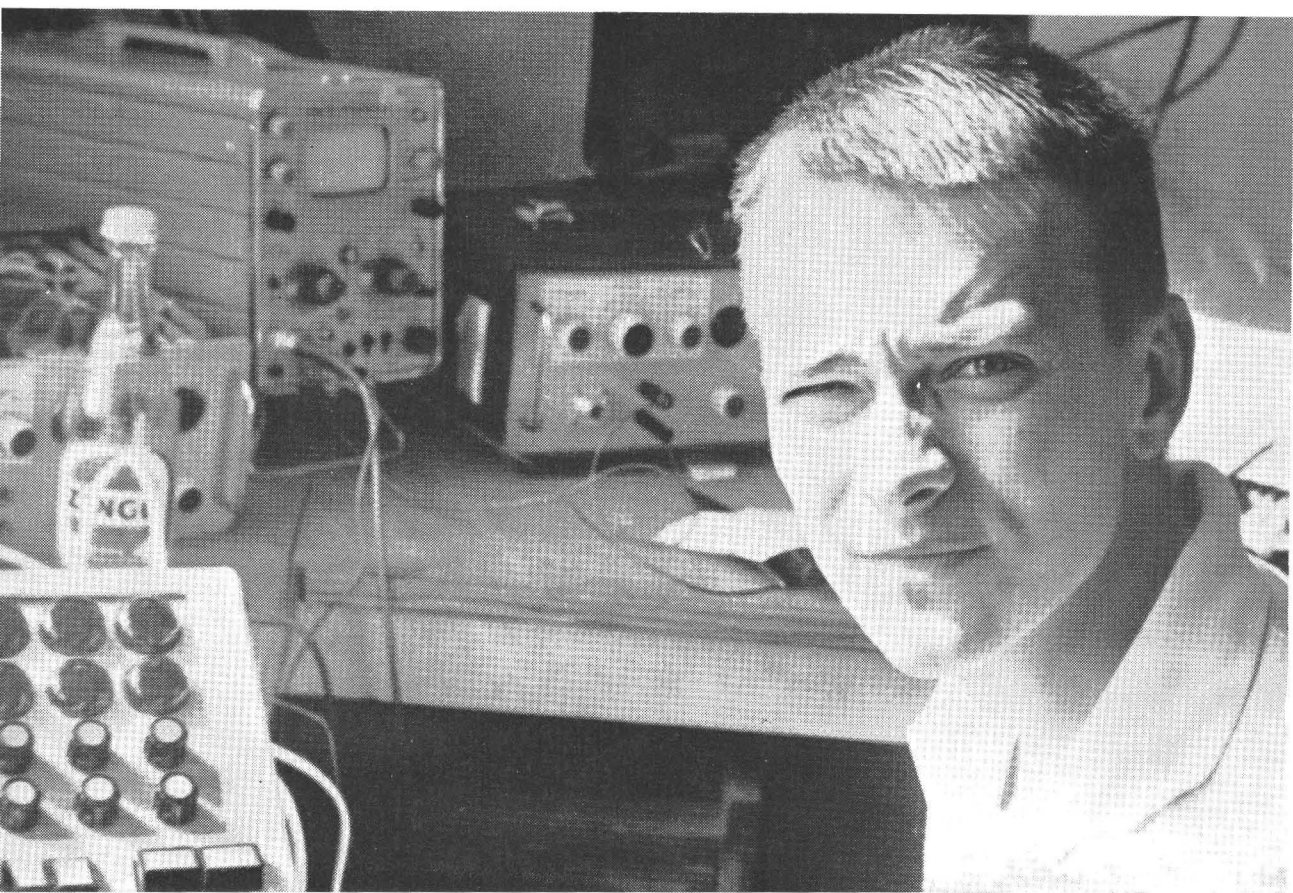


8-9.1966

QTC



FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

PACK ENSKEDE 7.
KANSLI: JONAKERSVÄGEN 12.
TELEFON: 08-48 72 77.
POSTGIRO: 5 22 77.
**EXPEDITION OCH QSL 10.30—11.30 samt sista helg-
fria torsdagen i varje månad 18.30—20.30.**

SSA styrelse

Ordf.: SMØAZO, Carl Erik Tottie, Mölnavägen 1,
Lidingö 3. Tfn 08-766 05 45.
V. ordf.: SM4GL, Gunnar Eriksson, Box 12, Falun 1.
Tfn 023-114 89.
Sekr.: SMØBDS, Lars Forsberg, Vasavägen 75, Ja-
kobsberg. Tfn 0758-326 82.
Kansli: SMØLN, Martin Höglund, Spannvägen 42/nb,
Bromma. Tfn 08-25 38 99.
Tekn. sekr.: SMØKV, Olle Ekblom, Forshagatan
28/2, Farsta. Tfn 08-64 58 10.
QSL: SMØCPD, Uno Söder, Bokbindarvägen 20 nb,
Hägersten. Tfn 08-45 09 84.
QTC: SMØCRD, Lennarth Andersson, Sturegatan
6 A/3, Stockholm Ö.
Ledamot: SM5WI, H. Åkesson, Vitmårnagatan 2, Väs-
terås. Tfn 021-455 19.
Suppl.: SMØKG, Klas-Göran Dahlberg, Satellitvägen
11, Skälby. Tfn 08-89 33 88.
Suppl.: SM7BAU, Per-Olof Sjöstrand, Tekniska Hög-
skolan, Inst. för Elektrisk Mätteknik, Box 725,
Lund.

Distriktsledare

DL 1 SM1AZK, Karl-Gustav Weinebrandt, Stucksvä-
gen, Färösund Tfn 0498-211 40.
DL 2 SM2ABX, Rolf Forsgren, Hedgatan 36, Skellef-
teå.
DL 3 SM3WB, Sven Granberg, Svängatan 4 D,
Strömsbro. Tfn 026-12 98 80, ankn. 2013.
DL 4 SM4KL, Karl-Otto Österberg, Box 354 A, Älve-
näs, Vålberg. Tfn 054-424 39.
DL 5 SMØAM, Arne Sönnergaard, Smedbacksgatan
18, Stockholm NO. Tfn 08-60 44 06.
DL 6 SM5WI, Harry Åkesson, Vitmårnagatan 2, Väs-
terås. Tfn 021-455 19.
DL 7 SM6AEN, Lennart Bjureblad, Vadstenagatan 28,
Göteborg H. Tfn 031-53 80 10.
DL 8 SM7AIA, Alle Löfgren, Kornvägen 1, Kristian-
stad. Tfn 044-126 53.

