NORSK RADIOHISTORISK FORENING

Nr. 4

3. årgang

Oktober

1987

MEDLEMSBLAD MED NYTT GAMMELT

HALLO HALLO

MEDLEMSBLAD FOR NORSK RADIOHISTORISK FORENING NR. 4/87
Løssalgspris kr. 10,-

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

Andre kontaktpersoner i NRHF:
Oslo (02): Haakon Haug p 26 44 50/40 70 54, Tor van der Lende p 42 39 89/41 32 70 og Alf Bjerk Danielsen p 94 03 20.

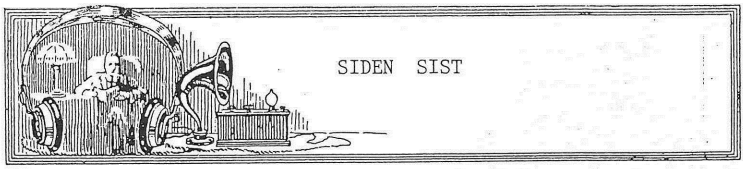
Bergen (05): Stein Torp 32 74 72 privat

Trondheim (07): Jørgen Fastner 59 21 77 arbeid

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

INNHOLD:

Siden sist. Besøk hos Rolf Riise	3-4
Skar i Maridalen	5-6
Katalogen. Kommende aktiviteter	7-8
Min radiohobby, av Stein Torp	9-10
Antikknettet, Magne Øverbø	11-13
Meldinger fra antikknettet	14
En radiohistorie, Tor v/d Lende	15-16
Se opp for forfalskninger, Erling Langemyr	17-18
Litt om krigsradioutstyr, Willy Simonsen	19-24
Birger Holt er død	25
Morsum Magnificat	26
Annonser	27



HOS ROLF RIISE 28.8.87

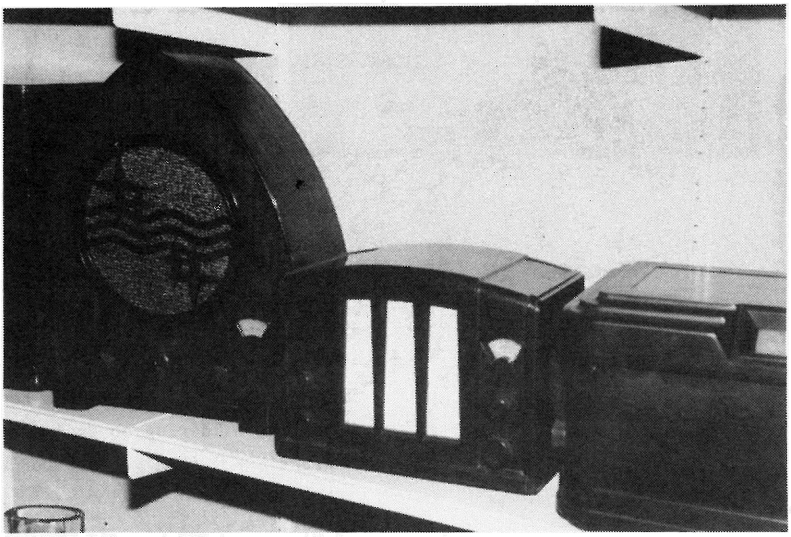
Høstens møtevirksomhet ble startet hos Rolf Riise i Brumunddalen igjen. Det er alltid like hyggelig å komme dit, vi har bare inntrykk av at tiden flyr alt for fort, så vi ikke rekker det vi skulle ønske.

Haakon Haug viste lysbilder fra sin tur til Berlin med besøk i Rundfunkmuseet. Fantastisk.

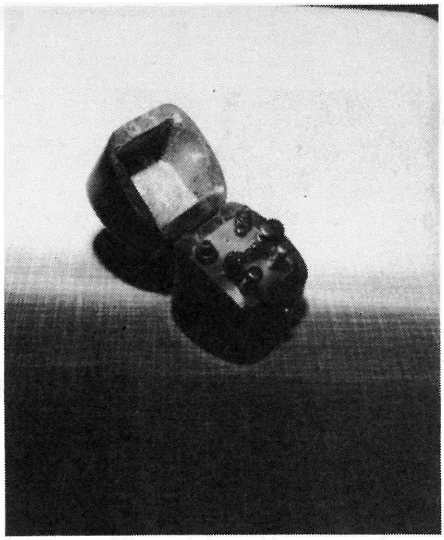
Etterpå fikk vi se en times video, vesentlig fra årets auksjon. Det var Jens Haftorn som sto for det. Han hadde ypperlige bilder og en lydkvalitet som overgår NRK ! (Han vet det for han jobber der).

Kona til Rolf hadde som vanlig laget nydelig mat til oss 10-12 stykkene som kom. Men desverre rakk vi ikke verken badstu eller svømmebasseng.

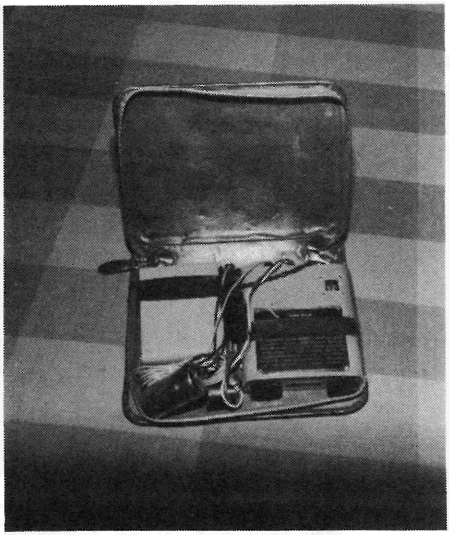
Annbjørg Haug beundrer en av Rolf Riises skrinmottagere fra 20-årene. På hodet har hun en helt moderne FM stereo hodetelefonmottager.



Tre blad Philips fra 30-årene. En katedral-mottager som den til venstre vil alltid være ettertraktet.(fra Rolf Riise's samling)



Ultra miniatyr krystall-apparat innebygget i smykkeetui. Kjøpt av Tor v/d Lende i London. (vakte stor beundring)

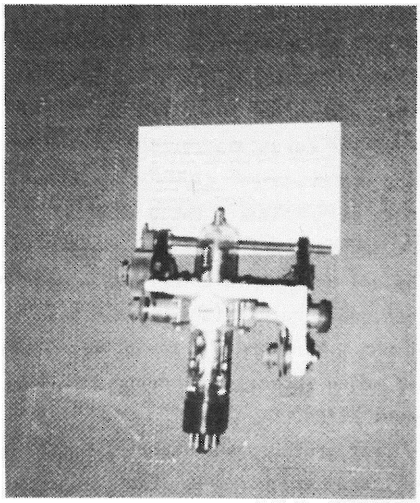


Sweetheart kamuflert i barberetui. (fra Rolf Riis's samling)

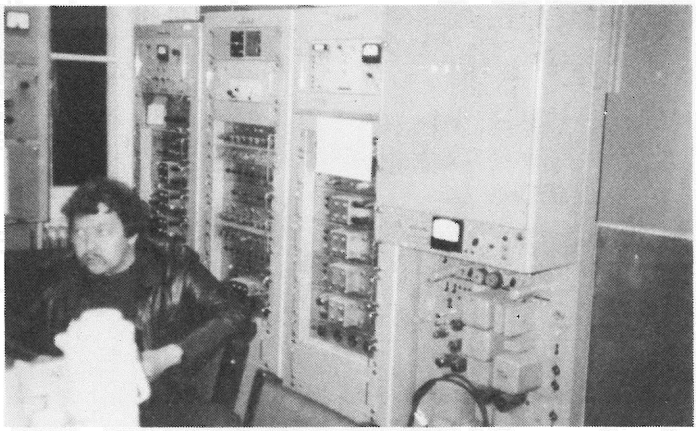
Foto: Erling Langemyr

SKAR I MARIDALEN 24.9.87

Skar i Maridalen er egentlig en liten militærleir med eget sambandsverksted. Her er det stort sett radiolinjeutstyr det jobbes med og her har Forsvarsmuseet en liten filial som brukes som lager av sambandsmateriell mm. Vi så gamle motorsykler + diverse kjøretøyer og bl. annet en komplett utrustet radiohytte AN/GRC-25 til montasje på lastebil. I annen etg. i samme bygg hadde de en utstilling av diverse radiolinjemateriell. Det var utstyr som hadde kommet gjennom Marshall-hjelpen fra USA i 50-årene samt noe litt mer moderne fra NERA i Bergen. Alt det norskproduserte utstyret baserte seg på mikrobølger i Gigahertz-området. Den frekvensgenererende del var klystronrøret som ble brukt både i senderne og som lokaloscillator i mottagerdelen.

