HALLO HALLO

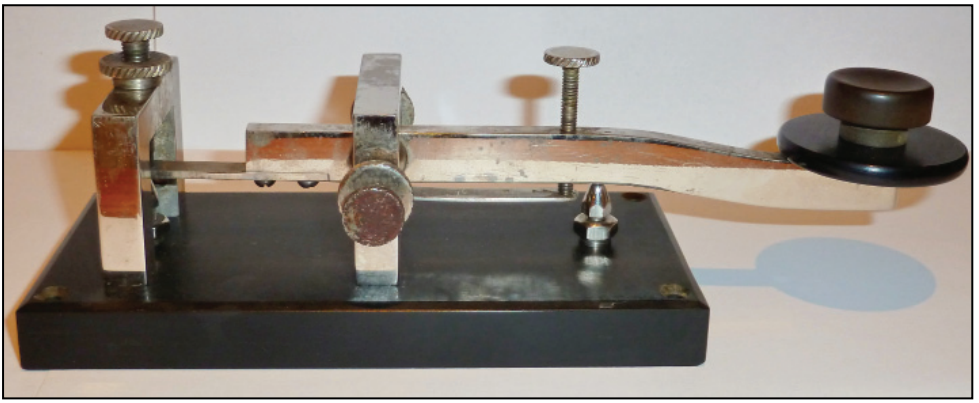
MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING

NR. 134(2/16) 32.ÅRGANG MAI 2016

ISSN 0801-9800

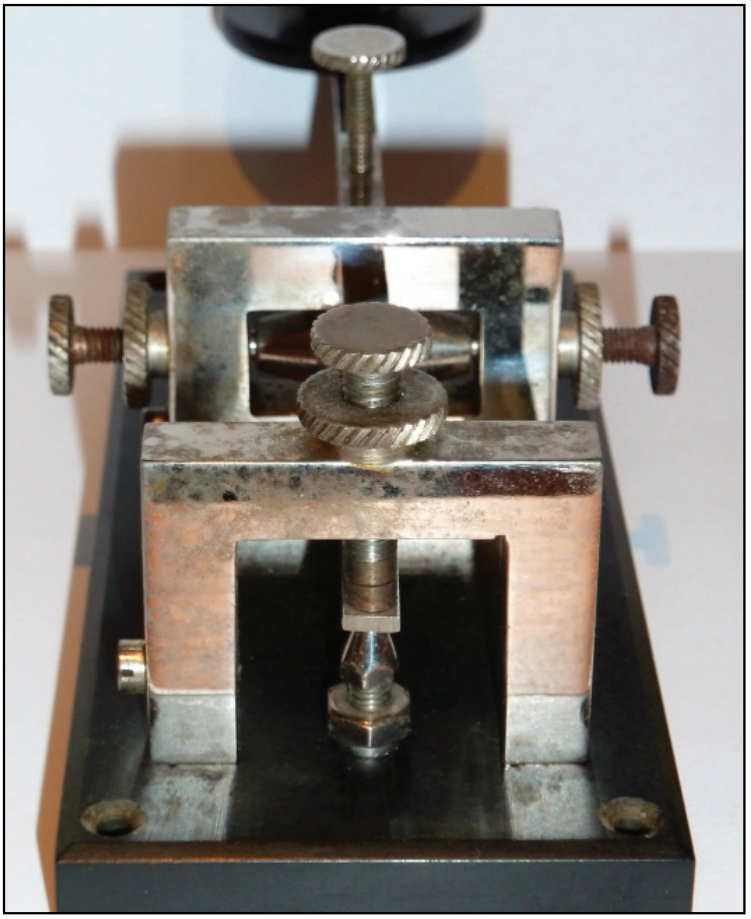
Fra en reiseradiosamlers hule.

Våre morsenøkler



En mysterienøkkel. Er det noen som kjenner denne, eller har en slik?

Foto:
Hans Sæthre



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.
radio.la5cl@gmail.com

Epost: **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

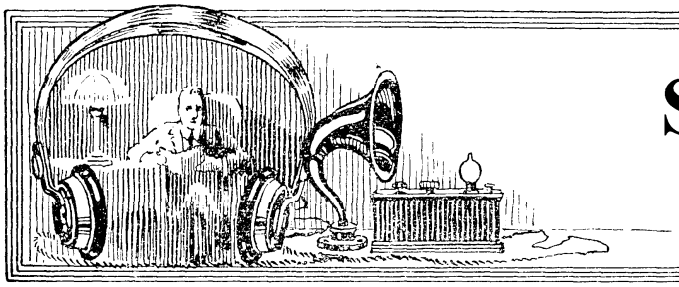
Auksjonssaker:
Epost: auksjon@nrhf.no

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

Deadline for stoff til neste nr. er 6. september. **Neste nr. beregnes utkommet 4. oktober.**

INNHOLD:

Siden sist av Tore Moe Namsos 4
Referat og bilder fra årsmøtet 26. april 7
Norsk Delegasjon til Europeisk Triodefestival… av Thomas Dunker 10
Spolebånsspilleren – Kassettspillerens Venner (2) av Marek Wlosek 18
Fra en reiseradiosamlers hule av Tore Moe Namsos 23
Våre rare radiodeler av Tore Moe Namsos 31
Tors hjørne av Tor van der Lende 33
Våre Mikrofoner av Tor van der Lende 36
Radioer jeg har møtt av Tor van der Lende 37
En fagprøve av Tor van der Lende 41
Miniatyr sveivegrammofoner – Orion av Svein Brovold 45
Foreningen Norsk Radiomuseum (1931)… av Tore Moe Namsos 48
Jørgen Hals, Carl Størmer og forsinkede radioekko… av Sverre Holm 52
Annonser 54



SIDEN SIST

av Tore Moe Namsos

Siden sist har vi hatt våraukskjon, loppemarked og årsmøte. Tor, i Tors hjørne omtaler auksjonen og loppemarkedet på s. 33, og på s. 7 finner vi referatet fra årsmøtet.

Video-opptak fra våre møter
Flere har etterlyst mulighet for å få se videoopptak fra våre møter. Roar Veum har forsøkt seg på dette, og lagt ut følgende opptak på youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=gZtX6G7G7X8

https://www.youtube.com/watch?v=Y00pp6w2FOM

https://www.youtube.com/watch?v=0EuYaNC6yBc

https://www.youtube.com/watch?v=b5rxqwJJKrc

Dette er fra kurset i kabinettbehandling. Roar jobber med å legge disse linkene ut på vår hjemmeside, men i skrivende stund er ikke dette klart. (Beklager at vi ikke har hyperlink her i papirutgaven av bladet, men det er mulig å knote det inn på PCens adresselinje.)

Utklipp fra Radiobladet 1931
Fra Per Kyllo fikk redaksjonen tilsendt noen utklipp han hadde funnet i «Radiobladet» fra 1931. Saken som omtales handler om stiftelsen av *Foreningen Norsk Radiomuseum*. Bakgrunnen for det var at 6 radioentusiaster gikk sammen og stiftet en forening med dette navn. De mente nok at Norsk Teknisk Museum, som på den tiden holdt til i underetasjen på Vikingeskipshuset på Bygdøy, ikke dekket temaet radio. Dette ønsket de å forandre på. Vi vet ikke hva slags samarbeide de hadde med NTM, men de fikk antagelig disponere møtelokale på samme sted. I referatet fra stiftelsen ender møtet med at en av de seks, Jørgen Hals, donerte sin radiostasjon (sender/mottaker) til den nystartede forening. Og det ble begynnelsen på en ny historie:
Med denne sender/mottaker hadde han nemlig gjort en sensasjonell oppdagelse, jeg siterer fra hans nekrolog: «*Ingeniør Hals vakte i 1926 stor oppsikt i videnskapelige kretser da han oppdaget det meget omtalte radio-ekko fra verdensrommet*».
Dette vekker fortsatt interesse, og det er skrevet vitenskapelige artikler og (ikke fullt så vitenskapelige) bøker om det. Sverre Holm, har sendt oss en artikkel med stoff om temaet, se s. 52. (Se også s. 48 for mere underlagsmateriale om dette og Foreningen Norsk Radiomuseum).

Ord til ettertanke? (med bidrag fra flere hold)
Kjøp av nye DAB+ radioer og resirkulering av de gamle FM-radioene koster 20-30 milliarder kroner, utenom alle miljøkostnadene.

En DAB+ radio har en forventet levetid på mindre enn 3 år, mot nærmere 10 år for en FM-radio, altså må DAB+ byttes ut ca. 3-tre ganger så ofte som en FM-radio.

En DAB+ radio bruker ca. 6-seks ganger så mye effekt som en enkel FM-radio, det betyr ikke noe særlig når den er tilkoblet 230Volt forsyning, men er helt avgjørende i forbindelse med batteridrift inne på heia eller på telttur for eksempel. For ikke å snakke om en naturkatastrofe med langvarig strømbrudd.

Kan det være riktig at FM-signalene er blitt noen dB svakere det siste året? Noen mener å ha registrert det. Kunne vært interessant å få kommentarer på om noen flere har merket noe slikt. I så fall, hva kan det skyldes?

Vi ønsker nye medlemmer velkommen i foreningen
863 Halvor Arne Rødli, Grong
1477 Bjørn Jarle Berntsen, Hurdal
2412 Sigmund Tørris Dahlsrud, Oslo
2697 Kjell Myhre, Kløfta
2698 Harald Wassæther, Norddyrøy
2699 Gudbrand Framgården, Langhus
2700 Jan – Thore Hol, Geilo
2701 Roland Eisenträger, Sætre

2702 Jon Morten Lervik, Skjetten
2703 Jon Sigurd Refvik, Holmestrand
2704 Oddvar Espebu, Åmli
2705 Karl Erik Hammerstrøm, Langhus
2706 Lars Moe, Skånevik

Husk påmelding til høstauksjonen
Påmeldingsfristen for gjenstander er 6. september.

Da ønsker jeg alle en god sommer, og husk vi trenger stoff og artikler til bladet!

TMN

Internasjonal omtale av "radio-ekko fra verdensrommet", første gang oppdaget av ingeniør Jørgen Hals på Bygdøy i Oslo i 1928.

(1) **Very Long Delay Echoes.** Long delay echoes called the Stormer echoes, after Carl Stormer who first observed them, may appear as long after the signal as 10 seconds (30 seconds has been mentioned) very much distorted. In fact it is because the echo is so unlike the original signal and so long after it that its existence was unobserved for a very long time after short waves had been a common means of communication. Naturally an echo with such a delay is very difficult to account for, as at the velocity of light the echo signal would have to travel hundreds of times round the earth, and theories put forward are various in number. There is no scope within the present book to set out these theories, particularly as the long delay echo is not of great interest to the wireless engineer, and none of the theories put forward so far have been established. It should be pointed out that the Stormer echo is such an extremely rare phenomenon that it has only been reported by a few observers in Europe and Asia.

Fra boken: Short Wave Wireless Communication av Ladner & Stoner. Her kaller de ekkone Stormer echoes, etter Carl Størmer. Carl Størmer var den som offentliggjorde oppdagelsen av LDE uten å opplyse at det var Jørgen Hals som var den første som hadde påvist dem. Størmer hadde sine opplysninger fra Hals. Denne utgaven av boka er fra 1938. (redaktørens kommentar)

Referat fra NRHFs årsmøte den 26.04.2016

Fremmøtte:17 medlemmer inklusive styret.
Tor v d Lende ønsker alle vedkommen, og erklærte årsmøtet for åpnet.
Tor v d Lende ble valgt som møteleder.
Innkalling ble godkjent av de frammøtte.

Årsberetning opplest av Tor van der Lende og godkjent.
Regnskap gjennomgått av kasserer Jan Helge Øystad. Regnskap godkjent av årsmøtet.
Budsjett satt opp med 2015-regnskap som mal, og justert med små endringer.
Budsjettet ble godkjent av årsmøtet.
Det ble informert om at foreningen har god økonomi.
Det ble vedtatt å ikke øke kontingenten.
Kontingenten blir fortsatt 400 kr for personlig medlemskap.
Det var ikke kommet inn noen forslag til årsmøtet.

Valg:
Styremedlem Rolf Otterbech tar gjenvalg, valgt med akklamasjon.
Varamann, Just Qvigstad tok gjenvalg, valgt med akklamasjon.
Bjørn Lunde valgt til revisor for 1 år
Revisor Tor Holtet valgt til revisor for 2 nye år.
Erik Fjeld og Ole Kristian Kristiansen utnevnt som valgkomite for 1 år.

Det ble informert om følgende kommende aktiviteter:
Garasjesalg i foreningens lokaler den 28.05
Høstauksjon 29.10
Det blir ikke Ikke loppemarked etter høst auksjon grunnet dårlig oppmøte på vårloppemarked.

Det ble informert om at Jan Sten(1048) tar over drift av NRHFs rør lager.

Oslo, den 26.04.2016
Roar Veum

Mekanikerveien 32 sett fra utsiden, Kiwi holder til i 2. etg, NRHF har hele 1. etg på ca. 500m^2.

En del av forsamlingen.

Asbjørn Ursin, Eivind Næss og Ole Kristian Kristiansen.

Erling Langemyr.

Jan Sten. Han tar over etter Just Qvigstad på rørlagret.

Norsk Delegasjon til Europeisk Triodefestival 2015 13.-15. November

av Thomas Dunker, medlem nr. 1911

Her kommer en beretning fra et miljø som bladets lesere kanskje ikke kjenner så godt til, triodeforsterker- og hornhøyttalerfolket blant audioselvbyggerne. Og fra et arrangement som kan sammenliknes med "Field Day", bare for audio-amatører...

For 15 år siden tok Kurt L. Steffensen fra Århus initiativ til den første europeiske triodefestival, som ble avholdt ved Eriksminde Efterskole i Odder (Jylland) sommeren 2000. Forut for dette hadde et livlig miljø av triodeforsterkerbyggende hifi-entusiaster samlet seg på et nettdiskusjonsforum som ble startet opp ca. 1994 av amerikaneren Joe Roberts. Joe Roberts var redaktøren av et lite og eksklusivt tidsskrift, "Sound Practices" hvor det meste dreide seg om triodeforsterkere, vinylplatespillere, båndopptakere, hornhøyttalere og annen god gammel analog lydteknikk. Det var på denne tiden, midten av 90-tallet, at trioderenessansen for alvor slo til i vesten. Går man mye lengre tilbake var det bare i Japan at det fantes et miljø av triodefanatikere. Via fransk-japanske Jean Hiraga og bladet L'Audiophile hadde et større triodemiljø fått fotfeste i Frankrike i løpet av 1980-tallet. Men altså, "menighetsbladet" Sound Practices samlet entusiaster fra USA, det øvrige Europa og fra spredte avkroker omkring på kloden, og møtestedet var i en årrekke et mail-diskusjonsforum på nettet, som gikk under navnet "Joenet", da det i sin tid ble opprettet av Joe Roberts. Undertegnede var med her nesten helt fra begynnelsen. Diskusjonene gikk av og til temmelig hett, man husker for eksempel ett medlem, en audiotrafo-produsent, som i raseri forlot forumet etter en opphetet diskusjon om de magnetiske egenskapene til ulike kjernematerialer for utgangstrafoer. Skikkelige audio-nerder, altså...

Allerede på den første europeiske triodefestivalen dukket det opp folk fra fjern og nær: Fra Tyskland, Sveits, England, Nederland, USA, Singapore, Danmark...og Norge! Jeg var med i delegasjonen fra Norge dette første året, og det ble en minneverdig opplevelse. To år til ble festivalen avholdt på det samme stedet, og noen av oss dro igjen til Odder. Stafettpinnen gikk etterhvert videre til mellomeuropa, og festivaler i Langenargen (Tyskland), Biezenmortel (Nederland), Stella Plage (Frankrike) og Berlin, Tyskland til og med 2014. Av de forskjelligste grunner fikk man ikke samlet noen større delegasjon fra Norge til de mellomeuropeiske festivalene,
men da det ble kjent at festivalen i 2015 igjen skulle arrangeres i Danmark, ble det omsider liv i leiren.

En liten gjeng av oss, Bjørn Kolbrek, Lars Tørressen, Torbjørn Lien, Jan Schatvet, Anders Blix og meg selv, Thomas Dunker har en liten mailgruppe her i Norge hvor vi holder kontakten og diskuterer byggeprosjekter vi holder på med. Vi bestemte oss for å melde oss på årets festival, og dessuten at vi skulle ha med oss et sprekt lydanlegg

med horn, triodeforsterkere og diverse. Etter hvert som planen ble klar, og i siste liten revidert pga ulike omstendigheter, kom vi til at det burde være mulig å få med alle sakene i tre fullpakkede stasjonsvogner med nedslåtte bakseter. Det viste seg å gå ganske akkurat.