Övriga funktionärer

Revisor: SMØBIS, Sten Lindgren.
Revisorsuppl.: SMØATN, Kjell Karlerus.
Region I: SMØZD, Per-Anders Kinnman.
Bulletin: SM7BNL, Bengt Frölander.
Tester: SM7ID, Karl O. Fridén.
Rävjakt: SMØBZR, Torbjörn Jansson.
VHF: SM6BTT, Lennart Berg.
Mobilt: SMØKG, Klas-Göran Dahlberg.
Diplom: SM7ACB Gillis Stenvall, SMØCCE Kjell Ed-
vardsson.
Biträdande tekn. sekr.: SM5ATC, Dennis Becker.
RTTY: SMØDIA, Sune Jansson.
IHC: SM6AEN, Lennart Bjureblad.
OSCAR: SM7AED, Arne Nilsson.

QTC

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE

SMØCRD, Lennarth Andersson
Sturegatan 6A/3, Stockholm Ö

ANNONSAVDDELNING

Box 163
Stockholm 1
Telefon: 08-50 00 69. Postgiro: 60 70 72

HAMANNONSER

SSA Kansli
Fack
Enskede 7 Postgiro 5 22 77

ÅRGÅNG 38

AUGUSTI-SEPTEMBER 1966

Innehåll

	Sid.
SMØ	187
Nytt från HQ	188
Sändare för 10 watt	190
Dämpsats för mottagaren	192
Spänningsmultiplikering	193
UKV	194
Grundmottagare för 3,5 MHz	196
Tekniska notiser	200
Forum	204
Region I	207
Ham-annonser	210

Omslaget

Varför är alla bilder från radiolab så prydliga och upp-
ställda? Lödkäven sitter prydligt i sitt ställ, sladdarna
gömda bakom bordet, askkoppens nydiskad. Här är en
annorlunda bild: morgonsolen sticker i ögonen, Zingon ur-
drucken, apparaten vägrar fungera, fimparna ryker still-
samt i en överfull askkopp.

Det är Göran Clarmo, SM6BXV, som vi fångat på AB
Telekontrollis elektroniklab i Göteborg.

I marsnumret av QTC gjorde vi en efterlysning av
»success stories» — amatörer som tack vare hobbyn fått
radio som yrke. De som har varit hjälpsamma nog att
höra av sig, kan räknas på ena handens fingrar. Det be-
hövs mycket mer material! Slå upp QTC 3/86 och läs
efterlysningen på »ledarsidan» (sid. 55).

QTC-red SM5CRD hoppas på nya dunsar i sin brev-
låda.

FOTO & TEXT: SMØCKJ

Vid midsommartid fick landets samtliga sändareamatörer sig tillsända »Rättelse nr 3 den 1 juli 1966 till Bestämmelser för amatör-radioanläggningar 1959 (Televerkets författningssamling Serie B:53)». Denna innebar, att landet indelats i åtta radioamatördistrikt mot tidigare sju, d.v.s. en uppdelning som bättre korresponderar med SSA:s organisation. Dessutom har indelningen i militärområden övergivits till förmån för den civiladministrativa indelningen (länsgränserna).

Distriktens omfattning och numrering går tillbaka till 1964, då SSA:s styrelse till Kungl. Telestyrelsen ingav ett förslag om ändrade bestämmelser för amatörradioanläggningar serie B:53. Under hela året 1964 hade SSA:s styrelse från landets amatörer via respektive distriktsledare erhållit synpunkter, som borde beaktas vid förslagets utarbetande. Den 30 december 1964 överlämnades denna personligen av KV och undertecknad i samband med muntlig föredragning till tekniske direktören Erik Esping. Vid det påföljande sammanträdet debatterades bl. a. speciellt § 6, »Anropssignaler» mot bakgrunden av den i proposition 109/1964 föreslagna och sedermera av 1965 års riksdag antagna nya indelningen i militärområden fr.o.m. den 1 oktober 1966.

Med denna nya indelning skulle ett flertal distrikt beröras. Bl. a. skulle VII, militärområdet försvinna och uppgå i det blivande Östra milo, vilket skulle ha inneburit SM1:s införlivande med SM5. Vidare skulle även Gästrikland och betydande delar av Hälsingland, som likaledes kommer att föras till Östra milo, få byta från SM3 till SM5.

Röster hade även höjts för ett återupplivande av siffran 8 vad gäller anropssignaler för svenska radioamatörer utrikes.

Vid slutet av 1965 klarnade de framtida konsekvenserna av de ändrade portosatserna för sådana försändelser, som tidigare klassats som »Affärshandlingar». Ekonomin bakom detta redovisades vid årsmötet 1966 samt i QTC, senast i nr 7, sid. 176. Olika möjligheter att genom rationaliseringar av verksamheten minska kostnadsökningarna för den enskilde måste beträddas. Vissa av dessa är ännu under utredning men har trots detta redan diskonterats i kalkylerna. En av de olika möjligheterna var att minska arbetet vid kansliets QSL-sortering genom att särskilja de båda SM5-distrikten genom olika siffror. Hittills har ju dessa distrikt haft den favören framför övriga distrikt, att deras kort sorterats på enskilda signaler på föreningens bekostnad, under det att de övriga korten sorterats enbart på distriktsiffror och fortsatt distribution inom distrikten sker på frivillig väg mot symboliska arvoden. Det innebär, att samtliga SM-amatörers medlemsavgifter hittills subventionerat SM5-ornas QSL-service i viss mån.