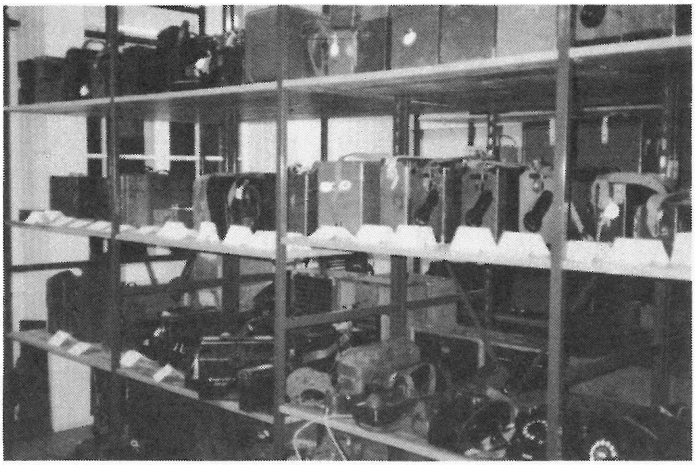


Klystron type CV-87 fra 1951. Laboratoriemodell fra FFI som ble brukt på radiolinjen Bergen-Haugesund. Frekvensen var ca. 3 Ghz og utgangseffekten 200 mW.



Her ser vi et lite utvalg av radiolinjeutstyret. I forgrunnen en modell fra Philco, USA, og bakover står noen NERA-sett. Ved bordet sitter Leif H. Johansen fra Moss.

Klystrontypene startet med de første som kom fra England og fra radarteknologien. Disse hadde bare noen få mW utgangseffekt, men dette var faktisk nok til å gi stabilt samband over kanskje 100 km.
Ulvensøen hadde skaffet tilveie en mann som kunne fortelle om den spede start av Forsvarets Fellessamband som egentlig skriver seg fra tiden i England under krigen. Det var Hr.Martinsen , nå pensjonist, tidligere konsulent i Forsvarets tele- og datatjeneste. Han ga en interessant beretning fra denne tiden.
Det var professorene Tronstad og Helmer Dahl som var de norske lederne den gang. Tronstad fallt desverre i krigens siste dager, på norsk jord, men Helmer Dahl vendte tilbake til Bergen og til Chr. Mikkelsens Institutt (CMI).
De første norske radiolinjene ble satt i drift 1947-48. Televerket hadde ikke sansen for denslags samband; "radiolinje er radio, og radio er noe dritt" var holdningen. Men det viste seg jo at slik var det ikke.
I 1950 kom linjen Bergen-Haugesund. Den ble åpnet på CMI's årsfest. Utviklingen i Bergen fortsatte og forsvaret kontaktet fire Oslo-firmaer for nye anbud. NERA vant. Det la grunnlaget for NERA-BERGEN som fortsatt blomstrer og som nå er underlagt EB (som igjen er underlagt ... osv. Dette begynner å bli komplisert.)
Forsvarets Fellessamband ble opprettet i oktober 1953. De har som oppgave planlegging, bygging og drift av radiolinjestasjonene. Det er i dag 250 slike stasjoner i Norge.
Ellers nevnte Martinsen at noe av det tyske utstyret fra krigen (på 400 MHz) ble brukt av Fellessambandet.



Skar i Maridalen har et godt utvalg felttelefonutstyr. Her ser vi et utsnitt av reolene med vesentlig norske felttelefoner.

KATALOGEN.
(Norske kringkastingsmottagere)
Vi er igang. Styret har besluttet å sette igang produksjon av de 7-10 første arkene. De blir klare før jul.
Hvert ark inneholder data om en mottager, og følgende data blir forsøkt tatt med: Fabrikat, apparatets navn og type, byggeår, rørbestykning (regnet fra antenne til høyttaler + likeretter).,bølgelengder, høyttalertype, kabinett, spenning (nett eller batteri), antall produsert, fysiske mål, pris, varianter. Enkelte av disse rubrikkene kan vi komme til å la stå åpne hvis data ikke finnes i øyeblikket.
Det kan da føres inn notater senere etterhvert som det arkeologiske forskningsarbeidet skrider fram.
Bilde av apparatet blir med samt skjema på arkets bakside.
Når det gjelder sidenummerering vil vi følge tyskernes system hvor sidene er ordnet etter en tall-bokstavkombinasjon. Sidekoden for f.eks. Tandbergs første modell, Tommeliten vil bli 33TA01M hvor 33 angir årstallet, TA står for Tandberg, 01 angir apparatets fabrikknr., og M står for mottager. En nærmere forklaring på dette vil komme med arkene. Det er da opp til hver enkelt hvordan man vil ordne sidene. Mest naturlig er nok å sortere dem alfanumerisk slik at katalogen blir kronologisk og ikke ordnet etter fabrikat. Med en god index vil det alikevel ikke bli noe problem å finne fram.
Vi vil forsøke å lage så gode orginaler som mulig for så å kopiere dem i denne omgang. En gang i fremtiden, når økonomien tillater det kan vi kanskje sette det bort til trykking. Men altså, nå kommer 1. klasses kopier. Apropo kopier, vi vil understreke at stoffet tilhører NRHF, vi har copyright og arkene tillates ikke kopiert av andre. Medlemmer og andre interesserte kan abonnere. Prisen er kr. 3,- pr. ark.
Etterhvert kommer nye kapitler i katalogen med historiene om de forskjellige fabrikkene.
Vi regner med at dette blir det mest omfattende bokverk som blir produsert om norsk radioindustri.
Ringpermene forutsetter vi at hver enkelt skaffer selv.
Så oppfordrer vi alle medlemmer til å abonere.

DE TO NESTE MØTER:

Tirsdag 3.11.87 kl. 1900 på Teknisk Museum vil Alf Bjerk-Danielsen og Jan Wiig foredra over temaet: Båndopptakeren og dens utvikling.
Dette møtet inngår i museets publikumsprogram, og vi håper derfor at det kommer mange nye potensielle medlemmer.
Det blir både foredrag og demonstrasjon av gamle båndopptakere.
Museet er forøvrig åpent igjen og det skulle vel tilsi at mange kommer.
Obs. merk at møtet er lagt til 3.11 !

26.11.87 kl.1900 på Teknisk Museum vil Kaye Weedon kåsere og vise lysbilder om Lieben-røret.
Robert von Lieben , en østeriker som levde i tiden 1878-1913 tok i 1906 ut patent på sitt første elektroniske rele som var et gassfyllt elektronrør med anode, katode og styregitter. Med andre ord, her har Lee de Forest en europeisk konkurrent.

Historien er egentlig lite kjendt, så benytt anledningen til å få høre mer om dette.

DEAD-LINE for stoff til neste nr. er 19. november.
Vi trenger mer stoff!

Tegningen til høyre viser en utskrift fra Liebens patent. Denne er fra 1912, ett år før hans død. Som vi ser er røret bygget av elementer fra glødelampeindustrien som var vel etablert den gangen. Den vesle "tappen" til venstre inneholder kvikksølv som avgir gass til røret.

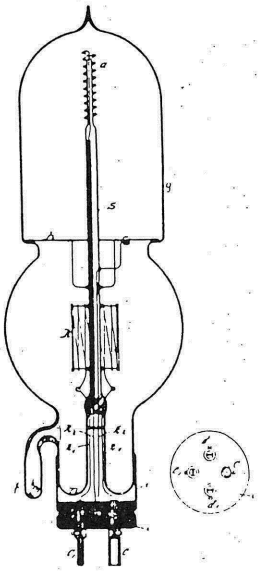
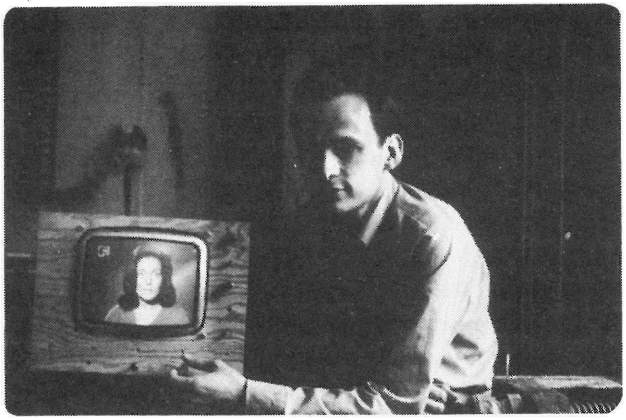


Bild 11: DRP 264 554, 15.10.1912



Ett av våre medlemmer, Stein Torp fra Bergen er en meget habil radioselvbygger. Bildet viser han med sitt 9" farge-TV som han bygget i 1972. Legg merke til F'en øverst til venstre på skjermen som ble lagt inn for å markere at sendingen var i farger.
På neste side kommer han med en artikkel.

Min Radiohobby.

Av Stein Torp LA7MI

For over 30 år siden ble et krystallmottaker-byggesett fra Otto S. Knudsen i Trondheim kjøpt hos Radiohuset A/S her i Bergen. Etter spolevikling og oppmontering på en brun bakelittplate kom det store øyeblikk: Askøysenderen kom inn uhyre svakt. Først etter at antennen ble forlenget ble det bedre resultater.

På denne tiden fantes i bladet "Teknikk for Alle" annonser fra Electrofon Radio A/S og herfra ble innkjøpt en lærebok i radioteknikk og et byggesett til en en-rørs reaksjonsmottaker.