Vi snakker her altså om et såkalt 2-kanals "stereoanlegg", må vite! Utenforstående ville vel tenke at dette hadde passet bedre i en middels kino, men i vårt tilfelle er filosofien at ting MÅ være overdimensjonert, for å ivareta et stort dynamikkområde og gjengivelse ved "realistiske" lydtrykk. Dessuten kan horn bare spille diskant hvis de ikke er store, og man vil ha mer enn diskant. Men for å bruke en kino-metafor, lydbildet og lydopplevelsen fra et anlegg i dette formatet er mer som Cinemascope-kino på første rad, der musikk fra et "vanlig" stereoanlegg er mer som "TV" fra sofakroken. Målestokken er en helt annen...

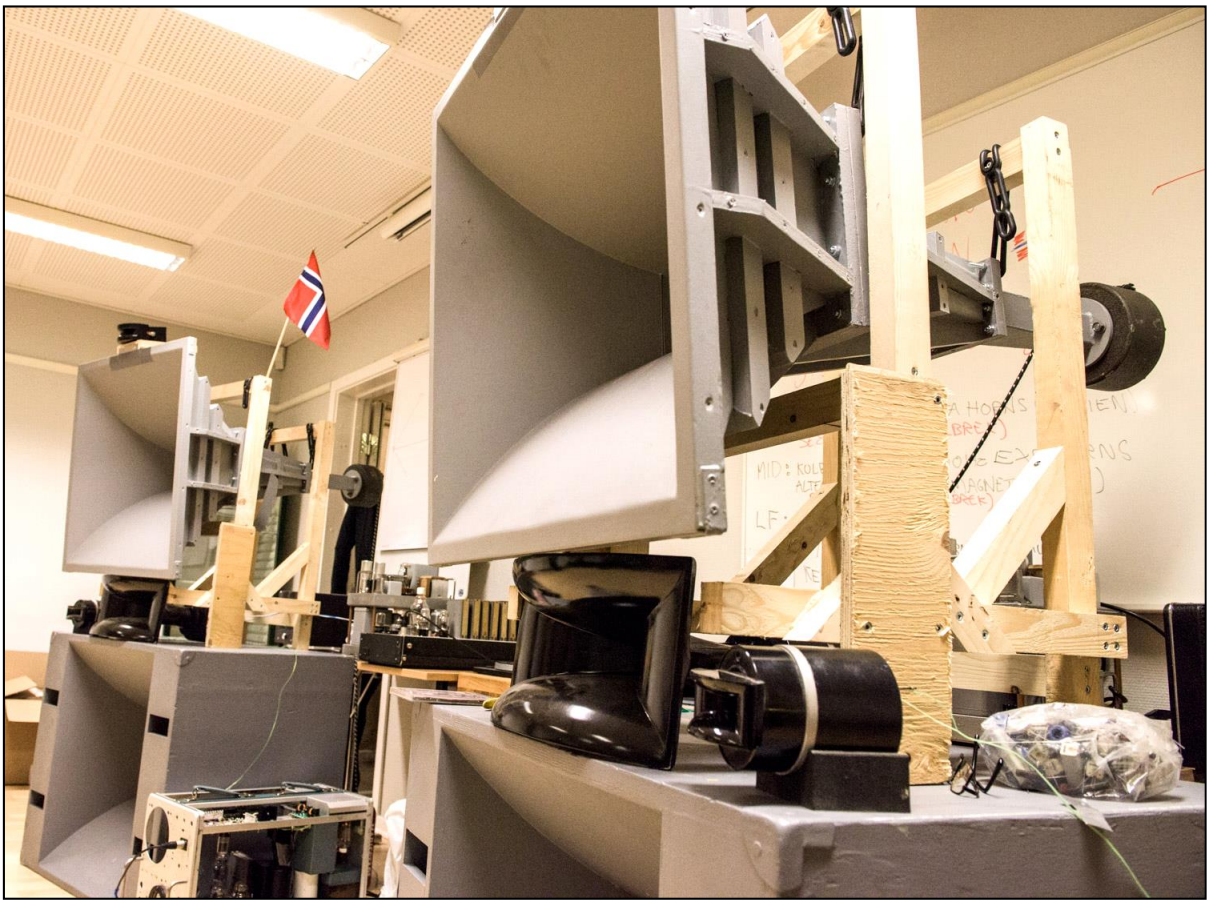
De siste ukene før avreise jobbet undertegnede som gal ut i de små timer kveld etter kveld for å få noen nye saker ferdige til festivalen, som jo (blant annet) er et slags show hvor man tar med seg saker man har laget og spiller musikk på det. Vi skulle ha med noen ganske store mellomtonehorn som Bjørn og jeg hadde laget ferdig for noen år siden, og til disse skal man jo ha horndrivere. I sommer kom Bjørn og jeg i gang med deler til en modifisert Altec Lansing 288B (ca 1950) horndriver som skulle få elektromagnet i førkrigs-stil. Dette paret ble spilleklart kvelden før vi dro, og ble med i en grisetung transportkasse sammen med det andre paret som jeg monterte digre neodymmagneter i for et par år siden. En platespiller jeg hadde bygget for anledningen, en ombygd Dual 701 med SME-arm, ble også 100% klar kvelden før vi dro. Et par store basskasser (JBL 4560) fra mitt hjemmeanlegg ble morgenen etter presset inn i bilene, minutter etter at vi var ferdige med å sette inn nye 15" JBL basselementer som Torbjørn Lien hadde med seg hjemmefra.

Bjørn Kolbrek hadde fylt bilen med triodeforsterkere og noe annen elektronikk, og den ble enda mer baktung etter vi hadde dyttet inn ett av mellomtonehornene og noen andre saker. Etterhvert måtte han ta det enda penere enn oss andre nedover E6. Jan og jeg tok en basskasse hver og alt det andre. Etter å ha sjekket at vi hadde med alt fra tannbørster til LP-plater, loddebolt og gaffateip la vi i vei mot E6 på vei til Helsingborg-Helsingør. Det skulle heldigvis vise seg at vi ikke hadde glemt noe virkelig viktig.

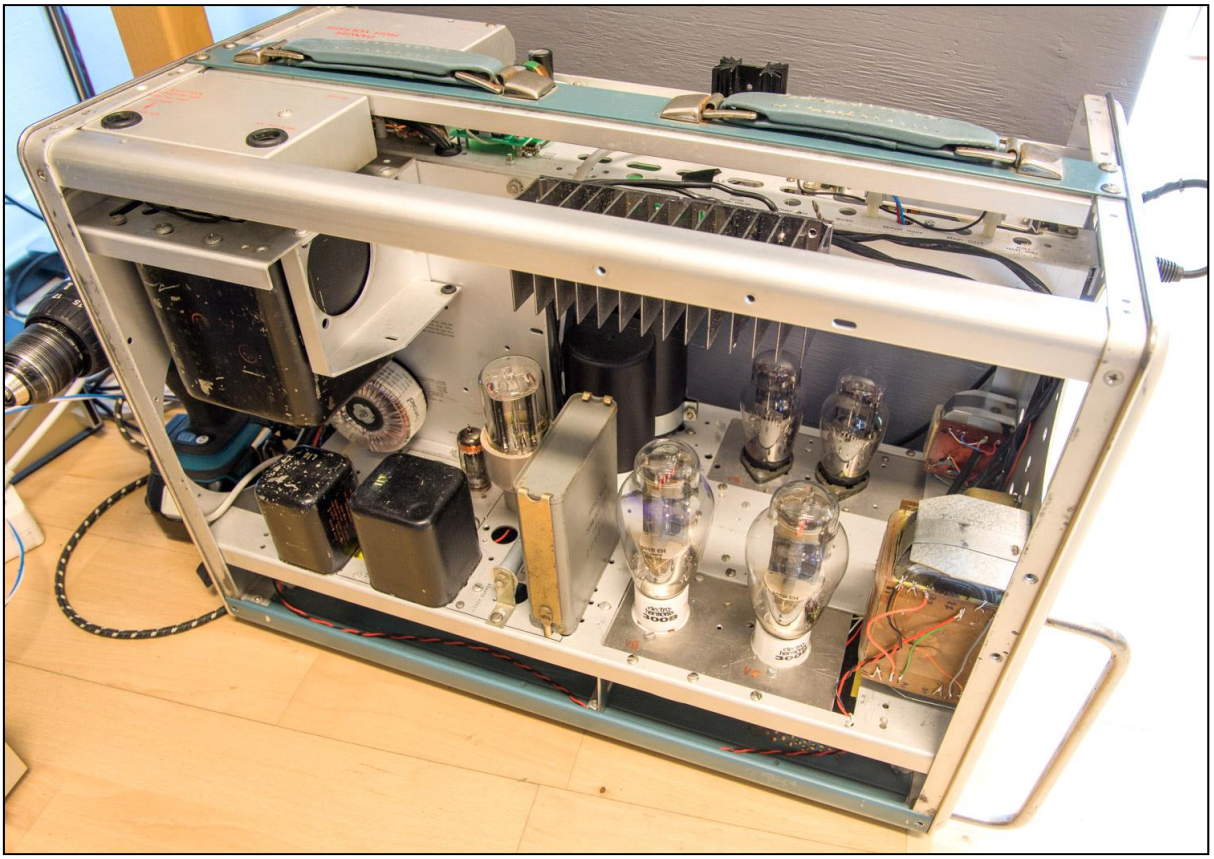
Årets triodefestival ble avholdt på Skt. Helene Kurs- og Konferencecenter i Tisvildeleje på Nord-Sjælland. Åtte timer senere hadde vi virret oss frem i det danske strømbesparende høstmørket til destinasjonen, akkurat i tide til middagen i stedets spisesal, hvor det var så fullt at vi såvidt fant plasser å sitte. Vi var noen av de siste som ankom. Men mat og drikke satt godt i magen etter så lang tid på veien. Her møtte vi kjente fra 2000-festivalen samt folk vi bare hadde mailet med på nettet for lengre eller kortere tid siden, og stemningen var allerede høy. Lars, som hadde tatt fly fra Bergen og tog frem til Tisvildeleje, fant vi også fort. Dessuten Joe Roberts, som etter festivalen konstaterte at han har flere venner på ETF enn i hele hjemlandet USA tilsammen.

Etter middagen fikk vi en omvisning av Bjørn Aaholm, ansvarlig for årets arrangement, og fikk beskue de mange rommene hvor det kunne være aktuelt å sette opp systemet vårt. Valget falt på "Mødesal 1" pga størrelsen (ca 60 kvm.) og akustikken, som virket fin. Biler ble rygget på plass i mørket og det hele kunne trilles inn. Et par timer senere begynte det å bli lyd. Som bildene kanskje antyder noe om, er det litt mer styr å sette opp et anlegg av dette formatet enn et vanlig stereoanlegg. Vi bruker et digitalt delefilter med DSP (Bjørns ombygde Behringer DCX-2496 (24 bit/96kHz) med digitalstyrt 6-kanals relé-attenuator på utgangen) og separate forsterkere til bass, mellomtone og diskant. Med det digitale delefilteret kan man legge inn tidsforsinkelser for å kompensere for ulik lengde på hornene, endre filterkarakteristikker, fase, legge inn EQ og alt mulig rart. Og det blir trippelt opp med både kabler, justeringsmuligheter og ting som kan gå galt. Men vi syntes det ble ganske bra allerede den første kvelden.

Stor lyd fra STORE høyttalere er vårt motto!

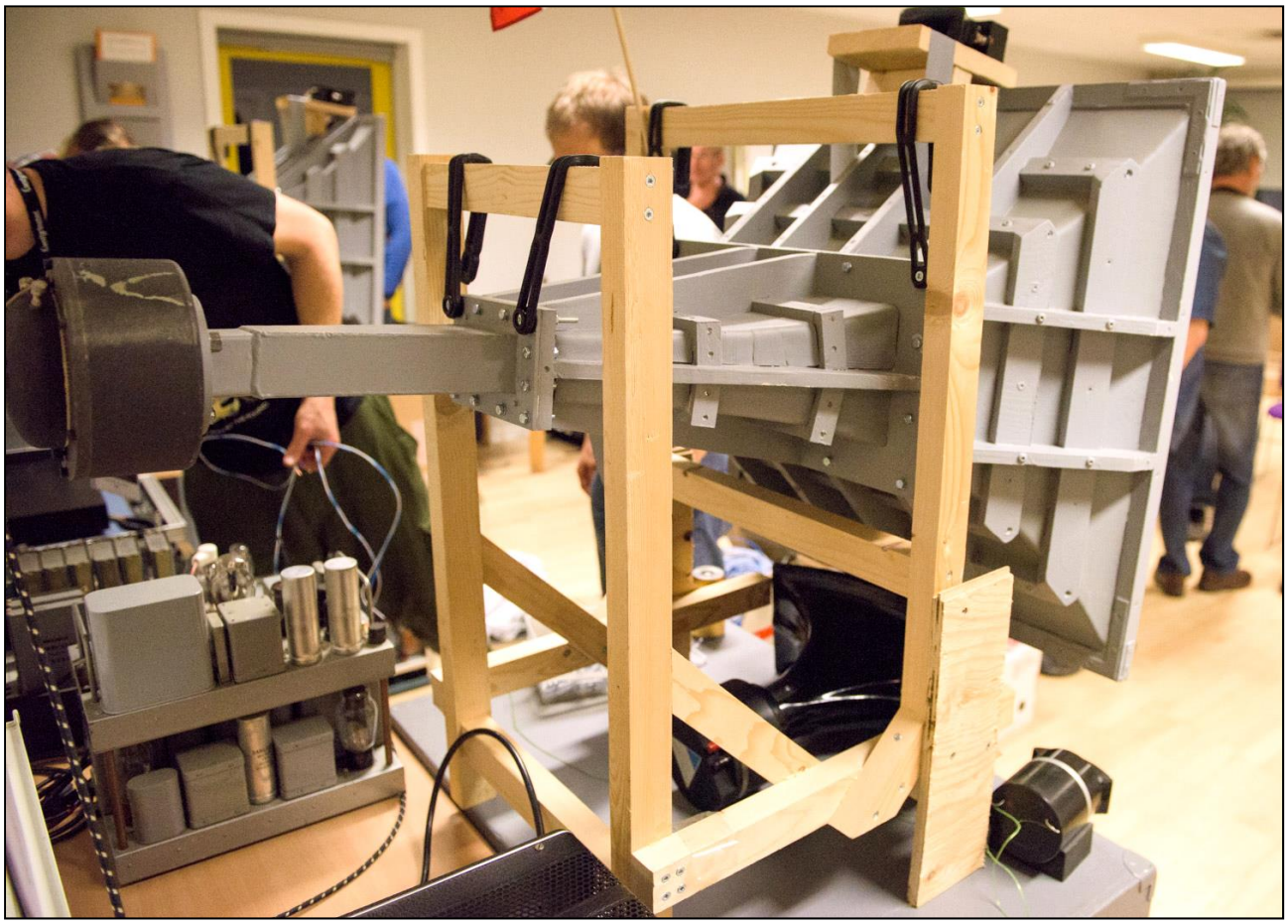


De sortlakkerte hornene er "Iwata"-horn støpt i gips av Torbjørn Lien. Japanske TAD TD4001 drivere på de største Iwatahornene, modifisert Coral H104 som "supertweeter" nærmest.



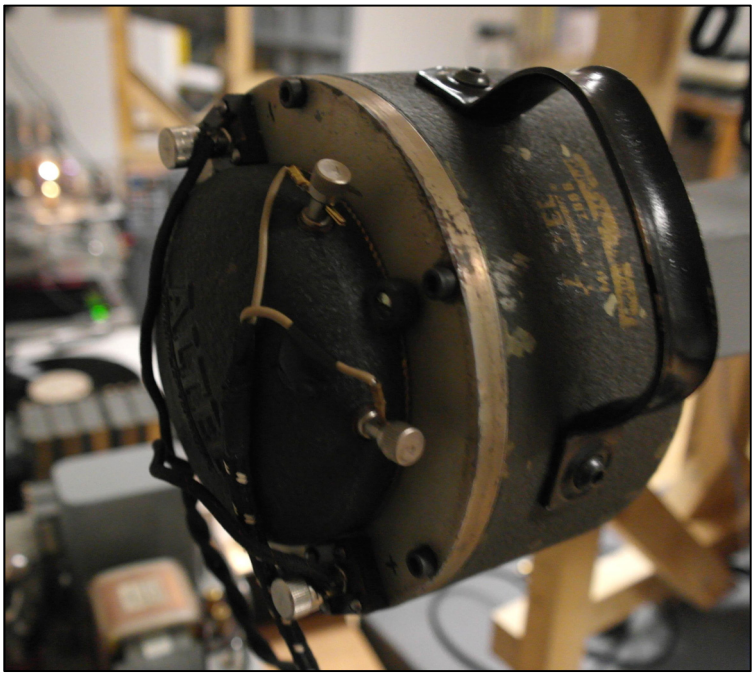
Bjørn Kolbreks ganske nye-av-året-2015 push-pull 300B-forsterkere, Telefunken AL1 som driverrør. Lundahl driver- og utgangstrafoer. Det hele er bygget inn i et strippet chassis fra et Tektronix 520A oscilloscop.

