

INSTRUMENT

TK-50	KEW	universalinstrument, 1000 ohm/V	39:50	nto
TK-70	KEW	universalinstrument, 2000 ohm/V	65:—	nto
K-20	Sanwa	universalinstrument, 4000 ohm/V	67:50	nto
300-G	Sanwa	universalinstrument, 20000 ohm/V	125:—	nto
295Z	Sanwa	universalinstrument, 20000 ohm/V	220:—	nto
V7-A	Heath	rörvoltmeter	230:—	nto
AV-2	Heath	rörvoltmeter för växelström	235:—	nto

STYRKRYSTALLER

200 kc/s för kristallkalibratorer	16:—	nto
3500 kc/s för bandkantskontroll	16:—	nto

EDDYSTONE MOTTAGARE. Priser och data på begäran.

CONVERTERS

RF24 converter 20—30 Mc/s fem fasta kanaler, 3 rör, anod 250V, glöd 6.3V.		
Komplett och i originalkartonger	22:50	nto
RF25 som ovanstående men 30—45 Mc/s	25:—	nto
RF26 50—65 Mc/s, kontinuerligt variabel avstämning	41:50	nto

SÄNDARE-MOTTAGARE

WS38 sändare-mottagare, 7300—9000 kc/s, 5 rör, komplett men utan antenn, hörtelefon och övriga detaljer utom själva walkie-talkieenheten, ej provad, pris kronor 39:— nto.
No. 58 Mk I. Komplett sändare-mottagarenhet med ackumulatorer, vibratoraggregat, antenner, hörtelefon, mikrofon och kablar, pris 400:— nto.
Geloso VFO i lager 90:— nto.

Katalog sändes gratis till llc. amatörer och reg. firmor, i övrigt mot 1:— i frimärken.

VIDEOPRODUKTER

Obersgatan 6 A, Göteborg Ö - Tel. 21 37 66

Sänd katalog till

TOMT

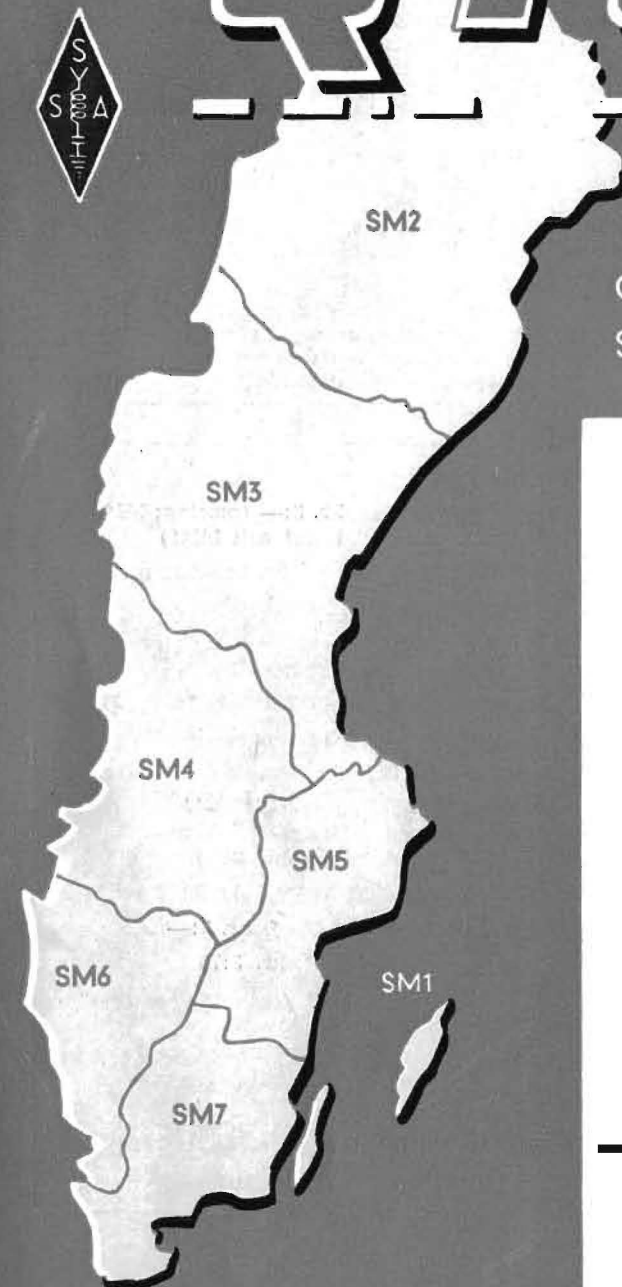
P. G. A.

att ingen velat axla —GR:s fallna mantel!

Du som känner Dig manad att dra Din fjäder i botten och göra något för SSA och vår tidning. BLI ANNONSCHEF! Kontakta redan idag kansliet eller Redax.



QTC



ORGAN FÖR SSA
Sveriges Sändare Amatörer

UR INNEHÅLLET

Årsmötets beslutsprotokoll	....	Sid 76
ESB i England	.....	» 78
Linjärt slutsteg	.....	» 80
UKV-spalten	.....	» 85
Transistorteknik	.....	» 86
H-22 och OZ-CCA	.....	» 89
Ett nycklingssystem	.....	» 90
Rävjakt	.....	» 91
DX-spalten	.....	» 92
HMS Älvsrabben	.....	» 94
UA-tävlan	.....	» 97
Testkalender	.....	» 99

SSA:s styrelse

Ordf.: SM5ZO, Arne Schleimann-Jensen, Klingsta skogsväg 26, Danderyd. Tfn (010) 55 08 58.

V. ordf.: SM5AZO, C. E. Tottie, Erik Dahlbergsgatan 36/2, Stockholm Ö.

Sekr.: SM5ANY, Gunnar Lenning, Observatoriegat. 2 A/4, Stockholm Va. Tfn (010) 20 98 94.

Skattmästare: SM5CR, Ing. Carl-Göran Lundqvist, Näckrosvägen 35/6, Solna. Tfn (010) 82 23 26.

Kansliförest.: SM5AYL, Sylvia Fabiansson, Pepparvägen 3/7, Enskede.

Tekn. sekr.: SM5AQW, Jan Gunmar, Svartbäcksgatan 7, Uppsala.

QSL-chef: SM5DX, Folke Janebäck, Russinvägen 66/1, Enskede.

QTC-red.: SM5CRD, Lennarth Andersson, Sturegatan 6 A/3, Stockholm Ö. Tfn (010) 62 52 18.

Av styrelsen valda funktionärer:

Bulletinredaktör och -expeditör: SM5BCE, Erik Söderberg, Tjädern 4, Flemingsberg, Huddinge.

Rävjaktsledare: SM5IQ.

Diplommanager: SM5AFU.

Distriktsledarna

DL 1 SM1AZK, K.-G. Weinbrandt, BB VII, Färösund.

DL 2 SM2BC, Börje Lindgren, Soldatgatan 3 C, Boden.

DL 3 SM3WB, Sven Granberg, Valbogatan 35 Gävle. Tfn (026) 298 80, ankn. 2013 (bost.) ell. 2441 (arb.).

DL 4 SM4KL, Karl-Otto Österberg, Box 354 A, Vålberg. Bost. tfn Karlstad 424 39.

DL 5—Stor-Stockholm, SM5BCE, Erik Söderberg, Tjädern 4, Flemingsberg, Huddinge.

DL 5—Landsorten, SM5RC, Matz Bjurén, Högväg. 15, Nyköping 2, Tfn (0155) 137 85.

DL 6 SM6ID, Karl O. Fridén, Smörbollsgatan 1 A, Göteborg H. Tfn (031) 23 42 40.

DL 7 SM7JP, E. Carlsson, Kinnagatan 23, Eksjö. Tfn 1277.

Testledare: SM6ID

NRAU-representant: SM5ANY

UKV-kontaktman: SM5MN

Bitr. sekr.: SM5AYL

IARU-kontaktman: SM2ZD

Minneslista

SSA:s kansli, Magnus Ladulåsgat. 4, Stockholm Sö. Exp. 10.30—11.30. Postadr.: SSA, Stockholm 4. Postg. 52277. Tfn 41 72 77.

Försäljningsdetaljens postgiro: 15 54 48. Betala alltid per postgiro.

SSA-bulletinen går söndagar kl. 0900 på 80 m. (frekv. c:a 3550 kc) och kl. 1000 på 40 m. (frekvens 7016 kc).

**QTC
annonspriser**

1/1-sida	175:—
1/2-sida	100:—
1/4-sida	70:—
1/8-sida	45:—
Bilaga	175:—

Alla annonser betalas genom insättande av beloppet på postgirokonto 522 77.

Annonsred. (ej hamannonser):

Vakant

MEDLEMSNÄLAR kr. 3:—

LOGGBÖCKER kr. 3:— (omslag: blått, brunt och blått)

JUBILEUMSMÄRKEN kr. 2:—/200 st.

POPULÄR AMATÖRRADIO
häft. kr. 12:—, inb. kr. 15:—

UTDRAG UR B:29 kr. —:50.

TELEVERKETS MATRIKEL kr. 1:95

TEKNISKA FRÅGOR kr. —:75

STORCIRKELKARTA kr. 2:50

MÄRKEN MED ANROPSSIGNAL
med nålfastsättn. kr. 3:—,
med knapp kr. 3:25

LOGGBLAD FÖR TESTER kr. 1:50 per 20 st.

INTERN. AMATÖR CERT. kr. 3:—

HAM's INTERPRETER kr. 3:75

Samtliga priser inkl. porto. Vid postförskott tillkommer 40 öre.

Sätt in beloppet på postgirokonto 15 54 48 och sänd beställningen till

SSA FÖRSÄLJNINGSDETALJEN

Stockholm 4



ORGAN FÖR FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

Red. och ansv. utg.: LENNARTH ANDERSSON (SM5CRD), Sturegatan 6A/3, Stockholm Ö



Årsmötets beslutsprotokoll

Protokoll fört vid årsmöte med föreningen Sveriges Sändareamatörer & Hotell Malmen i Stockholm, söndagen den 17 februari 1957.

§ 1.

Föreningens avgående ordförande, SM2ZD, öppnade mötet och hälsade de närvarande välkomna samt avtackade sina arbetskamrater i styrelsen och Föreningen. Till ordförande under årsmötet valdes SM5AZU.

§ 2.

Antalet närvarande röstberättigade medlemmar hade efter räkning och kontroll befunnits vara 68. Därtill voro 196 medlemmar representerade genom fullmakter, varför årsmötets totala röstantal var 264.

§ 3.

Till sekreterare under årsmötet valdes SM5ANY.

§ 4.

Som justeringsmän för mötesprotokollet att tillika tjänstgöra som rösträknare under årsmötet utsågs SM5AHK och SM5FQ.

§ 5.

Den i kallelsen till årsmötet publicerade dagordningen godkändes sedan mötet på uppkommet förslag beslutat behandla dagordningens punkt 15 före punkt 14.

§ 6.

Befanns årsmötet vara stadgeenligt utlyst.

§ 7.

Godkändes den i QTC publicerade verksamhetsberättelsen sedan årsmötet på förslag från revisorn beslutat ändra innehållet under rubriken »QTC» till följande lydelse: »Tidningen har under året utkommit med 11 nummer, varav ett dubbelnummer. Etc. — Det i QTC nr 2/57 införda »preliminära bokslutet», som till alla delar visat sig komma att överensstämma med den slutgiltiga kassaberättelsen, godkändes. Årsmötet rekommenderade i sammanhanget styrelsen att närmare utreda ett framfört förslag om ev. framflyttning av årsmötet till en sådan tidpunkt att slutgiltigt bokslut hinner publiceras i QTC samtidigt med kallelse till årsmötet.

§ 8.

Den av föreningens revisor föredragna revisionsberättelsen godkändes.

§ 9.

På förslag från revisorn beviljade årsmötet den avgående styrelsen full och tacksam ansvarsfrihet för 1956 års förvaltning.

§ 10.

Till styrelse för 1957 valdes:

Ordförande	SM5ZO	Tekn. sekreterare	SM5AQW
Vice ordförande	SM5AZO	QSL-chef	SM5DX
Sekreterare	SM5ANY	QTC-redaktör	SM5CRD
Skattmästare	SM5CR	Suppleant	SM5AHK
Kanslieförstärare	SM5AYL	Suppleant	SM5OH

§ 11.

Till revisor för 1957 års förvaltning omvalde årsmötet Barksten (ex/SM—VL) med SM5FA som suppleant.

§ 12.

Till medlemmar i valkommittén för nästkommande års styrelseval utsåg årsmötet SM5AZU (sammankallande), SM5BCE och SM7JP med SM5YT som suppleant.

§ 13.

Följande medlemmar utsågs att fungera som disciplinnämnd under 1957: SM6BEF (sammankallande), SM5ADK och SM3AXM med SM4KL som suppleant.

§ 14.

Föranledde SM6AAB:s motion om nedläggande av QTC ingen årsmötets åtgärd. Styrelsen skulle i stället i sitt fortsatta arbete beakta de förslag till förbättring av QTC som framkom under diskussionen kring motionen.

§ 15.

Årsmötet ajournerades för lunch under vilken förrättades utdelning av Föreningens för-tjänsttecken och priser i årets telegraferings-tävling.

§ 16.

Beslöt årsmötet uppdraga åt sekreteraren att besvara en telegrafisk hälsning från FRO-Förbundet.

§ 17.

Godkände årsmötet styrelsens i QTC publicerade budgetförslag för 1957. Under diskussionen kring budgetförslaget framfördes från olika håll önskemål och förslag, bl. a. rörande medlemsvärkning och reklam för Föreningen. Skulle den nya styrelsen närmare utreda de framförda synpunkterna.

§ 18.

Uppdrog årsmötet åt styrelsen att utse plats för nästkommande årsmöte.

§ 19.

Anmälde mötets ordförande att den uppgjorda dagordningen till fullo genomgåtts, och då inga ytterligare ärenden anmälts till behandling, förklarades årsmötet 1957 avslutat.

Dag som ovan. Vid protokollet

Gunnar Lenning
SM5ANY, sekreterare

Justeras:

B. Durberg
SM5AZU, ordförande

Curt Israelsson Bengt Fredner
SM5AHK, SM5FQ,
justeringsman justeringsman

Revisionsberättelse

Undertecknad, av SSA's föregående årsmöte utsedd till revisor, får härmed avgiva följande berättelse:

De nu av styrelsen framlagda balans- och vinst & förlusträkningarna äro i noggrann överensstämmelse med den förda bokföringen. Alla utbetalningar äro försedda med attesterade verifikationer.