Vid styrelsesammanträde den 10 januari 1966 beslöts närmare utreda detta alternativ. Det framkom då, att en särskiljning av SM5-distrikten med olika siffror skulle möjliggöra ett arbetsbortfall om 20—25 timmar per må-

nad, genom att all sortering successivt skulle kunna ske enbart på siffror. Visserligen skulle vinsten först uppnås efterhand, eftersom QSL har en ganska stor tidsmässig eftersläpning, men efter något år beräknades den uppgå till mellan 3.000:— och 4.000:— kronor per år. Efter årets avtalsrörelse kan den beräknas 1968 ligga mellan 4.000:— och 5.000:— per år — det bör observeras, att det rör sig främst om övertidstimmar som faller bort. Den följande sorteringen på anropssignaler skulle liksom inom övriga distrikt ske inom distrikten. Detta bedöms mot bakgrund av tidigare erfarenheter och rådande tendenser vara den maximala arbetsinsats, som beräknas tills vidare kontinuerligt kunna uttas på frivillig väg. Att räkna med att klara uppsortering för ett distrikt på 1200 medlemmar, varav många mycket aktiva, enbart på frivillig väg är enligt all erfarenhet helt orealistiskt.

Från SSA:s sida restes därför önskemålet att dela femte distriktet i två delar med skilda siffror. Detta omnämndes i samband med årsmötet och har relaterats i QTC nr 5 sid. 108 respektive nr 6 sid. 137.

Detta på ekonomiska grunder baserade önskemål framfördes till telestyrelsen vid sammanträde den 13 april. Från telestyrelsen framfördes därvid önskemål om anpassning till länsindelningen för att underlätta registrering m.m. från databehandlingssynpunkt. En frikoppling från militärområdesindelningen bedömdes av SSA möjlig trots nackdelar för vissa medlemmar. Det skulle innebära att SM5S — om det skulle omfatta Stor-Stockholmsområdet — måste utvidgas att innehålla hela län B. Frågan var sedan, om SM5S eller SM5L skulle skifta siffra. Två tredjedelar av femte distriktets amatörer bodde inom län A och B. Eftersom ärenden, som är under handläggning hos statliga myndigheter, enligt gällande praxis inte får offentliggöras, förrän de avgjorts, kunde mer omfattande publicitet än ovan redovisats inte ges denna fråga. Styrelsen vände sig därför till de båda berörda distrikten för att få synpunkter på denna fråga. Inom SM5S gjordes då en stickprovsundersökning för att pejla opinionen. Resultatet av denna attitydundersökning gav vid handen, att huvuddelen av de tillfrågade ställde sig positiva till att skifta siffra. Med detta utgångsvärde diskuterades frågan vidare inom styrelsen, vars medlemmar inte personligen hade något intresse av att byta siffra (flertalet var tvärtom själva negativa). Nu var det emellertid en ekonomisk nödvändighet att göra någon form av sifferbyte. Ingen i styrelsen ansåg sig därför av egoistiska skäl kunna motsätta sig en sådan lösning.

Det är självklart, att ett sådant skifte medför olägenheter för den enskilde. Främst rör detta upplagor av QSL-kort m. m. Även »in-

körda» signaler ändras. Olägenheterna är dock bevisligen av övergående art. Flyttningsfrekvensen bland amatörerna är mycket hög och sifferbyten redan av den anledningen vanliga.

Ett särskilt beklagande vill jag rikta till dem som på övriga håll inom landet till följd av »länsgränsprincipen» fått ändrad siffra. Visserligen rör det sig här om ett fåtal, närmast norra delen av Kalmar län (till SM7) och Älvkarleby kommun (till SM5), men det gör det naturligtvis inte roligare för dem det drabbar. Det var emellertid omöjligt att hävda, att en rationell databehandlingsrutin hos telestyrelsen skulle hindras av att ett drygt 10-tal sändareamateörer måste byta distriktssiffra. En fara ligger ytterligare i den nya indelningsprincipen: pågående länsindelningsutredning kan komma att medföra nya förändringar. Men om detta vet man i dagens läge ingenting mer än att ett genomförande — om det nu blir några ändringar alls — inte torde påbörjas förrän en bit in på 1970-talet samt att militärområdesindelningen också kan komma att efterjusteras m.h.t. den.

Med rätta har framkommit betänksamhet över den korta karenstiden för ändringen av distriktssiffror. Ett snabbt genomförande, helst i samband med övergång till de nya QSL-märkena, var från ekonomisk synpunkt ett klart önskemål för SSA:s del. Å andra sidan måste ärendet först remitteras till försvars- och rikspolismyndigheterna. Under denna tid var det under handläggning. Redan de blänkare, som publicerats i QTC nr 5 och 6 innebär på sitt sätt ett fränträdande av gällande praxis för sekretess rörande statlig myndighets icke avgjorda ärenden. Information kunde således icke ges i mer framträdande form. Vad som är märkligt är, att den interna nyhets-spridningen inom SM5 tydligen fungerat så dåligt före midsommar. Distriktsledaren har dock utlämnat information under första halvåret. Att den som inte är förhandsinformerad reagerar surt mot att plötsligt få telestyrelsens brev, är rätt naturligt. (Se insändare på annan plats i detta nummer!) SSA hade hoppats på att handläggningen skulle ha kunnat avslutas tidigare. Vidare hade vi inte räknat med att ett så sent tillkännagivande skulle följas av ett så snabbt ikraftträdande. Dock är det klart, att fördelar i vissa avseenden som regel kan köpas endast för olägenheter på annat håll. SMÖ-ärendet är ett typiskt exempel på detta. En alltför sparsam information har kommit olägenheterna att framställas med överdrivna proportioner. Nackdelarna drabbar främst de enskilda amatörerna inom SM5S, av vilka dock många ville byta siffra. Fördelarna för telestyrelsen och föreningen är påtagliga och dessutom bestående. Slutligen uppnås större rättvisa när det gäller att fördela QSL-sorteringskostnaderna de olika distrikten emellan.

SMÖAZO

DEN 5:TE

vill redaktionen se manuskript avsedda att införas i närmast kommande QTC-nummer. Annars sparar vi trycksvartan till nästa nummer — eller så.

NYTT från HQ

SSA:s styrelsesammanträde den 28.4 1966

Protokoll 2/66 av den 23.3 1966 godkändes.

Utsågs LN som kanslichef, CPD som QSL-chef och WI som allmänt rådgivande ledamot inom styrelsen.

