

Ur mitt syndaregister:

När jag var Roslagens Rundradio

av Jan Erik Räf (JER)

Förhoppningsvis är detta preskriberat. Om inte, det var ändå bara ungdomligt oförstånd...

Kristallen den fina...

I början av 1940-talet gick jag i den s k realskolan på ett läroverk i Uppsala. Deltog i frivillig träslöjd en kväll i veckan. Bland lärarens ritningar till planteringspinnar och pennskrin fanns en ritning som föreställde en kristallmottagare. Eftersom det var så trist att inte ha en radio i studerkammaren, tillverkade jag denna enligt ritningarna.

Det var ju krig, så det var ont om koppar. På en rund trähylsa skulle man linda en isolerad koppartråd, helst någon millimeter tjock. På tråden skulle man fila fram såkallade uttag här och där...

Jag köpte vad som fanns i handeln: En bomulls(!)-isolerad tråd, som jag friskt filade på. Och kristalldetektor med fäste, en vridkondensator samt hörlurar per postorder från Clas Ohlson, som på den tiden kunde tillhandahålla alla möjliga och omöjliga komponenter för den hemmafixande radioten, som man kallade såna figurer som jag. Till detta köptes också en tvinnad antenntråd av koppar att sätta upp i innertaket.

Inte hörde jag något... Senare förstod jag att jag hade kortslutit nästan hela den så kallade avstämningsspolen genom att fila bort isoleringen så att de oisolerade trådvarven av koppar låg tätt intill varandra.

Jag var ju bara 12-13 år gammal. Men genom skolans fysiklektioner fick jag efter hand elementära kunskaper om elektricitet, om lik- och växelström, transformatorer och el-kretsar m m.

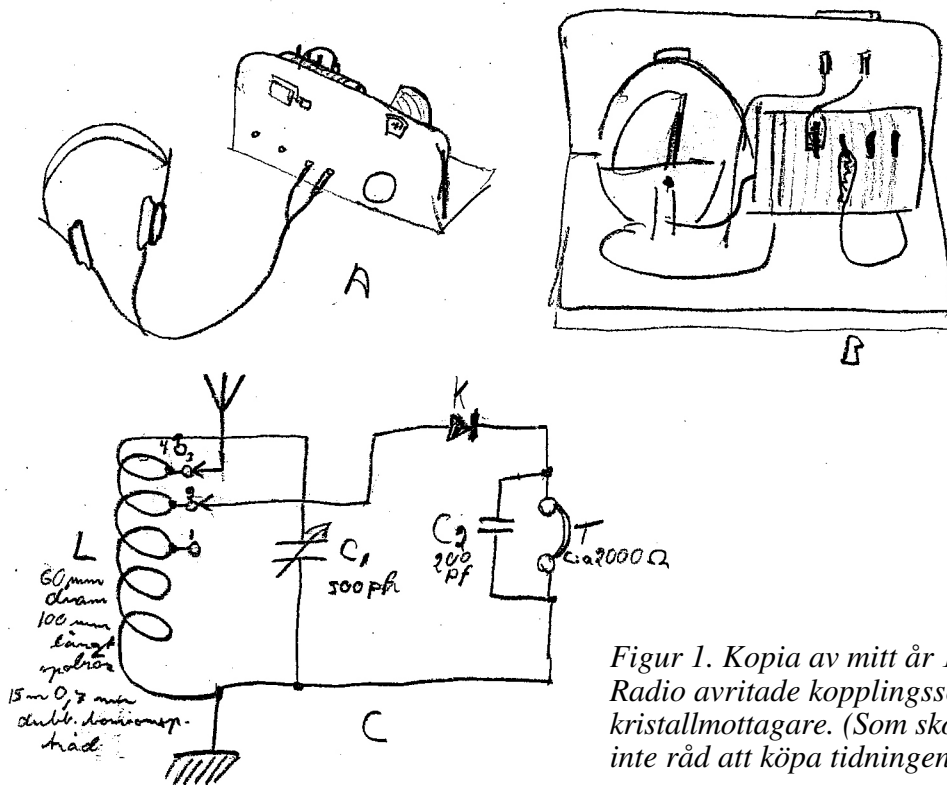
Plockade fram prylarna igen, och iväg till stadsbiblioteket. Där tillbringade jag många dagar med att plöja igenom inbundna årgångar av månadstidningen "Radio och Radioamatören" från 1920-talet, den tid då radiobyggandet var en folkrörelse. Där fanns en stor mängd kopplingsritningar till kristallmottagare, som jag flitigt ritade av för att sätta mina planer i verket: att bli radiolyssnare, ja kanske något så fint som DX-are! (som jag hade läst om i Radiotjänsts Röst i Radio där en viss Arne Skoog hade en spalt).