Vid granskning av föreningens ekonomiska ställning så är den fortfarande god. De årligen uppkomna vinsterna tenderar emellertid att minska. Att årets redovisade vinst är så god beror i stor utsträckning på att en så kallad dold fond tidigare bildats av goda vinster å försäld surplusmaterial. Denna fond minskas nu år från år på grund av minskad omsättning hos försäljningsdetaljen. 1954 var omsättningen 13.760:—, 1955 10.096:— och 1956 9.938:— kronor. Denna sista siffra är dock icke fullt adekvat enär annonskostnaderna för boken Populär Amatörradio detta år belöpt sig till nära 800:— kronor. Under året har postporton gått till över 3.600:— kronor, löner och arvoden 16.843:—. Den utländska representationen har under året kostat föreningen direkt och indirekt 1.655:— kronor. Under året har styrelsen inköpt en elektrisk räknemaskin till ett pris av 840:— kronor. Då behovet av räknemaskin är sporadiskt anser jag att kansliet varit betjänt av en begagnad maskin, som kunde ha erhållits för c:a 500:— kronor. Då många kostnader automatiskt stiger anser jag det nödvändigt att endast för föreningens verksamhet oundgängliga kostnader utanordnas. Som framgår av det uppgjorda budgetförslaget har styrelsen i år funnit det nödvändigt att använda årets vinst för balansering av budgeten, detta i motsats till föregående årsmötesbeslut att vinsten skulle kapitaliseras.

Styrelsen har under året haft att ta ställning till ändrad utgivningsort för QTC. Det förslag som förelåg avsågs med motiveringar, som enligt min mening ej stod i rimlig proportion till den kostnadsminskning en omläggning skulle medföra c:a 3.500:— kronor. Jag vill därför rekommendera att årsmötet ger styrelsen i uppdrag att ännu en gång opartiskt och förutsättningslöst undersöka denna fråga.

Övertygad om att styrelsen handlat med föreningens bästa för ögonen föreslår jag att årsmötet beviljar styrelsen full och tacksam ansvarsfrihet för den tid jag fungerat som revisor.

Stockholm i februari 1957.

Emil Barksten
revisor.

RELATIVITET

För några år sedan besökte jag en god vän, en till åren kommen hantverkare, som ofta höll på med att experimentera med radio. Framför sig hade han fem små ficklampsglöd-lampor, som tydligen just nu var förbundna i serie och som över ett delvis hemmagjort universalmätinstrument matades från ett ficklampsbatteri. »Jag får det inte att stämma», hälsade han, »det vill säga, det stämmer delvis. Fem parallellkopplade lampor drar fem gånger så mycket ström som en lampa. Men kopplar jag dem i serie, blir strömmen mer än en femtedel av, vad en lampa drar. Det skall ju bli precis en femtedel efter formlerna.» Jag känner mig övertygad om, att min vän så småningom själv hade kommit till insikt om problemets lösning. Lärt sig, att en volframtråds motstånd är starkt temperaturberoende.

Tidigare på dagen hade jag besökt en annan vän. Vi kände varandra från gemensamma radioexperiment under tjugotalets sista hälft. Med berättigad stolthet hade han nu demonstrerat sin hemmagjorda SSB-sändare.

Mina två vänner hade så fullständigt olika förutsättningar för sitt experimenterande, såväl med hänsyn till utbildning som med hänsyn till hjälputrustning och ekonomi. Men båda var allvarligt arbetande experimentatorer. Och i relation till förutsättningarna var deras experiment lika avancerade, anser jag. Jag tar av min hatt för båda.

Jag har ofta tänkt på dessa två besök, icke minst i samband med min verksamhet som radioamatör. Ty det finns väl knappast något område, där behovet av att mäta med relativa mått är större än hos oss radioamatörer. Våra ekonomiska och tekniska förutsättningar är mycket starkt varierande, våra målsättningar så olika. Det är väl för övrigt just detta förhållande, som är en av amatörrörelsens mest fascinerande sidor — men det är kanske också detta förhållande, som mer än något annat är orsak till, att det ofta kan synas svårt att finna en för alla amatörer gemensam väg framöver. Låt oss slå vakt kring relativiteten. Endast med hjälp av den kan vi bygga gemensamt. Och endast om vi bygger gemensamt, kan vi bygga vidare, större, bättre.

Jag önskar oss alla ett gott och fruktbringande samarbete på relativitetens grund.

Arne Schleimann-Jensen
SM5ZO

Amatör-ESB i England

Av SM5MN, K E Nord, Nya Tanneforsvägen 35 A, Linköping.

Nedanstående redogörelse utgör en översättning av ett av de kompendier, varmed RSGB försåg delegaterna i tekniska kommittén vid Stresa-konferensen sommaren 1956. Avsikten var att orientera och stimulera till fortsatt debatt. Artikeln kan måhända ha sitt värde nu, då SSA försöker intressera sina medlemmar för ESB. Författare är Mr H. F. Knott, G3CU.

—MN

Sedan ESB först togs i bruk av de engelska amatörerna i december 1949, har denna trafikmetod gjort raska tekniska framsteg och kan nu betraktas som en fullt accepterad form av telekommunikation. I början mottogs ESB mycket reserverat av amatörerna, men nu får den varje månad ett tillskott av ungefär fem nya stns. För närvarande är cirka 100 amatörer qrv på ESB, och ytterligare ett stort antal innehar eller bygger apparater för ESB.

Vad som i någon mån avhållit folk från att mer allmänt ge sig i kast med ESB är väl, att apparauren blir något mer invecklad än vad fallet är med vanlig AM. Å andra sidan lockar två stora fördelar: minskad risk för TVI genom att linjära förstärkare används och den påtagliga överlägsenheten trafiktekniskt sett.

Större delen av ESB-aktiviteten ligger på 80 mb, som är det bekvämaste bandet för såväl nybörjare som avancerade amatörer, som önskar stifta bekantskap med ESB. Det är först på de senaste tolv månaderna (artikeln skrevs i början av sommaren 1956. —MN), som 15 och 20 mb tagits i bruk för ESB. Sedan nu ESB-tekniken överförts även till dessa band — och det gäller inte minst den ökade möjligheten att använda break-in — har vi nu också möjlighet att föra tekniska diskussioner i ämnet även här. På 160, 40 och 10 mb har vi endast sporadisk verksamhet på ESB, och på 2 mb är vissa experiment igång. Med hjälp av ESB har transatlantiska fonisq:n på 80 mb kunnat köras regelbundet under vintermånaderna. Det har också visat sig, att man med ESB kan

hålla kvar sin motstation vid dåliga konditioner mycket längre än vid AM; det rör sig här om en förbättring av signal/brus-förhållandet av 6—12 db. Med införandet av talstyrd break-in får qso:n mer karaktären av dialog än monolog.

Hitintills har emellertid radiofabrikanterna gett ESB mycket liten hjälp vad apparater och komponenter beträffar, och detta faktum har säkert avhållit en del amatörer från att starta på ESB.

Sändare

Filter- och fasningsmetoderna omfattas hos oss med ungefär lika intresse. Av filtren används LC-typen mycket lite; desto större är intresset för kristallfilter i MF-området. En del har också arbetat med kristaller i området 5 Mc och nått goda resultat. De mest populära filtren är av typen half lattice (vem ger en lämplig svensk översättning? —MN), vanligtvis en sektion, vilket ger en dämpning av 35 db under det önskade sidbandet.

Med de 90° lågfrekventa fasningsfilter av aktiv och passiv typ, som nu används, samt med de 90° högfrekventa fasningsfilter undertrycks bärvågen i en balanserad modulator, varjämte det oönskade sidbandet fasas bort.

Nuvarande praxis är att begränsa lågfrekvensen till 300—3000 perioder, varigenom varje ESB-stn endast upptar 2,7 kc på bandet. Denna beskärning av lågfrekvensen är särskilt viktig, då enklare fasningsfilter används; det bör också observeras, att 2,7 kc bandbredd är fullt tillräcklig för full läsbarhet. Minst 40 db dämpning av det oönskade sidbandet eftersträvas vid fasningsförfarandet.

Vi bedömer det som onödigt och olämpligt, att sända ut en hjälp-bärvåg vid ESB på de redan förut trångbudda amatörbanden. Det är bättre att satsa på en stabil oscillator på motaagrsidan, då det gäller att återinsätta den undertryckta bärvågen.

För förstärkning av ESB-signalerna används linjära förstärkare.

Mottagare

Sändningstekniken för ESB kan med fördel användas på mottagarsidan. Intill helt nyligen har vi hållit oss till fasningsmetoden då det gällt att likrikta ESB-signaler och välja sidband, beroende på att vi då kunde göra en separat adapter, som passade de flesta mottagares MF-förstärkare. Adaptern gav oss möjlighet att välja önskat sidband; därjämte var den användbar för mottagning av fasmodulerade signaler och cw samt även AM av typen exalted carrier. Vi fick emellertid ofta besvär i form av korsmodulation (beroende på för liten selektivitet i MF-förstärkaren) och har därför övergivit denna mottagningsmetod. Istället försöker vi nu dubbla kristallfilter i MF-förstärkaren, antingen en sektion eller två sektioner i kaskad, vilka ger en dämpning av upp till 60 db för signaler utanför passbandet. Dessa filter har en bandbredd av 3 kc vid —6 db och ungefär 6 kc vid —70 db, vilket ger tillräcklig undertryckning av qrm från sidokanal liksom det även ger bättre signal/brus-förhållande. Kristallfilter av typen full lattice filter har dock inte kommit till större användning då de är dyrbara och invecklade (beträffande dubbla kristallfilter, se artikel härom av —ZB och —MN i QTC nr 8 och 9 1952).

Genom den förbättrade stabiliteten av variabla oscillatorer — inte minst nödvändiggjord av ESB — sätter vi på mottagarsidan ofta in bärvågen på HF-sidan. Detta sker lämpligen genom en på lämpligt sätt dämpad »läcka» från sändaren. Användning av beatoscillatorn, som vid mottagning av cw, har också visat sig vara en bra metod. Den ökade användningen av bandpassfilter istället för enkla MF- och kristallfilter har medfört ökad användning av balanserad detektor och produkt-detektor, där bärvågen alltså sätts in efter MF-förstärkningen.

Effektbestämmer

(Här behandlas den lokala överenskommelse mellan RSGB och British Post Office rörande max uteffekt på ESB, som redogjorts för i QTC nr 9 1956 i samband med referatet från Stresa-konferensen. —MN)

Frågan om sidband och anropsfrekvenser

De rekommendationer beträffande sidband, som antogs vid Region I-konferensen i Lausanne 1953, har faktiskt inte följts i England, då vi hade en känsla av att de skäl som anfördes för användandet av övre sidbandet på 40 mb inte var hållbara, och vi heller inte fann rekommendationerna beträffande multibandkörning på ESB särskilt önskvärda. För både amatörer och kommersiella gäller för närvarande de praxis, att undre sidbandet använts under 10 Mc och övre sidbandet över 10 Mc. På 160 och 40 mb har vi hittills inte tillräcklig erfarenhet av ESB för att kunna fastställa lämpliga anropsfrekvenser, men på 80 mb ligger de flesta ESB-stns i området 3790—3800 kc, på 20 mb används 14.300—14.350 kc och på 15 mb 21.400—21.450 kc. På 10 mb har anropsfrekvensen 28.600 kc föreslagits.

Sammanfattning

Användningen av ESB inom amatörradioverksamheten nödvändiggör användningen av förbättrade metoder ifråga om planering och konstruktion samt större noggrannhet vid trimning. Användningen av linjära förstärkare har förbättrat TVI-situationen. Kraven på exakt återinsättande av bärvågen samt god läsbarhet av ESB-signalerna har fäst vår uppmärksamhet på vikten av stabila oscillatorer. Slutligen har genom den minskade bandbredden vid ESB utrymmet på amatörbanden kunnat förbättras.

Vill Du veta något om

TRANSISTORER?

Titta på sidan 86! Där börjar en serie artiklar om transistorer och tekniken i samband med dessa.

Red.

Linjärt slutsteg med gallerjordade 1625:or

Av SM5MN, K E Nord, Nya Tanneforsvägen 35 A, Linköping.

Glädjande nog kan man konstatera att ESB-tekniken vinner alltmer terräng bland amatörerna här i Europa och t. o. m. bland en hel del SM. Ännu är det väl inte mer än en handfull pojkar härhemma, som har någonting färdigt att köra med, men jag vet att intresset finns på många håll och där samlar man grejor och planerar byggen. Många andra är dock fortfarande skeptiskt inställda mot ESB, kanske mest beroende på att en sådan sändare blir något mera komplicerad än vad man är van vid, men även dessa skeptiker måste hålla med om att kan man göra något för att minska trängseln på våra band så skall man göra det. ESB är en — och därtill en mycket effektiv sådan — hjälp i den riktningen.

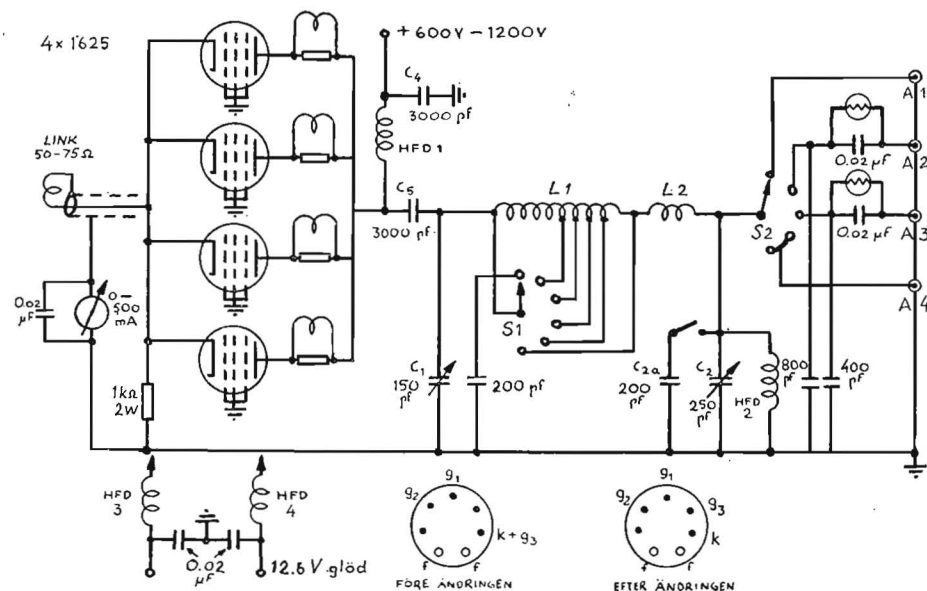
Ett PA som, förutom CW och AM, skall användas för ESB kan inte köras i klass C. För att signalen skall bli fullt läslig och fri från distortion måste förstärkningen ske linjärt och därför duger endast PA som arbetar i klass B eller AB. Denna artikel beskriver ett PA, som med fördel kan användas för ESB och som dessutom är relativt billigt att bygga. Följande utgör en, delvis fri, översättning av en artikel i OZ och den artikeln bygger i sin tur på en beskrivning i QST. Att jag inte översatt originalartikeln beror på att danskarna OZ7NU/OZ7SU utvecklat den ursprungliga idén något och dessutom genom praktiska prov visat att man kan köra steget även på 10 och 15 meter fast man i W-land icke ansåg det möjligt. Låt oss alltså höra vad danskarna skriver:

Det är säkert icke ovanligt att amatörer i allmänhet har en likriktarenhet, som kan lämna betydligt större effekt än de kan utnyttja med den sändare de för ögonblicket använder. Den likriktaren byggdes förmodligen på sin tid för att kunna användas tillsammans med den STORA sändaren, som av många olika orsaker aldrig blivit till. Sådan var i varje fall situationen här hos oss. Det fanns nämligen en likriktare för antingen 600 eller 1200 V och tämligen många mA och den användes till att

driva en enda stackars 807 i klass B för ESB, AM, CW eller PM och det gav vanligen för litet DX. I vårt sökande efter ett PA-steg som skulle motsvara våra idéer, såväl som vårt ekonomiska sinne, ramlade vi på den i det följande beskrivna linjära förstärkaren, som först beskrevs i QST juni 1955 av W9SAR och W9MOW.