Så fulgte en periode med bygging av stadig større mottakere, og på begynnelsen av 60 tallet ble laget en stor trippel-super for kortbølge med hjemmeviklet spolesats og mf-trafos.

I den danske "Kortbølge amatørens Håndbok" fra 1950 var beskrevet en TV-mottaker med en oscilloskoprør som bilderør. Til åpningen av NRK TV-sendinger i august 1960 hadde jeg ferdig en mottaker med et tysk LB1 billedrør. Bildet var ikke større enn en fyrstikkeske og grønt, men apparatet virket.

Etter mye strev med å lære morse kom amatørlisensen i 1963, og så ble det bygging av både SSB-sendere og transistor-sendere med svært liten effekt. På denne tiden ble også laget et 15 MHz oscilloskop hvor kretsløpet ble delvis tatt fra et Tektronix-skop. En av nett-trafoene i skopet var forøvrig fra en Huldra 1 mottaker, som i ungdommelig iver ble plukket frahverandre.

På 1970 tallet startet hjemmestudium av farge-TV teknikk, og 1972 var en 9" farge-TV i virksomhet.Her ble brukt en PAL-dekoder uten delaylinje, så man måtte rett som det var finstille på farven. Ellers ble laget flere én bånds SSB-transceivere, med utgangseffekt 10-30 watt, og 9 MHz krystallfilter.

En Rf-signalgenerator med "Waveguide below cutoff" attenuator og

kalibrert utgangsnivå til under 0,1 mikrovolt ble laget i en nærmest vanntett messingboks, så det ble mulig å måle mottakerfølsomhet og speilfrekvensdemping etc.

Interessen for eldre radioutstyr kom i fastere former etter 1980. I en blokkleilighet er plassen liten, så jeg har konsentrert meg om norske reisemottakere og nettmottakere med hf-trinn. (dvs. 3-gangs dreiekondensator). På de bergenske loppemarkeder dukker det opp mottakere i prisnivå fra kr. 20 og oppover. Huldra 4 for 75,- er ikke å forakte, og etter å ha utskiftet gamle "Hunts" kondensatorer virker apparatet bra. Eldste apparater er en 2 rørs reflekskoplet reaksjonsmottaker fra 1924 (Marconiphone V2) som virker, og en 6 rørs rettmottaker fra 1927 (Atwater Kent no. 33) som ikke virker.

Fra krigensdager finnes Torn EB og LWEA, samt en VHF mottaker.

Fra Universitetsbiblioteket ble lånt årganger av "Norsk Radio" for kopiering, og så kan man føle seg hensatt til de glade 20 åra.

En del litteratur er kjøpt fra "The Vintage Wireless Company" i England. Apropos London: Fredag morgen bør man besøke Bermondsey marked (Heter også: New Caledonian marked). Det ligger syd for Themsen hvor Bermondsey Street og Tower Bridge Road krysses. Her er langt lavere prisnivå enn på Portobello Road om lørdagen. Dette er antikvitetsmarkeder, men hvis man leter godt finner man gjerne en krystallmotteker for 3-400 kroner.

Nå har du lest om min radiohobby. Jeg vil gjerne høre litt om din hobby også. Sett i gang og skriv da vel!

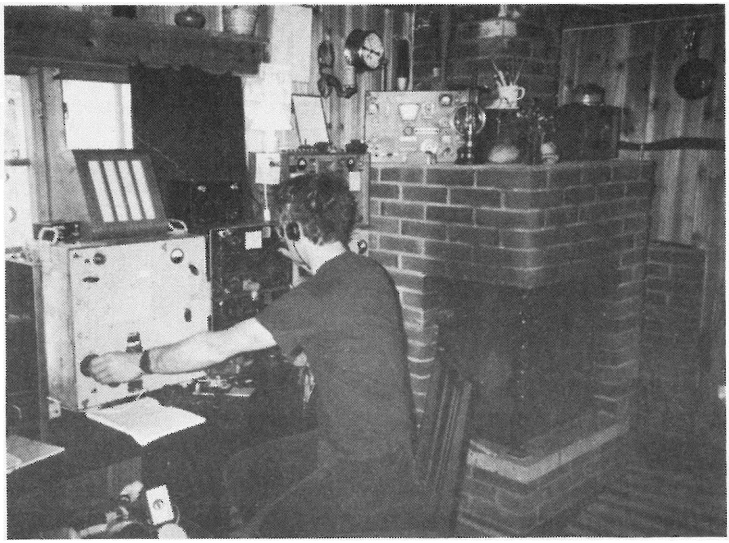
Stein Tore

OBS.

OBS! Norsk Teknisk Museum har åpnet igjen! Nå er også teleutstillingen ferdig. Ta med deg medlemsbeviset fra NRHF for da har du gratis adgang.

A N T I K K N E T T E T

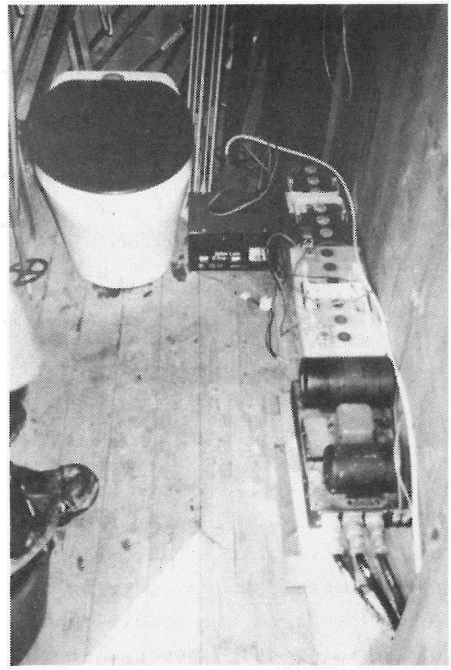
På hytta: Lorens LO6K39b, Collins TCS 12, Hagenuk, 80WS, SK, TornEb



To tidligere fiender. Nå i skjønn forening!
TCS'en "nettes" på 3575 kHz til Lorens'en.

Det hele begynte i en artikkel i "Hallo-Hallo", mai 1986. Richard, LA4OE, luftet tankene omkring å få interesserte til å møtes på luften regelmessig med militære radiosett fra krigens dager.
Jeg syntes at ideen var så god at jeg omgående skrev til ham og meldte min interesse for å være med. Iflg. loggen [redacted] ble den første kontakten min på "Antikknettet" kjørt lørdag den 11.10.86 kl. 08.30 UTC med LA4OE.
Siden har det gått slag i slag. Jeg tror det er riktig å si at det er svært få lørdager hvor det ikke har vært en eller annen form for liv med det gamle, gode radioutstyret. For uten meg selv, har disse vært mere eller mindre regelmessige å høre: LA4OE, Richard. LA3BI, Erling. LA4WL, Stein Tore. LA5YI, Arve. LA4KBA, Odd er det en stund siden jeg har hatt kontakt med.
I motsetning til andre LA på 80 meter, er våre signaler som regel lett gjenkjennelige ved at de er svakere og ikke helt stabile. La oss heller si at vi har en "personlig sjarme" som en moderne trancseiver totalt mangler! Det er vel unød-

vendig å fortelle at ingen av oss bruker el-bug... For mitt vedkommende gjør JUNKER og L.M. ERICSON (den sistnevnte fra slutten av forrige århubdrede) en god jobb.
Jeg har vekslet litt med bruk av sendere/ mottakere. I begynnelsen var ingenting av alt det gamle utstyret mitt iorden. Det første settet som jeg fikk stablet på luften, ble "Grønn Kasse" fra 1954. Nøkkelklikk og de værste ustabiliteter ble luket vekk. Mottakeren holder ikke mål med dagens interferens i den mørke årstid.
På hytta fikk jeg endelig igang Collins TCS-12 fra ca. 1945. Selv om jeg har tilgang til en norskbygd spenningsdel, valgte jeg å bruke den opprinnelige som er 2 dynamotorer for 12 eller 24 volt. Disse støyer temmelig kraftig, men problemet ble elegant løst ved å plassere både akkumulatorer (210 amp/t), lader og dynamotorene på dass. "Trengende" personer kan få seg en overraskelse siden motorene har fjernstart...
Mottakeren i TCS er i "bredeste" laget, så jeg foretrekker å kjøre senderen sammen med LORENS Lo 6k 39b. Derimot gir TCS- senderen et kraftig og meget stabilt signal uten nøkkelklikk. Settet liker ikke lang antenne - 20 meter strekkantenne går såvidt.
På Brattholmen var turen kommet til å få igang Hagenuk Ha 5k 39b fra 1941. Spenningsdelen hadde tvilsomme kondensatorer som måtte erstattes. Releer måtte renses og justeres, men idag er settet OK, også på AM. Mottakeren er totalt fri for speilfrekvenser ("rett-") og smal nok for CW- mottaking selv i sterk interferens. Settet er forøvrig bygget uvanlig mekanisk kraftig slik at det er meget stabilt etter 15 min. oppvarming.



"Maskinrommet" til LA2FL på hytta.