Men i biblioteket fanns också en tidskrift, Populär Radio, som vände sig till radiofantaster av en avancerad kaliber som jag bara kunde drömma om att uppnå. Men så i ett nummer, det var i juninumret 1942, presenterades ett hemmabygge, som vände sig till novisen på området. Det gällde att via en följd av nummer av tidningen successivt bygga en allt mer avancerad mottagare, där begynnelsen utgjorde just en enkel **kristallmottagare!**

Nu tänkte jag, 14 år gammal: Den nya spolen var av bakelit (diameter 60 och längd 100 mm). På den lindade jag en isolerad 0,7 millimeters tråd som lackades fast på spolen, på figur 1 betecknad L. Den var avsedd att med lämplig vridkondensator (C) täcka hela mellanvågsbandet.

Det fina i kråksången var de uttag jag gjorde genom att böja ut tråden på fyra ställen, och på dessa uttag skrapa av isoleringen. Till dessa uttag kunde jag ansluta så kallade krokodilklämmor. På skissen B kan man **se** hur krokodilerna nöp fast i något av uttagen 1-4 på spolen, skiss C på figur 1. På denna är den ena krokodilen ansluten till antennen och den andra till kristalldetektorn K. — För den som inte vet det, så var det kristalldetektorns uppgift att, enkelt uttryckt, "likrikta" de mottagna pulserande radiovågorna så att de återgav sändningen i hörbart skick i hörlurarna.

Men den fina kråksången då? Jo, Genom att kombinera krokodilerna med uttagen på spolen L på olika sätt kunde jag faktiskt lämna den avsedda mellanvågen och även få in enstaka stationer på kortvågsbandet. Den första sensationen var att jag kunde höra den svenska sändningen från BBC på svenska kl 18.00 på 31,75 meter som det då hette.



Figur 1. Kopia av mitt år 1942 ur Populär Radio avritade kopplingschema över en kristallmottagare. (Som skolgrabb hade jag inte råd att köpa tidningen.)

Vissa dagar var BBCs signalstyrka lika god som Radiotjänsts (numera Sveriges Radios) lokalsändare i Uppsala. Jag provade förresten 20-talets klassiska knep att lägga hörlurarna i en glasskål, en sån där gammaldags låg skål för bakverk med en diameter av närmare en halvmeter. Skålen förstärkte ljudet så att man kunde höra sändningen utan att ta på sig lurarna.

Jag skrev faktiskt ett brev till den svenska redaktionen i London och berättade om mottagningen. De hade aldrig hört talas om att någon tagit emot deras sändningar per kristallmottagare! De bad därför om en beskrivning av den, som jag naturligtvis skickade dem i ett brev.

Den finaste kråksången var nog när jag en eftermiddag även hörde Tokyo med program mot Europa på 31-metersbandet. Egentligen inte så märkvärdigt, om man betänker att det var ett fåtal stationer som på den tiden sände på 31 meter. Mottagarens selektivitet var dock usel, så jag kunde endast med möda skilja Tokyo från BBC.

Kristallmottagaren byggde jag vidare på, tack vare Populär Radio. Under åren 1942-1945 var den sålunda ombyggd till en tvårörs så kallad rak mottagare med återkoppling. Med hjälp av den kunde jag uppleva en hel del av eterkriget under de sista krigsåren.

Jag tiggde till mig delar från skrotade radioapparater som jag fick plocka i en radiohandlares lager. På det sättet kom jag över en verkligt förnämlig så kallad tvågångs vridkondensator med en för sin tid utomordentligt god bandspridning. Den var också mycket stabilt uppbyggd. Allt detta hade stor betydelse när jag byggde om mottagaren till en sändare, se mera i det följande...