Förstärkaren innehåller 4 st. 1625 i parallell, koplade som gallerjordad förstärkare, med pi-filter i anodkretsen. (Bli inte förskräckt över antalet rör; 1625 är *mycket billigt* här i SM! —GL) Ett gallerjordad steg har den tilltalande egenskapen att det är stabilt alltifrån »födelsen». Det har en mycket låg ingångsimpedans och kräver relativt stor styreffekt så eventuella parasitsvängningar har inte en ärlig chans att sätta igång. Vidare går den stora styreffekten inte förlorad utan går — minus den normala gallerförlusten — rakt igenom steget till antennen.

Små beam-tetroder som 807 eller 1625, som inte kräver särskilt stora anodspänningar har ur gallerjordad synpunkt den nackdelen att beamplattorna invändigt är förbundna med katoden och fördärvar därigenom helt den fina skärmverkan det jordade gallret ger. Det visar sig emellertid att den interna förbindelsen mellan katod och beamplattorna i de flesta fabrikat av 1625 är gjord nere i sockeln så att om man kan skilja de två ledningarna kan man få beamplattorna jordade. Om man så tar steget fullt ut och jordar även skärmgallret får man ett rör med helt nya egenskaper nämligen en brant triod som, utan att rodnas, köres med 1200 V på anoden och, väl att märka, med full input hela tiden. Det är med andra ord inte något enbart för ESB-grabbarna. Använder man nu 4 st av dessa modifierade 1625 i parallell kommer ingångsimpedansen ner på c:a 50 ohm och då kan steget bekvämt styras ut med hjälp av en link från den existerande sändarens PA-krets utan avstämning gallerkrets i det nya steget. Den gamla sän-



daren bör kunna leverera c:a 20 W toppeffekt och vilken standardsändare här i landet gör inte det?

När man använder pi-filter i PA-kretsen uppnår man den fördelen att det blir ganska enkelt att hålla styr på de tämligen stora utgångskapacitanserna från rören (c:a 30 pF) och att det går fint att anpassa steget till antenner med vitt skilda impedanser, dock företrädesvis lågohmiga såsom 70 ohms dipoler. Härvid kan man nöja sig med komponenter av beskedlig storlek t. ex. kondensatorer av mottagartyp på utgångssidan. Med en spole, på vilken man gjort ett rimligt antal uttag, blir det möjligt att täcka 3.5—30 Mc/s utan spolbyte genom att man kopplar in fasta kondensatorer av olika storlek över pi-filtrets in- och utgång. Pi-kretsen är ett lågpassfilter, som effektivt undertrycker högre övertoner (TVI!), men eventuella lägre övertoner från dubblare vara undertryckta redan i sändarens tidigare steg. Om man kör steget i klass B, alltså som linjär förstärkare, utbildas mycket få övertoner och man kan »putta in» en modulerad signal på förstärkaringången och alltså

spara in den dyra modulorn som eljest skulle vara förbunden med övergången till QRO.

Konstruktionen.

En titt på schemat visar hur enkelt det hela blir. Styrningen från drivrörets link kopplar man direkt in på katoderna, som är förbundna med jord genom ett säkerhetsmotstånd på 1000 ohm, 2 W. Detta skall förhindra att det kommer högspänning mellan katod och glödtråd när linken kopplas bort. OBS! Se till att det inte kommer högspänning på linken ty den blir då omgående kortsluten till jord. Styrgaller, skärmgaller och beamplattor äro direkt jordade (varken skärmgallerspänning eller gallerförsänkning behövs!) Anoderna äro shuntmatade genom HFD 1, som måste tåla hela anodströmmen och för övrigt även anodspänningen. Pi-filtret anslutes genom kondensatorn C5, som skall vara glimmer- eller keramiskisolerad och tåla minst 3000 V. Detta gäller också drosselns avkopplingskondensator C4. Ingångskondensatorn C1 är en vridkondensator med stort plattavstånd, minst 2 mm,

och den bör icke vara mindre än 150 pF. Induktansen består hos oss av 2 spolar, L1 och L2, i serie med sammanlagt 6 uttag vilka väljes med en keramisk omkopplare S1 (från TU-enhet) som kortsluter en större eller mindre del av spolen.

I den ursprungliga konstruktionen räknade man icke med 10 och 15 m-band, då man icke ansåg det praktiskt möjligt att få avstämning på dessa band med de relativt stora rörkapacitanserna. Det har emellertid visat sig möjligt att få avstämning på 10 m med endast L1 inkopplad och hela L2 kortsluten. L1, som består av 3½ varv 3 mm koppartråd (30 mm diameter, 20 mm lång), monteras vinkelrätt mot L2. Denna är hos oss en spole ur en amerikansk TU-enhet från BC-375. Den är lindad på en keramisk spolföring (50 mm diameter) och vi har avlägsnat över hälften av varven så att det nu återstår 14 varv 2 mm tråd på 60 mm längd. Det ideella vore naturligtvis en av dessa dyrbara variabla induktanser. Kondensatorn C2 kan vara en mottagarkondensator med c:a 1 mm plattavstånd och den bör ha så stor kapacitansvariation som möjligt. Vi använder en liten amerikansk kondensator på 250 pF med påmonterad rotorkontakt som kopplar in en extra 200 pF kondensator, C2a, under ena halvan av vridningsvarvet. Dessutom kan man med omkopplaren S2 (6-polig keramisk från TU-enhet) koppla in ytterligare parallellkapacitanser på 400 och 800 pF (glimmer eller keramik). HFD 2 skall endast tjänstgöra som kortslutning till jord ifall man skulle få genomslag i C4 och därmed högspänning på antennen.

Som avstämningsindikator har vi använt vanliga små 6-volts glödlampor, som vi shuntat med 10.000 eller 20.000 pF induktionsfria kondensatorer och kopplat in i feederledningarna. Då det i vårt fall arbetades med två antenner — en halv vågs dipol för 80 m och en groundplane för 20 m — var det praktiskt att ha två uppsättningar indikatorlampor, en till var antenn, och som alltid kunde vara anslutna till PA-kretsen.

Linken från drivsteget är icke direkt jordförbunden då det ur monterings synpunkt var mest praktiskt att sätta in katodströmsinstrumentet (0—500 mA) mellan jord och linkens jordsida. Detta instrument är icke absolut nödvändigt men det är bekvämt att kunna se om

det finns styreffekt. Instrumentet avkopplas med en kondensator på 20.000 pF, induktionsfri.

HFD 3 och HFD 4, vilka består av c:a 50 varv 1.5 mm bomullsisolerad tråd lindad i 4 lager på ett c:a 10 mm pertinaxrör, var ursprungligen icke medtagna. De var heller icke absolut erforderliga men det visade sig, sedan de inkopplats, att det då var mycket lättare att styra ut steget. Det ger också en förnimelse av otrygghet att veta att det utan dem ligger en icke helt obetydlig HF-spänning mellan katod och glödtråd. Glödströmslindningen kan annars HF-isoleras med hjälp av en speciellt lindad glödströmstrafo med mycket liten kapacitans mellan primär och sekundär eller genom att sätta HF-spärrdrosslar i primärledningarna till en vanlig glödfrafo, som då skall monteras »svävande» över jord.

Den amerikanska konstruktionen hade icke parasitdrosslar i anoderna men då vi lade spänning på vårt bygge kunde det påvisas våldsamma VHF-parasiter i steget. Lyckligtvis var det ganska lätt att få stopp på dem med några vanliga VHF-drosslar i anodledningarna till varje rör. Drosslarna tillverkas genom att man lindar c:a 10 varv 0.4 mm tråd på ett ½-watts motstånd (större än 20 kohm) och ansluter ändarna till motståndets trådändar.

Med 1200 V på anoderna drar rören tillsammans c:a 40 mA — bleedern kan således undvaras — men när man lägger på styrning stiger strömmen i takt med den tillförda effekten till upp över 500 mA och med inkopplad konstantantenn ha vi mätt en uteffekt på gott och väl 250 W! En enkel räkneoperation visar att man i så fall har passerat gränsen för max. tillåten tillförd effekt så passa på licensen!

Modifiering av rören 1625.

De två amerikanerna hade, då de ändrade rören, monterat bort sockeln och satt på en ny 6-polig sockel där beamplattorna anslöts till ett separat stift. Vi fann det mycket lättare — om än icke så vackert — att borra två hål (c:a 6 mm diameter) i sidan på sockeln ungefär mitt för katodstiftet resp. det lediga stiftet vid sidan om och ungefär ½ upp från underkanten räknat och därefter fila bort mellanväggen. Man får då ett tillräckligt stort

hål att operera genom. När du borrar sätt på ett stopp på borren så att den icke går för djupt in i sockeln och skadar glaset eller tillledningarna! Med en lödkolv värmer man sedan upp de båda trådarna genom hålet. Man måste nu bestämma vilken av trådarna, som hör till beamplattorna. Sedan man lagt på glödspänningen, 12.6 V, ansluter man en ohmmeter eller en någorlunda känslig mA-meter i serie med ett ficklampsbatteri och får då utslag mellan gallret och katoden men icke mellan gallret och beamplattorna. När man bestämt vilken tråd som är vilken, löder man fast dem igen, katodledningen på sin ordinarie plats och beamplattornas tillledning isoleras med systoflex och anslutes till det lediga stiftet intill.

Dimensionering av pi-filtret.

Om rörens korrekta belastningsimpedans kallas R_1 och man räknar med en rent ohmsk antenningimpedans R_2 har man för beräkning av komponenterna följande formler:

1. Kapacitansen C_1 :

$$X_{C_1} = \frac{R_1}{Q}$$

Kapacitansen C_2 :

$$X_{C_2} = \frac{\frac{R_1}{R_2}}{Q^2 + 1 - \frac{R_1}{R_2}}$$

Induktansen L :

$$X_L = \frac{Q \cdot R_1 + \frac{R_1 - R_2}{X_{C_2}}}{Q^2 + 1}$$

Här är Q det belastade Q i kretsen och det bör som vanligt ligga mellan 10 och 20 för att få tillräcklig filtrering och rimlig verkningsgrad. R_1 beräknas med hjälp av följande ungefärliga formel, som gäller för klass B:

$$R_1 = \frac{2 \cdot V_b (\text{volt})}{3 \cdot 14 \cdot I_b (A)} = \frac{640 \cdot V_b}{I_b (mA)}$$

Med utgångspunkt från reaktanserna finner man kapacitanser och induktanser med hjälp av följande formler:

$$C (pF) = \frac{159000}{f (Mc/s) \cdot X_C}$$

$$L (\mu H) = \frac{0.159 \cdot X_L}{f (Mc/s)}$$

För den föreliggande förstärkaren har vi räknat ut de värden, som äro angivna i nedanstående tabell. Vi ha räknat med att de fyra gallerjordade 1625:orna vid full utstyrning och $E=1200$ V drar $I=400$ mA, vilket ger $R_1=1920$ ohm. Vi använder låghmiga matarledningar, nämligen 72 ohms i 80 m-antennen och c:a 50 ohm i 20 m-antennen och anser det f.ö. vara mest praktiskt vid högimpedansantenn, såsom L-antenn, Zepp och Hertz, att skjuta in ett särskilt antenfilter mellan pi-kretsen och antennen. Då våra uträkningar visade att det bara var obetydlig skillnad i pi-filtrets reaktans vid de två antenningimpedanserna (man använder mera utgångskapacitet vid 50 ohm) har vi bara utfört beräkningarna för 72 ohm.

Vi finner då med $Q=13$ att:

$$\begin{aligned} R_1 &= 1920 \text{ ohm} \\ X_{C_1} &= 150 \text{ ohm} \\ X_{C_2} &= 38 \text{ ohm} \\ X_L &= 170 \text{ ohm} \end{aligned}$$

	3.7 Mc	7.1 Mc	14.2 Mc	21.3 Mc	29 Mc
pF	285	140	70	45	35
pF	1120	600	300	200	145
μH	7.3	3.8	1.9	1.3	0.9

Värdena för 15 och 10 m visar tydligt varför amerikanerna räknade det för omöjligt att försöka köra på dessa band. C_1 är ju av samma storleksordning som rörkapacitanser + ledningskapacitanser och L är icke längre stor jämfört med ledningarnas självinduktans. Men det visar sig, som sagt, att det går i alla fall!

Avstämning av PA-kretsen.

På grund av den gallerjordade kopplingen duger det icke att avstämning på »dip» därför att det vid resonans går effekt genom steget från drivröret, så att man i bästa fall får ett mycket svagt och brett minimum. Man måste därför stämning av efter max. output, vilket man får indikerat av lamporna i feedern. Katodströmsinstrumentet användes därför, som

nämnt, endast som kontroll på styreffekten. Med 1625 har man dock en utmärkt indikation i det blåa skenet invändigt i röret, som lyser *svagast* vid resonans. När steget skall avstämmas första gången skall man dessförinnan ha fastställt uttagen på spolen genom prov. Man ställer in kondensatorerna så att de till synes har de beräknade kapacitanserna och prövar sig sedan fram tills man får största output. Om man nu inte kan komma exakt till de beräknade värdena är det bättre, med hänsyn till Q, att gå upp med kapacitanserna än ned. Antalet uttag på spolen och deras läge överlämnas till var och en att själv bestämma. Vi klarar oss med ett uttag för vart och ett av banden 80, 20, 15 och 10 m., men det var nödvändigt med två på 40 m därför att vi här kör växelvis med låg- och högimpedansantenn. Antennerna är naturligtvis rent resistiva bara vid en enda frekvens, men de reaktanser det kan bli tal om inom ett band är normalt icke större, än att de kan stämmas bort av pifiltret, utan att det för den skull blir för stora avvikelser från det beräknade.

