

NORRKÖPINGS RADIOKLUBB

- Sammanträde -

Måndagen den 14 febr. kl 1930. Klubblokalen, Nelinsgatan 24Program:

1. Föreningsangelägenheter.
2. Vad menas med S.S.S.C.? Föredrag av ing B. Brolin.
3. Demonstration. A. Englund visar sändare och mottagare för UK.
4. Kaffe och eventuellt.

--ooOoo--

Ritning till telegrafnyckel har donerats av ing Meijer, och kopior kan köpas för en ringa penning hos tekn. sekr.

Verkstaden har fått ett synnerligen värdefullt tillskott, genom att en bra signalgenerator donerats av NETA. Klubben framför sitt hjärtliga tack för den värdefulla gåvan.

Tyvänn mister klubben åter en av sina stöttepelare och styrelsemedlemmar, då civiling. G. Johansson om någon tid får sin verksamhet förlagd till annan plats. Vid januarisammanträdet där Ing Leffler avtackade civiling Johansson, kunde dock denne meddela att han tillsvidare kvarstår i klubben, även om han ej i fortsättningen har möjlighet att delta i klubbarbetet.

--ooOoo--

Amatörtrafik.

I föregående nummer berördes de möjligheter som finnas att minska trängseln på amatörbanden. Denna gång skall den först uppräknade av dessa möjligheter "unifrequency operation" behandlas.

Det finns väl endast två principer att följa vid genomförandet av enfrekvensförbindelse. Antingen kan (1) hela tiden gemensam frekvens användas, d.v.s. den som svarar, lägger sig på den ropandes frekvens. Eller också kan (2) inledandet av förbindelse göras på skilda frekvenser, varefter gemensam frekvens användes för meddelandeutväxlingen.

Princip (1) har den nackdelen att, vid CQ-anrop, då flera stationer svara samtidigt, de svarande störa varandra så, att den förbindelsesökande icke kan upptaga förbindelse med någon av dem. Vidare har knappast den förbindelsesökande någon möjlighet att välja bland de svarande. Han tvingas ofta att svara den starkaste stationen eller, om break-in användes, den som svarar först.

Princip (2) eliminerar dessa nackdelar, men ställer, om den skall kunna tillämpas smidigt, vissa krav på den tekniska utrustningen, samt fördrar nya expeditionsmetoder.

En lämplig tillämpning av princip (2) synes följande metod vara:

Under anropet gives en förkortning, som anger att "den som svarar på detta anrop har ett avvakta svar på sin egen frekvens". Sedan anropet avslutats, genomsökes bandet eller det spektrum av bandet som ev. angivits under anropet. När en svarande station upptäckts, skiftas den egna sändarens frekvens till den svarandes, och

så snart denne slutat sitt svarsanrop, göres försök att upptaga förbindelse. Om den svarande meddelat att han har break-in göres försök att bryta hans svarsanrop.

Ett förslag till teknisk utrustning, som möjliggör ett smidigt genomförande av ovan angivna metod finnes infört i QST för aug. 1946. Författaren där tänker sig den vanliga VFO:n ersatt av en anordning, vilken alltid ger sändaren en styrfrekvens som är samma som den, på vilken mottagaren är inställd.

-70

Välljud och missljud.

Det är inte alla radiointresserade, som är sändaramatörer eller har kortvåg som hobby. De som är speciellt intresserade av förstklassig ljudåtergivning har nog hittills varit litet missgynnade i QRZ. Om intresse för saken finns skall en del av dessa problem behandlas i några artiklar. (eventuellt diskuteras, för det finns nog olika uppfattningar)

Med förstklassig återgivning menas, att det reproducerade ljudet så nära som möjligt ansluter sig till originalljudet utan störande brum eller biljud. Hur uppfyller nu en vanlig standardmottagare detta krav? Vanligen ganska bristfälligt, och någon väsentlig förbättring har inte visat sig på länge. I rättvisans namn måste dock sägas att ansvaret härför inte ligger enbart hos fabrikanten. Om man jämför en radiomottagare av senaste årsmodell med en apparat från 1938-39 så finner man praktiskt taget ingen förbättring av ljudkvaliteten, ofta är det tvärtom. Nå men radiogrammofonerna då? Ja dem bör man se som de utges för i reklamen, en möbel med inbyggd radio. "En verkligt elegant möbel i valnöt eller mahogny" är det vanliga temat i reklamen. Det ljud den presterar duger visserligen som bakgrund när man sitter och pratar eller läser tidningen, det vill säga som en radio normalt användes i de flesta svenska hem, men sätter man sig för att direkt lyssna till god musik märker man att inte allt är som det skall vara, även om mottagaren är "känd för sitt goda ljud" och försedd med ädel ton, levande ljud och dylika attribut. Det är möjligen därför man så ofta kommer på sig själv med att "stänga av eländet" när det är konsertmusik i radion, medan man gärna betalar dyra pengar för att få höra samma musik i en konsertsal. Var ligger nu felet, och vad har en amatör med sina begränsade resurser för möjligheter att åstadkomma något bättre.