Beslöts att föreningen i kassaärenden tecknas av kanslisten fru Margareta Platin.

Utsågs följande funktionärer:

Region I:	SM5ZD, Per-Anders Kinnman.
Bulletinredaktör:	SM7BNL, Bengt Frölander.
Tester:	SM7ID, Karl O. Fridén.
Rävjakt:	SM5BZR, Torbjörn Jansson.
VHF-manager:	SM6BTT, Lennart Berg (avsägelse från SM5MN till återval). Övergångsvis med hjälp av SM5FJ. Beslöts samtidigt att ersätta »UKV» med »VHF».
Mobilt:	SM5KG, Klas-Göran Dahlberg.
Diplom:	SM7ACB, Gillis Stenvall.
RTTY:	SM5CCE, Kjell Edvardsson.
	SM5DIA, S. G. Jansson (avsägelse från SM6CSC till återval på grund av flyttnings till U.S.A.)
OSCAR:	SM7AED, A. Nilsson.
Bitr. tekn. sekr.:	SM5ATC, Dennis Becker.

Uppdrogs åt AZO att tillskriva MN med anledning av avgången från UKV-funktionärs-posten.

Fastställdes funktionärsarvoden.

Beslöts tillerkänna revisor B. Carlstedt ersättning för utförda särskilda utredningar.

Fastställdes familjemedlemsavgiften till 25 kronor för år 1966.

Meddelades att ett flertal ansökningar om XA-sig-naler tillstyrkts.

Meddelades att de av försäljningsdetaljen saluförda telegraferingsnycklarna är slutsålda och inte längre tillverkas. Beslöts att som ersättning inköpa 20 st nycklar av annat fabrikat och att undersöka om eventuellt även en relälös elbug kan tas hem för försäljning.

OZ2NU har i brev tackat för att han gavs tillfälle att närvara vid SSA:s årsmöte 1966 och från EDR framfört ett förslag till konferens mellan de nordiska ländernas amatörföreningar för diskussion av gemensamma problem.

Uppdrogs åt AZO att besvara skrivelse från Högertrafikkommissionen. Uppdrogs åt AZO att ta kontakt med Försvarets Fabriksstyrelse med anledning av viss försäljning av radiomateriel genom Kronbilsförsäljningen.

Meddelades att en internationell järnvägs-radioamatörkongress kommer att avhållas i Gävle 27—28 augusti 1966 med Radiouts-kottet inom Svenska Järnvägs-männens Fritidsförbund som värd. SSA ordförande har inbjudits att närvara.

Beviljades bidrag till »Lägrat vid Fjällets Fot», SM4XA — Transtrand 10—17 juli 1966 med förutsättningen att ej förbrukat belopp

återbetalas till SSA. Meddelades att ca 2000 lotter i SSA-lotteriet sålts, att ytterligare reklam för lotteriet skall göras i bulletinerna, att dragningen skall ske den 1 juni samt att lottförsäljningen skall vara redovisad till kansliet före dragningen offentliggöres.

LN meddelade att föreningens ekonomi för närvarande i stort är tillfredsställande. Tillgångarna underskrider något budgeterade belopp.

Anmäldes följande deltagare till Region I-konferensen i Opatija:

Officiella representanter: AZO, KV, BTT, BDS.
Observatörer: ACB, APH.
XYL: AZO, BDS, ACB (BAC), ZD.

SM5ZD deltar som medlem i exekutivkommittén.

Genomgicks konferensens arbetspunkter.

Från SM6-Göteborg hade föreslagits, att de som bilar till konferensen i Opatija skall medföra QSL till de länder de passerar.

Beslöts att QSL till icke medlemmar skall sparas högst 6 månader. Beslöts att anskaffa lämpliga kartonger för QSL-sändningar till utrikes QSL-mottagare. GL redogjorde för de svar som erhållits med anledning av utsända förfrågningar om QSL-distributionen mellan olika länder. Frågan studeras vidare. Uppdrogs åt CPD att utarbeta en redogörelse om läget beträffande QSL-försändelser att införas i QTC.

Meddelades att medlemsantalet per den 27 april var 2.836.

Meddelades att CSC flyttar till USA och inte kommer att kunna delta i den av årsmötet tillsatta tidningskommittén.

/BDS

SM6 MÖTE

Föreningen Skaraborgs Radioamatörer har härmed äran inbjudat till SM6-möte *söndagen den 25 september 1966*. Platsen blir Boulogner-skogens restaurang, Hjövågen, Skövde.

Vi har fastnat för följande program:

0900—1000 Utställarnas timma, samt samling.
1000—1200 Förhandlingar m. m.
1200—1300 Lunch till facilt pris.
1400—1600 Studiebesök vid AB Atomenergians anläggningar i Ranstad.

Vi hoppas att detta program skall tilltala de flesta. För att kunna tillhandahålla lunch i tillräcklig mängd ber vi om en liten anmälan om deltagande före den 20/9. Telefoner: —6BEZ 0511/11272. —6CMR 0500/80040. Det går också bra via postverket till S.R.A., Box 120, Skövde. Tag med YL (XYL) och far till Skövde den 25/9.

Välkomna önskar

S.R.A./Styrelsen.

FELAKTIG INFORMATION

I maj i år besöktes Sverige av redaktören för 73, Wayne Green, som därvid hade tillfälle att träffa ett stort antal svenska amatörer. Detta framgick av QTC nr 6 (omslagsbild med tillhörande text), där det också bl. a. konstaterades, att Green visade sig vara en lugn och sympatisk personlighet. Han är också en från motståndare till ARRL:s styrelse. Eftersom SSA inte har anledning att lägga sig i de interna mellanhavandena inom ARRL, var referenten i QTC mycket försiktig och tog inte in några av Greens personliga omdömen i vår tidning.

Trots detta lyckades Green föra in en felaktig uppgift i QTC. En kommentar till detta torde därför vara nödvändig.