Förstärkarens inställning vid AM.

Man skall komma ihåg att de 250 W som steget kan leverera är toppvärdet, så att om man kör in en 100 % modulerad signal skall man ställa in till ¼-dels bärvågseffekt d. v. s. c:a 60 W. Detta motsvarar c:a 100 W input vid anodmodulation. Styr man ut hårdare sker det på bekostnad av lineariteten, med splatter och distortion som följd.

Resultat.

Motsvarar förväntningarna till fullo. Prova själv!

RSGB DIPLOM

ST räknas endast för QSO före 1 jan. 1956. Australian Capital Territory, VK1, har tillförts. OBS att avgiften för alla RSGB-diplom höjts till 7/- eller 21 IRC. SSA har fullmakt att granska ansökan om WBE. Expeditionsavgift 1:—. Ansökan om BERTA och EDXC adresseras till:

RSGB AWARD MANAGER,
C.R. Perks, G4CP
The Maples, 74 Long Lane, Newton,
Nr Walsall, Staffs ENGLAND.

—AHK

Resultat av 1956 års JUL-test

Klass A			
Station	poäng	Input	mottagare
1. SM4APZ	346	250	RME — 45
2. SM5BCE	317	145	SX — 96
3. SM6CZE	282	150	R — 1155
4. SM7BEM	215	100	S — 40
5. SM6BDS	187	40	Commander
6. SM5BDY	149	40	12-tub. sup.
7. SM2AJY	144	120	NC—57 B.
8. SM6ANC	141	50	R — 1155 A
9. SM5BKM	136	60	BC—348 Q
10. SM4AEE	123	50	Commander
11. SM6AAZ	116	100	Commander
12. SM6JY	115	100	BC—348 M
13. SM1BVQ	114	300	BC—348 Q
14. SM4AYN	112	50	S — 38
15. SM5BDM	109	60	NC — 46
16. SM6SB	99	45	NC — 98
17. SM6AZB	98	50	S — 38
19. SM5OV	81	120	SX — 100
20. SL4BP	78	75	MKL — 947
21. SM5UU	74	100	CEMEK spec.
22. SM6AHN	67	100	8-tub. sup.
23. SM4IR	60	80	S—40.
24. SM4JD	46	40	HQ—129 X.
25. SM6CJ	37	10	R — 1155 A
26. SM5BLC	32	70	6 tub. dble sup.
27. SM4ANS	21	25	BC — 224
28. SM7BXX	20	90	SX — 24
29. SM6ID	15	50	BC—348 Q
30. SM5BQB	12	10	R — 1155

Klass B.			
Station	poäng	Input	mottagare
1. SM5BUT	268	50	14 tub. sup.
2. SM5DX	211	50	Hallierafter
3. SM5AKF	201	50	7 tub. sup.
4. SM7CWD	152	50	PM — 7D
5. SM5AJU	135	50	9 tub. dble sup.
6. SM5CIC	127	25	BC—348
7. SM7BOU	126	30	10 tub. sup.
8. SM2CDF	89	35	R — 1155
9. SM7BEV	88	20	S — 20
10. SM5CLD	80	25	6 tub. sup.
11. SM4TU	78	10	R — 1155 E
12. SM5ALX	73	25	BC — 312
13. SM4ANF	63	30	NC — 100 XA
14. SM6BRU	56	50	BC — 348 Q
15. SM2CPG	55	50	R — 1155
16. SM3BZS	52	30	SX — 71
17. SM4AAO	32	35	BC — 348 Q
18. SM6BXC	28	8	PM — 7 D
19. SM5COH	11	10	R—1155
20. SM2BCI	6	12	R—1155

Klass C.			
Station	poäng	Input	mottagare
1. SM5BRS	179	5	AR—50—A
2. SM5BOQ	93	5	SX — 43
3. SM5BZR/4	78	5	PM — 7D
4. SM2BJS	57	5	R — 1155
5. SM7BKZ	55	5	6 tub. sup.
6. SM7BBN	40	5	PM — 7D
7. SM5AHD	26	5	BC—348
8. SM7WT	12	5	8 tub. sup.
9. SM4CVH	6	2	R — 1155

Lyssuarklass.

1. SM6—2801 73 rätt avlyssnade msg.

Göteborg den 24 jan. 1957.

Karl O. Fridén
SSA testledare/SM6ID



Aktivitetstesten

Resultat från marsomgången:

—7BCX 33 poäng. —7BAE 28, —4NK 10, —5UU 9. —7YO 8, —7PQ 8, —4BIU 7, —4BTF 7, —5AAD, —7AUG 6, —4BOI 6, —4LB 6, —5CHH 6, —5BPI 6, —4PG 6, —5MN 6, —7AW 5, —5ANW 5. Från februariomgången skall —4BOI tillgodoräkna sig 10 poäng och —5IT 15. Tämigen dåliga konds med 750—760 mm och någon minusgrad. SM4 fortfarande aktivaste distrikt.

Kommentarer:

—7YO: »Som vanligt visade sig även denna tisdag med lågt lufttryck och dåliga condx. Och resultatet blev därefter.»

—7BAE: »Dåliga konditioner denna test. Av mera avlägsna stns hördes endast —7YO.»

—4BIU: »Bad condx och bad aktivitet frånsett SM4.»

—7AW: »Rätt bra condx men fick ej —7BCX och —7BZX denna gång heller trots att de hörs med S7 hr. Hörde även OZ9AC ropa cq med styrka S7 men nil qso. Måste därför gro:a sn.»

—4BTF: »Det var väldigt vad det är svårt att komma utanför det egna distriktet. Tur att vi är så många aktiva 4:or!»

—4LB: »Condx dåliga, hörde förutom ovanstående endast —KZ med 449 och —7ZN 449 qsb.»

—4NK: »Det var åter anledning att glädjas åt de många SM4:or som deltog. Däremot verkade aktiviteten vara dålig i SM5, då endast —5UU kunde höras här. Conds var ganska bra. Fick tyvärr inte —7ZN, fastän jag hörde honom i nära 1 timme och ropade förtvivlat. Men det går väl flera tåg!»

—4BOI: »Åter en test och en usel sådan. Kommentarer är överflödiga. Resultatet talar sitt tydliga språk.»

—5UU: »Som nämnts sist, insattes en ESSC i stället för ECC84 till denna test, och i övrigt följdes precis vännen —AOL:s föreskrifter. Resultatet på mottagning är betydligt bättre, fast det faktiskt var bra förut. Bruset är avsevärt mindre. Av dx:en fick jag tyvärr bara —4NK, men hörde hela tiden med goda signalstyrkor —7ZN, —5MN och —7YO. Dessa hörde förmodligen inte mig (hörde Dej en kort stund med S3. —MN), trots ihärdigt ropande, så om kondsen var envägs eller konvertern ovanligt bra här, återstår att erfara. Jag är emellertid —AOL djupt tacksam för uppslaget. Dx:en kommer faktiskt in med goda styrkor och hur starka lokalstns är mot förut bevisas av att HF-volymen på huvudmottagaren måste vridas ned med ca 60 % för att inte rx:en ska kvävas! Så bytet lönar sig (med åtföljande omkonstruktion. Tack boys och väl mött igen.»

Medan jag kommer ihåg det, skall här meddelas, att priserna i 1955 års aktivitetstest har utsänts till pristagarna. Du menar förmodligen 1956 års test, hör jag någon klientrogen säga. Nej, OM, det gällde faktiskt 1955, men jag erinrar om det faktum, att prisfrågan inte var definitivt löst förrän i slutet av förra året, och sen har det gått lite trögt för mig att knäpa med paket och sänt. Än en gång avtackas de ädla givarna: firmorna Lagercrantz, Palmblad och von Reis.

Prislistan över 1956 års test fastställs härmed som slutgiltig. Den publicerades i februariumret av QTC.

En samvetsfråga

—7BAE skriver:

»Förra söndagen hördes —5MN bra härnere, och flera OZ-stns kallade energiskt på Dej men nil efter vad jag förstod. Ni däruppe i 4—5—6 distriktet torde observera, att de flesta OZ ligger mellan 145 och 146 Mc. De har flera gånger bett mig upplysa er om detta.»

Tack för det Kjell! Du sätter nog fingret på en öm punkt, är jag rädd för. Jag måste tillstå, att jag som regel inte stämmer av annat än 144—145. Måste skifta x-tal i konvertern för 145—146 och det blir faktiskt inte av varje gång man lyssnar över bandet. Nytt rx-bygge är emellertid på gång här, så jag hoppas småningom kunna lyssna över hela bandet i ett svep. Såvitt jag erfarit, föreligger liknande svårighet för en del av UK-bröderna med hembyggda huvudrx:ar för enbart amatörbanden på KV.

Ett intressant tekniskt spösmål

drar en författare upp i marsnumret av RSGB Bulletin. Efter att ha framhållit betydelse av en låg brusfaktor hos en UK-mottagare, ställer han den retoriska frågan, varifrån den starka brusökning kommer, som blir märkbar, då man slår på beatosc. Svaret blir, att den härrör från den enorma övertonsalstring, som en dylik osc är mäktig. All denna RF likriktas i detektorn och söker sig också ut i rx:ens ledningsnät. Ju starkare beatosc desto mer brus vid cw-mottagning.

Botemediet borde, logiskt sett, vara att göra beatosc så svag som möjligt och istället släppa in beatspänningen på MF-förstärkarens ingång. Författarens egen lösning presenteras: en helt skärmad beatosc med 6AK5, vars anod och skärmgallerspänning tas från rx:ens 6,3 V (!) över en spänningsfördubblare halvålslikriktare med två kristalldioder. Utspänningen från beatosc är variabel över 1 Megohms pötte och förs fram till närheten av första MF-rörets styrgaller via koax. Författaren uppger sig ha provat denna metod i över två år dels på en hembyggd rx för 435 Mc dels på en R1155A. I båda fallen med avsevärd förbättrad cw-mottagning särskilt vid svaga signalstyrkor.

Folkomröstningens resultat

kunde självfallet inte inväntas, då QTC råkade bli kraftigt försenad under mars, varför vi får ge oss till tåls ännu en månad.

Irland.

Amatörerna i Irländska fristaten har tilldelats bandet 70,575 — 70,775 Mc. Den gamle UK-kampen har redan kört crossband 50/70 Mc med USA enligt en uppgift i DL-QTC.

—MN

Transistorteknik

Av SM5BKM, H Bergqvist, Wittstocksgatan 19/4, Stockholm Ö.

DEL 1.

Transistorn har blivit ganska sparsamt behandlad i QTC:s spalter, medan andra publikationer har haft åtskilligt att komma med i ämnet. Undertecknad har känt sig manad att uträtta något, men i det längsta hyst den förhoppningen, att någon i ämnet mera bevandrad kollega skulle ingripa. Så tycks inte vara fallet, varför jag skall göra ett blygsamt försök att skingra mystiken.

—BKM.

De flesta känner säkert till att transistorn utvecklats ur den nu smått klassiska kristalldetektorn, och dess efterföljare halvledardioden. Av halvledarmaterialen används för transistortillverkning. Kiseltransistorer är på grund av tillverkningsvårigheter än så länge relativt sällsynta. De som finns, lovar emellertid gott.

Halvledarna står, med avseende på ledningsförmågan, i en mellanställning till isolatorer och metaller. Rent germanium som till utseendet liknar tenn, uppträder vid låg temperatur som en isolator med en ledningsförmåga, som är tio-miljondelen (10^{-7}) av koppars.

För halvledare gäller, liksom för vanliga ledare t.ex. koppar, att ledningsförmågan är starkt beroende av materialets renhet. Små mängder föroreningar höjer ledningsförmågan hos halvledare avsevärt. Inom parentes kan nämnas, att föroreningar i rena metaller sänker ledningsförmågan.

Genom s.k. zonrening kan man emellertid få fram germanium med en renhetsgrad av en främmande atom på tio miljarder (10^{10}) germaniumatomer. Om man blandar zonrenat germanium med ytterst litet av vissa främmande ämnen, kan man få fram germaniumkristaller med bestämda elektriska egenskaper, som är lämpliga för transistorändamål. De mängder av främmande ämnen man rör

sig med är av storleksordningen en främmande atom på tio miljoner (10^7) germaniumatomer. Nästan försvinnande små alltså.

Legerar man germanium med arsenik eller antimon i ovan nämnda proportioner får man ett halvledarmaterial, i vilket de elektriska laddningarna transporteras av negativa partiklar, elektroner. (Jämför elektronröret!) Ett sådant halvledarmaterial säges vara av N-typ, N-ledande. N betyder negativ.

Om man istället tillför litet aluminium eller indium till germaniumsmältan, kommer man att få en kristall, där laddningsbärarna utgörs av positiva partiklar. Dessa föreställer man sig ha uppkommit genom att ett antal elektroner har absorberats av atomerna och lämnat lediga platser efter sig, vilka man kallar hål. Materialet blir P-ledande. P för positiv.

Tar vi nu en P- och en N-kristall av bestämda sammansättningar, och sammanfogar dem mycket fast, uppstår i gränssytan ett spärrskikt. Man benämner gränssytan PN-övergång. En PN-övergång kan tjänstgöra som en likriktare, där hålen tillåts passera från P-till N-skikt. P-skiktet skall alltså vara positivt jämfört med N-skiktet för att någon ström skall flyta fram.

Om två sådana PN-övergångar sammanfogas så, att N-skiktet blir gemensamt, får man en transistor, närmare bestämt en PNP-transistor. Med gemensamt P-skikt erhålles i stället en NPN-transistor.

Transistorn kan alltså sägas bestå av tre delar: Emitter, bas och kollektor. Basen är den för de båda PN-övergångarna gemensamma delen. Den skall vara mycket tunn, (ned till 0,01 mm).

En PNP-transistor kan tydligen liknas vid två mot varandra vända dioder. Av dessa skall den ena, emitterdioden, vara förspänd i framriktning (+ på emittorn och — på basen), och den andra, kollektordioden, i bakriktning (— på kollektorn och + på basen).

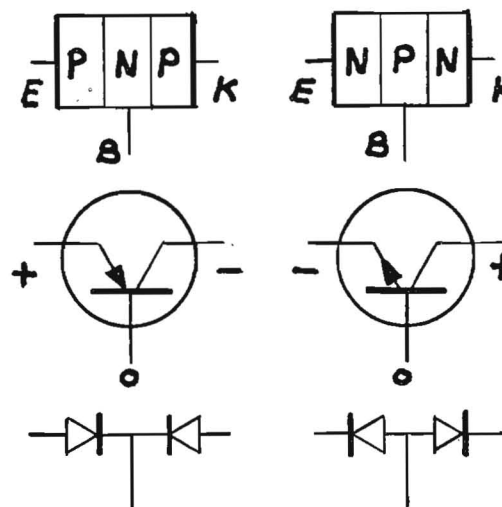


Fig. 1. PNP- och (t.h.) NPN-transistorer med grafiska symboler och dubbeldiodschema. Här framgår även förspänningarnas polaritet med basen som nollpunkt.