Fronten ser helt ny ut etter en grundig rengjøring. Det kan se ut som om settet har stått på lager fra det ble levert fra fabrikk til jeg overtok det! (Jeg har ett eks. til som ikke er fullt så pent, og har pr. idag spenningsdel

som ikke er OK. Dette er jeg villig til å bytte vekk i f. eks. en 15 W SE eller Lo 40 K. Se annonse).
Av andre ting ble jeg en av de heldige som fikk tildelt en ANGRC-87 via NRHF. Settet ser pent ut og har det nødvendige tilbehøret, men har foreløbig en CW- tone som er lite presentabel. Har noen et godt tips å gi, vær snill og skriv noen ord om det i bladet vårt! Det er kanskje også andre som har et 87 eller 9'er sett med sterk, syngende tone?

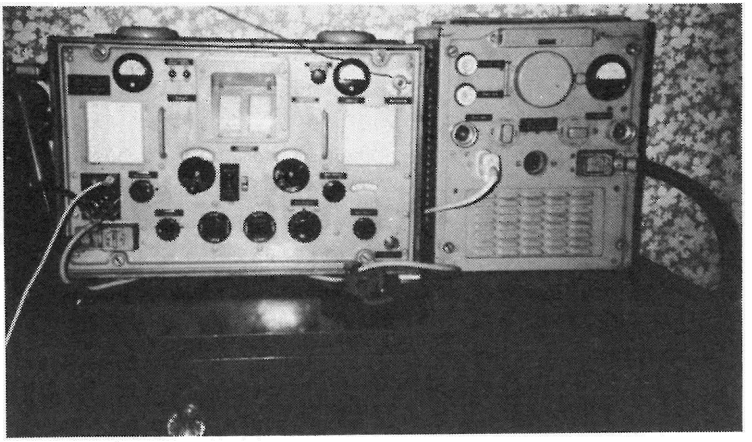
Jeg begynte så smått å samle på krigsradioer i 15 årsalderen. Jeg tok bussen til Skien og kjøpte en TORN e.b. for en del av konfirmasjonspengene. I begynnelsen av 60-årene var det forholdsvis lett å få tak på både engelsk og tysk radiomateriell. Dessverre så benyttet jeg meg ikke av dette fullt ut. Av tabber som jeg har gjort, kan nevnes at jeg lånte bort en KwEa! Senere hørte jeg at vedkommende koblet 220 v. direkte til glødningen...(Jeg tviler på at han fortsatt har kommet lenger enn til 27 MHZ.)

Målet mitt er å få samlet det gamle radioutstyret mest mulig til ett sted - videre å få satt det "i kjørbar stand". Det ser endelig ut til at det etterhvert kan la seg realisere i og med at vi allerede har avsatt 55 m^2 av kjelleretasjen i nytt husprosjekt til hobbyen min.
Med god plass og tid til hjelp, håper jeg senere å få klargjort en 80 W.S. (reduserbar til 10 watt) på 160 meter, Torn Eb, SK (tysk flysender) og noe annet som det er håp om å sikre seg. Arve, LA5YI har vært grei og har fått satt i kjørbar stand for meg et PYE-sett fra 1954 . Dette har han allerede testet på "Antikknettet" med godt resultat både på mottaker- og sendersiden.

Til slutt så tar jeg vel ikke munnen for full når jeg sier at det er plass til flere på "Antikknettet" vårt. Kontaktperson er LA4OE, Richard.
Har du den samme interessen for gamle krigsradioer som oss, så la ikke disse kassene stå og råtne vekk i kjeller og på loft, men sett spenning på de og se, **lukt** og hør hva som skjer! (Hvis ikke du har interesse av å bruke eller å samle på "skrotet", finnes det helt sikkert interesserte avtakere blant oss i "Antikknettet"!)

En ting til: Da jeg i begynnelsen var med på "Antikknettet", var jeg ute av telegrafitrening og hadde visse vanskeligheter med å henge med når hastigheten gikk over 60 tegn/minutt. Fortsatt så er jeg ingen "racer", men ferdighetene har bedret seg betraktelig. (Til og med har jeg anskaffet en el- bug til ICOM-stasjonen.)
Konklusjon: "ANTIKKNETTET" - mer enn en god ide' !

Magne, LA2FL



Magne Øverbø's Hagenukstasjon.

En rapport fra Odd Kristoffersen, LA4KBA:

Har kjørt en god del med GRC-9.
Her er en liten rapport:

SM6CRE	CW	RST	5-5-9
LA7KBA	AM		5-5
LA5IP	AM	"	5-4
LA5GC	AM	"	5-7
UA1OHN	CW	"	5-7-9
LA7CFA	AM	"	5-8
SM6PWJ	AM	"	5-5
OF8NKQ	CW	"	5-9-9

Dette er en del av de QSOer jeg har kjørt.
Gjennomsnitt RST 5-7 til 5-8 på AM. Ant.
W3DZZ. Håper å høre flere GRC-9 på AM.
Ha det bra, 73 de Odd.

Melding om antikknettet:
Vi treffes på 80 mtr. hver lørdag f.o.m.12.9.87 kl. 0930 lokal tid.

Nye frekvenser	3508 KHz	CW	i de første 30 minutter eller etter avtale.
	3603 "	FONE	i de neste " " " " "

Søndag 6.9 gjorde 3BI, 2FL og 4OE en prøve på telefoni på 3603 KHz. På tross av infernalsk QRM fikk vi mer eller mindre leselige signaler med Hagenuk og GRC-9 (?) samt undertegnedes r.107 / WS33 med input på ca. 150 Watt. Denne effekten gjorde at jeg måtte trekke meg brått ut av nettet da naboen ringte og spurte om jeg hadde overtatt den ikke lokale valgsendingen på FM radio. Neste gang bruker jeg GRC-9.

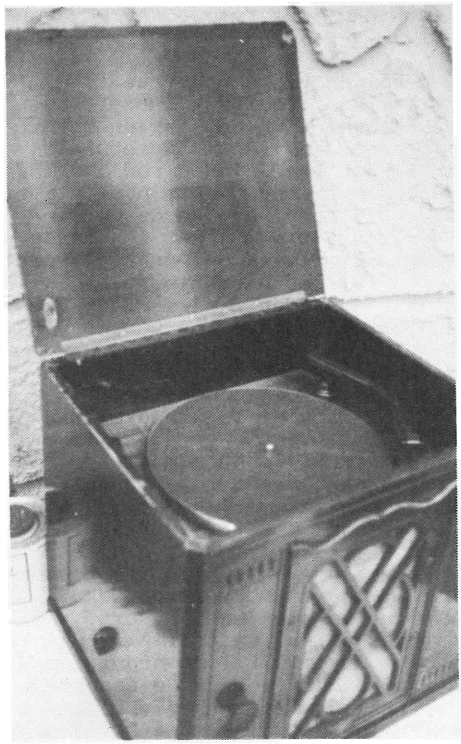
Som det heter i annonsene: Alle hjertelig velkommen.

73, LA4OE
Richard

En Radio historie. Av Tor van der Lende.

Jeg har en fjern nabofrue, som driver en liten bruktforretning på Korsvoll. En dag for en stund siden var jeg innom forretningen og kikket litt. Ingen radio å se. Men, hun ba meg stikke hjemom dem en kveld fordi hun hadde en gam--mel radio til meg som hun hadde kjøpt på en auksjon. En kveld det ble litt sent hjem fra jobben, stakk jeg innom. Og der, i entreen sto det et monster og ventet på meg. Det var en Amerikaner, en Majestic, fra begynnelsen av 30 årene, lagd i Chicago.
Det var en stor, firkantet kasse, som var lakkert utenpå den fine, originale finishen som særpreget Amerikanske radioer på 30 tallet. Og lakken var mørk kvistlakk som hadde rennt nedover i striper på sidene, og den delen av skala--skiven som var synlig i åpningen hadde også fått et strøk lakk.
Men det værste jeg har sett, var topplokket, som var til å vippe oppfor å komme til en grammofon, som også var fjernet. Hele toppen var nemlig pålimt noen grufulle, bronsefargete glassmosaikkfliser, og det var tilogmed brukt fuge--masse i sprekkene. Grøss og gru. Her var det sannelig litt av en oppgave som ventet. Jeg takket pent og ble enig med damen at jeg skulle prøve å finne noe i bytte som hun kunne selge i sin butikk.
Da jeg kom hjem, ble radioen inspi sert nøye, og satt bort en stund, mens jeg tenkte endel på hva jeg skulle gjøre med fliser og lakk, og manglende grammofon. Hvis jeg prøvde å rive av flisene, ville sannsynligvis det øverste laget av fineren følge med, da det så ut som om flisene var limt fast med casco snekkerlim. En dag fikk jeg en ide. Jeg prøver med varme. Jeg fikk låne en varmluftspistol, som blåser opp i over 500 grader, og gikk trøstig igang med oppgaven. Jeg varmet opp et lite område på 2-3 fliser forsiktig, og prøvde med en skrutrekker å løsne en flis, men den satt. Jeg varmet litt til og prøvde igjen, Eureka, der løsnet de første flisene og litt av fugemassen, som smuldret opp. Dermed fortsatte jeg, og fli--sene løsnet, en etter en. Etter et par timer var de borte. Endel lim satt igjen, og ved å varme dette forsiktig fikk jeg skrapt det av med en metallsparkel. Så langt fliser og topplate. Da var det å begynne på lakken. Jeg kjøpte noen bunter med fin stålull, grad ooo. Kvistlakk er jo som kjent lagd på spritbasis, så jeg dynket litt de-naturert sprit(rødsprit går også bra) på en dott stålull og begyn-te på kassa. Her gjelder det å vær-re varsom og ikke ta for stort om--råde av gangen, men gjøre seg ne-sten ferdig på en liten flekk av gangen, og helst ta kanter og int-til lister først. Etter at det ytt-erste laget er fjernet, dukker den gamle patinaen frem, som også sann-synlig er spritbasert beis eller en eller annen form for lasur. Her må man være forsiktig når den gamle overflaten dukker opp. Det er fort gjort å gni litt for mye slik at det lysere treverket dukk-er opp. Så rett før den nye lakken var helt fjernet over hele kassa, byttet jeg ut spriten med renset terpentin, for å ta den siste fini-shen og å få en blank overflate. Da dette var gjort, ga jeg hele kassa et lag med polervoks, og da skal jeg si at den skinnte som sola i karlstad!
Så var turen kommet til det tek-niske. Radioen manglet 3 rør og grammofonen med festeplate, samt høyttaler. På auksjonen vi hadde i vår, kjøpte jeg et gammelt radio kabinett som museet kom med, den ble utlukkende kjøpt for radioens skyld, men det er en annen histori--e. Kabinettet ble iallefall de-montert og materialene ble tatt vare på i alle tillfellers skyld. Dermed hadde jeg en plate og byg--ge grammofon på, og treverket pas-set nogenlunde i fargen. En gammel elektrisk grammofonmotor med tall-erken ble gravd fram, likeledes en gammel pick up arm i bakkelitt, samt en gammel elektrodynamisk høyttaler. (Det lønner seg å samle på gamle ting). Hull ble målt opp, boret, og delene montert. Dermed var grammofonen ferdig. Så var tur--en kommet til radioen. Her var 3