Jag byggde aldrig något nätaggregat för strömmen till mina apparater. Batterier var visserligen dyra, men jag klarade mig bra med den tidens torrbatterier. De använda radiatorerna gick dels på ett batteri med 1,5 Volt till rörets glödspänning (nominellt 1,2 V), dels på ett stort torrbatteri på 90 Volt för anodströmmen. Allt sådant fanns i handeln.

Nätaggregat var farliga grejer som måste anpassas till olika strömsorter och spänningar: Det fanns faktiskt likström kvar på en del orter, och växelströmmen var antingen 125 eller 220 Volt.

Det blev inte så mycket mera mottagarknåp under de kommande åren. Jo, jag lindade spolar speciellt för tropikbanden, som ju inte kunde avlyssnas på vanliga radiomottagare. Och när jag gjorde lumpen och under en veckolång manöver var ute på Järvafältet 1949, smög jag in bland persedlarna en liten träbox innehållande en enrörs enkel mottagare för mottagning av Spånga-sändaren, som låg i närheten.

Sändare utan certifikat

Jag hade planer på att skaffa mig certifikat för amatörsändning. Det var en krånglig väg dit, och diverse omständigheter gjorde att jag aldrig fullföljde planerna.

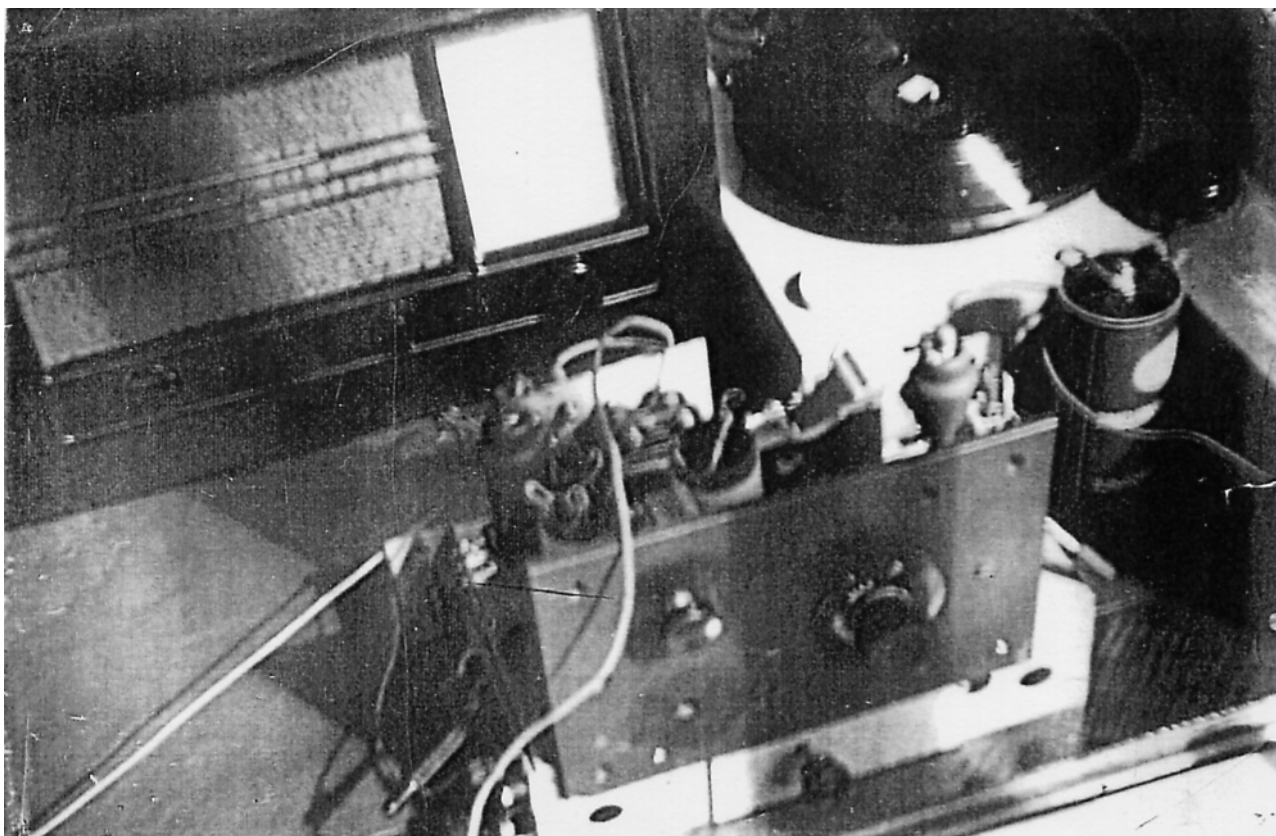
Hösten och vintern 1951-52 blev det andra planer: Jag var konvalescent efter en tids sjukdom, och plockade fram mina radioprylar igen. Nu skulle jag roa mig och se om det var möjligt att bygga en radiosändare! Fortfarande handlade det om en batteridrivnen apparat, så några stora effekter i en sändarantenn kunde det inte bli. Men jag hade en stabil två-gangs vridkondensator för avstämning av sändarfrekvensen. Och jag hade läst mig till att om sändaren i sin helhet byggdes stabil med goda lödvingar etc, så skulle jag kunna få ut en del "kräm" på antennen. Kanske inemot någon Watt.