Till att börja med kan vi se litet på högtalaren med tillhörande baffelanordning. En verkligt förstklassig högtalare kostar lika mycket som en ordinär radioapparat, men även om man inte går så långt kan man få acceptabel ljudkvalitet, om man väljer förståndigt och bygger in högtalaren på rätt sätt. Det är en smaksak, om man föredrar en högtalare med fältlindning eller permanent magnet, men man bör se till att magneten inte är för snålt tilltagen och att konstruktionen verkar mekaniskt vederhäftig. Eventuella kataloguppgifter över frekvensområde ex. 70-8000 p/s är inte så mycket att fästa sig vid, för det talas vanligen inte alls om på vilket sätt detta frekvensområde återges. Även den allra enklaste högtalare återger toner hörbart mellan 50-15000 p/s om man ansluter den till en tongenerator. Av större värde är det om basresonansens frekvens är angiven. Denna bör ligga lågt, dock ej vid 50 eller 100 p/s, då den i så fall återger eventuellt brum mycket väl. Man bör vidare se till, att konen har stor rörlighet dock utan att "slå i botten" vid kraftig bas. Själva konen skall vara mjukt upphängd i ytterkanten. Tunt hårt papper i konen är olämpligt, då en sådan högtalare ofta ger skrälligt ljud. Helst bör konen vara dubbelböjd, då en sådan får större styvhet vid givet konmaterial. Ett vanligt fel vid rak kon är, att vid någon eller några frekvenser, vanligen mellan 2000-3000 p/s, en underton med halva frekvensen uppstår, vilken ofta betydligt överträffar grundtonen i styr-

ka. Den tillåtna tillförda effekten och dimensionerna är ofta ett ekonomiskt problem, men som minimum bör man nog sätta 8-10w och 8" diameter, gärna 10-12", men man bör hålla i minnet, att en större högtalare oftast återger diskanten något sämre, såvida den inte är försedd med ett extra diskantsystem. Man kan naturligtvis använda särskild bas- och diskant-högtalare, men det brukar vara svårt att få en jämn övergång mellan systemen, dessutom verkar det något störande med det vinkelfel som uppstår med montering av systemen sida vid sida, då örat är synnerligen känsligt för detta.

Sedan kommer en sak, där en amatör kan åstadkomma en väsentlig förbättring jämfört med standardmottagaren, nämligen den akustiska utformningen av baffellådan, som är sorgligt försummad i fabriksmottagare, där lådan ritas av skickliga möbelarkitekter för att fylla höga estetiska krav men knappast mera heller. För övrigt vågar väl knappast någon fabrikant på grund av kundernas fordringar skilja på den ur flera synpunkter olyckliga kombinationen apparathölje-baffellåda, som oftast ger en kraftig resonans vid något hundratal perioder samt orsakar mekaniskt klirr och mikrofonl.

Man har då flera möjligheter att välja på, den traditionella plana baffeln, den slutna baffellådan, basreflexlåda eller en labyrinthkonstruktion t.ex. Den plana baffeln fordrar i allmänhet alltför stora dimensioner för att passa i möblerade rum, varför någon av de senare metoderna vanligen är att föredraga.

Den slutna baffellådan är, som av namnet framgår, med undantag för högtalaröppningen helt slutet och beklädes invändigt med ljudabsorberande material. Den har egenskapen, att höja systemets resonansfrekvens, vilket i sig självt ej är önskvärt. I gengäld blir resonansen kraftigt dämpad och återgivningen under resonansfrekvensen betydligt förbättrad. Den lämpar sig bäst för högtalare med låg resonansfrekvens. Lådans dimensioner får inte vara för små, för en 8" högtalare bör man räkna med minst 80 kubikdm. Har man högtalare med högre basresonans är det nog lämpligare med någon av de senare metoderna, där lådan utformas som ett akustiskt filter, som fungerar på så sätt, att vid högtalarens resonansfrekvens den inneslutna luftvolymen utgör en hög akustisk impedans, som effektivt dämpar ner och breddar basresonansen, så att bättre återgivning i hela basregistret erhålles. En basreflexlåda liknar den slutna högtalarlådan med undantag av att man har ett extra hål nära högtalaröppningen med ungefär samma area som denna. Genom att variera öppningens storlek med en skjutbar platta, kan man ändra lådans resonansfrekvens och avpassa den för olika högtalare. En basreflexlåda kan med mindre dimensioner ge jämförligt resultat med den slutna lådan.

En liknande hög akustisk impedans vid resonansfrekvensen erhålles med en s.k. labyrinth, som helt enkelt utgör en resonanspipa ansluten till konens baksida och med hjälp av diverse mellanväggar vecklats in i en låda. Om längden är en kvarts våglängd vid resonansfrekvensen, får den slutna änden (högtalarkonen) hög impedans analogt med resonanslinjer i högfrequenstekniken. Resonanspipans väggar klädes invändigt med ljudabsorberande material, som dämpar ner resonanser vid högre frekvenser. Resonanspipan kan antingen ha samma genomskärningsarea hela tiden (ungefär lika med konarean), eller också kan den utformas som en tratt. Har man plats, eller ligger basresonansen högt kan man göra längden $3/4$ våglängd, då man i detta fall får förbättring under basresonansens frekvens med maximum för det område där längden är $1/2$ våglängd.

T.B.