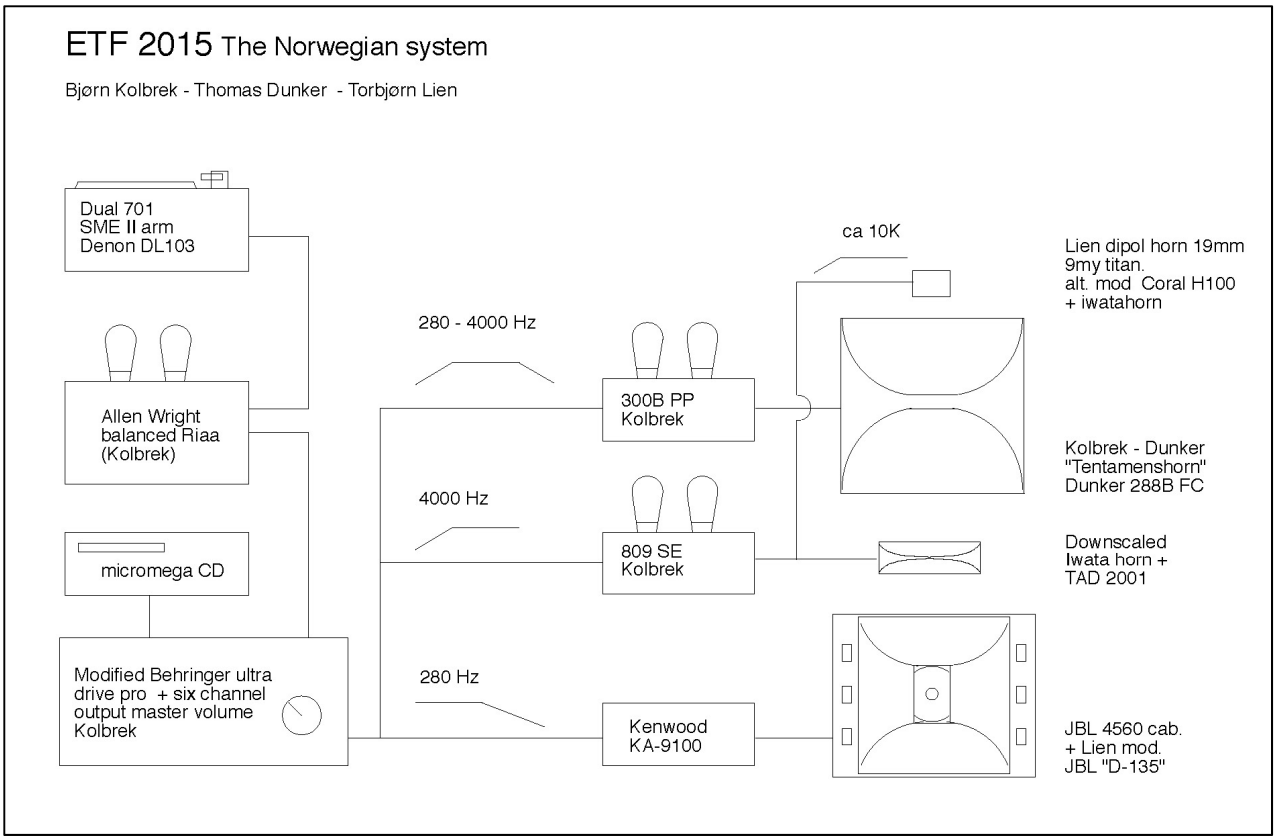
Fredag morgen etter hyggelig frokost satte Bjørn opp målemikrofon og PC, så vi fikk målt respons og gjort nøyere justeringer på delefilteret – nivåer, fase, EQ, tidsforsinkelse og det hele, samt noen fryktelige feilkoblinger fra kvelden før som ble oppdaget og rettet på. Nå ble lyden mange ytterligere hakk bedre. Med et anlegg på denne størrelsen i et såpass stort rom kunne minst 10-15 personer samtidig oppleve anlegget i all sin prakt.



Mellomtonesystemet, Altec Lansing 288B og 200Hz eksponentialhorn, spiller i området 300-3000Hz og veier ca. 45 kg.

Undertegnedes Altec 288B med elektromagnet og hjemmedreid ny senterpol i rent jern spiller sine første toner.





Blokkskjema på ETF-anlegget.

Charles Kings ombygde, batteridrevne Stellavox datarecorder spiller lavgenerasjons masterkopier på 15 ips. Den lånte Lenco-spilleren til venstre, en av Bjørns single-end 809-forsterkere i bakgrunnen. Bjørns modifiserte digital-delefilter under Stellavox'en.

Fredagen var mange av oss på et foredrag med en båndentusiast fra USA, Charles King. Han ga en generell innføring i båndspillere, vedlikehold og modifikasjoner, og orienterte om hvor innspillinger av høy kvalitet på 15 i.p.s. kan skaffes (til en dyr penge). Med seg hadde han en liten ombygd Stellavox-maskin, som kunne gå to timer på batteri, og denne gikk fra rom til rom og anlegg til anlegg under hele festivalen, med 2.-4. generasjons kopier av gamle mastertaper (tilbake til 40- og 50-tallet) med f.eks Count Basie, Duke Ellington, Ella Fitzgerald, Elvis Presley og til og med The Doors og Beatles Sgt. Pepper. Lydkvaliteten var sjokkerende god på disse båndene, og Charles var flere ganger innom for å spille båndene sine på vårt anlegg, som i beskjedenhetens navn nok ble ansett som festivalens beste av mange av de som kom innom. I hvert fall etter det tilbakevendende publikumet å dømme! For min egen personlige del var disse båndavspillingene (ja, selv om de gikk gjennom et digitalt delefilter) utvilsomt toppen av hifi-lyd-musikkopplevelser jeg har hatt etter å ha hatt denne hobbyen i mer enn 20 år. Man får noe å tenke på i denne digitale tidsalderen, selv som ihuga analoglydentusiast...

Fredagen ville ikke Dual-spilleren regulere motorhastigheten lenger, og spant bare opp i et svimlende RPM-tall. Den hadde nok utviklet en feil på motorkretskortet etter for mange år i dvale, men det fikk jeg nok heller finne ut av hjemme i ro og mak. Vi fikk etterhvert låne en superflott ombygd Lenco L75 av et nederlandsk medlem av Lenco Heaven (nettforum), og fikk spilt plater igjen utpå lørdagskvelden.

Blant arrangementene på festivalen var en "powersupply-shootout", hvor man etter gitte spesifikasjoner skulle medbringe en strømforsyning til en forsterker. Så ble det målt, prøvelyttet og sammenliknet, og avholdt avstemninger. Vinneren ble Frank Blöhbaums utrolige gassregulerte strømforsyning, visstnok helt uten kondensatorer.

Frank Blöhbaums strømforsyning med de flotte og sjeldne Philips gassrørene ble vinner av "Power Supply Shootout 2015"

Når ørene måtte ha en pause og de andre folkene i rommet vårt ville spille noe på sine anlegg, kunne vi tusle rundt mellom rommene og hvor som helst ramle borti en eller annen dyptgående diskusjon om elektromagnetisme, rør, kretsløsninger, høyttalermembraner...eller noen som satt dypt konsentert med loddebolten oppi et forsterkerchassis, til snurrende platespillere og eksotiske konstruksjoner av alle slag. I dette miljøet fins det folk som har patent på nyoppfunnede rørkoblinger, og i det hele tatt mye avansert innovasjon rundt gamle "byggeklosser". Det er flere måter å holde gammel teknologi levende på!

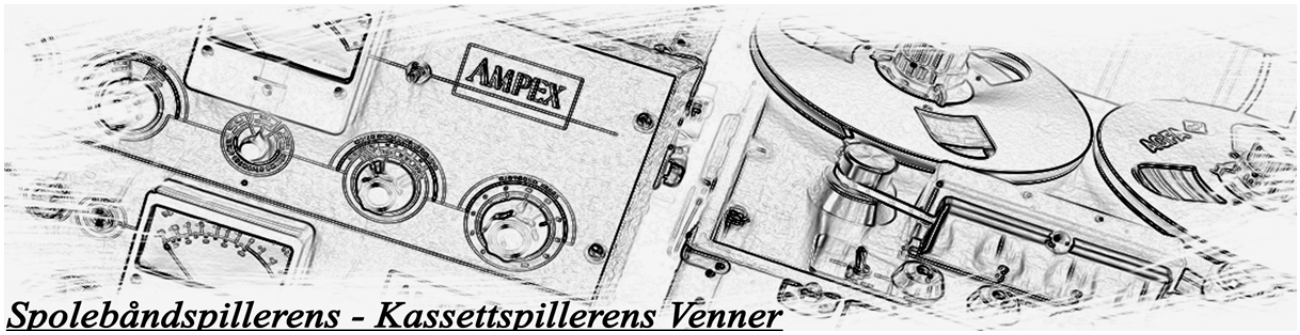
Bjørn Kolbrek og jeg, som har samarbeidet på hornhøyttalerforskning siden 2004, hadde meldt oss på som foredragsholdere, og hadde et foredrag om hornhøyttalere på lørdag ettermiddag. Ryktene om vårt gigantiske hornhøyttalerbokprosjekt er herved offisielt sluppet løs, og det kan kanskje bli tema for en senere artikkel i HH.

Lodding på delefilter, med nattmat på biljardbordet i ett av kjellerrommene.

Men det var ikke fristende å gå tidlig til sengs med så mange spennende diskusjoner, så mange kunnskapsrike og smågale entusiaster på alle kanter, og så mye rart å se og høre på. Men etter en lang kveld og to veldig lange og intense dager måtte vi bare pakke sammen for hjemreisen etter brunch søndag morgen. På veien hjem ble alt mulig av nye prosjekter og planer diskutert, og hva vi skulle finne på for å toppe anlegget vi hadde med denne gangen...neste år! For nå blir det "ETF" to år til i Tisvildeleje, og vi skal ikke bli sittende her hjemme neste gang heller, det er allerede vedtatt.

For mer bilder fra festivalen (anbefales) bloggen til Thomas Mayer:

http://vinylsavor.blogspot.no/search/label/Events



Spolebåndspillerens - Kassettspillerens Venner

Av Marek Wlosek

Del 2

Spolebåndopptaker- og kassettspiller-gruppa på Facebook blir større og større og jeg håper at flere av Hallo Hallo´s lesere vil bli med i gruppa, for deling av kunnskap og diskusjoner. Det er ikke lett å skrive om et så stort emne som spolebånd og kassetter er, spesielt siden en del eldre folk har et helt annet forhold/kunnskap enn yngre har til denne typen opptaksutstyr.

Det er et stort emne så det blir presentert i to deler. I denne utgaven av Hallo Hallo skal jeg skrive om hvordan vi deler kassetter i grupper, hva som er forskjellig, hvordan man lagrer kassetter og hvordan man bruker de!

I utgangspunktet er det forskjellige typer kassetter:

Kassetter type I, jern

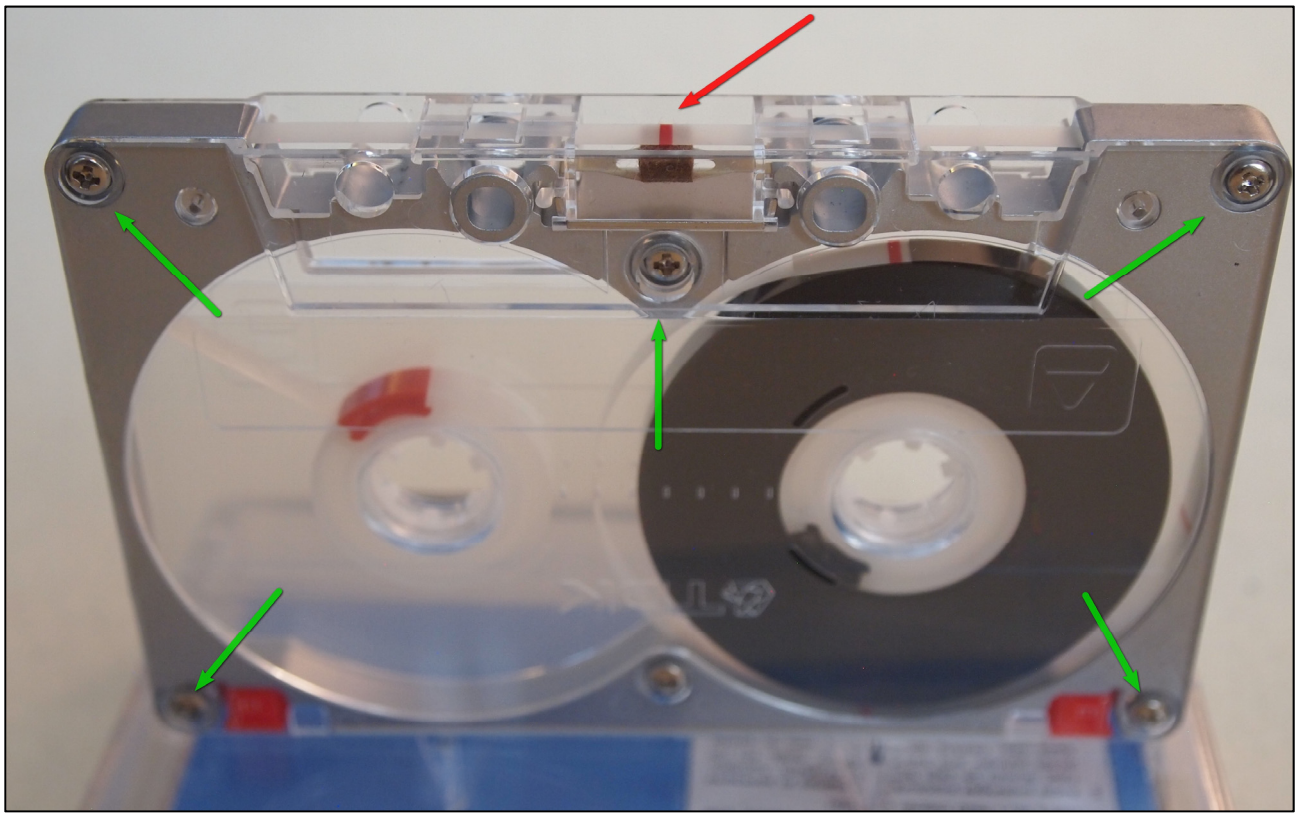
Kassetter type II, krom

Kassetter type III, krom-jern

Kassetter type IV, metall

På starten av kassettperioden var det bare produsert kassetter type I, altså i jern som var av ganske så dårlig kvalitet. Når standard CC, altså compact-casette, ble mer populært, fulgte kjemiske selskaper opp og gjorde prosessen av produksjonen mye bedre, inkludert mange nye materialer, som for eksempel det magnetiske laget.
Med tiden har kassetter med IEC III-standard mistet popularitet. Kassetter type-III ble kompromisset til type-I og II, og type-III hadde ikke stor forskjell med hensyn til kvalitet av lyden i forhold til type-II. Etter at type-IV kom, som ga mye større kvalitet på lyden stoppet man å bruke type-III.

Kassettene må være lagret tørt og ikke i nærheten av noe som helst type magneter. Kassetter hater fuktighet så etter avspilling er det lurt å spole helt tilbake til starten, og det er alltid best å spille av en kassett fra start til slutt. Tapen ligger da mye bedre og ryddigere, og det er verdt å nevne at det er ikke motoren i kasettspilleren som er ansvarlig for båndføringen men hovedsakelig er de rullene som er ansvarlig for trykk på tapen. Skruene som er markert med grønn farge bør derfor være sjekket ofte og skrudd på ordentlig.



Du bør alltid sjekke presset på filten i kassetten (bildet over, men rød pil) om den ikke er skrapet vekk, det er en liten filt bit som presser tapen til hodet i spilleren. Om filt-biten ikke sitter fast er det lett å fikse med litt lim slik at du fremdeles kan bruke den!

Bildet over viser deteksjon hull, øverst med rød pil er det Phillipskassetten som ikke har dette. Neste med grønn pil er en kassett type I, den blå pilen presenterer en krom-kassett og de siste er metall kassetter.