rør borte,men heldigvis satt det en lapp med rørbestykningen limt fast innvendig,så litt flaks må man ha.Et av de tre hadde jeg, det var likerettern som var 80. Da gjennsto det kun 2 stk. og de er 42 og 6B7S,som fortsatt mangl--er.Jeg fikk 1 svar på etterlysn--ingen min i Hallo,Hallo,og det var fra en svenske som kunne tenke seg å bytte det bort med noe telegrafutstyr,men det er jo ikke akkurat noe man har flust med så det røret forblir sikkert i Sverige. Så jeg har fortsatt til gode å høre hvordan radioen spiller.Den er forøvrig for 110 volt og en passende trafo har jeg også liggende..Ellers vil jeg si meg ganske fornøyd med sluttresultatet.



Bildene over og under er tatt etter restaurering.Det til venstre er tatt under fjerning av glassmosaikken.

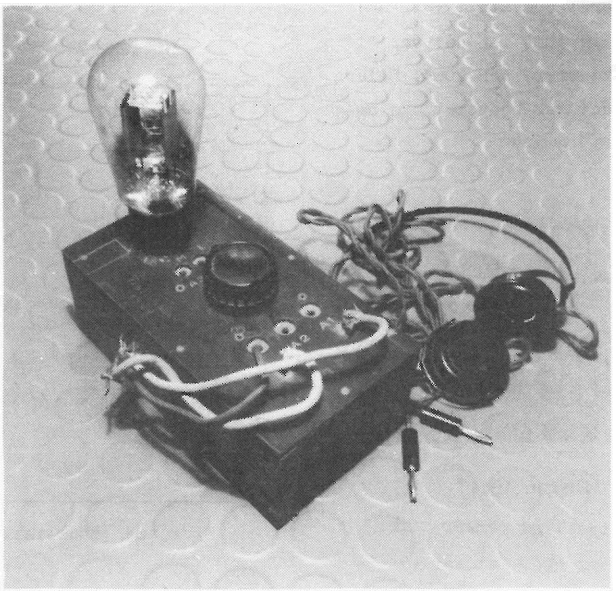
«TUNGSTALITE»
DEN BEDSTE KRYSTAL

Blue Label ..... kr. *1.50*
Gold Label ..... kr. *2.50*

i forseglet pakning hos alle radioforhandlere.

SE OPP FOR FORFALSKNINGER

Erling Langemyr, LA3BI

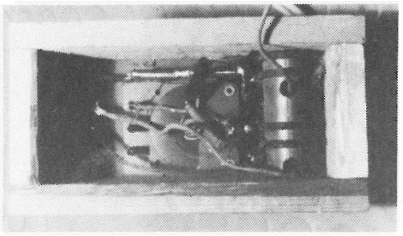


"Frøslihagen 1944"

På vårt loppemarked på Teknisk Museum 14. juni dette år ble det ved et av salgsbordene satt frem en ettrørs mottager til salgs. Mottageren var tydeligvis hjemmelaget, og det sto videre ripet inn "Frøslihagen 1944". Da jeg for det meste samler illegalt radioutstyr, tente jeg på dette objektet, og ikke minst på høretelefonene som var små og nette. Disse trengte jeg til et agentsett, og de var av engelsk fabrikat. (Multitone Electric Co LTD London) Dette så bra ut. Da jeg kikket nærmere på mottageren så jeg at det var benyttet et tysk rør, da det tydelig sto Wehrmachteigentum. Jeg påpekte dette til selgeren, men han forklarte det med at det ble stjålet så mye fra tyskerne under krigen. Mottageren hadde han ellers kjøpt i Valdres. Denne forklaringen godtok jeg, men han la samtidig til at han kunne skaffe meg et annet rør. Jeg gikk meg en runde mens jeg tenkte på saken, og så bestemte jeg meg for å kjøpe denne. Prisen var kr. 350,- som jeg prøvde å prutte ned, men det gikk ikke. Litt usikker var jeg på kjøpet, spesielt på at "Frøslihagen 1944" var ripet inn i frontplata. Det er ingen fornuftige folk som kompromitterer seg på denne måten. Slike ting gjorde man bare ikke under krigen.

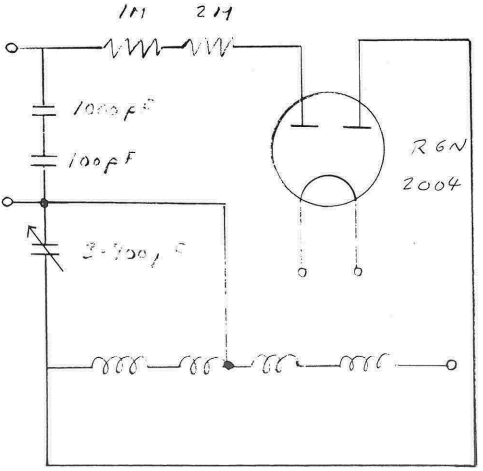
Så lærte jeg at man må blø når man har

manglende radiotekniske kunnskaper. Etter at ekspertene (Danielsen og Moe) hadde sett på mitt nye klenodium, var det helt klart at denne mottageren ikke kunne virke. Røret som sto i var ikke bare Wehrmachteigentum, men det var til og med et likretterrør, R6N 2004. Ellers kunne vi se at det var benyttet nye og gamle spikere om hverandre.



"Frøslihagen 1944"

De gamle hadde tydelige merker etter hammerslag som var nye. Det var blanke flekker på hodet. Ellers var selve frontplaten fra en vanlig bakplate til en stuemottager. Hvem ville benytte slikt under krigen ? En finerplate hadde vært det enkleste. Likeledes kunne en spesielt på snittflatene til selve trekassa se at disse måtte ha vært etterarbeidet slik at de skulle se like gamle ut som resten av treverket. Det var gjort en utsparring til spolen, og dette så helt ferskt ut. Ved hjelp av en av ekspertene ble skjema tegnet opp og dette viser helt klart at mottageren ikke kunne virke. Det er en fantasikobling hvor aldri de kjente ordene "Dette er London" har blitt hørt. Nye og gamle loddinger kunne man også se. Ellers fulgte det med et flatt lommelyktbatteri type BEREC 1689, 4.5 volt. Noe gammelt fantes, det lå spindelvev med en flue inne i mottageren. Det ser ut til at spolen og kondensatoren har vært montert originalt, slik at dette kunne ha vært en bølgefelle.



Skjema "Frøslihagen 1944"

Mitt "klenodiekjøp" var i og for seg meget interessant for meg,da det er den første forfalskningen jeg har hørt om. Det som skremmer meg mer og mer er at det har gått big business i hobbyen vår. Ryktene går at eks-tysk utstyr selges til skyhøye priser i Tyskland. Det er ikke fortjenesten som er det mest bekymringsfulle, men at utstyret forlater landet vårt. Vi var okkupert i fem år og denne epoken vil gå inn i vår historie sammen med andre epoker. Jeg vil be hvert medlem tenke over hva det gjør før eftertraktet materiell går ut av landet, det være seg eks-tysk eller illegalt. Vi er tross alt medlemmer i en radio HISTORISK forening.