Som affärsman och tidningsutgivare synes Green utgå från det faktum, att det inom varje krets, varje förening finns ett antal konstant missnöjda personer, som önskar få missnöjesanledningar serverade — inte för att de a priori är intresserade av att rätta till missförhållanden utan tvärtom därför att de alltid vill vara försedda med anledningar att kverulera. Till dem riktar sig Green genom att lämna sådana uppgifter. Därom är så långt ingenting särskilt att tillägga, *men* — vilket är det allvarliga i sammanhanget — han nöjer sig inte med fakta utan synes ändra dessa allt efter syftet. Det omvittnades sålunda vid Opatija-konferensen från helt vederhäftigt och opartiskt håll — icke från ARRL, som ju är part i målet! — att Green själv medgivit, att han skriver vad hans läsekrets vill läsa, även om hans uppgifter ej är helt korrekta.

Ett exempel, som styrker detta, är den uppgift om ARRL:s medlemsantal, som Green gav till QTC-referenten. När han kommer med rena siffror, av allt att döma officiella, väntar man sig ändå, att de skall vara riktiga och alltså ofarliga att relatera. Men så är tyvärr icke fallet. ARRL har under det gångna året förlorat 1.400 medlemmar, inte 14.000, som Green uppgav. Han har multiplicerat siffran med 10 och sprider den. För att det hela skall verka mer trovärdigt, sätter han siffran i relation till in- och utgående medlemsantal, likaledes felaktigt. Med ett lugnt och sympatiskt uppträdande blir man trodd.

Det kan i och för sig vara intressant att följa vad Green skriver liksom övrigt, som tilldrar sig inom amatörvärlden. Men det är nödvändigt med en sund källkritik. En fri och konstruktiv kritik behövs i alla sammanslutningar men en icke korrekt nyhetsförmedling i kommersiellt intresse är amatörradion icke betjänt av.

SMØAZO

Under tiden 17—26 juni var Radioklubben VASA i etern med signalen SM6JUH där JUH betecknar Jubileums Utställningen Herrljunga. Trots svåra QRM från järnväg och åska, lyckades operatörerna erhålla många QSO. Intresset från utställningsbesökarna var mycket stort.

SM6CQX

**SÄNDARE
PÅ 10 WATT
80 OCH 40**

**Av SM7TI, Bo Jönsson,
Sveagatan 66, Malmö SV.**

Den här sändaren är inte gjord enligt metoden »ta vad som är hemma och smäll ihop något!» Det finns många amatörer som vill lägga ner lite arbete på sin sändare trots att den bara är på 10 watt. Och en prydlig sändare behöver sannerligen inte bli mycket dyrare än en platskrävande och oskärmad grunka med gamla oktalrör och värmealstrande likriktarrör.

Det är sannerligen inte bortkastat att satsa på 10 watt, det har jag upptäckt under den tid jag provat sändaren i luften. Inom SM är det ingen hörbar skillnad mellan 10 wattaren och min normala 50 wattare. Många är rädda för kristallstyrningen. Men med ett tiotal kristaller täcker man 90 % av de frekvenser man har användning för som C- och B-amatör. De flesta DX-en ligger ju på 7002–7010 kHz och den mesta trafiken på 80 ligger vid den nedre bandrönsen.

Tekniskt sett finns det en del speciella gimmicks i sändaren. Formatet är mycket litet, och med detta följer att den är lätt att flytta och lätt att ta med sig. Redan från början stod det klart att, för att undvika TVI, allt måste vara inbyggt i en ordentlig skärmburk. Inga lösa spolar som måste pluggas i. Jag har funnit att det inte ens är nödvändigt att borra ventilationshål i lådan, ty värmeutvecklingen är måttlig. Alla kontroller och utgående sladdar finns på framsidan, vilket jag tycker är praktiskt. Man slipper då dra fram sändaren till hälften och treva på baksidan när man ska ansluta antenner och dylikt. Likaledes är kristallerna åtkomliga utifrån.

Det utan tvekan viktigaste är att slutröret går i klass C, så att man får en god anod-

verkningsgrad. 10 watt i klass C ger cirka 80 % verkningsgrad, medan röret med samma input i klass B kanske bara ger 50—60 %. Därför har jag tillgripit den något ovanliga åtgärden i smäsändare att ge slutröret negativ gallerförspänning med ett litet batteri. Det är då helt och hållet strypt i teckenmellanrummen och ett minimum av drivning behövs. Detta medför ett par andra fördelar. Oscillatorn kan köras med extremt låg spänning (60 V) och övertonerna blir svagare. Slutrör med för mycket drivning är en typisk TVI-orsak. Här tas inte ut mer drivning än vad som är nödvändigt. Majoriteten av alla 10-wattare nycklar både oscillator och slutrör och det kan bli uppåt 20 watt! Inte underligt att det knäper. I denna sändare nycklas 0,42 watt!

Rörval

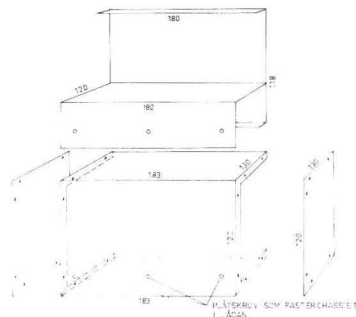
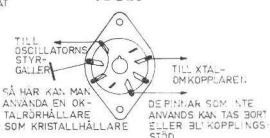
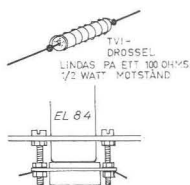
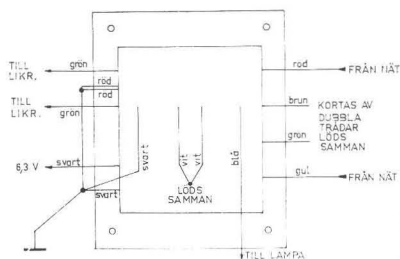
Röret EL84 har valts som genomgående rör på grund av att det är prisbilligt och tål nästan vad som helst som en experimenterande nybörjare kan utsätta det för. Inputen i slutröret bestäms av motståndet på 33 kohm i anoden på oscillatorn. Om detta minskas blir det mer drivning till slutröret. Med ett anodmotstånd på 15 kohm kan man klämma slutröret på 100 mA, vilket ger uppåt 25 watt!