Når du skal spille inn på en kassett er det viktig at man tilpasser riktig kassett til den riktige spilleren og riktige kassetten til forskjellige typer innspilinger (musikk, podcasts). Det er overhodet ikke smart å bruke dyre metallkassetter type IV eller til og med type II til innspilling av samtale, podcast eller simple tekster.
Jeg husker når en venn av meg som var en forfatter innspilte sine verk på en simpel spiller og med bare jern kassetter type I, med veldig gode resultater. Det er ikke noe vits i å bruke dyre kassetter type IV og II i de spillere som er av litt dårligere kvalitet. Men det er heller ikke vits i å bruke kassetter av dårlig kvalitet i gode kvalitetsspillere! Mange har top-kvalitets kasettspillere av merker som Akai, Denon, Kenwood, Luxman, Nakamichi, Revox, Tandberg, Onkyo eller Sony. Dessuten har de fleste av oss også vanlige to hoders spillere av enklere konstruksjoner som til tross for mange sin mening spiller ganske bra. Det har ikke noe å si hvor gammel den er eller hvor lenge den har ligget lagret i garasjen, en simpel rens og den fungerer som den skal! Vi må lære oss at det er ikke alltid det nyeste og dyreste som er best, bare tenk hvor mange problemer du hadde med den dyre maskinen og hvor få problemer med den billige. Samtidig som at du bruker massevis av penger på toppkvalitet, må du må også bruke mye penger på at den skal spille ordentlig.
Håper dette var interessant, og det er bare å glede seg til del 3! Der skal jeg snakke nøye om tilpasning av kassetten til det du har tenkt og spille inn og type kasettspiller du bør bruke i forskjellige tilfeller. Blir også en del om forskjellig fart og tilpassing av strøm!

En liten gåte på slutten for alle interesserte. Hva har disse til felles?

Ellers takk til de som har gitt meg tilbakemeldinger på forrige artikkel.

Fra en reiseradiosamlers hule

Av Tore Moe Namsos

På Hamar, hjemme hos Aage Sveum (958) finnes det en stor radiosamling nede i kjelleren i hans privatbolig. Det er ikke den største samling jeg har sett målt i antall kvadratmeter, men i antall apparater og spesialiteter er det nok en av de største. Aage har konsentrert seg om å samle på norske reiseradioer. Noen unntak fra denne regelen finnes: Det mest iøynefallende er et gulvkabinett fra Radionette, *Grand Stereo* fra 1959. Det er et av de mest prektige radiomøbler jeg har sett, i høyglanspolert mahogny, i hel tre (!) og fullstendig uten riper eller skader av noen art. Neste års modell var i laminat, noe som ikke helt blir det samme. I underskapet står det en original Radionette båndspiller modell B4 og en Garrard plateskifter modell 210. Alt i full spillbar orden.
Så har han en platesamling på ca. 8000 plater. Det er både singel-plater og LPer. Vesentlig gamle dagers rock'n roll (50-70 tallet). Alt er omhyggelig registrert på data, og hver plate står på sin bestemte plass.

Og så var det reiseradioene da. Det var flere hundre forskjellige. Aage samler på alle varianter og alle fargenyanser av hver hovedtype. Det som imponerte meg spesielt var at han hadde alle fargevarianter av Kurér Combi, både rørmodellene og de transistoriserte. Aage sier at praktisk talt alle radioene spiller.

Aage Sveum foran Kurér Combi avdelingen.

Radionette Grand Stereo fra 1959. Ser ut som det kommer rett fra fabrikken.

Garrard plateskifter modell 210.

Radionettes egen båndopptaker modell B4 fra 1956. Minner om Proton.

For det meste Kurér transistor-modeller.

Kurér Transi på rekke og rad, uten den obligatoriske sprekken i plastgrillen.

Platesamlingen. Her er det mye grom-musikk fra 50-70 årene.

Tandberg Portable 41 uten teksttrykk over knappene. Meget sjelden.

Kurér Marine m/fiskeribølge. Sjelden type.

Strøken Kurér Combi med transistorer.

Kurér Combi med rør. Legg merke til at den hvite knappen på lokket sitter på høyre side (transistorutgavene hadde denne på venstre side).

Her ser vi oppbevaringsboksen for platene når man skulle på tur.

Et par nyproduserte reproradioer må det også være lov å ha.

Samt en veldig spesiell sveivegrammofon.

Våre litt spesielle radiodeler (del 2)

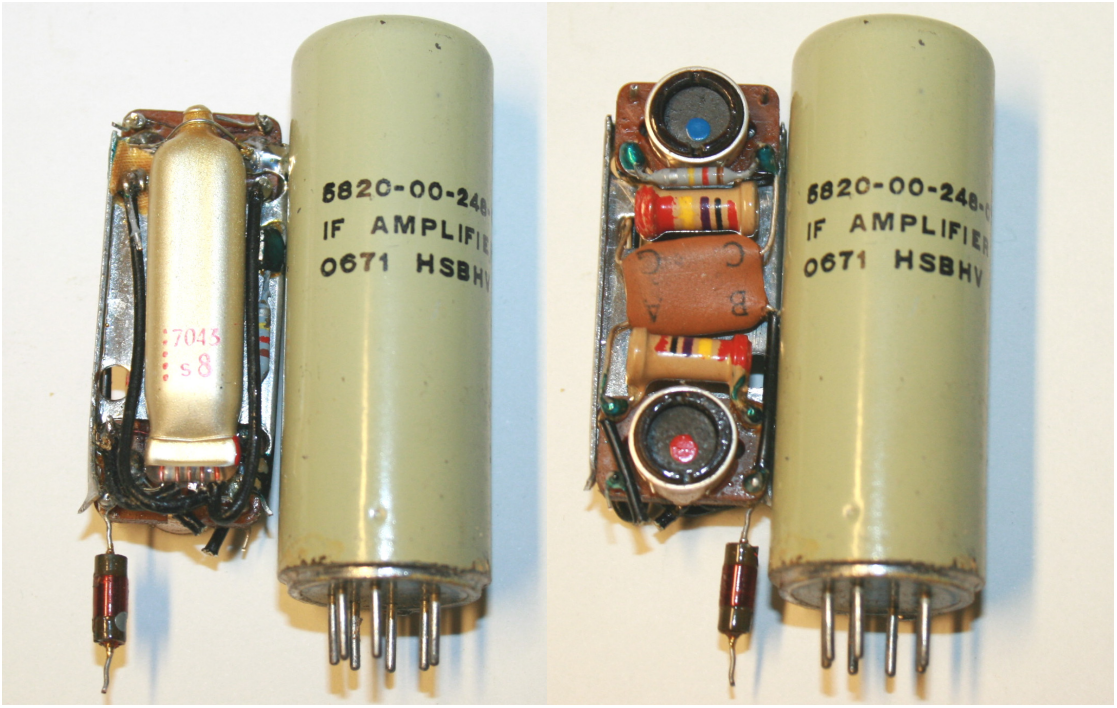
Av Tore Moe Namsos

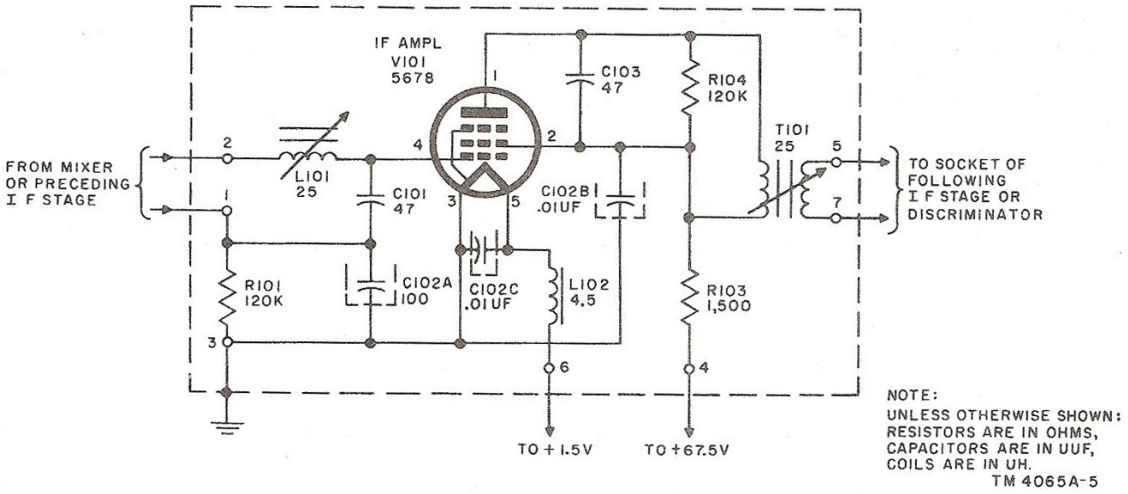
Så dukket det opp en litt rar sak i en pappeske full av reservedeler til et militært sett. Det var en sylindrisk metallboks ca. 5,5 cm høy og 2 cm i diameter. Den hadde en base-kontakt maken til B7G, altså en vanlig miniatyrrør fatning, den var hermetisk lukket og loddet rundt basen. Merkingen var: 5820-00-248-0700 IF AMPLIFIER AM 42TA/U. Nederst sto det 0671 HSBHHV. Dette siste kunne jo minne om benevnelser på norske militære grener.

I og med at jeg hadde mange av disse tok jeg meg lov til å foreta en destruktiv undersøkelse av enheten. Satte den i skrustikka, på med beskyttelsesbriller, og klemte til. Basen gikk greit i oppløsning og jeg kunne trekke innmaten ut av den nå deformerte hylsa. Der var det mye fint gitt. Det var faktisk en rørforsterker med subminiatyr-rør, nydelig montert små komponenter og to variable induktorer.

Etter hvert fant jeg ut at enheten hørte til settet AN/PRC-8,9,10 osv. Der sitter det 5 slike i «serie» og de utgjør mf-forsterkeren. Mellomfrekvensen var 4,3 MHz.

Fordelen med å gjøre det slik var jo at det ble enkelt å drive service på disse settene, det var bare å skifte disse på samme måten som man skifter rør. Og så var de jo hermetisk tette da. En stor fordel. Prisen spilte nok liten rolle.





Fra vårauksjonen. Objektene 71 og 72: AN/PRC-9 og AN/PRC-10. Disse gikk for kr. 550,- og 600,-. (Foto: Vegard Klemsdal)

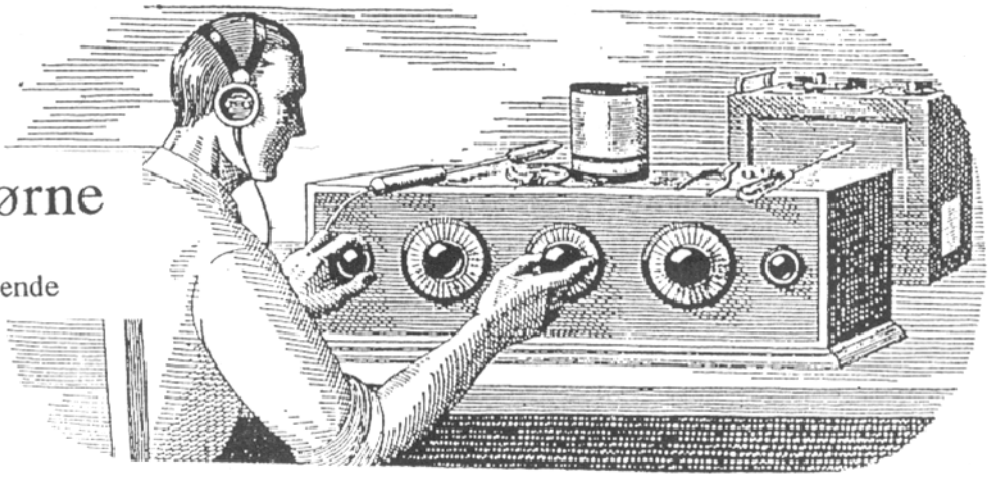
WARNING

DANGEROUS VOLTAGES EXIST IN THIS EQUIPMENT

Be careful when replacing tubes or making internal adjustments; the 67.5-volt and 135-volt circuits are shock hazards.

DON'T TAKE CHANCES!

Fra håndboka til disse settene, kanskje ikke de værste spenningene vi har hørt om i en rørsender, men for all del...



Tor's Hjørne

Av Tor van der Lende

Så kom ikke våren til Karina. Vi fryser og nyser og hoster til den store gullmedalje. Vi får heller kose oss innendørs med den gode hobbyen vår.

Auksjonen er unnagjort, og med dårligere frammøte enn forrige gang. Det kom ca. 85 personer, og de 300 gjenstandene vi solgte, ga en totalomsetning på ca. 132.000.- 70 gjenstander gikk for minstepris på 100.- kr. Så denne gang var det veldig mye Tandberg og vi klarte å få 100.- for en strøken Huldra 8 i palisander. Så der har dere prisnivået i dag. Mye av dette skyldes alle radiogruppene på facebook som kjøper og selger utstyr der. Det ser ut til at skal man få en anstendig pris for et apparat her, bør det være veldig spesielt. Prisene fra auksjonen kan dere finne på hjemmesiden vår.

Loppemarkedet dagen etter ble en skikkelig nedtur. Det kom 6 selgere inne og 3 ute, og i de 3 timene vi hadde åpent, kom det innom 10-15 personer slengende innom og ikke ble det noe salg å snakke om på de som sto der og solgte (vi skulle holde på til kl. 15. men fant ut at vi ikke gadd å sitte å se på hverandre i 1 time til, så vi pakket sammen kl.14). Dette var et prøveprosjekt med å holde loppemarkedet på samme sted som auksjonen, men vi fant ut at vi dropper loppemarkedet til høstauksjonen. Foreningen kommer ikke til å arrangere flere loppemarked, men hvis noen andre gidder å trå i gang noe, så hjertelig velkommen.

Dette var etter åpningstid, så det krydde ikke av besøkende, men det gikk mye kaffe og vafler. Min datter Therese som sto for serveringen kjedet seg også og fikk god tid til å bla igjennom noen platebunker.

Foreningen fikk for ikke så lenge siden tilbud fra en fyr som bodde i Tyskland om vi var interesserte i å kjøpe en eldre EB nødmottager for båter. Dette var vi interessert i, og en kamerat av vedkommende skulle reise hjem til Norge, og kunne ta med seg denne hjem til Bergen. Det ble avtalt at han skulle levere den hjem til en kollega av meg der, og han ordnet da videre gratis transport av denne til jobben min. Så dette var en artig sak, det er en rettmottager med frekvensområde fra 360kHz til 660kHz. Og denne gikk på 24 volt. Den kommer til å få en plass inne i bomberommet sammen med det andre skipsradioutstyret som står der, bare det blir ryddet ut diverse andre ting som ikke hører hjemme der.

Som vi ser er kassa oppmalt med grå-grønn hammerslaglakk, dessverre.

Vi hadde en workshop 5. april med tips av Erik Fjeld om oppussing av stygge radiokasser. Erik er et gammelt medlem, nr. 202, og har jobbet på Vinmonopolet på Hasle som snekker i mange år, og kan mye om behandling av forskjellig treverk.

Så vi hadde en informativ kveld med mange gode tips om overflatebehandling og beis og farger og lakkering. Det kom 8-10 medlemmer som fulgte ivrig med og stilte spørsmål underveis og fikk mange gode tips. Takk til Erik for god informasjon.

Steinar Vesteng hadde med seg en Sølvsuper 4 og en Radionette som skinte om kapp og det lå masse arbeide og mange lag lakk bak disse to, og de ble også behørig fotografert av de frammøtte.

Vakre mikrofoner

Av Tor van der Lende

Denne gang skal vi se på en mikrofon fra Holland, nemlig en RONETTE. Denne kom i 1952, og er en enkel krystallmikrofon, men den ser stilig ut. Den er beregnet til å stå på et bordstativ enten med svanehals eller rett stativ. Modellbetegnelsen er Ronette 088, «soundball», som den kaltes.

Ronette fabrikken lå i Amsterdam i Holland, og holdt på fra 30-tallet og fram til engang på 70-tallet. Denne mikrofonen har et element som kalles filtercell, og er et krystallelement med en frekvensgang som stopper ved 7500kHz.

Ronette fabrikken var også storfabrikant av pick-up elementer og nåler til disse. De fleste av dere har vel vært borti platespillere med et grått Ronette element, som var vendbart, med en stift på hver side, en for 78-plater og en for mikroriller. Disse elementene satt som regel på Garrard spillere fra 50-tallet. Denne mikrofonen her har aldri vært i bruk. Jeg fant den på et loppemarked for 100 år siden, og den har bodd i en skuff siden da.