Foto: LA3BI

LITT OM KRIGSRADIO UTSTYR

1940 - 45

Av Willy Simonsen

Foredrag holdt på NRHF's møte 10.10.1985

Som kjendt foregikk det en rask radioteknisk utvikling under siste krig. Dere som er medlemmer i Norsk Radiohistorisk Forening har sikkert godt kjennskap til krigstidens viktigste radiotekniske nyvinninger.
Personlig har jeg langt fra full oversikt over det utstyret som ble brukt, og det som ble utviklet, men da jeg arbeidet som utviklingsingeniør i britisk militær tjeneste, fikk jeg innblikk i en del av utviklingen. Siden temaet fremdeles synes å være av en viss interesse skal jeg gjerne komme med en del betraktninger basert på det jeg kan huske etter 40 år.

DET TYSKE RADIOUTSTYRET.

Jeg synes det er naturlig å starte med å se litt på de krigendes utstyr ved begynnelsen av krigen.
Det tyske utstyret var preget av solide og godt gjennomtenkte mekaniske konstruksjoner. Radioteknisk var det hovedsakelig bygget på de prinsipper og den teknologi som var kjendt tidlig i 30-årene. Konstruksjonene var i stor grad bygget på komponentstandardisering og var av høy kvalitet og tydelig miljøprøvet for alle de påkjenninger militært radioutstyr blir utsatt for. De var tydeligvis basert på masseproduksjon, slik at produksjonsvolumet lett kunne økes ved økende behov, men samtidig var konstruksjonene fastlåst og lite egnet for modifikasjoner og forbedringer.
Av det tyske radioutstyret kunne man lett se at tyskerne måtte ha startet sine krigsforberedelser lenge før britene. De hadde tydeligvis regnet med å vinne krigen fort, og således ha mindre behov for nyutvikling under krigen.
Den krigshistoriske utvikling satte britene og de allierte i en helt annen situasjon.

DET BRITISKE UTSTYRET.

I begynnelsen av krigen var britisk militært radioutstyr en blanding av moderne og eldre apparattyper bygget på komponenter av blandet kvalitet.
Da tyskerne drev den britiske arme ut av Frankrike i 1940 mistet britene det meste av sitt feltradioutstyr. Dette måtte snarest erstattes dels ved fortsatt produksjon av de beste og mest moderne apparattypene, og dels ved utvikling av nytt og bedre utstyr.
Denne situasjonen førte til et voldsomt tidspress som preget den militærtekniske produktutvikling under hele krigen. Tidsfaktoren veiet tungt ved prioriteringen av produksjon og ved fastsettelse av spesifikasjoner for utvikling av nytt

utstyr. Man hadde ikke tid til perfeksjonering. Det beste måtte ikke bli det nestbestes fiende. Det var bedre å få et godt apparat mens krigen varte enn et perfekt apparat etter krigen.

ORGANISASJON AV UTVIKLINGSARBEIDE.

Tidsnøden satte også sitt preg på den organisatoriske del av produktutviklingen. De tre våpengrenene hadde selvstendige utviklingsavdelinger hvor de utviklet nytt utstyr til eget behov uavhengig av hva de andre våpengrenene gjorde. Dette førte uten tvil til en del dobbeltarbeide og overlapping, men i ettertid kan man se at dette slett ikke var så dumt.
Det ville sikkert ta lang tid før de tre våpengrenene kunne bli enige om viktige radiotekniske spesifikasjoner. Ifølge den kjendte britiske professor Parkinson vil den nødvendige tid for en beslutningsprosess vokse med annen potens av antall beslutningsdeltagere. Det er vel tvilsomt om denne av de mange "Parkinsonske" lover hadde full gyldighet i krigstidens England, men jeg er i allefall temmelig sikker på at det ikke hadde vært mulig å få fastsatt kompliserte tekniske spesifikasjoner tilstrekkelig raskt, dersom de tre våpengrenene skulle ha gjennomdiskutert sine spesielle ønsker og krav i fellesskap for deretter å fastlegge endelige spesifikasjoner. Jeg fikk inntrykk av at de enkelte våpengrenenes utviklingsavdelinger etter hvert åpnet sine "vanntette" skott, slik at sikkerhetsklarert personell fikk anledning til å utveksle erfaringer, som langt på vei kunne redusere unødvendig dobbeltarbeide. Denne uoffisielle form for samarbeid utfoldet seg særlig innen komponentsektoren og førte til opprettelsen av den høyst offisielle "Prefered List"

THE PREFERED LIST.

Valg av komponenter var en viktig del av militære utviklingsarbeider. Ikke alle britiske radiokomponenter var egnet til bruk i militært utstyr. Den første form for standardisering av militært radioutstyr besto i å listeføre komponenter som tilfredstillet militære kvalitetskrav. For å begrense antall komponenttyper ble de mest benyttede og mest nødvendige av disse satt opp på "The Prefered List".
Ved utvikling av nye produkter måtte man så langt det var mulig benytte komponenter som var oppført på Prefered List. Nye typer komponenter måtte godkjennes og prioriteres av Ministry of Aircraft production. Dette var et nyopprettet departement som hadde en nesten diktatorisk myndighet over all produksjon av våpen og krigsmateriell. En egen avdeling av departementet "Aeronautical Inspection Department" var høyeste myndighet vedrørende all kvalitetskontroll av militære produkter.
Det var ingen tvil om at britene prioriterte oppbyggingen av et slagkraftig luftvåpen.
På grunn av tidsnød og begrenset utviklings- og forskningskapasitet fikk britene liten anledning til å drive grunnleggende forskning under krigen. De fleste av krigstidens radiotekniske nyvinninger var således var således bygget på kjendt teknologi og besto for en stor del av forbedringer og videreutvikling av førkrigsutstyr.
Når vi snakker om krigstidens radio-

tekniske nyvinninger tenker vel alle først og fremst på radar som fikk sin dramatiske ilddåp i "The battle of Britain" og ble avgjørende for krigens gang.

RADARENS BEGYNNELSE.

Mange har trodd at radar ble oppfunnet av britene under siste krig, og at radar avgjorde "The battle of Britain". Det siste er riktig.

Avstandsmåling med reflekterende radiobølger ble praktisert i 1920-årene. Nobelpristakeren professor Appelton, og den kjendte norske fysikkprofessor Størmer benyttet dengang radiobølger til å måle avstanden til jordens ionosfærelag. Dette var en ren avstandsmåling hvor tidsdifferansen mellom utsendte og mottatte signaler ga et mål for avstanden.

En lignende form for avstandsmåling ble benyttet i høydemålere for fly. Her ble radiosignaler sendt ned mot bakken, og tidsdifferansen mellom utsendte signaler og mottatt ekko ble registrert.

RADAR, "Radio Direction And Range-Indicator" er både en retnings- og avstandsmåler. En av verdens første radaranlegg ble prøvd på det franske luftskipet Normandie i begynnelsen av 1930-årene. Kortpulsede signaler i meterbølgeområdet ble benyttet til varsling og lokalisering av isfjell. Ved hjelp av direktive antenner ble signaler i meterbølgeområdet konsentrert i en smal sektor som kunne dirigeres i forskjellige retninger som en lyskaster. Efter det jeg kan huske fra beskrivelse i fagpressen, ble det gjennomført en rekke vellykkede forsøk med denne form for "antikollisjons-radar".

Stormaktenes militære ledelse må ha lest om denne anvendelse av radio med glubende interesse. Det var jo nærliggende å prøve radar til lokalisering av fly. Både USA, England og Tyskland satset stort på denne nye bruk av radioteknikken.

Tyskland var tydeligvis først ute med serieproduksjon av radar til militære formål. Ved begynnelsen av 2. verdenskrig hadde tyskerne bygget ut et tett nett av radarstasjoner for varsling av flyangrep. Dette var store stasjonære anlegg, som hovedsakelig var basert på de samme prinsipper som utstyret på Normandie.

Det store og avgjørende fremskrittet på radarområdet kom med utviklingen av desimeterbølgeteknikken.

DESIMETERBØLGE RADAR.

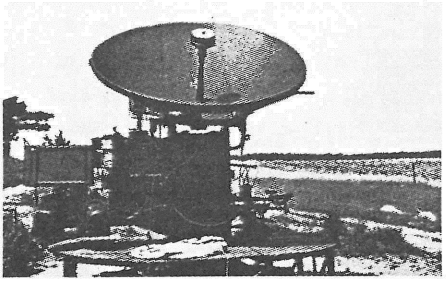
Britene startet utviklingen av radar til flyvarsling senere enn tyskerne, men hadde fordelen av å kunne utnytte de siste nyvinninger innen desimeterbølgeteknikken. De viktigste av disse, Clystron, Rumbatron og Magnetron ble oppfunnet før siste krig. Jeg husker godt forskningssjef Helmer Dahls foredrag om disse nye svingekretsene i Den Norske Ingeniørforening 8. april 1940. Jeg er ikke sikker på om det var engelskmenn eller amerikanere som oppfant dem, men avgjørende var at britene satset stort på utvikling av radar i desimeterbølgebåndet. Sir Watson Watt og hans mange dyktige medarbeidere greide å videreutvikle magnetrons til pulseffekter på over en million watt.