Några tips

Om man inte vill bygga sändaren efter mitt provexemplar så går det naturligtvis att ordna ett eget chassie. Man behöver ju inte heller bygga så kompakt som jag har gjort. För att få det hela att gå ihop måste man på mitt chassie »försänka» rören enligt figur 1 och använda trafo N2503 eller en annan lika liten. Om du har svårt att få tag i olika detaljer som behövs till bygget så kontakta mig. Bland annat kan chassie och spolformar anskaffas. Givetvis kan även de andra delarna tillhandahållas men de vällar förmodligen inga bekymmer vid eventuellt inköp var man än handlar.

Schemat ser kanske en smula invecklat ut, men förskräckens icke, det beror till stor del på alla kondensatorer på 1000 pF som är till för att skydda mot TVI.

Det kan bli nödvändigt att parallellkoppla pi-filterkondensatorn med fasta kondensatorer på 500—1000 pF (keramiska) om man inte får någon markerad »dip» vid avstämning. Detta gäller speciellt på 80 m. Pi-filterkondensatorn är den kondensator i slutsteget som är på 2×500 pF.



DÄMPSATS FÖR MOTTAGAREN

Av SMØAEG, Åke Nyberg, Vidängsvägen 9,
1408—1409, Bromma

I QTC 11/64 finns en dämpsats för mottagare ingående beskriven. Nät av T-typ användes, och med hjälp av vridomkopplare kan ett T-nät inkopplas per omkopplarläge.

Om man emellertid utformar dämpningsnäten som π -nät, fås en naturlig form för uppkoppling på tryckknappsomkopplare. Fördelarna med denna form av dämpsats kan i korthet sägas vara följande:

1) Möjligt att få **godtyckligt** dämpningsvärde genom att trycka in flera knappar samtidigt.

2) Motståndsvärdena blir inte så **extrema** vid π -nät som vid T-nät. Detta gäller vid de normala dämpningar som har användning i detta sammanhang, samt vid normala impedanser (vanligen 50 ohm). Man kan alltså lättare hitta ett standardvärde i närheten av det teoretiska värdet. Se tabellen.

3) **Trevligare utseende** och mera **lätthanterlig** dämpsats jämfört med traditionellt vridomkopplarrangemang (författarens egen åsikt!)

Figur 1 visar principen för kopplingen. Omkopplarna kan så arrangeras som figur 2 visar; kom dock ihåg att ha en jordad skärmburk omkring det hela. Har man plats på mottagarens panel, så kan man montera dämpsatsen direkt på denna.

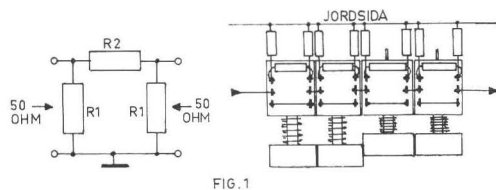


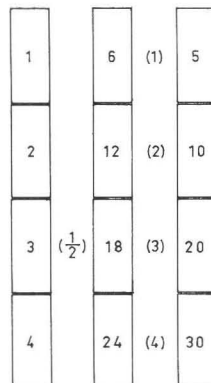
FIG. 1

Figur 1. Till vänster π -länken. $\frac{1}{2}$ watt, mas-samotstånd. Till höger en praktisk uppkoppling på tryckknappsomkopplare.

Med mellersta radens tryckknappar kan: 1, 2, 3 eller 4 S-enheter dämpning inkopplas. Bra att ha vid avgivande av jämförande rapporter! Behövs ännu exaktare jämförelse, kopplar man dessutom in $\frac{1}{2}$ S-enhet med 3-dB-knappen i första raden. I första raden kan man för övrigt få även den för örat minsta märkbara ändringen i ljudstyrka, nämligen 1 dB. Testa er själva!

Den högra raden tryckknappar ger de vanliga dämpningarna: 5, 10, 20 och 30 dB eller 10=3, 16, 10, 100, och 1000 ggrs effekt dämpning.

Med den billiga typ av omkopplare som författaren använde (Metal Products typ 504, miniatyr; 7:—/st. netto hos AB Gösta Bäckström) kan ej fler än 2 knappar tryckas ned samtidigt per omkopplare. Eftersom det är hela 12 tryckknappar tillsammans, uppdelade på 3 omkopplare, är det ändå möjligt att få alla värden mellan 0 och 99 dB; stegvis med 1 dB steg.



Figur 2. Lämpligt omkopplarrangemang. Naturlig storlek med de angivna tryckknappsomkopplarna. Dämpning i dB på knapparna. S-enheter inom parentes till höger om resp. knapp.

Tabell

Dämpning i dB	R_1 ohm	R_2 ohm
1	870,0	5,8
2	436,2	11,6
3	292,2	17,6
4	221,0	23,8
5	178,0	30,4
6	150,5	37,3
10	96,2	71,1
12	83,5	93,2
18	64,4	195,0
20	61,1	247,5
24	56,7	394,0
30	53,2	790,0

Vill man använda en dyrare specialomkopplare med 7 oberoende tryckknappar, kan man med en enda omkopplare och dämpstegen 1, 2, 3, 5, 10, 20, 20 dB, få alla värden mellan 0 och 61 dB i steg om 1 dB. Att få plats med den på mottagarens frontpanel torde vara lätt, men då får man ju inte den trevliga och mer lätthanterliga uppställningen i S-enheter som det förra arrangemanget erbjöd. Antalet sätt att arrangera det hela är legio!

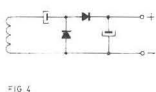
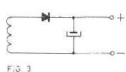
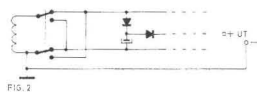
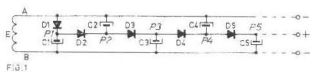


SPÄNNINGS MULTIPLICERING

Av SM5AGM, Folke Råsvall,
Skogsviksvägen 3, Danderyd.