Radioer jeg har møtt

Av Tor van der Lende

I forrige nummer omtalte jeg en Philips Bi-Ampli radio, og jammen blir det ikke en i dette nummeret også. Ser ut til at vi har kommet ut for en stim. Denne kom fra en kollega av meg i Bergen, og denne hadde stått på hytta hans i mange år uten å være i bruk fordi skalasnora slura og viseren sto helt stille. Så vi fikk ordnet en transport til Oslo, og hjem til operasjonsbordet mitt.

Legg merke til Bi-Ampli merket på nedre høyre side av høyttalerstoffet. Det er lett å overse dette merket hvis vi kommer over en Philips radio som kanskje ikke ser så spennende ut.

Når det gjelder Philips og snortrekk vet vel de fleste av dere som har vært inni en Philips radio, at dette ofte er noe trøblete greier, med snorer og trinser og wirer i en salig blanding, men til min store overraskelse var denne ganske grei og oversiktlig. Det som var problemet med snorene på denne, var at de hadde strekt seg og fjærene som skulle holde snorene stramme var helt trukket sammen, og i tillegg var de fleste av snor-trinsene rustet fast på akselen de satt på. Denne hytta som radioen har bodd på, ligger nede ved sjøen på Herdla, på Askøy, utenfor Bergen, og en del av metallet i radioen bar preg av salt sjøluft gjennom mange år.

Så alle trinsene måtte smøres opp for å få de til å rotere igjen. Selv om trinsene er i plast setter de seg ofte godt på akselen og hvis de ikke roterer lett, blir det alltid litt friksjon for snora.

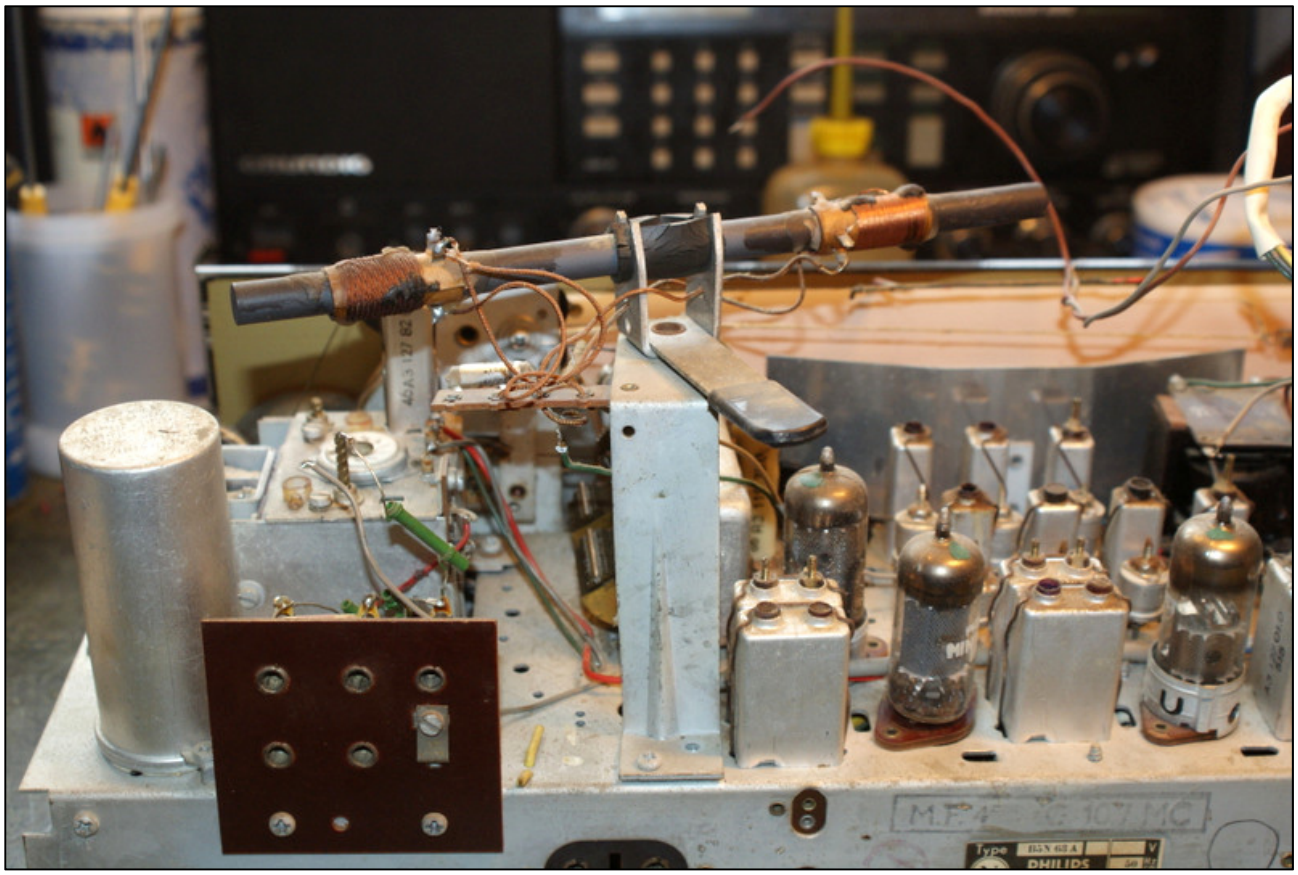
En titt inn bak avslører Bi-Amplien, en stor og en liten høyttaler. Modell merket på denne er B5 N63 A, og Master 57. Hvilket vil si den er produsert i 1957.

Men det mest morsomme med denne er at den er Norsk produsert i Malerhaugveien i Oslo. Vi har også laget et katalogark med denne radioen nr. 12-93.

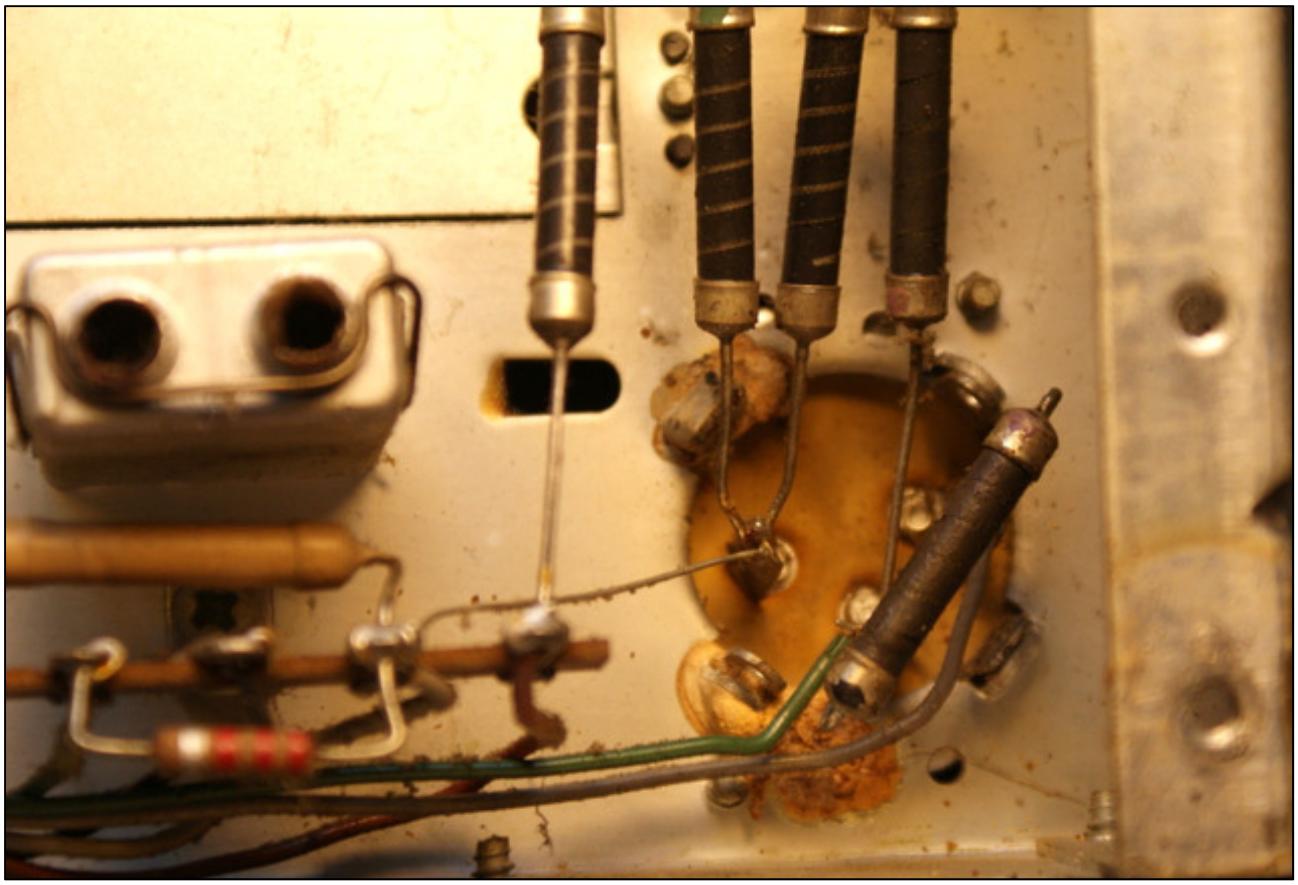
Etter at snorene, separate for FM og AM, var strammet og fungerte greit, var det tid for en nærmere undersøkelse på undersiden, før den ble tilkoplet lysnettet.

Som dere ser på chassiset, er det en ferritt antenne som stikker opp i høyden, og for å få innmaten på rygg, måtte denne demonteres. Dette er ofte et problem på de fleste 50-tallere, skal man jobbe under et chassis, må man ofte lage en anordning som støtter opp chassiset siden den mekaniske utformingen ikke gir en god nok støtte når den ligger på ryggen.

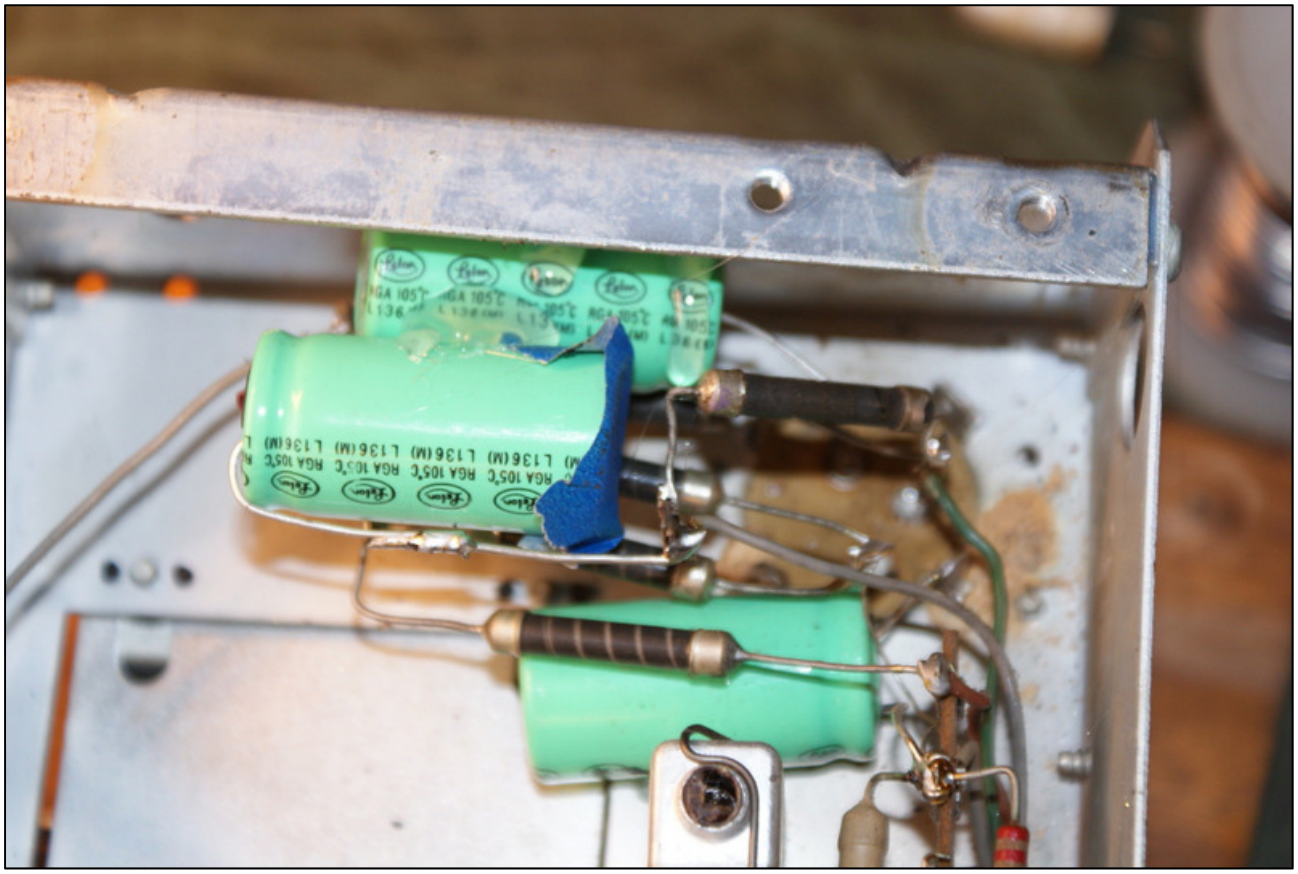
Den visuelle inspeksjonen avslørte en tidligere lekkasje ut av likeretter-lytten, og da er det bare en ting å gjøre, nemlig kople fra ledningene og enten bytte hele lytten, eller lodde inn nye ferske under chassiset og la den originale stå tilsynelatende uberørt.



Nærbilde av ferritt antenna som måtte loddes av og demonteres.



Her ser vi en gammel lekkasje fra lytten. Jeg valgte å la den originale stå i fred og heller lodde inn nye ferske på undersiden, og sikre de med en limpistol til chassiset.



Nye lytter på plass. Den originale lytten var på 3 x 50 uF-450V. De nye ble på 120 uF hver seg da jeg ikke hadde 50 uF.

Rørbestykningen på denne radioen er: ECC85, ECH81, EF89, EF85, EABC80, EL84, UL41, EM80 trolløye og EZ80 som likeretter.

Det spesielle her er utgangsrøra, siden dette er en Bi-Ampli, har den 2 utgangsrør, det ene, EL84 driver den store høyttaleren som gjengir bass og de lavere toner, og denne er på 600 Ohm, mens røret for den lille diskanthøyttaleren som er på 4 Ohm, er UL41. Litt pussig, siden UL41 har en annen glødespenning som er på 45 V, og dermed har nett-trafoen også en egen glødevikling for dette røret. Siden dette er en Bi-Ampli konstruksjon har den en utrolig god lyd, som gjør seg best gjeldene på FM.

Se alltid etter dette merket når du kommer over en Philips radio fra slutten av 50-tallet.

Det kan være lurt å ta med seg en om du kommer over en på et loppemarked.