Som redan nämnts har en NPN-transistor ett P-ledande basskikt, medan emitter och kollektor är av N-ledande germanium. På motsvarande sätt som för en PNP-transistor kan en NPN-transistor liknas vid två från varandra vända dioder. En sådan transistor fungerar på samma sätt som en PNP-transistor, bara man iakttar att polvända alla förspänningar. Minus på emitter och plus på kollektor i förhållande till basen.

Emitterdioden skall enl. ovan vara förspänd i framriktning. En ström flyter alltså in i emittorn. Basen är mycket tunn, varför nästan alla laddningsbärare »hoppa» över till kollektorn. Vi kan därför ta ut en kollektorström, som är i det närmaste lika stor som emitterströmmen. Endast en liten bråkdel rinner ut genom basanslutningen.

Men förstärkningen då? Jo, vi kör in en ström i en krets med låg impedans, en diod förspänd i framriktning, och tar ut en nästan lika stor ström ur en krets med hög utimpedans, nämligen en diod förspänd i bakriktning. Resultatet blir en avsevärd effektförstärkning.

Några ord om det praktiska utförandet kan kanske vara på sin plats.

Germaniumkristallen framställs genom dragning ur en germaniumsmälta i en HF-uppvärmd degel. Denna omges av ett kvartsrör, genom vilket man kan åse processen. Röret är fyllt med skyddsgas, för att förhindra oxidation. Själva dragningen tillgår så att man doppar ned en liten germaniumkristall, moderkristallen, i smältan och drar sedan sakta uppåt, varvid man under vissa betingelser, bl. a. noggrant hållen temperatur, erhåller en stavformig germaniumkristall. Ur denna sågar man sedan ut tunna plattor för tillverkning av transistorns bas.

De första transistorerna var av spetstyp. I dessa utgörs basen av en germaniumplatta, mot vilken två smala kontaktspetsar vilar. Dessa utgör emitter och kollektor. Avståndet mellan spetsarnas angreppspunkter är mycket litet, t.ex. 0,05 mm. Spetstransistorer är emellertid mycket ostabila och man har därför helt frångått denna utförandeform, för att lämna plats för tillverkning av legerade och odlade transistorer, av vilka de förra är i övervägande majoritet.

Legerade transistorer tillverkas i korta drag på följande sätt: På båda sidor av en liten germaniumplatta, ca 2×2 mm, anbringas en liten rund kula eller platta, varav den ena utgör emitter och den andra kollektor. Under hög temperatur pressas dessa in i germaniumplattan, som alltså bildar basen i transistoren. Emitter och kollektor legeras fast vid basen. Kollektorn göres något större än emittorn, för att effektivare kunna uppta laddningsbärarna från emittorn. I PNP-transistorer används indium till emitter och kollektor, medan man i NPN-transistorer använder blyantimon.

Basplattan fastlöds på ett litet bleck, som tjänstgör som basanslutning. Elektroderna förses med anslutningstrådar, varefter det hela omges av ett lufttätt glas- och metallhölje.

För att åstadkomma god kylning, som särskilt är av vikt för effektransistorer, kan transistoren förses med kylfläns, som fästs i chassit. I små transistorer kan själva transistoren inpackas i kiselfett, som är en god värmeavledare. Effektransistorer är vanligen uppbyggda på en kopparplatta, som bör ha god kontakt med plåten i chassit. Det är även av vikt att detta är tillräckligt stort, så att värmen effektivt leds bort. Minimimått brukar

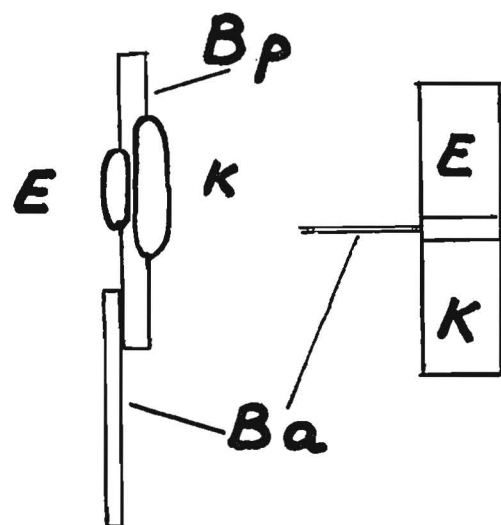


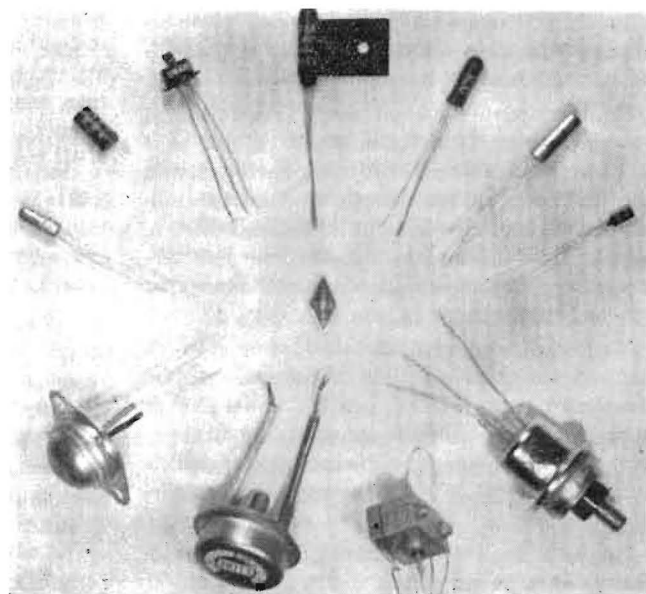
Fig. 2. En legerad (t. v.) och en odlad transistor, högst schematiskt framställda. Ba=basanslutning, Bp=basplatta.

anges i transistordata i samband med maximal kollektorförbrukning. Jämför anodförbrukningen hos elektronrör!

Odlade transistorer tillverkas på ett annat sätt. Om det t. ex. gäller att göra en odlad NPN-transistor, så börjar man dra en kristall av N-ledande germanium. När man dragit ett stycke, tillför man litet av ett ämne, som ger P-ledning, t. ex. indium. Efter att ha dragit ett stycke igen, kastar man i ett piller, som ger N-ledning t. ex. arsenik eller antimon, och drar därefter ytterligare ett litet stycke. Efter att ha tagit ut kristallen och låtit den svalna, sågas den på längden i smala stavar. Dessa kommer då att i ändarna bestå av N-germanium och i mitten av P-germanium. Det är »bara» att montera transistorn, som är c:a 3 mm lång, på en lämplig hållare, och förse den med anslutningstrådar. Basanslutningen är mycket tunn. Knappt skönbar för blotta ögat. Odlade PNP-transistorer tillverkas på motsvarande sätt.

Transistortillverkning är tydligen finmekanik, driven till sin spets. Telefunkens subminiaturtransistorer OC 622—624 är t. ex. endast 6,5 långa och har en diameter av tre millimeter. De är av legerad PNP-typ.

Fig. 3. Några exempel på olika utföranden. I övre raden lågeffektstransistorer. Med början från vänster, 2 HF-transistorer: Philco SB 100 (50 MHz), RCA 2N140. De följande är av LF-typ: General Electric 2N43, TFK OC 604, Philips OC 71 och OC 72 samt sist TFK miniaturtransistor OC 624. I undre raden några effektransistorer: Philco T 1041, Delco (General Motor) 2N173 med en maximal förlusteffekt av 55 watt. TFK OD 604 och till sist Philips OC 16. Föremålet i mitten är ej någon transistor, utan SSA-märket, som skall ge vägledning vid storlekbedömningen.



H-22 Contest 1957

USKA inbjuder även i år till H-22 Contest.

Tid: Lördag 18/5 1500 GMT till Söndag 19/5 1700 GMT. Det gäller att kontakta så många HB-stationer som möjligt i så många kantonen som möjligt. Kantonen anges efter stationssignalen. Ex: HB9MCJ/BE.

Alla band från 3.5 till 28 Mc/s får användas för CW—CW eller foni—foni QSO.

Codegrupper av typen 579001 (foni 57001) osv. utväxlas.

Poängberäkning: För varje fullständigt QSO erhålles 3 poäng. Slutpoängsumman erhålles genom att totala antalet QSO-poäng multipliceras med totala antalet kontaktade kantonen på samtliga band.

Särskild logg föres för varje band och endast ena sidan av papperet får användas. Dessutom skall följande försäkran bifogas, vederbörligen undertecknad.

»I certify that my station was operated strictly in accordance with the rules and spirit of the contest, and I agree that the decisions of the Council of the USKA will be final in all cases of dispute.»

Namn och signal.

Loggarna måste postas senast 6/6 1957.

Adress: USKA,
B. R. Bossert — HB9QO,
Lauriedstrasse 6,
ZUG, Switzerland.

»OZ—CCA»-Contest

- Alla lic. amatörer äger rätt att delta.
- För icke dansk gäller det att kontakta så många OX—OY och OZ som möjligt i så många amt som möjligt.
- Dansk stn skall kontakta så många utomdanska stns som möjligt i så många land som möjligt.
- Tid: Lördag den 4 maj 1957 1200 GMT t. o. m. Söndag den 5 maj 1957 2400 GMT
- CW/foni-kontakter är tillåtna. Korsbands-QSO räknas ej.
- Band: 3,5—7—14—21—28 och 144 MHz.
- Endast ett QSO per station och band före och efter 0600 GMT är tillåtet.
- 6 respektive 5 siffror användes som tävlingsmeddelande. De tre sista siffrorna är QSO-nummer som börjar med 001.
- Distriktsbokstav sändes enligt följande tabell:

1. Løbenhavn amt	A	14. Svendborg amt	O
2. Frederiksborg amt	B	15. Hjørring amt	P
3. Holbæk amt	C	16. Skanderborg amt	R
4. Haderslev amt	D	17. Thisted amt	S
5. Sorø amt	E	18. Viborg amt	T
6. Faraøe Island	F	19. Aalborg amt	U
7. Greenland	G	20. Randers amt	V
8. Præstø amt	H	21. Aarhus amt	X
9. Bornholm amt	I	22. Vejle amt	Y
10. København Town	K	23. Ribe amt	Z
11. Maribo amt	L	24. Tønder amt	AE
12. Odense amt	M	25. Ringkjøbing amt	OE
13. Aabenraa amt	N		
- Poäng: Varje QSO ger 3 poäng. Miss i ena riktningen ger —1 p., miss i båda riktningarna ger —2 p.
- Slutpoäng: QSO-poängen gånger summan körda distrikt på de skilda banden.
- Diplom utgår till den bästa i varje land.
- Loggar skall skrivas på vanligt internationellt sätt och måste vara poststämplade före den 25 Maj 1957. Loggarna sändes till Traffic Departement, EDR, Box 335, Aalborg, Danmark.
- Bestut från Traffic Departement är slutgiltiga.

73 de EDR/OZ2NU



BC-INRIKTADE XYL SÄGER
"PROGRAM 3" HAR VILDA
LITTERATURSTUDIER BEDRI-
VITS I SPEECH-CLIPPING
OCH NOISE-
LIMITING.
RESULTAT:
NIL!

FÖRFATTARNA
HAR BARA BEHANDLAT
SPECIALFALL

BÄÄÄ ETT FÖRSÖK MED
FILTER f'ist
FILTAR MOTTOGS
MED HARM,
VARFÖR ETT PAR
HÖRTELEFONER
MED GUMMISVÄCKOR
ANSKAFPADES.....
DÄMPNING 10db
.. Knappt...
MEN HAN GER EN
RASANDE FIN UT-
PUT PÅ EN UTSTYRNING
AV 500 gram/dygn

TEKNISKA TIPS:

ETT NYCKSLINGSSYSTEM

Av SM5AQW, Jan-Gunnar, Svartbäcksgatan 7, Uppsala.

Ägare till en Geloso-VFO har ibland svårt att nyckla den på ett tillfredställande sätt — följande krets är ett förslag till lösning av problemet. Man erhåller en s.k. differentialnyckling vilket betyder att oscillatoren nycklas och mottagaren blockeras med fördröjning av fränslaget samtidigt som utgångsröret i Geloson gallerblocknycklas med fritt valbara tidskonstanter för både teckenslut och teckenbörjan. Schemat för kopplingen ses i figur 1.

I viloläge är både slutröret i Geloson (6V6) och V2B blockerade. När nyckeln slutes jordas gallret på röret V2B omedelbart genom dioden V2A, reläet Ry sluter, oscillatoren börjar svänga och mottagaren blockeras. Under tiden har kondensatorn C_1 börjat urladda sig genom motståndet R_1 och blockeringen på 6V6 faller bort med en tidskonstant bestämd av produkten R_1C_1 . När nyckeln släppes börjar C_1 åter laddas negativt genom motståndet C_1 ($R_2 + R_3$). Reläet Ry förblir dock slutet tills kon-

densatorn C_2 hunnit laddas upp genom det stora motståndet R_4 — när V2B blockeras öppnar Ry, oscillatoren slutar svänga och mottagarblockeringen faller bort. (Se figur 2).

Komponenternas värden är inte så kritiska, röret V1 kan vara 6H6, 6AL5, diodkopplade 12AU7, 12AT7, 6SN7 eller ett par halvledardioder med bra backmotstånd. Som V2 kan 12AU7, 12AT7 eller 6SN7 användas — man får välja ett rör som klarar den ström som reläet Ry behöver. Ry behöver inte vara speciellt snabbt — ett telefonrelä bör passa utmärkt.

Om man inte bryr sig om möjligheten att kunna variera tecknens början och slut oberoende av varandra för nycklingsvågen på 6V6 kan man ersätta V1 och motståndet R_1 och R_2 med ett enda motstånd, förslagsvis 100 kohm. Blir teckenbörjan för hård får man öka denna resistans.