På dette grunnlaget bygget britene ut et flyvarslingssystem som var vesentlig bedre enn tyskernes på alle områder. Kraftige desimeterbølger i skarpe stråler muliggjorde nøyaktig lokalisering og detaljert informasjon om angripende fly over

meget store avstander. Med sine små speilantenner var de britiske radaranleggene forholdsvis mobile og lette å innstallere. Samtidig med oppbyggingen av et effektivt nett av radarstasjoner utviklet britene sitt "Spitfire" jagerfly. Begge disse vellykkede nyskapningene fikk som kjendt sin ilddåp i "Battle of Britain".

RADARENS BETYDNING.

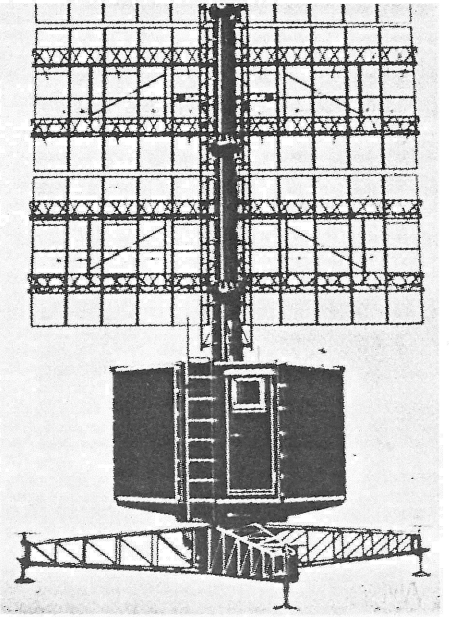
Store deler av Englands krigsviktige industri og tettbefolkede strøk lå sterkt utsatt for bombeangrep, og i 1940 og 41 satte tyskerne inn hele sitt tallmessig overlegne luftvåpen for å fremtvinge en britisk kaputilasjon. På denne tid var britisk flyproduksjon og flygeropplæring ennå ikke i full gang, så RAF hadde en skrikende mangel på fly og flygere. I denne kritiske situasjon ble det britenes effektive flyvarslingssystem og den



WURZBURG type

heroiske innsats av de få britiske jagerflygerne som hindret Tysklands "endelige seier"

De langtrekkende radarstasjonene kunne gi den britiske jagerkommando tidlig og detaljert informasjon om angripende fly, slik at de få britiske jagerflyene kunne dirigeres mot de tyske formasjonene der hovedangrepet kom, og virkningen ble



FREYA ca. 1938

størst. Mot slutten av "Battle of Britain" hadde britene alle sine jagerfly i luften samtidig. Ikke engang et reservefly sto på bakken. Denne konsentrerte forsvarsinnsats førte til store tyske tap, og ga den tyske flykommando det feilaktige inntrykk at hele England måtte være stappfullt av jagerfly.

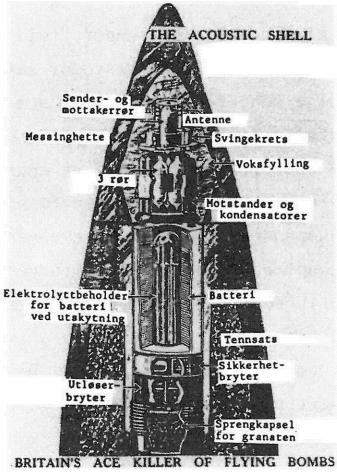
Tysk invasjon av Storbritania forutsatte total flyoverlegenhet og ble således avverget. De britiske radaranleggene er uten tvil det som kom til å bety mest for utfallet av 2. verdenskrig og dermed for verdenshistoriens gang.

En spesiell form for radar som ble utviklet under krigen var den såkalte "Proximity Fuse".

PROXIMITY FUSE.

Dere har sikkert hørt om proximity fuse

eller radar-brannrør som benyttes i luftvernartilleriets spreng-granater.



For å oppnå maksimal virkning må brannrøret tenne sprengladningen i det øyeblikk granaten befinner seg nærmest målet. Dette krevde en meget nøyaktig innstilling. Denne "timing" ble sjelden riktig og resulterte i et stort antall bomskudd. Med utviklingen av proximity fuse var problemet løst. Dette var et automatisk brannrør som ved hjelp av reflekterte radiobølger tente ladningen på nøyaktig riktig tidspunkt uten noen forhåndsinnstilling.

En engelsk professor som jeg kjendte hadde lenge gått svanger med ideen til proximity fuse. Denne ideen var basert på den såkalte dopplereffekt og besto hovedsakelig av en radiosender og en mottager i meterbølgeområdet. På vei til målet beveget brannrøret seg mot reflekterende bølger og mottok en frekvens som var høyere enn den utsendte. På vei fra målet beveget det seg med reflekterende bølger og mottok en lavere frekvens.

Når det passerete målet mottok det samme frekvens. Interferensen mellom reflekterte og utsendte bølger ga her "null beat" som ble benyttet til tenning av ladningen.

Han fikk bygget en "breadboard" modell. Denne ble sluppet ut fra fly og passerte en reflektor som hang i en ballong. Denne prøvemodellen fungerte perfekt, og tente nøyaktig i minste avstand fra reflektoren men en annen og vanskeligere sak var å lage radiorør som tålte sjokket ved granatutskytningen. På grunn av tidsnød ble det ikke gitt tilstrekkelig engelsk prioritet til en så krevende utviklingsoppgave.

AMERIKANERNE VIDREUTVIKLET IDEEN.

De skuffete britiske professoren gjorde da det riktige. Han tok kontakt med amerikanerne, som tente øyeblikkelig. Den kjendte rørprodusenten Sylvania greide å lage rør som var tilstrekkelig små og lette til å tåle granatutskytning. Med dette som utganspunkt utviklet britene resten av elektronikken. I dette arbeidet fannt en polakk på en fin konstruksjon som langt på vei var et skritt i retning av trykte kretser. Alle de små og kompakte elektronikkdelene ble støpt inn i et brett med ferdig etset kretsløp. Dette ble montert i utskytningsretningen og tålte store sjokk.

Proximity fuse ble produsert i stort antall både i England og USA og fikk også en viss krigshistorisk betydning.

PROXIMITY FUSE I PRAKSIS.

Tyskernes V-1 bombardement av London førte til kontinuerlig flyalarm i over

1/2 år. V-1 var flylignende raketter som det var svært vanskelig å skyte ned med vanlig luftvernartilleri og jagerfly. Det ble sagt at enkelte jagerfly greide å vippe dem ut av kurs med vingen, men det var bare noen få. Tusenvis rammet London og omegn. Jeg var selv i London på den tiden og kan huske at det var riktig ille. Efter et par tre måneders bombardement kom proximity fuse inn på arenaen, og det ble en dramatisk nedgang i antall nedslag. Londons befolkning kunne igjen puste lettet ut. Jeg vet ikke nøyaktig det prosentvise antall som ble skutt ned, men det var trolig mer enn 2/3. Proximity fuse er et nytt eksempel på et krigsviktig produkt, som ble utviklet under krigen, og som var basert på nye tankebaner. Et lignende eksempel er

DECCA NAVIGATOREN.

Etter at tyskerne drev de britiske militære styrker ut av Frankrike ble de allierte snart klar over at krigen ikke kunne vinnes uten invasjon på kontinentet. Dette innebar at minesveipere måtte minefrie veier gjennom tette minefelt, og at landingsfartøyer og forsyningsfartøyer greide å seile gjennom disse uten for store tap. Det ble således behov for nytt navigasjonsutstyr som fungerte sikkert med en til den gang ukjent presisjon. To mann i DECCA selskapet fremhevet seg spesielt ved utviklingen av "DECCA NAVIGATOREN". Dette nye navigasjonsutstyret kom i produksjon akkurat tidsnok til å løse viktige oppgaver under invasjonen i 1944. De allierte innvasjonsstyrkene greide å navigere seg gjennom de tyske minefeltene med en nøyaktighet av ca. en fot.

TRANSPONDERE.

Disse var en form for radiofyr som ble benyttet av de alierte til å navigere seg fram til spesielle mål under "raids" mot besatte områder. Disse besto av små ultrakortbølge sendere og mottagere som motstandsfolk eller alierte agenter satte opp på bestemte steder. Når et angripende fly eller motortorpedobåt sendte signaler på transpondermottagerens frekvens ble transponderen trigget på en frekvens som de angripende styrker kunne peile seg inn på. Engelskmennene utviklet en slik transponder som fikk navnet REBECCA. Denne ble ofte benyttet sammen med en liten radiotelefon i 500 MHz båndet som fikk navnet S-Phone.

REBECCA ble i stor utstrekning brukt i forbindelse med fallskjermslipp til franske hjemmestyrker. Bare noen få av dem ble benyttet i Norge.

VENN ELLER FIENDE ?