En fagprøve

Av Tor van der Lende

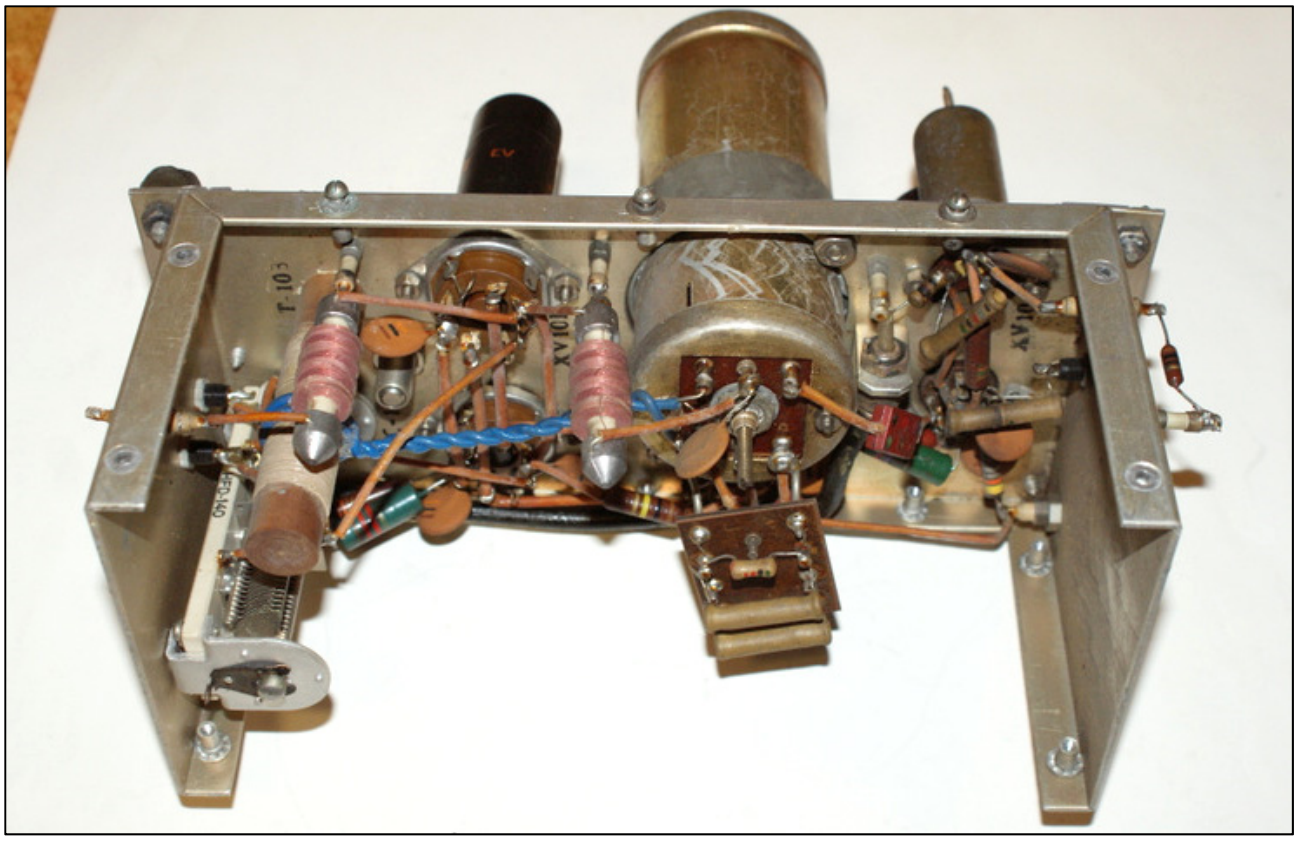
Jeg kom i lære på AS Nera i 1961, 16 år gammel, som skipsradio mekaniker. Her skulle jeg tilbringe de neste 4 årene med alle slags oppgaver, alt fra mekanikk til elektronikk, og med 3 års lærlingeskole på kveldstid. På disse 4 årene skulle vi ha et visst antall timer i alle ferdigheter, så som mekanisk platearbeide; boring, gjenging, sveising, dreiing, platekapping og knekking, spole og trafovikling, kabelmatte sying, kopling og montering av skipsradio sendere og mottakere og UHF/VHF rørutstyr. I tillegg skulle vi ha et visst antall timer på labben, for å lære alt om komponenter og feilsøking av det utstyret som ble produsert.

Den store dagen opprant en høstdag i 1965. Da skulle jeg til pers. Fagprøven var da å bygge en FM-oscillator for FM-sendere vi produserte. Jeg fikk utlevert en bunke med tegninger og diverse aluminiumplater samt komponenter og annet materiell, turbonitt rør og plater som skulle bli spoler og koplingsbrett. Disse oscillatorene ble normalt produsert på fabrikken i små serier, og da hadde man laget maler for merking av alle hull i boksen, men på fagprøven fikk vi ikke lov til å bruke disse malene, vi måtte måle og merke opp alle hull for hånd. Det var litt av en jobb å merke og borre alle luftehullene i bunndekslet. Når alt det mekaniske arbeidet var ferdig, ble det sendt til eloksering og lakkering. Teksten på frontplaten skulle silketrykkes, og det måtte jeg gjøre, siden silketrykking av frontplater på skipssenderne var en del av produksjonen vi var med på. Så når alle platedelene kom tilbake var det å starte på montering av rørsokler og komponentbrett, som vi også måtte lage selv.

Dette arbeidet tok rundt en ukes tid, før alt var klart til bedømming. Det spesielle med disse oscillatorene vi lagde til fagprøven, var at de skulle senere inngå i produksjonen av FM-senderne, så de måtte være dønn like de som ble serieprodusert. Denne boksen ble montert midt inne i en ramme som sto sentralt i racket med modulator og drivere og PA-trinn montert rundt denne ramma. I bunn av racket sto power-enheten som ikke var noe småtteri. Jeg har dessverre ikke noe bilde av denne senderen, men skulle gjerne hatt et.

En morsom/trist oppdagelse gjorde jeg i ettertid, midt på 80-tallet, da frekventerte jeg ofte Br. Londons skraphandel på Risløkka, og en vakker dag jeg var innom, så jeg 3-5 stykker av disse senderne i en skraphaug, og jeg var ikke sein om å hente noe verktøy i bilen, og fikk skrudd ut en av disse oscillatorboksene, og den tok jeg selvfølgelig med hjem som et minne, og det er den som bildene her viser.

Som dere ser har den 3 stykk 6V6 som rørbestykning, og et 5763 som utgangsrør.



Undersiden med dekslet av.

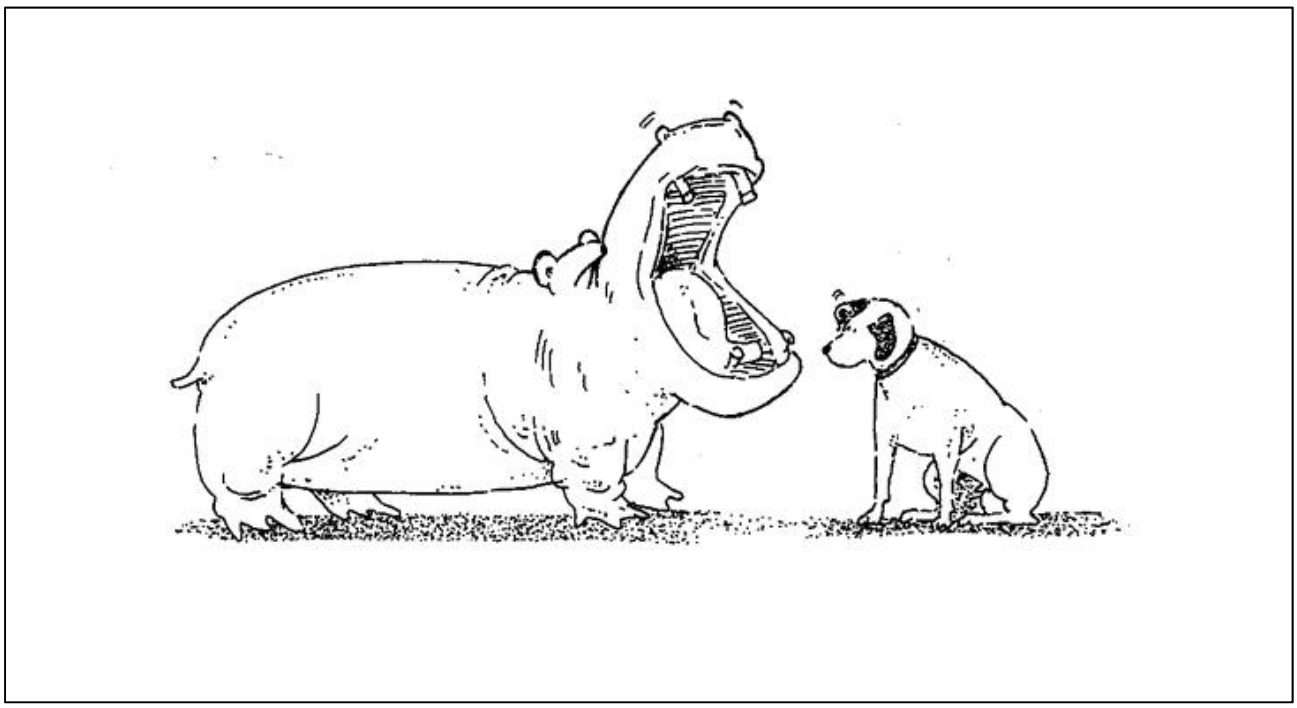
Som vi ser av trykken, skal det være RCA rør, og ikke noe annet.

Da den praktiske delen av fagprøven var overstått og godkjent, skulle vi også grilles etterpå i radioteori, Jeg ble kalt inn på et konferanserom, og der satt vår verksmester Sverre Hasle, populært kalt «møllen» (uvisst av hvilken grunn). Og de andre tilstede var et par ingeniører samt direktør Einar Kulvik, (han med læreboka i radioteknikk). Så ble jeg spurt om jeg ville gå opp som radiomekaniker eller radiomontør, som hadde en del vanskeligere teori. Jeg valgte det siste, siden jeg under disse 4 åra hadde vært en ivrig radiohobby-bygger av sendere, mottagere og forsterkere, samt en del annet rart.

Så ble jeg spurt i sender og mottaker teori, og tegnet opp en del skisser over skjemaer til dette, og det var ikke noe problem med å svare på alle spørsmåla.

Etter en stund så de på hverandre og nikket, og jeg ble gratulert med godkjent teori og vel bestått fagprøve, så nå kunne jeg kalle meg fagarbeider, og få fagbrev og høyere timelønn, som da lå på kr. 3.50 i timen. Alle jobbene vi hadde her var akkord jobber, så timelønna ble da en del høyere hvis du gjorde det bra.

Jeg husker godt disse 4 årene med glede, for det var en broket forsamling med arbeidere og læregutter, som ofte ble tatt inn 5 stykker i kullet, hvert eller annet hver år. Det var alltid mye moro og latter å høre, og den mekaniske avdelingen var også veldig stor med mye maskinbråk til tider. NERA lå i 4etg. I Pilestredet 75C.



Spist HVA sa du?

Måtte bare ta med Radionette Symfonien til Steinar Vesteng også, fra kasseoppussingskvelden. Mange timer ligger bak denne og sikkert like mange lag blanklakk.

Da gjenstår det bare å ønske dere alle en god og varm sommer og håper dere får fatt i noe spennende i ferien, enten dere er i Norge eller utlandet. Sjekk alle bruktbutikker og markeder dere kommer over. Send oss gjerne noen bilder av sommerens funn slik at vi andre kan bli misunnelige, og prøv å finn på noe fint å melde på til høsten auksjon, husk minsteprisen er 100.-kr.

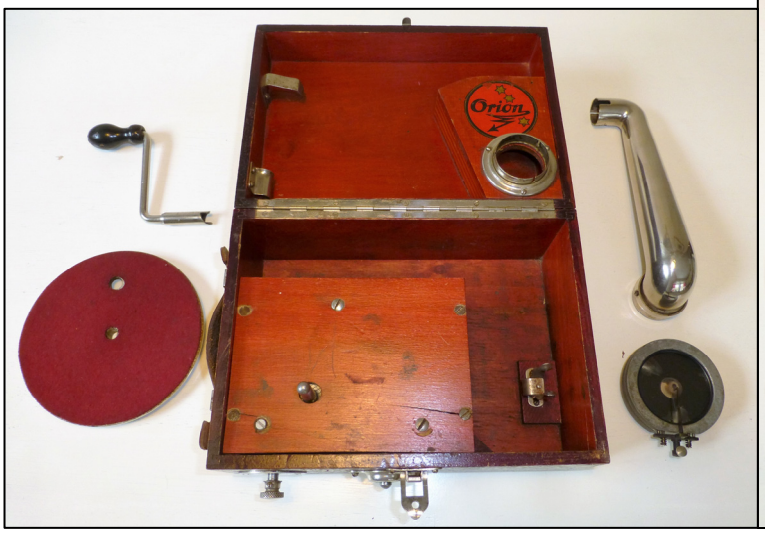
Miniatyr sveivegrammofoner – Orion

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

Denne gangen skal jeg som forrige gang ta for meg en grammofon som ikke er av den minste typen.
Den heter Orion og er antagelig laget av det kjente firmaet Thorens i Sainte-Croix i Sveits som var stor produsent av mange typer grammofoner.

Lukket

Kassa måler 21x15x11 cm. Inne i lokket er et rundt merke med Orion i sort skrift på rød bunn med 3 stjerner i gull. Kassa er laget i treverk som er lakkert mørkebrun, med hengslet lokk og



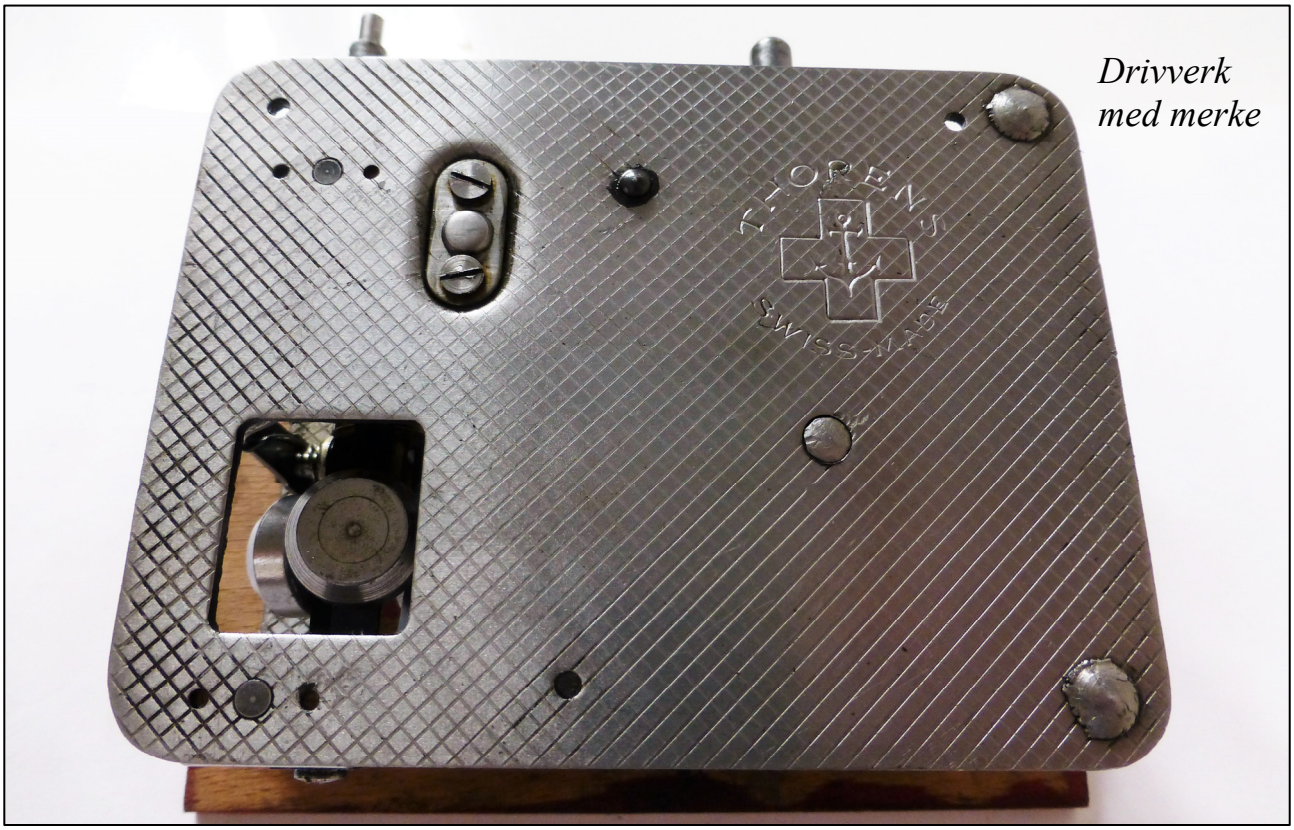
Alle delene

Åpen

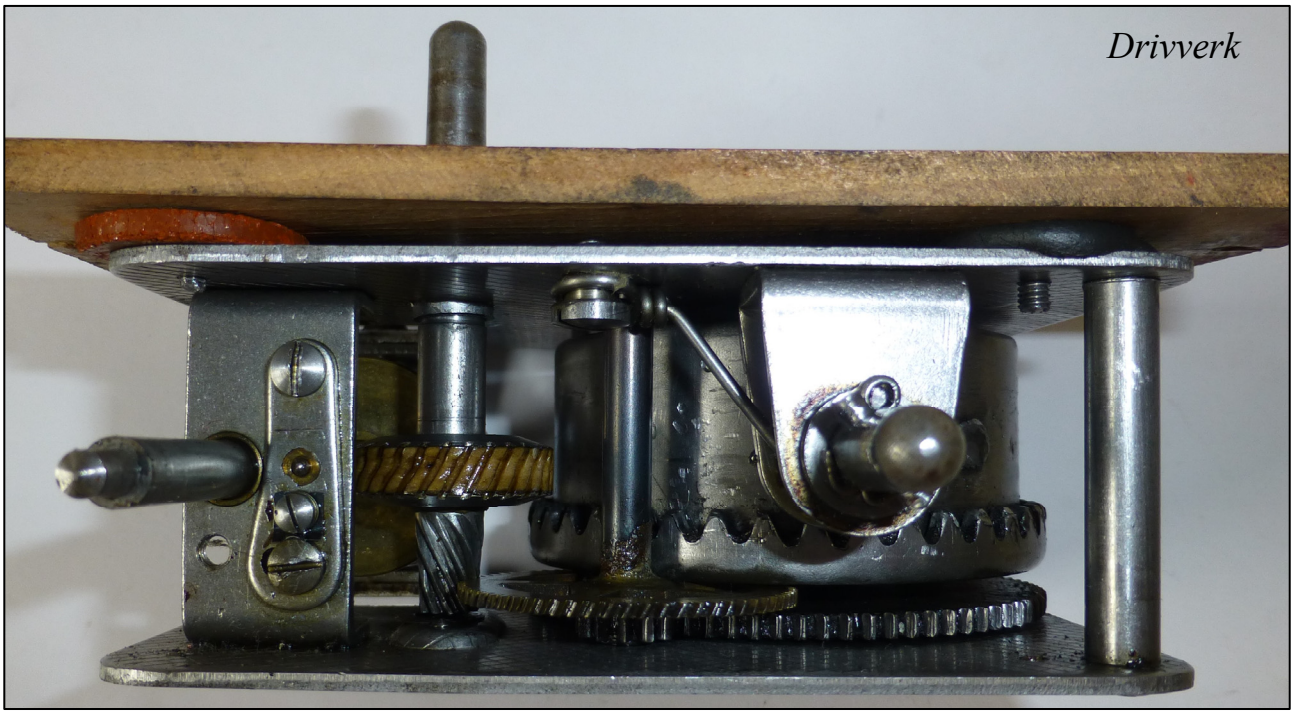
bærehåndtak av lær er festet på den ene kortsiden. Låsmekanisme for lokket er lik de som er på vanlige reisegrammofoner og er merket med et kors. Når grammofonen ikke er satt sammen ligger platetallerken, arm, lyddåse og sveiv inne i kassa. Platetallerkenen er 12 cm i diameter.