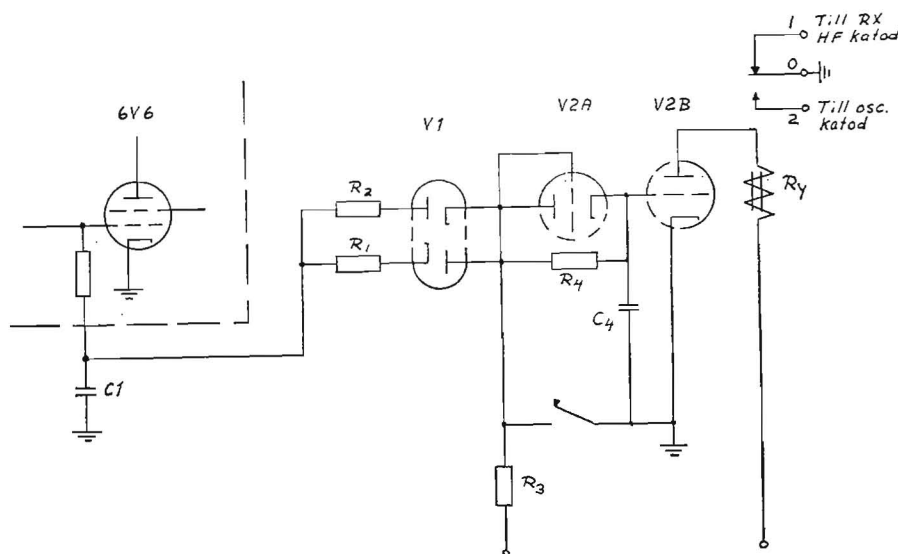


Fig. 1.

R_1 : 220 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 R_2 : 100 kohm $\frac{1}{2}$ W.
 R_3 : 100 kohm 1 W.
 R_4 : 2,2 — 10 M Ω $\frac{1}{2}$ W.

C_1 : 0,01 — 0,1 μ F.
 C_2 : 1 μ F.
 Ry: relä med en växling, tillslag för 5—10 mA.

DM I RÄVJAKT

Linköpings Radioamatörer har härmed nöjet att inbjuda till DM i rävjakt i samband med 5:te distriktsmeeting vid Sättra-Vallen den 12 maj 1957.

Tävlingen är öppen för rävjägare i 5:te distriktet och består av dagjakt omfattande 3 ravar som sänder två min, var tionde min inom frekvensområdet 3,5—3,6 Mc/s.

Beräknad start kl. 0930.

Karta över det aktuella området tillhandahålls vid starten.

Föreläggning, se inbjudan till 5:te distriktsmeeting.

Priser, i proportion till deltagarantal.

Anmälan om deltagande i 5:te distrikts-DM i rävjakt insändes till

Linköpings Radioamatörer,
 Box 5008, Linköping 5.

Hjärtligt välkomna till en naturskön trakt och en som vi hoppas trevlig jakt.

73 de L. R. A.

Medelhavssemester med rävjakt

erbjuder Savez Radioamatera Jugoslavije hugade spekulanter. I år blir det mindre högtidligt och mera badliv än förra sommaren, då inte mindre än åtta svenskar var med (se QTC nr 9 1956). Tid: 10—13 augusti. Plats: Koper på Istriahalvön (nära Triest). Föreläggning vid den soliga och varma havstranden, antingen i stora tält — egna tält går också bra att använda — eller på hotell. Inkl. tre mål mat om dagen kostar tältföreläggningen omkring 7 kr per dygn. De tre första priserna i rävjakten består bl. a. i 20, 10 resp. 5 dagars betalt uppehåll i Koper.

Ytterligare upplysningar genom: Savez Radioamatera Slovenije, Lepi pot br. 6, Ljubljana, eller via YU3AB och YU3DUV. Bl. a. torde det gå bra att få köra mobilt i YU-land om man i god tid anmäler om det!

—IQ

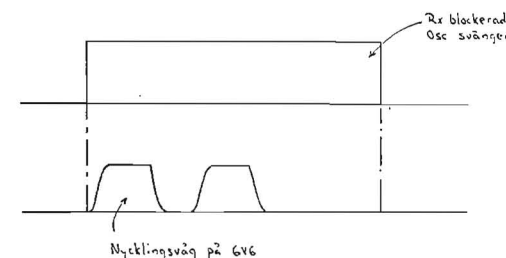


Fig. 2.

Som framgår av fig. 1 ordnas mottagarblockeringen genom att man lyfter upp HF-förstärkningspotentiometerns nedre ände från jord och ansluter den till reläets kontakt 1. För att få lagom medhörning kan man koppla en potentiometer på några tiotal kohm mellan kontaktarna 1 och 0. Kontakt 2 anslutes till nedre ändan av oscillators katoddrossel.

En nycklingskrets av det här slaget kan naturligtvis varieras i stor omfattning — man kan ju tänka sig möjligheten att ersätta Ry med ett rör om man föredrar likspänningsförstärkare framför reläer!

73 — SM5AQW



Rävvred.: SM5IQ, Alf Lindgren,
 Östervägen 23/II, Solna.

Det blir rävm-SM på Gotland i år!

I norra änden av denna Östersjöns sagoomflutna pärla, detta solskimrande semesterparadis med raukar, rosor och ruiner (annons!) ordnar Färösunds Amatörradioklubb årets SM i rävjakt den 24—25 augusti. Vi återkommer naturligtvis till ämnet i denna spalt, men redan nu kan du alltså planera några härliga semesterveckor på Gotland före, efter eller kring SM-dagarna.

I det sammanhanget passar det bra med en

Rapport från Färösund.

Den gångna sommarens brist på sol och värme har medfört att det inte har varit riktigt så trivsamt med rävjakt, och därför har antalet avverkade jakter inte varit så stort som föregående år.

Rävjaktssporten bedrivs i Visby och Färösund. Utbytet mellan orterna har varit betydligt mindre i år än tidigare år. DM i rävjakt har dock avhållits med en dag- och en natt-

jakt. I Färösund har intresset varit störst med 8 avverkade jakter för klubbmästerskapet. Både distriktsmästare och klubbmästare är för år 1956 Gunnar Eriksson, SM1ANZ. F. ö. har Färösund dominerat rätt kraftigt vid de gemensamma jakterna, trots att Visby har kämpat hårt och gjort allt för att skaffa sig placering i prislistan. Färösundarna är mera vältränade med »saxarna» och det har fällt utslaget.

Nyrekryteringen för rävjaktssporten är dålig. Det tycks vara omöjligt att få en »knutte» att sitta av »hojen» så länge att man kan få visa honom vad det rör sig om.

Färösunds Amatörradioklubb blev i november 1956 inbjuden att för nykterhetsorganisationerna på orten ev. ordna en studiecirkel i DX-lyssning. Vid en förberedande sammankomst var undertecknad med och berättade om DX-lyssning, men kunde inte avsluta det

hela utan att komma in på rävjakt (hur det nu gick till!). Märk väl att ingen anmälde något intresse för vare sig det ena eller det andra.

Lokalpressen har varit inbjuden att göra mindre reportage, och större jakter med meeting har vi som regel annonserat i ortspressen.

Som rävjaktsledare i distriktet finns ingen speciellt utsedd, men däremot så finns det i Färösund en herre vid namn Stig Bengtsson, SM1BJY, som svarar för rävjakten där, och eftersom Färösund i rävjaktssammanhang är tongivande så torde han vara rätte mannen att kontakta i rävjaktsfrågor för hela distriktet.

Man kan inte avsluta denna rapport utan att berätta hur vi går tillväga för att rädda en vacker rävjaktssöndag åt familjen, som av olika skäl föredrar att ligga på badstranden framför att i en skogsbacke invänta en sönderriven (kläder och ner) husfader. Jo, det är så enkelt! Man börjar sin rävjakt i så god tid på morgonen att man är hemma igen vid 0900—1000! Som bekant går solen upp tidigt sommardag och det går utmärkt att fortsätta med sovandet på badstranden. Huvudsaken är att husfriden räddats.

Därmed är det mesta om rävjakt i SM1 sagt, och jag vill till sist framföra en hjärtlig och rävjaktig hälsning från rävjägarna på Gotland.
K-G Weinebrandt, —AZK/DLI.

Från Lunds horisont.

erfares, att kriminalassistent E. Johansson, Kung Oscars väg 9 B, tel. 13602 eller 10760, är i färd med att starta en rävsaxbyggkurs på en ungdomsgård. Han skulle bli mycket glad, om någon närboende ham ibland ville tjänstgöra som rävjakt — hoppas att någons samvete driver honom till närmaste telefon!

Rävjaktigheter från Malmö.

SM7BJ är lokalföreningens rävjaktsledare. Pse meddela oss ev. jakter i Skåne — vi lovar att efter förmåga bjuda igen.

Jaktintresset ökar efter ett års stand by».

Den 30.3.57, Kr. H-f-dag, blir det troligtvis stor dansk rävjakt med inbjudan till svenskt deltagande men mera härom senare i QTC. Skånska inbjudan till OZ påtänkes.

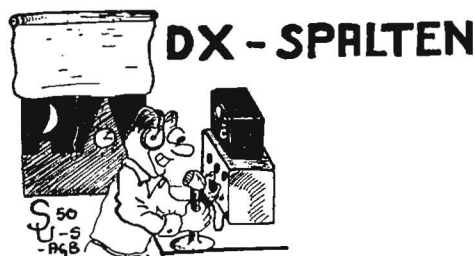
73 de 7BJ

Telefonrapport från Göteborg.

Ordf. i GSA, SM6AEN, lovar — trots en del repor i ansiktet efter årets första Göteborgsjakt den 10 mars — att inom inte alltför avlägsen framtid ska Göteborg ha ytterligare några rävsändare och rävsaxar. GSA:s rävsaxmanager är —BPB, Ingmar Åstrand, Dr Bex gata 2.

Rävjaktslandskamp mot Norge.

blir det i slutet av juli i Svalbard mellan Oslo och Moss, där Oslogruppen av NRRL disponerar en stuga med åtskilliga sängar, campingplats, bad — och fiskevatten etc. Datum torde vara bestämt då detta läses, och de som för sina semesterplaner vill ha besked innan nr 5 utkommer kan kontakta
—IQ



I det pakistanska amatörorganet »Ham-bug-bulletin» har AP1RIL, Oman Scojarmevarann utförligt redogjort för en av honom nyligen uppfunnen och patentsökt metod för condx-prognoser, särskilt lämpad för amatörradio. OM Oman har utgått från den redan under 1700-talet kända företeelsen att t. ex. lackmuspapper ändrar färg under inverkan av syror och baser. Den nya uppfinnningen utföres som en remsa av vanligt läskpapper — remsans längd bestäms av den aktuella våglängden. Papperet är försett med en påtryckt skala i graderingen 1 till 9 och skall vid användningen impregneras med en speciell prognosvätska, som ändrar färg under inverkan av den ökade aktiviseringen i joniseringen vid bättre condx. Siffran 9 kommer på detta sätt att motsvara s. k. vrål-condx. Säkerheten och opartiskheten vid avläsningen anses vara många gånger större än vad gängse subjektiva metoder tillåter.

Antennen anslutes vid inkopplingen till ena änden av papperet — jordledningen till den andra. Alla inkopplingar utföres med hänsyn till metodens finkänslighet helst med klädnypor. Som ett specialtips skriver Oman att man i nödfall kan använda några seriekopplade blomkrukor av normal typ som jordledning. Prognosvätskans och papperets livslängd uppses till ca 12 månader — ev. omkring ett år.

Under förutsättning att ett tillräckligt antal hugade spekulanter anmäler sig, kommer DX-red. att samordna importen av dessa prognosremsor för våra vanligaste DX-band. Priset, fritt DX-red., kommer för 20-, 15- och 10-metersremsor att hålla sig kring 6 sluscidorer per 100 st., medan 80- och 40-metersremsorna subventioneras av SSA till 1 sluscis per 100 st. Detta är riktpriiser. Atföljes beställningen av en DX-rapport kan specialrabatt påräknas. (I skrivande stund var enligt meddelande från bankhåll kursen på sluscidorererna tack vare inflationen femton på dussinet).

Om vi nu förvänder blicken något nedåt, finner vi att huvudparten av månadens rapporter denna vecka handlar om 7 och 14 MHz — därmed vill vi dock inte insinuera att 21 och 28 MHz varit oanvändbara och inte heller

3.5 MHz, där SM5BCE till sin stora glädje lyckades logga PJ2AV på 3530 0530 SNT en lördagsmorgon

gon — FB! SM5AJU i Linköping nämner 9S4DF och UQ2AB på detta band och på 7 MHz

har 5AJU nycklat med FA9IO, FA3WW, UH8BA 2200, ZB1CP 0100, YV5DE, UH8AB, PY7VDU, VP6AJ, 5A5TZ 0200—0400 och LX1SN 0800. Per, SM7BAU i Ystad, har också några fina saker att visa upp med HZ1HZ, VQ5GC, 4X4DR och BX, PY, YV, VU och många W. Per har nu loggat alla U-republiker utom UH8. SM5BRS tycker inte februari har varit något att skryta med beträffande condx men har inte kunnat låta bli att logga WØSOP och W7SFA omkring 0700. Bert har kört ca 50 länder och 14 stater men saknar två kontinenter för WAC än så länge. SM7BUE i Axhult har funnit att det lönar sig att gå upp tidigt och har loggat PY7HT, PY2BKV, VE1ST och W8UZJ 0700—0730, UA9VB och UA9CM 0030, FA8TT 0730, FA9VN 2200 samt en MD1ON 2150. SM5CXF har mellan förortstagen hunnit med att nita CT2BO 0100, OX3CP 0140, TA1FA 0820, W6 0600 och 1530—1600, VE8OW 1620 och ZL1PV 0845!

14 MHz

har givit SM7BAU QSO med CR6CZ, YV5AE, OQ5CP, 3W8AA (vill ha fler QSL från SM), EA8BK, VU2AJ, 4S7LJ, många W och VE samt FY7YE — alla på cw. På fone har Per med 85 watt och skärmgallermodulering kontaktat KL7BVY och HZ1TA samt MP4KDS (ring—QSO!). Bland hörda stationer nämner han ZP9 samt YS3PL på fone. Old Timer SM7QY visar upp UH8KAA 1130, VKØAB 1700, VKØAS 1850, KH6, 4X5RE 1650, DU1CP, ZB2W 1900, ZD9AE 2000, VP2LH 2030, ZC5DA 2030, PZ1AP 2100, FG7XE, VP5BL 2200, UPOL4 samt FM7WR 2300 — det är tydligt att gamla rävar ryta bäst! SM5CHG i Linköping har loggat VK4VR, UI8KAA 1440, VK9CK 1530, CE3DZ 1410, YV5HL 1205, UAØKKB i Vladivostok (zon 19) 1530 och UAØTA 1530. På fone har Karl pratat med CN8BG 2325, 5A4TC 2350 och MP4KDS 2115. Sune SM4BPJ, har med sin 2-elements mini-beam infångat W1—Ø, VE, VP5, OA4BP 0530 14025, LU2ZX och LU3Z, VQ2, VQ4, CR6 och 7, ZD6, OD5 och KR6 m. fl. Bland hörda stationer nämner han ZD8JP och HK5CR, FG7XC samt CP3CA 2200 14060. SM5KB i Linköping hälsas välkommen till spalten — Henrik har kontaktat VP8BK på South Georgia 1940, FY7YG 2020, CX2AM 2230, UAØKKB 2300, LX1DP 2000 och KH6AYG 0250 förutom många U och W. SM5KB saknar i medeltal 2 QSL för vardera WAE, WAS och DXCC. Riggen börjar med en s. k. silent VFO på 875 kHz som får svänga även under mottagning och antennfarmen består av en 42 meter dipol och en 83 meter lång V-beam som går särskilt bra mot Asien. Ur SM5KV:s omfattande rapport saxar vi CR4AH, CR7CI, EAØAD, ET2US, VQ2RG, VQ4AQ, VQ8AC, ZD9AE, CR9AH, VS4JT, HC1KD, VP8BK, PZ1AP, VP8BP/P på Grahamland, KG1FA samt VP8BS. Om dessa

stationer är körda eller enbart hörda framgår inte av rapporten som annars bara omfattar nio timmar i följd. SM5CXF har tuggat med CR4AH 1900, LU2ZS 2245, OA4BP 0200, FB8BR 1730, FF8AJ 1815 samt KR6AE 1930.