Och framför allt: Med hjälp av tvågangaren skulle jag kunna göra vad som kallades ett "push-pull-kopplat slutsteg" med två rör mot antennen. Det skulle enligt mina radiotekniska källor ge en extra skjuts ut i etern. Antennen var en vanlig omvänd L-antenn på kanske 10 meters höjd med ena änden högst uppe i en sälg (med fara för eget liv), och av cirka 30 meters längd.

Det här hände sig på den tiden då AB Radiotjänst hade dagligt sändningsuppehåll mellan klockan 15 och 17. Deras lyssnare i norra Roslagen hade sina mottagare inställda på Spångasändaren. Vad var då naturligare för mig än att använda denna stations frekvens 704 kHz.

Så när Spångas bärvåg försvann var det dags för anropet: "Här talar Roslagens Rundradio. Godmiddag!" Att nämna att sändningen kom från min hemort Skebobruk vågade jag inte. Hur lång räckvidden var visste jag inte, högst en handfull invigda personer utgjorde "lyssnarna". Men den gick fram åtminstone en halv kilometer, förmodligen längre.

Programmet bestod dels av musik från ett begränsat (delvis inlånat) antal 78-varvs grammofonskivor, dels av musik från familjens lilla piano. På detta konserterade såväl min mor som min yngre bror live ur en blandad repertoar. Min trettonåriga syster medverkade med solosång till piano. Vad hon sjöng minns hon inte, repertoaren dokumenterades inte.



Figur 2. Sändarens huvudkomponenter: Radiolan = modulatorens, skivspelaren, sändaren och batterier (delvis skymda), som framgår av texten samt av schemat figur 3.

Ljudkvaliten var inte dagens, men sådan var inte heller alltid den som kom från Radiotjänst. De hade dock börjat använda diverse elektromagnetiska mikrofoner i stället för de gamla såkallade sockerbitarna. Dessa utgjordes i princip av fyrkantiga marmorstycken med urgröpningar för kolkorn, med ett membran av gummi eller dylikt som täckte urgröpningen och med två elektroder på vardera sidan av urgröpningen. Ljudet mot membranet fick detta att vibrera, och detta påverkade i sin tur en likström som gick genom kolkornen mellan elektroderna .

Jag skaffade ett marmorstycke för att göra en sockerbit. Men jag visste inte att marmor var så hård. Alla mina verktyg fick minnesbetor av mina försök att gröpa ur marmorstycket, men detta var lika opåverkligt som Ramels berömda kokosnöt.

Då använde jag som mikrofoner istället några utstrangerade gamla hörlurar. Det gick utmärkt att få dem att så att säga fungera baklänges, dvs när man talade mot en sådan påverkades dess membran så att strömmen i luren magnetkrets återgav talet. Jag hängde upp en eller kanske två lurar i pianot, och hade en som "mikrofon" för hallåmannen (=undertecknad). Ljudet nådde väl aldrig upp till några önskvärda 20.000 svängningar, det blev nog ganska "sprött" och tunt - men fullt njutbart enligt lyssnarskaran.