Når grammofonen skal settes sammen tas først platetallerkenen ut og legges på spindelen til drivverket. Platetallerkenen er filtkledd på den siden som skal ligge opp. Sveiva som har håndtak av tre tas ut fra feste inne i lokket og settes inn i fronten. Armen tas ut og festes oppå det interne hornet av treverk i lokket. Til slutt tas lyd-dåsen ut av festeklipset i bunnen av kassa og festes til armen.

Kombinert start/stopp knapp og regulering av hastighet sitter på den samme siden som sveiva, i fronten. Knappen som regulerer hastigheten er merket med Lento og Presto, italiensk tempomarkering for langsomt og hurtig. Alle metalldeler er forniklet. Lyddåsen er av den åpne typen uten noen form for merking og er laget i støpejern. Jeg vet ikke om denne lyddåsen er original til denne grammofonen. Drivverket har ei lita fjær og er merket med Thorens, fabrikkmerket som er et anker inne i et kors og Swiss-Made.



Drivverk med merke


Drivverk

Denne grammofonen er antagelig fra midten av 1920-tallet. Det ble laget en mengde små grammofoner i trekasser på den tiden og jeg har også sett maken til denne merket med Sonata og Jupiter.

Foreningen Norsk Radiomuseum (1931) og Long Delayed Echoes LDE (1928)

Av Tore Moe Namsos

Dette handler om to ting: Stiftelsen av *FORENINGEN NORSK RADIOMUSEUM (FNR)* i 1931 og oppdagelsen av *LONG DELAYED ECHOES* (LDE) i 1928, som av noen regnes som signaler til vår klode fra en avansert sivilisasjon i et annet solsystem. Dette krever en litt omstendelig forklaring.
Selv om begge deler handler om radio er dette to høyst forskjellige temaer, som på en tilfeldig måte ble flettet sammen i forbindelse med diverse utklipp fra *Radiobladet* i 1931 som Per Kyllo (197) satte inn på facebook tidligere i år. Kommentarene på facebook kom hovedsakelig til å dreie seg om LDE.

1) Jeg synes begge temaene er både viktige og interessante. FNR, som ble startet for 85 år siden minner jo på mange måter veldig om vår egen forening, NRHF. Jeg er sikker på at vi hadde kommet meget vel overens med herrene fra 1931. Det var: Chefsingeniør Hermod Petersen (formann), ing. J. de Caspary, S.W. Flood, ing. David Andersen, ing. Aspeland (sekretær) og ing. Jørgen Hals (viceformann). De fleste av disse er fremdeles godt kjent i radiohistoriske kretser. Deres nystiftede forening holdt til i kjelleren på Vikingeskipshuset på Bygdøy, sammen med Norsk Teknisk Museum. Som en start på de radiohistoriske samlinger donerte viceformann Jørgen Hals sitt eget radioapparat, som ut fra bildet å dømme tydeligvis er en (hjemmelaget?) sender/mottaker.

2) Og det var ikke hvilket som helst apparat, det var med det han påviste at signaler sendt ut fra en sender, kom tilbake som et ekko noen sekunder senere. Jeg skal forsøke å beskrive prosedyren: En morsekarakter ble sendt ut, han lyttet på samme frekvens, og ekkoet av samme morsekarakter ble hørt etter noen sekunder. Når han så gjentok dette en rekke ganger varierte forsinkelsestiden fra gang til gang. Og forsinkelsestiden kunne være meget lang. Opp til ca. 25 sekunder. Merkelig.
Historien er kanskje uklar, det kan virke som Jørgen Hals først sendte ut et eller flere signal fra sin sender/mottaker, og oppfanget et ekko med variabel forsinkelse. Det er det som står i utklippet fra Radiobladet. Det vi vet med sikkerhet er at det senere ble foretatt en offisiell test. Fra stasjonen PCJJ i Holland. Jørgen Hals mottok signalene derfra, både direkte, og som et forsinket ekko.
Som vi vet forplanter radiobølger seg med lysets hastighet, og i løpet av 25 sekunder skulle de normalt ha tilbakelagt 3.750.000 km tur retur d.v.s. 7.500.000 km. Da snakker vi om store avstander, over 10 ganger forbi månen.

I 1974 ga Duncan Lunan ut boka «*The mysterious signals from outer space».* Kort fortalt lanserer han en teori om at for noen tusen år siden ble vårt solsystem besøkt av et fremmed romskip. Dette romskip plasserte en sonde som roterte rundt jorda sammen med månen i Lagrange punktet mellom jorda og månen. Denne skulle være

programmert til å lytte etter radiosignaler fra jorda, og skulle når den mottok slike returnere dem som et ekko med variabel forsinkelse. Disse ekkoene og forsinkelsen skulle da være et signal til oss om at de hadde vært her, og samtidig gi et hint om hvor de kom ifra.

Jeg er personlig, og av mange grunner, tilbøyelig til å tro at akkurat denne teorien **IKKE** helt holder mål. Men det betyr ikke at jeg avviser muligheten av at vi en dag oppfanger radiosignaler fra utenomjordiske sivilisasjoner. Slik leting har pågått i over 50 år og pågår fortsatt. Og kanskje sonden virkelig er der, og lytter etter våre radioutsendelser, men bare re-transmitterer dem hjem til basen? Men da må de forsinkede ekkoene Hals og andre hørte, ha en annen forklaring. **Vi kan gjerne forfølge temaet i neste blad. Skriv inn.**

Per Kyllo og Sverre Holm har sendt meg underlagsmateriale og eget stoff om disse to temaer.

Vi bør få undersøkt om Jørgen Hals' apparat fremdeles finnes på NTM og få tatt et bilde av det. Det er norsk radiohistorie. (Red)

Ekkofenomenet ble omtalt internasjonalt bl. annet i *Short Wave Wireless Communication* av A.W. Ladner og C.R. Stoner (1938) og er i dag viet stor oppmerksomhet på internett.

Norsk Radiomuseum.

Gjennem dagspressen sendes i disse dager ut en redegjørelse for hvor langt styret i denne forening er kommet i sitt arbeide.

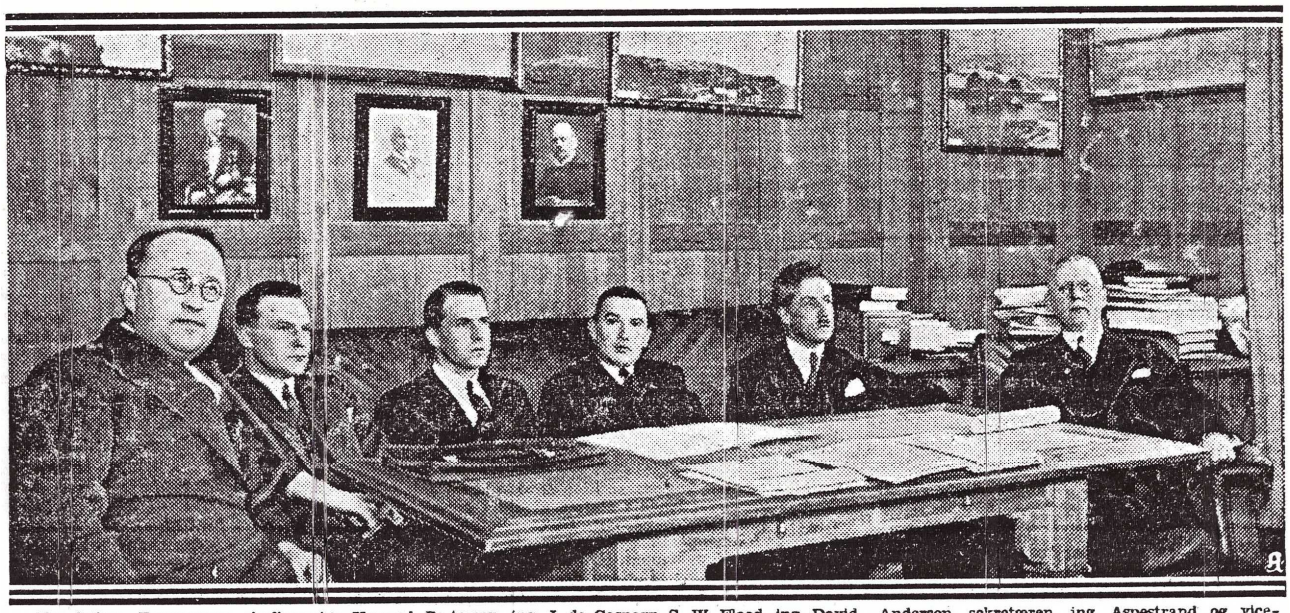
Man er i full gang med innsamlingen av materiell og har allerede mottatt som gave overmåte verdifulle ting fra radioens spedeste barndom i Norge. Videre har man under innredning lokaler for den permanente utstilling i Vikingskibshuset på Bygdø, hvor Norsk Teknisk Museums øvrige store samlinger skal holde til.

SPALTEN

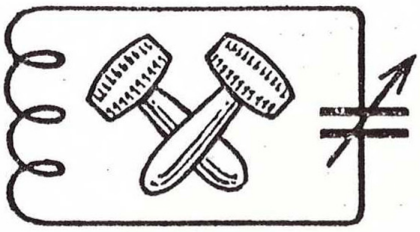
«Radiobladet»s fotograf knep forleden på chefingeniør Hermod Petersens kontor hosstående billede av styret.

For å arbeide helt systematisk har styrets medlemmer overtatt hver sin specialopgave. På undertegnede er det falt å forestå innsamlingen av amatør-radio. I denne forbindelse skal jeg få lov å komme igjen om 14 dager. S. W. F.

Ved en beklagelig ombrekningsfeil var navnene under fotografiene av formannen og sekretæren i Namsos Radio Klubb blitt forbyttet i forrige nummer.



Fra høire: Formannen, chefingeniør Hermod Pe tersen, ing. J. de Caspary, S. W. Flood, ing. David Andersen, sekretæren, ing. Aspestrand og viceformannen ing. Jørgen Hals.



SPALTEN

Foreningen Norsk Radio Museum.

Amatørmateriell.

Som meddelt i nummer 3 av «Radiobladet» har styret i denne forening delt opgavene mellem sine medlemmer, således at hver enkelt spesialiserer sig på en gren av arbeidet. I samlet styre diskuterer man derpå hvad der er utrettet av den enkelte, og enes om hvad hver har å utrette — og på hvilken måte det skal utrettes — til næste styremøte. Jeg nevner dette, fordi det muligens kan tjene som rettesnor for andre radioorganisasjoner. Vi har de aller beste erfaringer om denne systematiske måte å arbeide på, der blir utrettet meget mer enn ellers, og det blir utrettet hurtig.

Resultatene vil mine herrer selv kunne dømme om, den dag De kan spasere omkring i Radiomuseets avdeling i Norsk Teknisk Museums samlinger ute på Bygdø. De vil kunne studere de aller eldste sendere og mottagere opstillet. De vil kunne ta på Hermod Petersens billedtelegraf, pioneren på området. De vil se det første radiorør lys levende og følge alle mellemstadier i utviklingen op til nu. I biblioteket står den samtidige litteratur. De vil få se det materiell amatørene begynte å arbeide med her i landet, og det vi fortsatte med op gjennem årene.

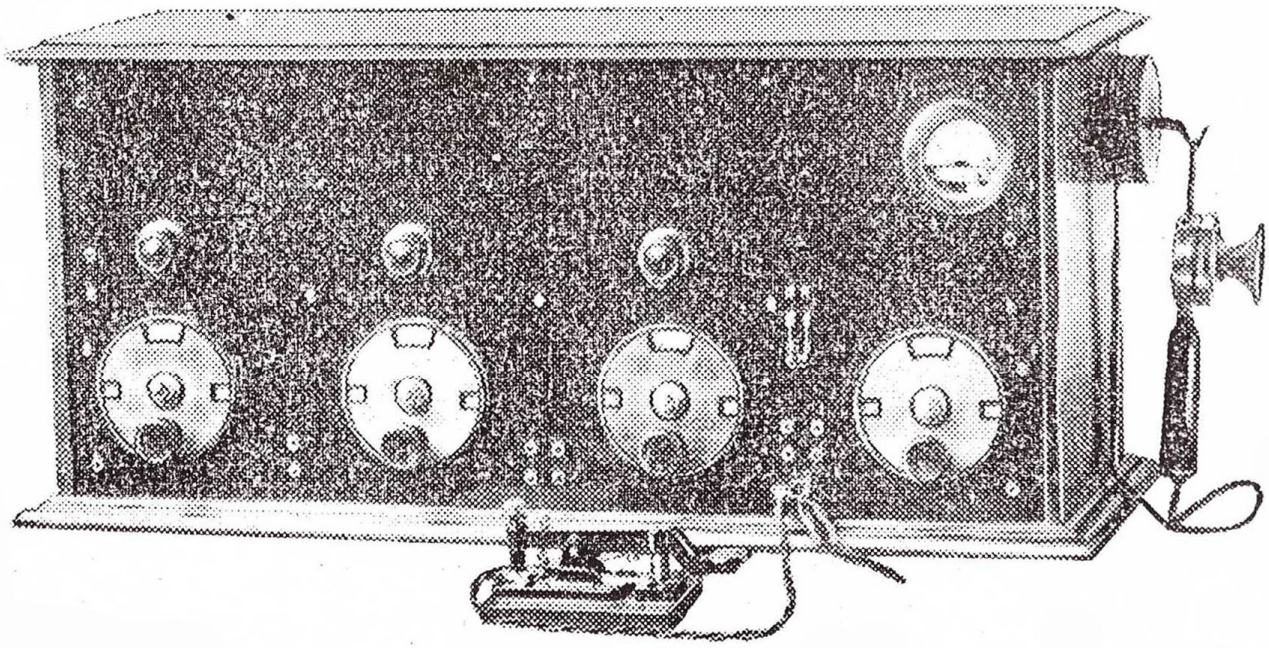
Tenk hvilken betydning dette museum vil få for fremtidens radioingeniører og telegrafister, amatører og interesserte lyttere. Hvor levende utviklingen vil komme til å stå for dem.

For innsamlingen av amatørradio er som allerede meddelt undertegnede chef, og denne innsamling startes herved. (Måtte det skje under en god stjerne!)

Det første spørsmål er: Hvad har vi bruk for?

Svar: Alt. Komplette mottagere, fra krystall til supere. Radiodeler av alle tenkelige slag. Gamle kondensatorer, gamle transformatorer, spoler, rør, alt mulig. Gamle høittalere, drev, telefoner. Misforstå ikke dette med gammelt, bare det ikke er tipp topp moderne interesserer det oss. En moderne ting interesserer oss også, hvis den er litt utenfor det almindeligste. Om nogen år er en slik gjenstand overmåde verdifull. Det som gjelder for oss er å redde fra ødeleggelse.

Forts. side 28.



Ingeniør Hals' gave.
Senderen og mottageren hvormed radioekkoet blev opdaget.

Foreningen Norsk Radio Museum.

Forts. fra side 26.