21 MHz

gav SM7Q napp med YN1AA och XE1PJ medan ZD8JP inte fastnade på kroken. Även SM5KB nycklade med XE1PJ 1330 förutom VK9AT 1350, REAM 0900 och VS6DN 1250.

Strays.

En av de mer aktiva piraterna på 7 MHz använder anropen SM4BIH, TA3GM, TI1PY, SM3CRX, SM4CPN, EI3BC och EI3C — allt i en salig röra och med mycket dålig ton och trafikteknik. Ju förr han avslöjas desto bättre är det... ET2PA är ofta QRV på 14200 omkring 20000 för foni qso med SM (har någon fått QSL ännu?)... FY7YE vill ha QSL via W5JLU... VEØ lär användas för hamtfc från militära fartyg... 9S4 och Trieste räknas inte längre för DXCC, QSL för QSO före 1/1 1957 kommer dock att godkännas... Antalet länder som är tillgängliga på ESB ligger nu omkring 65... EA8CM är en pirat... VQ6LQ kommer eventuellt att efterträdas av VQ6AB som tycker om QRP... W2QHH har nu erhållit endorsement för YLCC/600, hur bär han sig egentligen åt?...
Några adresser:

XZ2OM (ny adress): Flight Lt. Myint, BAF/1064, Rangoon, Burma.

ZD1AO: box 430, Freetown, Sierra Leone.

VP2LU: Fred Perkins, PAA/RCA, St. Lucia AFB, Via Patrick AFB, Fla., USA.

För att bevisa att hamlivet inte bara är rosendoft och T9X har Red. fallit för följande vördikt av signaturen Brutto O. Netto:

*Mitt drivsteg är spräckt
min V-beam den rasa'
micken är knäckt
och RX en brasa.
Bandet är dött
och slutröret rött —
man går QRT,
tacka för de.*

Högspänningsfullt 73
SM5ANY & SM5AQW, DX Inc.

VA—JF

Richmond Amateur Radio Club utlovar ett attraktivt diplom till den som under tiden 1 jan.—31 dec. 1957 haft QSO med 25 olika stationer i staten Virginia. CW, fone eller blandat godkännes och stickers för varje 25-tal utöver minimifordringarna utdelas. Ingen avgift.

Sänd QSL till:

*Richmond Amateur Radio Club,
P. O. Box 1985,
Richmond 16,
Virginia
USA.*

Reseberättelse från HMS Älvsnabben

SM8AFL/MM

Las Palmas den 25 januari 1957.

Så har HMS Älvsnabben åter nått varmare breddgrader och eftersom det är sista kvällen i hamn finner jag det lämpligt att skriva några rader om resans första etapp.

Den första resan blev som bekant mycket kort. Vi startade från Göteborg den 2/11 och fyra dagar senare i Biscaya fick vi order, att fortsätta ner till Cadiz och där taga ombord officersaspiranterna från skonerterna Gladan och Falken, samt att sedan med högsta fart återgå till Sverige.

Under denna första resa utväxlades inte så mycken amatörtrafik. Redan efter återkallandet upphörde den så gott som helt, då militära meddelanden korsade rymden oupphörligen. Vi avverkade allt som allt tjugotvå QSO. De flesta på 14 Mc och några på 21 Mc.

Det är påfallande besvärligt att få kontakt med SM- i södra Nordsjön och Engelska kanalen, men ytterligt lätt att få QSO med W-. Detta visade sig även under andra resan, trots att sked var ordnat med SM6—.

Efter hemkomsten upphörde amatörtrafiken.

Det blev snart lite lugnare ute i världen och efter det att vi fått fira jul hemma i Sverige startade vi åter från Göteborg den 14 januari för att knyta på den gamla färdplanen vid aktuell plats och tidpunkt, med det undantaget att vi fick Las Palmas som utresehamn. Innan vi startade tog jag kontakt med min gamle vän SM6XQ för att ordna sked under resan, —PO och —BZM ingick även i den skara i Göteborg, som skulle vaka över oss. Detta sked på 3,5 Mc-bandet misslyckades, trots att undertecknad troget satt och vakade på utsatt tid och frekvens, både den kvällen och ett par kvällar till.

Av loggen framgår att amerikanerna fullständigt rasar in på bandet (569—589), då man lämnat Engelska kanalen. Det har faktiskt blivit så att man ratar en W-station för att få en SM-. En annan erfarenhet som —TK tidigare har påtalat, att man blir tagen för svartfot om man inte använder MM efter signalen SM8—, har besannats. Engelsmän och amerikanare är lite skeptiska i början innan man hunnit förklara sin belägenhet.

Färden från Göteborg gick fint. Vi hade en akterlig vind som räckte ända från Skagen ner till Kanarieöarna med en styrka av c:a 16 m/s. Detta gjorde att vi kom ner ett dygn tidigare och kunde ankra upp utanför den

nordligaste av Kanarieöarna Lanzarote, för att snygga upp fartyget och taga chansen att bada i ett nittongradigt vatten.

Las Palmas är en rätt vacker stad med stor hamn och en brokig samling människor. Jag saknar den inte då vi i morgon kastar loss och vänder stäven mot Venezuela. Det blir en tid av fjorton dagar i sjön med goda möjligheter till QSO.

Till sist kan jag nämna beträffande oss själva, att det förutom undertecknad är tre man av telegrafistpersonalen, som kör amatörtrafik, nämligen:

Torsten, som är förste radioman,

Lasse, den aktivaste av alla, och Sivert SM5CVA.

Vera Cruz 25 februari 1957.

Vi har nu kommit till Vera Cruz i Mexico. Resan över Atlanten gav som jag räknade med många tillfällen till QSO, men inte med så mycket SM—, som jag hade tänkt. W— och K— dominerar mer än 75 % av körda förbindelser, och av övriga 25 % utgöres bara ett par av SM—.

Ett utdrag ur loggboken ser ut enligt följande:

25/1 Las Palmas SM7BGD 14 mc 569.

Därefter följer många W- och K-stationer samt 4X-, EA4-, PY4-, DJ2-, CN8-, G6-. Några SM- hörde jag dock utan att komma i kontakt med dem nämligen:

27/1 N 2238 W 2540 1445 GMT SM1AMZ 14 Mc 569.

28/9 N 2450 W 2600 1145 SM4DN 14 Mc 559.

Den 28/1 lyckades jag äntligen få tag i vännen Gunnar i Karlskrona, trots mycket chatter på bandet, dock missade jag honom i slutet vid QSY till bättre freq.

28/1 N 2450 W 2600 1948 SM7QY 14 Mc 589 vy QRM. Sedan följer W- och K-, samt ett mycket trevligt foni-QSO med Pedro nämligen:

29/1 N 2400 W 2840 0455 YV5EC 14 Mc 48, återkommer till honom senare.

Därefter följer en del PAØ-, W-, och K-.

1/7 N 1744 W 4654 1935 SM8CSH 14 Mc 579, Lennart låg utanför Halifax.

Ny följd av W- samt FM7-, HK3-, en del på 21 Mc resten på 14 Mc.

Fick en förfrågan under hand från SM1APQ och SM1CBC om tid och band.



Hamnen i Bequia. I framsätet fartygschefen kommandörkapten Nilsson och mr Nile. I baksätet en plantageägare och bakom bilen fotograf Borman.

Meddelade dem att vi svarar på 14010 och 21080 Kc samt lyssnar 14018 och 21090 Kc. Trots att vi nästan regelbundet har passerat angivna band har vi dock inte hört av dem. Vi har under överfarten haft en del trubbel med sändarna och då har passningen inställts, liksom i hamn har amatörfrekvenserna blivit mera sporadiskt passade.

4/2 Barbados 1235 SM5CO 21 Mc 567, äntligen en SM-. Därefter följer enbart W- och K-, som nästan kväver banden.

Jag har slutat sända CQ, då det gäller W-, ty det räcker med att slå QRZ DE SM8AFL/MM två gånger för att få minst fyra st. W-på sig, som trampar ner varandra för att komma först. Det är inte utan att man behövt ordna trafiken som på Göteborg radio, med en pick-up som ger QSY till band och sec.op.

Överfarten har varit bra, fränsett ett något tröttande och enformigt rullande, på grund av den akterliga vinden, som under mer än 6000 sjömil följt oss från Skagen ända in i Karibiska sjön.

Efter c:a tio dagar ankrade vi i en lagun till en ö som hette Bequia och låg i Små Antillerna. Den tillhör England. Det är nog hitills det angenämaste besöket vi gjort här i Västindien. Denna ö beboddes nästan uteslutande av svarta, så när som på en präst och en läkare, samt några turister. Om något kan kallas Paradiset filial här på jorden, så torde det vara denna ö. Här låg vi två dagar och hade det underbart, plockade kokosnötter, badade och strövade omkring. Växtligheten var mycket rik men djurvärlden ringa.

I huvudsak bestod djurvärlden av små tam getter och stora vilda ödlor. Vår timmerman mötte en sådan c:a en meter lång ödla varvid

båda blev så förskräckta att de vände och sprang åt var sitt håll. Högste befallningshavare på ön var en inföding, en s. k. revenue officer. Han var en mycket vänlig man, som väl visste sin höga ställning. Han var nästan allt, högst polischef, tulluppsyningsman, moralens väktare, hamnkaptan samt chef för post och telegraf, den förra utgjordes av en låda med frimärken, den senare av en surpluspyts på c:a 10 watt, med vilken man upprätt höll förbindelse med S:t Vincent, en ön litet norr om Bequia och en av civilisationens knutpunkter bland de Små Antillerna. Tyvärr hade mr Nile, the big boss hette så, problem med sin station, som vägrade att fungera. Jag kan nämna att man saknade elektriskt ljus och att denna TX/RX drevs med batterier, som laddades av en liten aktersnurra. Klimatet var lite besvärande, ty allting rostade mycket fort i den fuktiga och saltbemängda luften. Våra telehantverkare hjälpte honom och efter att ha bytt en del rör och mikrofonsladdar samt putsat kontakter fungerade åter hans kära radiostation. Fartygschefen, kommandörkapten Nilsson, hade ett sked med mr Nile efter det att vi lämnat ön och han var så lycklig över att den fungerade, att han nästan grät.

Vi var nu inne i Karibiska havet och La Guaira i Venezuela var nästa hamn. Landet är stor som Frankrike och Tyskland tillsammans, men det har blott Sveriges folkmängd. Det är så rikt på olja att man inte bryr sig om att raffinera den, utan säljer den som den är. Landet är republik med militärdiktatur. Venezolanarna äro mycket arbetsamma och landet har på de sista tio åren gått framåt kolossalt. Det finns bara två befolkningsskikt, nämligen mycket fattiga och mycket rika. Na-



YV5EC kollar utstyrningen på hallåmannen vid Caracas Radio and TV.

turligtvis har inte människan hunnit med i denna stora utveckling, som landet fortfarande genomgår. Någon har sagt att venezolanaren har ramlat från kokospalmen rätt ned i en Cadillac.

Allt nog här träffade jag Pedro YV5EC, han var hallåman vid Caracas Radio and TV-company. Jag och Torsten, som är 1:e telegrafist på Älvsnaabben blev inbjudna att bese studioanläggningarna. Man höll just på med TV-utsändning då vi kom. Det var ett reklamprogram som Shell stod för. Man använde sig av det amerikanska 525-linjesystemet. Där fanns 3 st. TV-studios och 6 st. radiostudios. Vi tittade in i en studio där hallåmannen, ivrigt gestikulerade, nästan slukade mikrofonen, allt under det att han babblade med en fart, som till och med kunde få Hyland att baxna. Programmet utsändes 100 mil därifrån bland de rika oljekällorna uppe vid Maracaibosjön.

Studiebesöket fortsatte sedan hemma hos Pedro. Han hade en nätt liten våning med en finfin station. Vi hade inte hunnit innanför dörren förän det sedvanliga pratet kom igång. Pedros fru talade inte engelska och hade som alla amatörhustrur svårt att förstå, hur karlar kan sitta uppe en hel natt och bara prata radio. Hon gick därför till sängs under det att Pedro och jag allt mer fördjupade oss i hans station. Det var lite märkligt att finna så att säga sin egen Geloso vfo här ute i Sydamerika. Den följdes av en 807 som driver med Geloso pi-filer och i PA en 4-250A med 650 watts inp. Denna modularades med 2 st. 813 på vanligt sätt. Pedro körde enbart foni. Han hade vidare ett 150-wattsbygge på gång, också det med Geloso vfo. Till stationen hörde vidare 2 st. RX:ar, en Hammarlund SP 600 och en Hallicrafter 129X, i antennfarmen ingick 2 st. 3-element rotary beamar på var sin fackmast, en för 14 Mc och en för 21 Mc, vidare hade

han en ground-plane för 14 Mc. Pedro hade haft en del SM-kontakter nämligen, -3BCE, -3BIZ, -5BAF, -5CO, -5MR, -5WS, -6SA, -7BAH, samt -7FN, vars QSL-kort jag även fått i uppdrag att överbringa. Han var innehavare av WAS samt DXCC och ett venezolanskt diplom. Trots att landet har militärdiktatur är det inte så svårt att få licens i Venezuela. Högsta tillåtna effekten är 1 KW.

Innan vi sent på natten skildes från Pedro överlämnade jag en del souvenirer från Älvsnaabben, samt ett par av mina egna QTC. Jag erhöi bl. a. ett ex. av det venezolanska förbundsorganet, som jag senare kommer att tillställa SSA, samt personligen en 75 watts spolkarusell. Pedro bad mig även hälsa till alla SM- som haft kontakt med honom. — En verkligt trevlig amatörkontakt.