På det något suddiga fotot, figur 2, kan man se huvuddelen av sändarutrustningen. Den framgår också av sändarens kopplingsschema enligt figur 3, som är en kopia av det schema jag ritade när sändaren byggdes. Fråga mig inte idag vad komponenterna hade för funktioner, alla dessa fasta kondensatorer, motstånd och drosslar! En radiotekniker kan dock säkerligen konstatera att gangkondensatorns båda vridbara delar med två mittkopplade spolar bestämde frekvensen för strömmen som passerade via de två förstärkande sändarrören DL21 till två alternativa antenner: A1 eller A2. - Vilket alternativ som gick bäst minns jag inte alls!

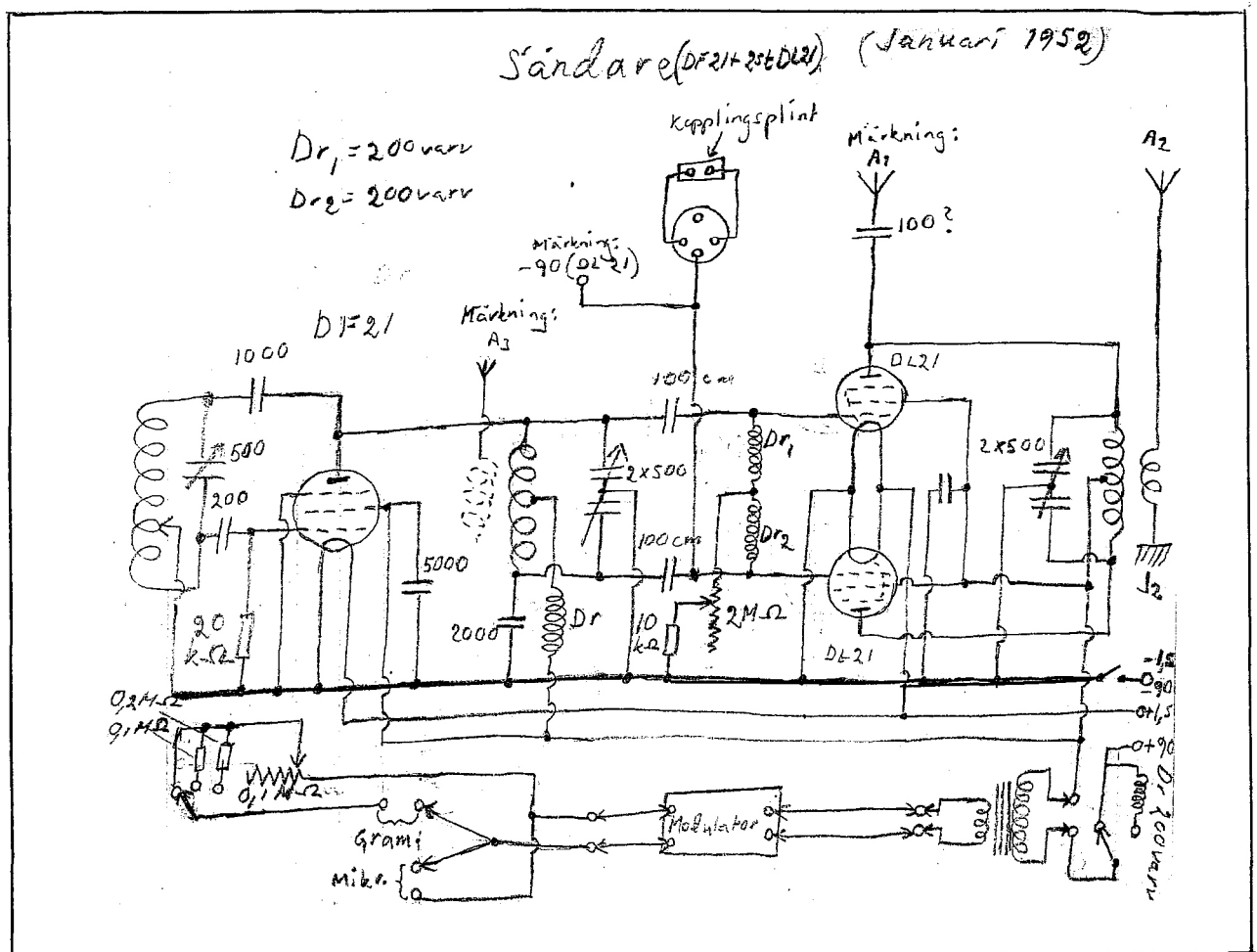
På fotot syns i vänstra övre delen en Radiola av 1939(?) års modell. I denna pluggade man in mikrofonen respektive grammofonen (den senare via några alternativa motstånd). Radiolan var sändaranläggningens "modulator", den viktiga funktion där ljudkvaliten (bas/ diskant) reglerades, och där "volymen" ut på antennen avgjordes så att det inte uppstod någon överstyrning som förvrängde ljudet. - Allt detta förutsatte givetvis att en "sändartekniker" samtidigt lyssnade på sändaren via en vanlig radio-mottagare. I praktiken var det jag som var en sådan tekniker, eftersom jag utgjorde stationens hela "sändarpersonal".