Videre interesserer vi oss for fotografier og tegninger av amatørradio, modeller, bøker om radio, gamle kataloger, avisutklipp, radioklubb-historikk.

For allerede straks å gjøre innsamlingen nyttig, har vi besluttet her i Klubbspalten å kvittere for hvad vi mottar fra amatørene, og beskrive med fotografier de lekkerbiskener som kommer inn. Man vil derfor kunne holde sig à jour og be om nærmere forklaring på ting man interesserer sig for av materiellet.

Radiomuseets adresse er Norsk Radio Museum, Telegrafbygningen, Oslo. De må dog ikke sende noget annet enn post direkte dertil. Vi behandler alt materiell som gis oss, som et klenodium, og dette medfører at vi må få gjenstandene innsendt på en bestemt måte i følge et skjema. Dette skjema blir Dem omgående tilstillet av undertegnede når De får gjennemgått Deres lager og Deres store og gode hjerte tilsier Dem å forære resultatet av åstedsbefaringen til Norsk Radio Museum.

For ikke å gjøre noget unødig høitidelig, kan De til å begynne med sende et par ord til mig, adresse «Radiobladet». Fortell mig hvad De har funnet. Hvis De er i tvil om det har nogen verdi for oss så spør. Det kan være mange ting som De selv anser for verdiløse som kan ha stor verdi for oss, fordi det går inn i rekken som forteller om utviklingen. Det kan bli et missing link i museet hvis De lar det gå tapt istedenfor å la oss få det.

Slagordet for amatørinnsamlingen er:

«Intet er for stort, og intet for lite, intet for gammelt og intet for nytt.»

*

Den første gave jeg mottar er en omgående bekreftelse på slagordet «intet er for stort». Norsk Radio Museum har idag mottatt Norges mest berømte amatør-radio, nemlig Ekko-senderen og mottageren, tilhørende ingeniør Jørgen Hals. Dette apparat er i full driftsferdig stand slik som fotografiet viser.

På dette apparat blev ekkoeffekten opdaget og bekreftet, samt alle kontrolleringer utført. Apparatet har været beskrevet i all verdens radiolitteratur, og denne er opbevart og blir innlemmet i museets bibliotek, hvorved alt blir tilgjengelig.

Det er en strålende begynnelse, og en ansporende begynnelse for oss andre. Jeg må få lov på trykk å bringe ingeniør Hals min dypeste takk — som amatør og som chef for amatørinnsamlingen, idet jeg på N. R. M.s vegne setter mig i besiddelse av antagelig det mest verdifulle en norsk amatør kunde gi museet.

Innsamlingen er virkelig begynt under en god stjerne, kom an, næstemann: «Intet er for stort, og intet for lite, intet for gammelt og intet for nytt.»

S. W. Flood.

Ingeniør Jørgen Hals, Bygdøy, er død, nær 52 år gammel. Han var opvokset i Aker og Oslo, og har utført en lang rekke arbeider på de forskjelligste områder. Således utførte han anlegg i elektrisitetsverk, valseverk, verksteder m. m. og hadde tekniske konsulentarbeider i bygningsbranchen, i maskin og varme og i den elektriske branche. Sine siste arbeider utførte han i Fridtjof Nansens pl. 8. Denne bygning er blitt den mest moderne i Oslo,

samtidig som den representerer den dypeste fundamentering som hittil er utført her hjemme og vistnok også i hele Europa. Ingeniør Hals vakte i 1926 stor opsikt i videnskapelige kretser da han opdaget det meget omtalte radioekko fra verdensrummet. I 1935 påviste han månens innflydelse på Heaviside-laget. Hals var den eneste nordmann som deltok i den internasjonale kortbølgekongress (fysikk-avdelingen) i Wien 1937, hvor videnskapsmenn fra alle kanter av verden var representert.

Morgenbladet 10. februar 1942

Jørgen Hals, Carl Størmer og forsinkede radioekko på Bygdøy 1927-1928

Sverre Holm, medlem 1201

For noen år siden ble jeg fascinert av dette fenomenet der radiosignaler på kortbølge ble mottatt med ekko mange sekunder etter hovedsignalet. Spesielt interessant var det at dette først ble mottatt i Oslo. Det var ingeniør Jørgen Hals, Huk avenue 7 B på Bygdøy, som først hørte dette sommeren 1927 fra stasjonen PCJJ Eindhoven i Nederland på bølgelengde 31.4 m (9.55 MHz). Han kontaktet professor Carl Størmer som bodde like ved (Huk avenue 33) og engasjerte ham. Jeg gikk gjennom arkivet etter Størmer i 2008 på Nasjonalbiblioteket og fant mange brev og avisutklipp om fenomenet. Størmer fikk bl.a. i stand sendinger fra Holland ved Balthazar van der Pol og de mottok flere ekko etter hvert.

19. november 1928 holdt Hals foredrag i Oslo Radioklubb om "Radioekkoet". I følge Aftenpostens referat dagen etter var det overfylt i Ingeniørenes hus og foredraget ble belønnet med hjertelig og langvarig bifall.

Det var også kritiske røster "Hvorfor har ingen andre enn ing. Hals hørt ekkoene gjentagne ganger?" sa ing. Gaudernack (telegrafstyret) i Aftenposten 22. november. H. G. Petersen også fra telegrafvesenet mente det var dårlige beviser og sviktende grunnlag og at de hadde vært for snare med å offentliggjøre. Avisen meldete at flere av radioklubbens medlemmer meldte seg ut etter foredraget pga "så tyndt innhold", bl.a. Petersen.

Internasjonalt så engasjerte Professor P. O. Pedersen ved DTH i København seg og jeg fant et avisutklipp fra 4. desember 1928, fra Dagens Nyheder der han snakker om Størmers modell som ganske logisk. Argumentet var at et ekko på 3-17 sekunder er en naturlig fortsettelse av økningen av rekkevidde for radio. Først var det lokalt, så over Atlanteren, så rundt jorda 1 og 2-3 ganger og nå dette. Han forventer mange minutters forsinkelse. Vi har jo sett en slik økning siden 20-årene men de lange rekkeviddene er ut i rommet bl.a. til andre planeter, ikke for signaler fra et sted på jorden til et annet.

Van der Pol i Nederland engasjerte Prof. Karl Willy Wagner i Berlin, Monsieur Jouaust i Paris og Prof. E. V. Appleton i London. Appleton fikk Nobelprisen i 1947 for oppdagelsen av F-laget i ionosfæren.

Hals skrev selv en artikkel om dette i World Radio i november 1934 "The discovery of echoes of long delay".

Vedlagt er på neste side:

- Hals' brev til Størmer datert 29. februar 1928. Dette brevet ble gjengitt nesten ordrett i Størmers artikkel i den engelske fagjournalen Nature 3. november 1928 "Short Wave Echoes and the Aurora Borealis". Størmer trodde da at det hadde noe med nordlyset å gjøre, noe som han var opptatt av som forsker. Dette har vist seg senere ikke å stemme. Jeg hadde håpet å finne et brev som var på norsk, men det var tydelig at de hadde avtalt at Hals skulle skrive på engelsk med tanke på gjengivelse i Nature-artikkelen senere.
- Et bilde av Hals' radio fra Aftenposten 27. november 1928. Et håndskrevet notat på norsk først og så engelsk med penn og pen skrift fra september/oktober 1928 sier: "Apparatet instillet paa bærebölgen 31.4 m hvorefter reaktionene slaaet tilbage saa langt at den konstante pipende lyd helt forsvandt."
- Nekrolog over Hals fra Morgenbladet 10. februar 1942 *(se side 51)*

på stedet. Telegrammene går da også like inn til radiocentralen i Telegrafbygningen.

Ved siden av kontrollen av de inngående telegrammer har telegrafistene herute på denne øde beliggende trådløse en annen opgave for tiden. Der lyttes efter det berømmelige radio-ekko. Apparaturen er ganske enkel — en hjemmebygget kortbølgemottager med mellemfrekvens forsterker. Vi ber ingeniør, radiotelegrafist H. G. Petersen, som idag lytter efter ekkoet, fortelle hvordan sen-

land — det er mindre heldig, da disse prikkene så lett utsettes for forstyrrelser. Sendinger har også været foretatt mellem kl. 23 og 24, men tegnene har da været svært lite distinkte.

Så sterke som torsdag aften har signalene aldri været, men likevel lyktes det ikke å få noget ekko. Det ser ut til, at der skal en hel mengde lykkelige og heldige sammentreffende omstendigheter til for å opfange et slikt signal. Før signalene sendes ut, setter den hollandske stasjon på en grammo-

Jørgen Hals' apparater, som ekkoet blev hørt med.

dingen og lyttingen foregår.

— I denne uke sendes der i tiden 14—14½ fra Holland tre X-strek, prikk, prikk, strek. Tegnene sendes med et halvt minutts mellemrum. Hvis der skulde optrede noget ekko, skal vi straks telefonisk varsle Elektrisk Bureau, som har en oscillograf, som

fonplate for å innstille nøiaktig, apparatene står så urørt under hele observasjonstiden.

— Hvor lenge kommer dere til å lytte herute efter fenomenet?

— Hittil har vi fått beskjed om å lytte uken ut, men det kan jo være, arbeidet med dette blir fortsatt også til uken.

Jeg har mye annet stoff om dette også. En god del av materialet er beskrevet på min webside http://folk.uio.no/sverre/LDE/ "The Five Most Likely Explanations for Long Delayed Echoes"

INGENIØR
Jørgen Hals
TELEGRAMADRESSE: ELEKTROINDUSTRI
TELEFONER: 3581-18658

~~CHRISTIANIA~~

Oslo, the 29. February 1928,
Sjöfartsbygningen værelse 630.

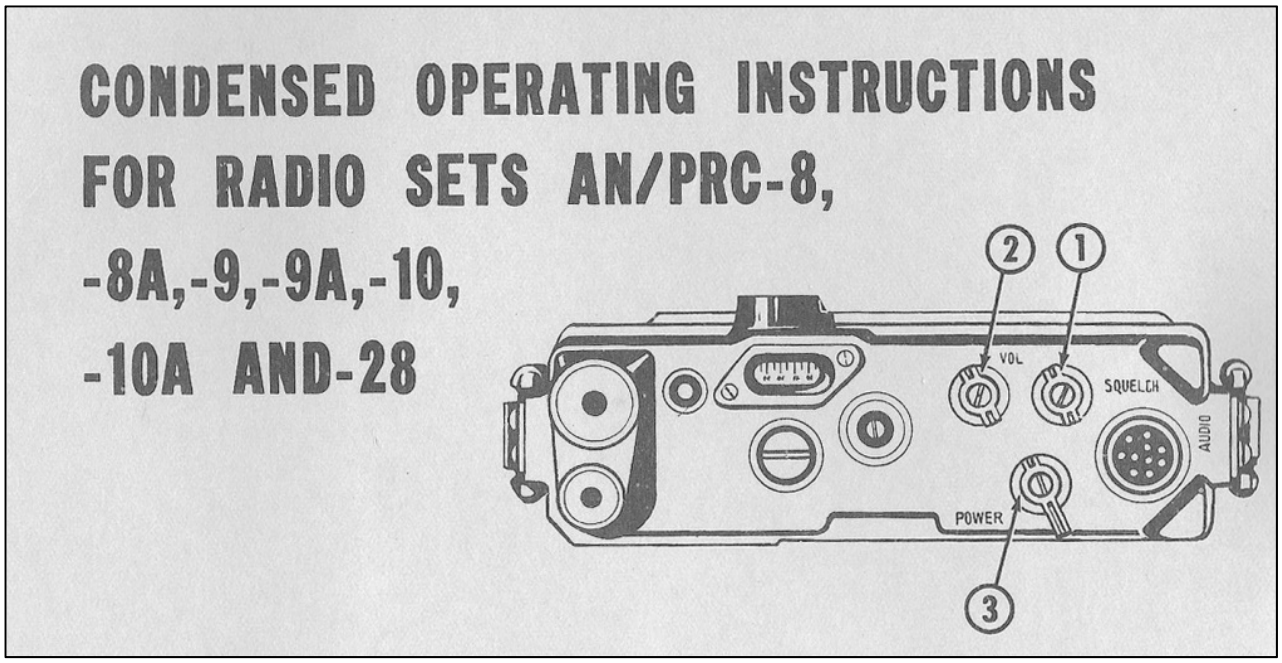
Professor Carl Störmer Esq.,
Bygdöy.

I herewith have the honour to advise you that in the end of the summer 1927 I repeatedly heard signals from the Dutch short-wale-transmitter P.C.J.J., Eindhoven. At the same time as I heard the telegraph-signals I also heard echo. I heard the usual echo, which goes round the earth with an interval of ca. 1/7 second as well as the weaker echo ca. 3 seconds after the head-signal had gone. When the head-signal was especially strong, I supposed that the amplitude for the last echo 3 seconds after lay between 1/10 and 1/20 of the head-signal in strength. From where this echo comes I cannot say for the present, but I will only herewith confirm, that I really heard this ~~signal.~~ echo

Yours truly
Jørgen Hals

H/SA

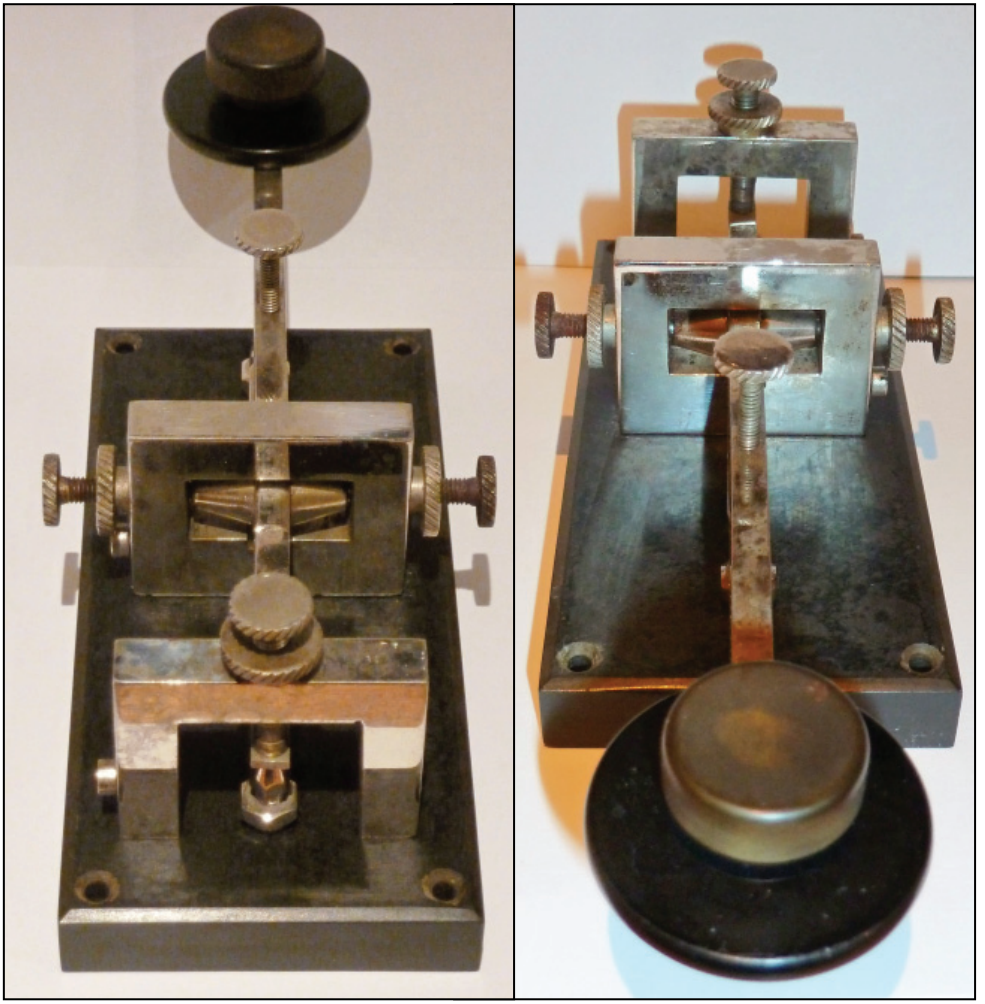
Annonser



Bærbart radiosett AN/PRC-9 ønskes kjøpt.
Kan også være interessert i 8 og 10 eller andre i samme serie.
Tore Moe Namsos
E-mail: radio.la5cl@gmail.com eller 62592070

Mysterienøkkelen fra side 2.

(Foto: Hans Sæthre)



Legg merke til det litt spesielle midtstykket. Har aldri sett noe lignende før.
Kan det være en tidlig Lehmkuhl-nøkkel?

STEREO Hi-Fi-MODELLER

Grand Stereo

Studio Stereo

RADIONETTE