Färden gick så vidare mot Guantanamo Bay på Cuba. Under denna tiden körde vi mycket litet p. g. a. haveri på TX:arna. Gu. B. är en mycket stor amerikansk flott- och flygbas. Dagen innan vi kom dit utgick en dagorder i basen, där det meddelades att bland de hamnar den amerikanska flottstyrkan besökte i fjol var Stockholm den trevligaste. Baschefen uppmanade nu alla att taga hand om de svenska gästerna i basen, och det gjorde de med den äran. Tyvärr blev besöket kort. Efter två dagar gick färden vidare mot Mexico. Mera därom nästa gång.

—8AFL.



Hemma hos Pedro, YV5EC.

När detta läses har Älvsnaabben just kommit hem till Sverige igen. Vi säger: Välkomna på er grabbar!

UA-tävlingen 1957

Traditionsenligt inbjudes härmed till årets UA-tävlan. Det är i år tolvte gången vi tävla om den ståtliga pokal som skänktes av -6UA »old John» till att vara ett ständigt vandrande pris i en ärligen återkommande CW-tävlan.

1. Söndagen den 21 april kl. 0700—0900 SNT
kl. 2200—2400 SNT
Måndagen den 22 april kl. 0600—0800 SNT
kl. 1400—1600 SNT

2. Frekvenser: 3,5 och 7 mc. Endast CW tillåten. Dåliga tonrapporter kan medföra diskvalifikation.
3. Anrop: Test SM de SM... Anropet får upprepas högst under en minut.
4. Tävlingsmeddelande av typen 13579 KAR-LO skall utväxlas. De båda första siffrorna utgöra löpande nummer å förbindelserna och de tre sista är RST-rapporten. Som startnummer skall 01 användas. Bokstavsgruppen består av fem godtyckligt sammansatta bokstäver och ändras för varje QSO.
5. Poängberäkning: Under varje tävlingspass tillåtes högst en förbindelse per deltagande station och band. Varje godkänt mottaget och avsänt meddelande ger vardera en poäng.
6. Tävlingslogg, snyggt förd, helst av SC edition, skall vara insänd till SM6ID, Kert O. Fridén, Smörbollsgatan 1 A, Göteborg H senast den 6 maj 1957. Vinnaren får sitt namn graverat på UA-pokalen och erhåller dessutom en graverad miniatyr av densamma. Diplom utgår dessutom till de tre bästa deltagarna.

Korsnäs den 9 mars 1957.

SSA Tävlingsledning/SM6ID/4

☆☆☆☆☆

☆

EDR:s

sommarläger firar 25-årsjubileum och avhålls i år under tiden 28 juli—3 augusti. Vi hoppas få tillfälle återkomma med detaljer, men redan nu kan Du börja planera för ett besök.

Diplomfolk

SM3BPV, SM5AJR, SM5AKL och SM5BGM ha erhållit WAC CW. SM5CCE har mottagit »101». SM5AQB och SM7BEK ha tilldelats WBE. SM4BMX har erhållit BERTA för foni och SM5CO har fått DUF IV.

Vi gratulera till resultaten och önska lycka till i fortsättningen.

—AHK

CTC

Amatörerna i Treviso, Italien, utdelar diplommet »Canova — Treviso Certificate» till dem som under tiden 1 mars—31 aug. 1957 haft QSO (CW, fone eller blandat) enl. följande:

8 QSO för italienska stationer,
5 QSO för andra europeiska stationer,
3 QSO för stationer utom Europa.
Treviso-stationer äro: IIAAH, —ADB, —AM, —BVE, —BWK, —BWL, —BZD, —CUX, —CW, —FR, —GFT, —MU, —SLL, —UZ, —ZBS, —ZJV, —ZXQ.

Varje station får endast räknas en gång. Sänd en förteckning (med datum, anrop) tillsammans med 2 IRC till:

IIBVE, »CTC» Manager,
P. O. Box 32,
Treviso
ITALY.

Diplomet utdelas även till lyssnaramatörer.
—AHK

FEL

I artikeln om linjära slutsteg i förra numret av QTC (QTC 3, 1957) sidan 53, högra spalten står det:

Då kan man naturligtvis reda sig utan dämpningsmotstånd över gallerkretsen men i gengäld måste man vara försiktig vid sådana rör som har en rejäl anodförlust, många hams...

skall vara:

Då kan man naturligtvis reda sig utan dämpmotstånd över gallerkretsen men i gengäld måste man vara försiktig med styrningen. AB1-operation kan vara mycket fördelaktigt vid sådana rör som har en rejäl anodförlust, många hams...

—AQW

I artikeln om novissändaren står i januarinumret av QTC skall suppressorgallret (g3) anslutas till jord i stället för, som visats i schemat, till katoden.

—IF

BILAGA

Enligt rekommendationer från Stresakonferensen kommer QTC i fortsättningen att innehålla en förteckning på engelska över de viktigaste artiklarna i varje nummer som en service för icke svensktalande läsare.

According to recommendations given at the Stresa Conference QTC will contain a list in English of the major articles in each issue.

Contents of this issue:

1. First part of a series on transistors and transistor circuit techniques (SM5BKM).
2. A delayed keying circuit for the Geloso VFO exciter (SM5AQW).
3. Grounded grid 1625's in parallel — a linear final for SSB, AM and CW (SM4GL).
4. A report from the HMS Älvsnaabben voyage Las Palmas — Vera Cruz (SM8AFL/MM).



75-wattsrör 1625

är av många ansett som tåligare och hårdigare än 807. Levereras nya, i originalförpackning till Kr. 15:— för 4 st.

6AG7 Det idealiska oscillator- och dubblarröret. Nyttillverkade, — faktiskt för SM-amatörernas räkning, — 2 st. 16:—.

R1155 Trafikmottagare — just nu även med fiskeväglängder, väntas leveransklar i månaden. 325:— brutto.

BC453 "Q5-er" Ger all önskad selektivitet åt t. ex. en R1155. 120:—.

RF 24 Konverter för 20—30 MC. UFB ex. i tropikförpackning. Passa på tillfället! 24:—.

Jättebilligt: 6-rörs MF-enheter, färdigkopplade. För 9.7 MC. Ej rör, end. 12:—, 2 st. 23:—.

3500 KC Kalibratorkrystall med hållare 10:—.

Rävsax modell 1957 med tryckta kretsar, leveransklar i april.

R1132 UKV super för 100—124. Annat osc.-rör möjliggör ändring till 144 MC. Enastående fin avst.-rätt. 140:— Enl. de lärde skola Jordsatellitens »pip» kunna avlyssnas på 108 MC! — I övrigt VFX-krystaller 3000 KC 10:—, 4035, 4190, 6500, 7575 KC à 8:—, 5950, 6025, 6050, 6075, 6100, 7975 KC à 8:—, TUSB-rattar, drosslar, oljekondensatorer etc. pse se tidigare annonsering.

REIS RADIO Polhemsplassen 2 Göteborg
SM6BWE, tel. 15 58 33 säkrast 16.00-17.30

NYA MEDLEMMAR



Per den 21 mars 1957

- SM5FO Johansson, Per, Förvaltagargatan 3, III, Sundbyberg.
SM4GJ Alin, Arne, Vinkelgatan 2, Karlstad.
SM7OU Gullin, Tore, Kyrkogårdsgatan 17 C, Ystad.
SM3AHF Westman, Hans, Box 392, Matfors.
SM8AUM Persson, Bertil, MS »Dakota» R—A—B Transatlantic, Box 500, Göteborg 1.
SM5BUF Borg, Bo, Hagvägen 10, Upplands Väsby.
SM7BFL Nissmo, Sven, Villa Jägersro, Finja.
SM6BTM Sandelin, Arne, Trollgatan 8, Borås.
SM6BUO Backman, Åke, Bergsgatan 1 A, III, Göteborg C.
SM7BIR Eliasson, Kaj, Jönköpingsgatan 27 B, Häl-singborg.
SM6BOS Johansson, Jan, Mäster Johansgatan 12, Göteborg Ö.
SM7BSV Knutsson, Henry, c/o Strand, Mäster Henriks-gatan 2, Malmö.
SM6BUV Andersson, Per-Olof, Kungsgatan 68, Vär-gårda.
SM6BQY Gårdh, Walter, Dalavägen 23, Göteborg V.
SM2CYA Nyström, Ove, Prästgårdsgatan 67, Piteå.
SM3CVD Quick, Berndt, Box 7 D, Essvik.
SM3CME Olofsson, Gunnar, Box 1283, Gullänget.
SM6COE Olsson, Ove, Karl Johansgatan 113 P, Göte-borg V.
SM4CXG Andersson, Per, Box 56, Vikarbyn.
SM5—2869 Andersson, Alf, S:t Persgatan 21, Enköpings.
SM4—2870 Stenklo, Gabriel, Trappan 2 A, Falun.
SM6—2871 Andersson, Olof, Sandelhiemsgatan 5, Väners-borg.
SM4—2872 Ericson, Carl, Gunnar, Karlslundsgatan 16 c/o Andersson, Örebro.
SM4—2873 Aronsson, Leif, Torget 1 A, Arvika.
SM4—2874 Aronsson, Åke, Torget 1 A, Arvika.
SM4—2875 Winge—Wärn, Donald, Djurås.
SM4—2876 Valvet, Ivar, Ö:a Vintergatan 36, Örebro.
SM5—2877 Persson, Russel, Box 229, Karlholmsbruk.
SM5—2878 Hoffsten, Christer, Bergsgatan 11, Enköpings.
SM4—2879 Eriksson, Kjell, Box 256, Nusnäs.
SM4—2880 Nilsson, Lennart, Ångsvägen 15, Falun 3.
SM7—2881 Olsson, Bengt, Box 537, Kristdala.
SM4—2882 Kindlund, Leif, Box 5106, Falun.
SM5—2883 C:son Mannerfelt, Claes, Eddavägen 16, Djurs-holm 1.
SM5—2884 Wallin, Lennart, Box 26, Enköpings 1.
SM5—2885 Fridlund, Ove, Järnavägen 18, Älvsjö 2.
SM5—2886 Wååg, Sven Erik, Lilla Yxhult, Tjällmo.
SM5—2887 Strömbäck, Evald, Edsviksvägen 6, Danderyd.

VAR
AKTIV

Adress- och Signalförändringar

SSA:s Kansli den 21/3 1957.

- SM7AV Olsson, Per-Olof, Klockhusgatan 9 A, Kalmar.
SM7BY Larsson, Bengt, Sjömansgatan 8, Jönköping.
SM5RE Fredriksson, Ove, Grimstagan 235 nb, Vål-lingby.
SM5TO Holmgren, Mats, Klingsta Skogsväg 22, Dan-deryd.
SM5XR Ryrberg, Karl-Gunnar, Östermalmsgatan 36, Stockholm Ö.
SM6ALQ Holm, Carl-Gustaf, Strömsdagsvägen 3 C, Ud-devalla.
SM5AXQ Andersson, Karl-Erik, Edsvägen 3, II, Hud-dinge.
SM5AFW Schagerberg, Bo, Bokbindarvägen 78, Häger-sten.
SM5ATX Ögren, Tore, Upplandsgatan 8, Katrineholm.
SM5AUX Burström, Yngve, Villavägen 24, Bergsbrunna.
SM5BYI Carlsson, Bertil, Järnvägs-gatan 17 B, III Sala.
SM5BXM Forsberg, Erik, Spårfinnargränd 23, II, Band-hagen.
SM5BNO Gustafson, Roald, Enebymovägen 11, VI, Norrköping.
SM5BPP Johnsson, Georg, Smällgatan 7 D, Ätvidaberg.
SM3BBS Gullgren, Sten, Fack 37, Ljungavärk.
SM7BGX Larsson, Åke, Rosenbergs-gatan 5, Jönköping.
SM5CPC Thorén, Jan, c/o Fallenius, Fjårdhundragatan 16 nb, Enköping.
SM5CDD Wäland, Per, Rullstensvägen 17, Spånga.
SM5CTF Jonsson, Gunnar, Bredmansgatan 10 B, Upp-sala.
SLIBD Kungl. Gotlands Kustartillerikår, Signalskolan KA 3, Färösund.
SM6—1570 Rannemo, Axel, Norra Bergsvägen 7 B, Skövde.
SM4—2642 Olsson, Ragnar, Normahuset B, III, Amotfors.
SM4—2741 Snibb, Erik W. Djurås.

HAM-annonser

Annonspris 1 kr per grupp om 42 bokstäver, siffror eller tecken, dock lägst 3 kr. Icke SSA-medl. dubbel taxa. Text och likvid insändes före den 10 i månaden före införandet till kansliet.

TILL SALU: AB Lux omformare: in 12V/8,6 A (14,5/8,6) ut 500V/125 mA (615/125) kr. 42:—, in 12/22 (14,5/28) ut 700/260 (800/350) kr. 57:—.
Kondensatorer: Dublier Micadon type 680 200 pF 5kV.DC kr. 0:95 pr/st. I. Christensson, Angermannag. 170, Vällingby.

HALLICRAFTERS SX—42. Nytrimmad. Till högstbj. Lägst 700:—, SM5KN, Gunnar Törnåbom, Långvä-gen 101, Enskede.

TILL SALU: Tx VFO-BF-FD:s-PA (815), input 60w, anod-skärmgallermod. Tx CO-PA (2E26), input 20w, anod-skärmgallermod. Div. mat. SM5APA, I. Mitnitzky, Skalde. 46, Bromma. Tfn 254364.

HRO 5 med 3. sp. Lkr. 750 v. 0.4 amp. 6.3 v 5 amp. Lkr. 375 v 175 mA 6.3 v 4 amp. Anb. ev. byte. Svar till SM7BLO.

TRAFIKMOTTAGARE Be 312 6AC7 Hf, Noise Li-miter, omindad Mf 550 kronor, säljes p. g. a. studier, SM5BXI O. Sjöström, Västervägen 17, Sollen-luna 4. Telefou 35 35 96.

TESTKALENDER

UBA-testen 1957:

Foni: 13/4 1200 — 14/4 2400 GMT

QTC 2/57
sid. 29

REF-testen 1957:

Foni: 13/4 1200 — 14/4 2400 GMT

QTC 2/57
Sid. 42

UA-tävlingen 1957:

CW: 21/4 0700 — 0900, 2200 — 2400 SNT
22/4 0600 — 0800, 1400 — 1600 SNT

QTC 4/57
sid. 97

PACC-testen 1957

CW: 27/4 1200 — 28/4 2400 GMT
Foni: 4/5 1200 — 5/5 2400 GMT

QTC 3/57
Sid. 68

OZ—CCA-testen:

CW och foni: 4/5 1200 — 5/5 2400 GMT

QTC 4/57
sid. 89

H—22 testen 1957:

CW och foni: 18/5 1500 — 19/5 1700 GMT

QTC 4/57
sid. 89