis bøya av en eller annen grunn skulle aktiviseres fra land utenom timeplanen. (Hvis f.eks klokka stoppet, hvilket den heldigvis aldri gjorde).

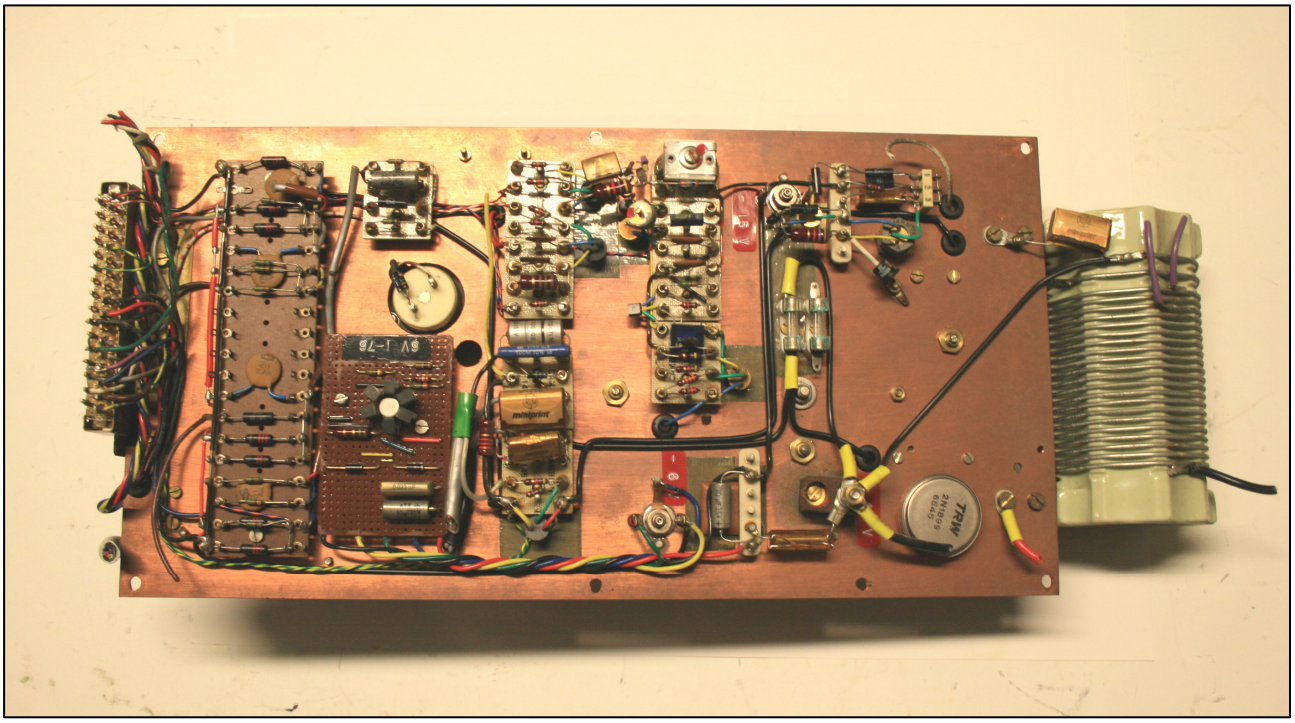
AD-konverteren var en historie for seg. Den var elektro-mekanisk, kunne måle 12 analoge spenninger og omgjøre disse til digitale pulser. Dette var fin-mekanikk av første klasse, produsert av firmaet Aanderaa i Bergen. Aanderaa leverte både det elektromekaniske kompasset (for å måle vindretningen) og de øvrige sensorene, bortsett fra barometret.
All elektronikk for øvrig ble konstruert og laget av verkstedene på DNMI. Vi hadde en elektronikk-lab og et finmekanisk verksted. Det var nesten ikke den ting vi ikke kunne lage selv.

Men dette hadde ikke vært mulig uten at transistorteknikken hadde kommet dit den var på 60-tallet.
Det var ikke mange transistorer da som egnet seg som utgangsforsterker i en kortbølgesender, og som også kunne takle relativt høye effekter. Men en var det: 2N1899 fra Pasific Semiconductor (senere TRW). Det var en silisium npn transistor som tålte 125W opp til 50 MHz. I bøyeprosjektet ble denne kjørt med meget moderat effekt, bare en 1/10 del av hva den kunne tåle. Dette var mest for å spare batteriet. Senderkonstruktøren, Sivert Bjelland, fortalte meg at første gang han testet en slik senderoppstilling var han meget nervøs, i tilfelle han hadde gjort en feilkobling, fordi denne transistoren kostet 2-3000 kr. Bjelland var gammel i faget, og hadde holdt på siden krigen med radiosendere og mottakere, på FFI.
Der kjente de nok til transistorene fra Pasific Semiconductor.

Sivert Bjelland fortalte at en gang hadde en drivende bøye plutselig forandret retningen. Det viste seg da et en russisk fiskeflåte hadde befunnet seg i området og må ha fisket opp bøya og surret den fast på dekk. Signalene ble hørt helt fram til Murmansk. Siden har ingen hørt eller sett den.