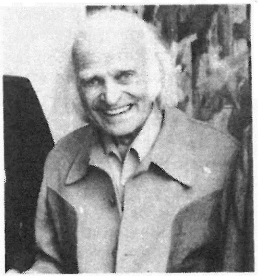
En annen radioteknisk ide var enkel i prinsippet og fikk ganske stor betydning. I luftkampene var det ofte et kaos av alierte og tyske fly om hverandre, og det kunne hende at jagerflygerne kom i skade for å skyte på sine egne venner. For å hindre nedskytning av egne fly utviklet engelskmennene et varslingssystem basert på transponderprinsippet. Dette besto av en sender med signaler utsendt i maskingeværets skuddretning og en REBECCA lignende responder som sendte ut et varslingssignal når den ble truffet av en maskingeværsenders signaler. Dette utstyret ble også utviklet under krigen og var meget effektivt.

Fortsettes neste nummer.

BIRGER HOLTH ER DØD.

Et av våre tidligere medlemmer, Birger L. Holth er død. Som 14-åring bygget han og en kamerat Norges første kringkastingssender. bestående av 8 stk trioder av typen DII i parallell.(Ingen dårlig prestasjon bare det) Og med denne senderen drev han regulær kringkasting før NRK eller noen andre kom igang. Vi har tidligere gjengitt artikler om Birger Holth og hans aktiviteter i Hallo-Hallo nr. 2/85 og 1/86. Vi prøver nå å unngå kopier av andres artikler, men denne gang vil vi gjøre et unntak og gjengir her det som sto i "Aktuell Elektronikk" nr.8/9 1987.

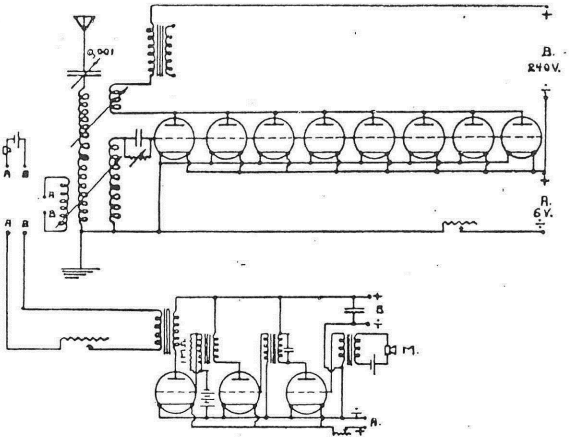
Norges første kringkastingsdirektør er gått bort



Det var med vemod man mottok beskjeden om at Birger L. Holth var gått bort. Hvithåret har han de siste årene gjort seg gjeldende på Studiemøter som en respektinngytende, men vennlig Einstein. Han hadde flere Studiemøter bak seg enn noen annen. Han har vært en del av kjernen i denne teknikkens og oppfinnsomhetens forum.

Det er 65 år siden han som 14-åring startet Drammens Radio og sendte på 345 meters bølgelengde. Radioen ble finansiert ved reklame. Det ble blant annet reklamert for Pernilles Margarin, og for det fikk man ikke oppgjør i penger, men en kasse margarin av og til som han måtte selge videre for å få kontanter til å kjøpe utstyr for. Det ble imidlertid satt en brå stopper for denne virksomheten, som ble utøvd på Birger Holths første norskbyggede radiosender. Han var levende interessert i radiorørets virkemåte, og han smittet mange med radiobasillen.

Hans levende interesse og vitebegjærlighet for ny teknologi trakk ham også i år til det 40. Studiemøte i Stavanger, hans 38. deltakelse. De kommende Studiemøter vil ikke være de samme uten ham.



Birger Holth's "kringkastingssender" fra 1924.
Ikke dårlig til å være bygget av en 14-åring den gang.

LA5CL de G4FAI

2nd October 1987

Morsum Magnificat

Tony Smith, G4FAI
1, Tash Place, London N11 1PA

Journal for Morse Enthusiasts

Dear Tore,

Thank you very much for your letter of 27th August, enclosing the nice photos of the field-day. I am sorry to hear that you were not successful in contacting any British stations.

For the next occasion I will try to give you better publicity over here. Already I have mentioned in my "Morse Report" column in Amateur Radio Magazine (to be published in three weeks time) that you had the field-day and want to try again. I have asked G-operators who own vintage sets to write to me so that I can send them the full details when they have been arranged.***

To get something in most magazines we need about six months notice, because they all have different "copy" dates. I would want to send something to Royal Signals, RAFARS, RAOTA, as well.

Why not the same weekend next year? ie, Saturday 28th May, 1988? Please let me know quickly so that I can start planning the publicity.

I will need the time and frequency schedule- maybe the same as for this year? Also - will you be agreeable to arranging skeds with vintage G-stations if that could be arranged? If so, I will ask them to write to you to make the arrangements?

Also - can I make it clear in the publicity that your historical station wants only to work other historical stations? OR That you will be happy to work any G-stations, even with modern equipment, although it would be nice to know that they have some piece of old equipment in use - for example an old key, or maybe a reproduction vintage set of some sort? What are your views on this please? I want to be clear in my mind exactly what you want.

Also - what about stations from other countries? If you can't get the G-stns, I guess you are glad to work other countries!

So, if you can answer my questions, please, and confirm the date, etc, I will start the publicity in the hope of getting a better response from G-land next time. (It can hardly be worse!)

I look forward to hearing from you soon,

73,

Tony

*** I have also mentioned the Antique Net in "Morse Report".

Jeg fikk dette meget hyggelige brevet fra Tony Smith i UK som er redaktør av bladet Morsum Magnificat.
Det er vel klart vi må ha en ny field-day, og hvorfor ikke den helga han foreslår?
Hva sier dere andre ?

Forøvrig kan jeg på det varmeste anbefale hans blad Morsum Magnificat.
Det er bladet for alle morse-entusiaster med masse artikler om telegrafi fra "gamle dager".
Det koster bare $10,- pr år.
Send en $10 seddel (ja dollar) til Morsum Magnificat, Hollweg 187, NL-4623 XD Bergen op Zoom, Holland.

Tore

Kjøper: For Clipper Super
ECH 21, EBF 32.

Harald Bårdsen 02 80 90 95 p

Selger: Philips radiogramofon fra 1937, type 803 A. Høyttaler mangler, platespiller litt defekt, ellers o.k.
Radionette "Studio radiogrammofon, i nydelig, polert kabinett, med platespiller, båndopptaker og mikrofon, alt i fin stand.

Leif Aasen03 46 39 90 p

Bytter: Har HAGENUK Ha39b med kopi av meget omfattende norsk instruksjonshefte. Ønsker 15 W.S.E. eller kjøpes til god pris.
Kjøper: Komplette P.S. kabler eller løse plugger for Collins TCS 12/14. 1625 og andre rør til TCS.

Magne Øverbø 05 33 16 07 p
Postboks 36
5350 BRATTHOLMEN

Låner: Service-skjema ønskes lånt for mottaker Philips "Aero 5" BX 760 X.

Stein Torp 05 32 74 72 p
Tollbodalm. 34
5000 BERGEN

Selger: Trenger du 115 V? Norskprodusert trafo 115/230 V i fin kasse 1000 VA kr 300,-. Autotrafo 115/230 V ca 2000 VA kr 100.-. Eller byttes i instrumenter eller hva du har.

Haakon Haug 02 26 44 50 p
Boks 58, M.rud 02 40 70 54 a
0612 OSLO 6

Kjøper/bytter: Har gammel L.M.Ericsson telefonsentral for 6 linjer, USA kortbølgemottaker BC 342 og frekvensmeter BC221. Skriv eller ring forslag.

A. Sæther 06 17 43 88 p
Kauffeldts vei 15
2800 GJØVIK

Kjøper: Rørene 42, 6B7 og 12Z3

Tor v. d. Lende 02 42 39 89 p
Stårputtveien 42
0891 Oslo 8

Opplysning: Har noen bøker, opplysninger eller datablader for rørprøver merket Taylor?

Bodvar 30 85 44 Signalg. 68 A1

Søker: Kabinett for Huldra 3, bordmodellen, enten tomt eller med radiodel i dårlig forfatning. Alle forslag mottas med takk.
Skala for Sølvsuper 4S, den med fiskeribølge.

Tor Marthinsen 03 36 51 70 p
Postboks 61 03 36 80 44 a
3101 TØNSBERG

Kjøp: To stykk sveiv for generator GN 58 som hører til GRC 9 settet.

Ernst Rykkje 05 55 52 20 p
5610 ØYSTESE 05 55 12 71 a

Opplysning: Det er utgitt en tospråklig (engelsk/fransk) bok på ca 400 sider om: Restoration and Preservation of Scientific Apparatus for Collections. Den koster ca 225,- franske Francs. Kopi av reklamefolderen fåes ved henvendelse til Haakon H.

OBS! På julemøtet 17.12. tenker vi å holde en miniauksjon. Alle kan ta med opptil tre gjenstander. For at vi skal kunne få laget en auksjonsliste ber vi om at du melder fra til styret innen den 19.11. om hva du tar med.

Returadresse:

Norsk Radiohistorisk Forening
Postboks 465 Sentrum
0105 OSLO 1