Upp till till höger i fotot syns skivspelaren, och nedan denna en stor rund "burk": det stora 1,5 volts batteri som gav rören den glödström som krävdes när de belastades från det 90-volts batteri vars ena hörna skyntar till höger om det runda batteriet. Den stora anordningen framför alltihopa, med några rattar och omkopplare, är alltså den egentliga sändaren. Den byggdes upp på ett kraftigt plåtchassi. Ett sådant chassi var den vanliga lösningen vid byggen av radioapparater på den här tiden. Det var praktiskt eftersom chassit samtidigt utgjorde "jorden" för alla de komponenter som enligt schemat, figur 3, skulle kopplas mot 'jord', dvs schemats tjockare svarta, horisontella linje.

Jag nämnde ovan att sändaren hade en god stabilitet, inte minst tack vare den dubbla (=tvågångs) vridkondensatorn som styrde stationen på frekvensen. Stabiliteten visade sig vara värdefull om jag skulle sända på en frekvens där det pågick sändning från en annan (eller flera andra) stationer. Det gällde då att lägga sig exakt på samma frekvens. I annat fall uppstod diverse tjut eller brummande interferensljud, som gjorde det svårt eller omöjligt att lyssna på någon station alls på frekvensen.

Det gick verkligen att lägga sändarfrekvensen så att den höll sig stadigt på en ordinarie stationsfrekvens. En kväll gjorde jag ett experiment, tillsammans med några invigda ungdomar som bodde grannar med oss (några hundra meter bort).

En yngling, låt oss kalla honom Jan, brukade ofta lyssna på tidens jazz- och dansmusik från BFN, British Forces Network, på 1214 kHz tror jag det var. Med hjälp av hans yngre bror skulle han händelsevis råka lyssna på stationen vid en viss tidpunkt en kväll. Det han då "råkade" få höra var några oannonserade skivor av bästa märke, sådan musik som han gillade bäst. (Någon av skivorna tillhörde nog hans egen skivsamling som jag i hemlighet lånat ur.)



Figur 3. Sändarens kopplingsschema, daterat januari 1952. Jag har inte noterat varifrån jag hämtat schemat, men vid denna tid var det vanligt att hitta sådana i både svensk och utländsk radiopress.

Så kom då stationsanropet: "This is BFN, The British Forces Network". Det följdes av en speakerröst som meddelade att "Now we wanan' dedicate a tune to Mr. Jan XXX living in Skiboubrook in Sweden, coming from his girlfriend Maria", eller vad hon nu hette just då; inte heller minns jag vilken låt det var som spelades för honom.

Men musiken gillade han. Dock insåg han - kanske på grund av det dåligt imiterade språket från speakern - att det var en bluff av något slag. Han började leta omkring radion och i sitt rum efter ledningar som kunde ha överfört det fejkade programmet från ett rum i närheten. Men han hittade inga extra tåtar.

Avslöjandet visade att Roslagens Rundradio fungerade!

Sändarutrustningen hamnade snart därefter i glömskans skrotlåda i källaren, där några delar fortfarande ligger kvar. Själv övergick jag helt till att ägna mig åt de fina DX-förhållanden för lyssning på mellanvägen som rädde under ett av århundradets solfläcksminima. Men det är en annan historia!