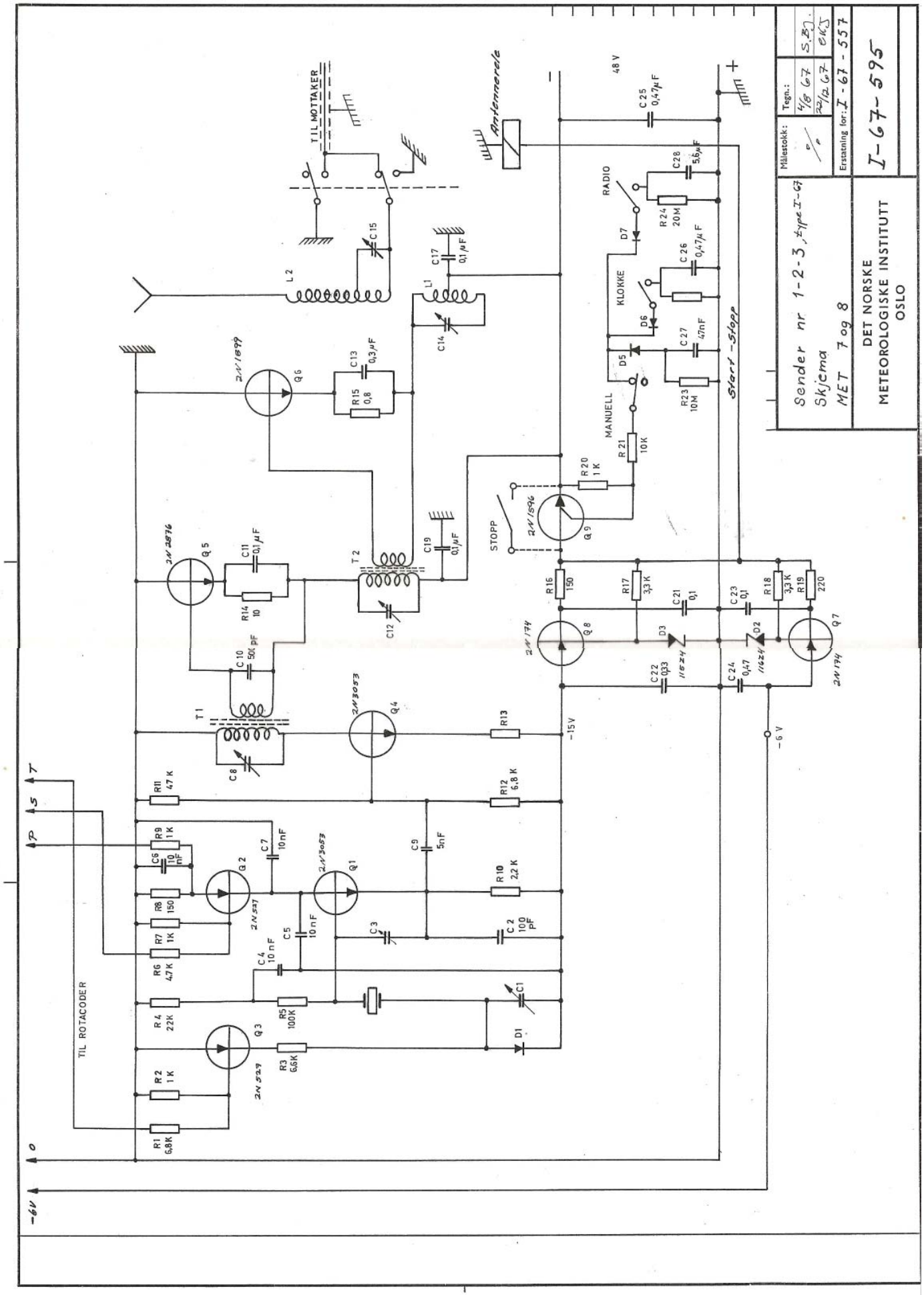
Det var først 30 år senere, ut i 2000-tallet, og disse bøyene for lengst hadde utspilt sin rolle, at jeg ble klar over at en 4-5 innmater fortsatt sto på et lager, og at disse nå skulle ryddes bort og kasseres! Jeg var nok den eneste gjenlevende av de personer

som hadde jobbet med disse som fortsatt husket noe av det. Heldigvis fikk jeg reddet en innmat fra undergangen.



Bøyesenderen sett fra baksiden av kobberplata, med 2N1899 til høyre

Her ser vi originalpakningen til denne spesielle krafttransistoren



Bøyesender koblingsskjema

HF WATTMETER FRA 1944.

Radio Frequency Wattmeter TS-87/AP.
Innvendig består dette av en lyspære og en fotocelle. Lyspæra lyser opp når den får tilført sendereffekt, og fotocella måler lysstyrken. Enkelt og greit.

(Foto: TMN)

To enkle håndinstrumenter for måling av spenning . (Foto: TMN)