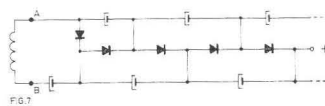
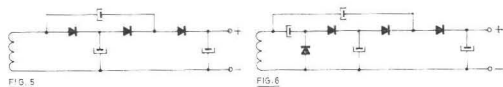
Teori

Vid likriktning av växelspänning finns även andra metoder än halv- och helvågslukriktning. Man kan erhålla spänningar som är betydligt högre än växelspänningen. Ett av författaren konstruerat principalschema för spänningsmultiplikering ett godtyckligt antal gånger visas i figur 1. Om transformatorn lämnar effektivspänningen E , fås spänningen i P1 till $1/\sqrt{2} E = 1,4 E$. I P2 är spänningen $2/\sqrt{2} E$, i P3 $3/\sqrt{2} E$, o.s.v. Hur fungerar då det hela? Om vi antar att det är + i A och - i B kommer $C_1, C_3, C_5, \dots$ att laddas upp till växelspänningens toppvärde $1/\sqrt{2} E$, eftersom alla dioderna leder. $C_2, C_4, C_6, \dots$ får ingen laddning. Sedan växlar spänningen tecken, och det blir + i B, och - i A. Då kommer C_1 och transformatorlindningen att bli seriekopplade sett från C_2 . D_1 spärrar och C_2 laddas till $2/\sqrt{2} E$ genom D_2 . Samma sak med C_3 och C_4 , o.s.v. Nu har $C_2, C_4, C_6, \dots$ spänningen $2/\sqrt{2} E$. Nästa period seriekopplas C_5 med transformatorlindningen sett från C_3 och denna får spänningen $3/\sqrt{2} E$, o.s.v. Som framgår laddar kondensatorerna varandra, och varje punkt får $1/\sqrt{2} E$ högre spänning än föregående.



Dimensionering

Eftersom den ström som tas ut är lika med laddning per tidsenhet, och eftersom en kondensators storlek vid given spänning och laddning är $C=Q/U$, bör kondensatorerna dimensioneras omvänt proportionellt mot spänningen, d.v.s. de första bör ha större kapacitans än de senare. Man kan emellertid vid upp till tripling å fyrdubbling ha alla kondensatorer lika, enligt $C=100 I/U$ vid figur 3, $C=200 I/U$, vid figur 4, $C=400 I/U$ vid figur 5 och $C=800 I/U$ vid figur 6, där C mäts i μF , I i mA och U i volt. Dessa formler gäller approximativt vid 50 Hz och vid en tolerans av cirka 10 % spänningsfall. Tolererar man större spänningsfall kan kondensatorerna minskas.



Observera, att strömmen efter spänningsmultiplikering måste filtreras på vanligt sätt med drossel (eller motstånd) och kondensator, varvid spänningen faller ytterligare något beroende på resistansen i drosseln (eller motståndet). I samtliga kopplingar kan negativ spänning erhållas genom att vända på dioderna och kondensatorerna. Elektrolyterna behöver inte tåla högre spänning än resp. $1/\sqrt{2} E$, $2/\sqrt{2} E$, $3/\sqrt{2} E$, o. s. v. Ingen diod behöver tåla högre spänning än $2/\sqrt{2} E$, men alla dioder måste tåla den uttagna strömmen.

Exempel på dimensionering

En spänningsdubblarkedja enligt ovan inkopplad på t. ex. en glödströmstransformator ger 9, 18, 27, 36, ... volt. Vid likriktning av nätspänningen 220 volt fås 310, 620, 930, ... volt. Antag att man vill spänningsdubbla nätspänningen till 620 volt, och ta ut 100 mA vid 10 % spänningsfall, d.v.s. till c:a 550 volt. Då fås $C=200 \cdot 100/550=35 \mu F$, varvid man väljer 40 à 50 μF för att kompensera diverse förluster. Elektrolyterna måste tåla 310 resp. 620 volt, och dioderna c:a 620 volt och 100 mA. Elektrolyten i filtret måste tåla 620 volt.

Variationer

Observera, att om udda multiplikering avses, måste spänningen uttagas mellan B och +, och vid jämn multiplikering mellan A och +. Skulle man t. ex. vid jämn spänningsmultiplikering ta ut spänningen mellan B och + får man transformatorns växelspänning överlagrad på likspänningen. Ett förslag till lämplig omkopplare visas i figur 2. Om kedjan avslutas vid P1 får man den vanliga halvågslukriktaren, se figur 3. Vid P2 fås spänningsdubbling, se figur 4, vid P3 fås spänningstripling, figur 5 och om kedjan avslutats vid P4 fyrdubbling, figur 6. I dessa schema erfordras ingen omkopplare.

Schemat i figur 1 för godtycklig spänningsmultiplikation kan varieras enl. figur 7, med därav följande ändringar i figurerna 2—6. I praktiken är denna variant nästan allt föredra, eftersom ingen kondensator behöver tåla högre spänning än $2/\sqrt{2} E$, men i stället krävs större kapacitans hos dessa vid samma strömottag. Det beror på att avgörande för strömottaget är produkten $C \cdot U$, som representerar laddningen (och därmed strömmen under en tidsenhet) hos varje kondensator.





UKVred-: SM6BTT Lennart Berg, Ringduvevägen 58, Skultorp. Tfn 0500—342 42

Bltr. red.: SM5FJ Bengt Brolin, Taborsbergsvägen 14, Norrköping

Juniomgången

144 MHz		SM7DLK	36
SM6CYZ	140	SM6CHK	33
SM5CPD	115	SM5DAV	31
SM5AGM	113	SM5DAP	30
SM5CTX	99	SM5BRS	28
SMOR	86	SM5AUS	20
SM5DTC	76	SM4CJY	16
SM5CJF	75	SM5AKU	15
SM5DVO	71		
SM5ARR	66	432 MHz	
SM5AQS	63	SMDTO	12
SM5CPA	59	SM5CPD	9
SM5BEI	57	SM5CJF	4
SM5DWF	50		
SM5FJ	48	Lyssnare:	
SM7CGT	37	SM4-3107	77

Kommentarer:

- 5CPD Bra aktivitet. Körde UR2CB och UR2CQ på 432 efter 2 meterstesten. Har fått SM2DXH på direkten flera gånger även på foni 59 i båda riktningarna.
- 5CTX Aero-mobil med HW-20 och haloa-ntenn i kabinen på en Cherokee 180. Då jag bytt QTH under testen deltagar jag ej.
- 5FJ Det är fullt OK att byta QTH under testen bara man kan beräkna avstånd, HI.
- 5OR Körde från Blidö. Conds bättre än normalt.
- 5AQS Det är min första test som jag loggar in. Min QRG är 144,445.
- 5CPA ex SM5-3624. Första testen QTH Bromma QRG 144,975. Snart QRV på 432!
- 5BEI Goda condx, men dålig CW-aktivitet.
- 5DWF QTH Portabel Värby, 3 km väst Huddinge. Transistor-transceiver med max 0,5 W ut! QRG 144,04.
- 7CGT Hörde 5CTX, 5DMQ, 6CHK, 5AGM och 5OR.
- 5DLK Min första test.
- 6CHK Skaplig första timme, sedan dåligt.
- 4CJY Min första test QRG 144,800. Hörde 5AGM, 5CJF, 5ARR.
- 5AKU Första testen på 2 dm, QRG 144,55.
- 5DTC 5CTX/AM var 59 + 30 dB men nil QSO. Körde 7BAE på 432 den 13/6 samt på testdagen. Första SM5—SM7? Nu ny QRG 144,60 med SSB. Skall lumpa i augusti så NIL på ett tag. Tnx boys!
- 4-3107 5CTX/AM var 5 5/8 här i Vikarbyn. Hoppas SM-fyrn kommer igång snart.

Juliomgången

144 MHz		SM3AKW	28
SM6CYZ	134	SMØBRS	26
SM6CHK	102	SMØDAV	26
SM7DTC	97	SMØCHH	22
SMØCPD	75	SMØAVJ	19
SM5FJ	75	SM4DQE	10
SMØAGM	72		
SMØDAP	56	432 MHz	
SMØAQS	54	SM7DTC	23
SMØDWF	53	SMØCPA	5
SMØCPA	50	SM3AKW	5
SM5BMK	47	SM5FJ	4
SM6BCD	42		
SM6ABE	39	Lyssnare:	
SMØDAN	28	SM4-3107	62

Kommentarer:

- 6CHK Öppning mot LA. Kul med 4PG, ØAII och ØCPD.
- ØCPD OH3VHF gick in fint hela kvällen.
- ØAQS Min QRG 144,455 10W, AF139 och 8+8 beam.
- ØDWF QRA JT53H Östra Tynningö i Stockholms skärgård.
- 6ABE/Ø Kör nu med heltransistoriserad rigg TX 5 st 2N2218 1 Watt ur endast A2, A3. RX Elfa conv. och transistor dubbelsuper.
- ØDAN Nytt QTH i Hägersten. Körde med 6 elements-antenn i taklampan!
- 3AKW Min QRG 144,07 Pse vrid beamarna mot Härnösand.
- 7DTC Körde UR2CB på foni 70 cm. Han var 59 + 20 dB här. Första foni-QSO UR-SM?
- ØCPA Första test på 432. Hörde SM5FJ och UR2CB. Kl. 0026 körde jag UR2CQ.
- 5FJ Läger av bltr. UKV-redskapet 1/1 1967. Ökar aktiviteten på 144 och 432 (1296).

Radiovågornas utbredning

Denna gången tänkte jag inleda en liten serie om radiovågornas utbredning på VHF-bandet. Platsen i spalten är ju begränsad varför det endast blir en kortfattad översikt.

De olika utbredningsformer man bland VHF-amatörer hitintills observerat är de troposfäriska formerna (duct) och spridning (scatter), de jonosfäriska formerna norrsken, meteor reflexion och sporadiskt E-skikt. De sista åren har månreflexion och återsändning från aktiva satelliter haft stor aktualitet. Eftersom detta skrivs just när meteorströmmen är som stridast under året tar jag denna utbredningsform denna månaden.

Meteorreflexion sker inte mot själva meteoren, den är alldeles för liten som regel väger de inte ens ett gram. De meteorer som ger upphov till så kallade stjärnfall är något större, men fortfarande är det mycket små gryn. De meteorer som är så stora att de når ned till jorden (meteoriter) är betydligt större och väger cirka 10 kg eller mindre. Man beräknar att varje dag träffas jorden av tio meteoriter.

Nuförtiden när bemannade rymdfärder är vanliga, är problemen med friktionsvärm under nedfärden väl kända. En meteor som har hastigheter på 20—70 km/s jämfört med rymdkapslarnas ca 7 km/s, kommer att förgasas i jonosfären. Därvid uppkommer ett joniserat spår i form av en lång smal cylinder. Är spåret tillräckligt tätt (högt joniserat) kan VHF-vågor reflekteras, liksom HF-vågorna på de lägre banden görs av de olika jonosfärskikten. Är joniseringen låg erhåller man endast en spridning, som ger en mycket svag signal (underdens meteor). För att kunna överföra signaler med dessa underdens meteorer fordras hög effekt stora antenner, men dessa meteorer förekommer ganska ofta. De meteorer som ger reflexion i egentlig mening är ganska få, men signalstyrkan är stor, S9 är inte ovanligt.

Man skiljer mellan två slags meteorer sporadiska och skurar. Som namnen anger är det koncentrationen som skiljer dem åt, men även riktningen är olika. En sporadisk meteor kan komma när som helst, med vilken hastighet som helst och ha vilken riktning som helst. En meteor tillhörande en skur uppträder däremot endast vid vissa tider på året, då jorden korsar den kometbana från vilken meteoren härstammar. Detta betyder att meteoren har en viss riktning och hastighet, som är karaktäristisk för just den skuren. Om man i augusti vill se meteorspår

så är det lämpligt att titta i riktning mot stjärnbilden Perseus som går upp i öster på kvällen. Det är följaktligen inte någon idé att försöka med en meteorsked före ca 2200 för då befinner sig skuren under horisonten. Riktningen har stor betydelse för reflexionen. Ta och prova med att kasta solkast med en spegel på en viss punkt. Det är besvärligt att få en ljusstark reflex vid små infallsvinklar, och det är ju med sådana vi arbetar med. Om resultaten med en viss station blir dåliga under ett försök betyder det inte att det inte går, utan kanske att skuren inte är lämplig för kontakt med den stationen, och man får försöka under en annan meteorskud.

Det har skrivits en del artiklar om meteorscatter, i QTC 10—65 stod om de trafiktekniska synpunkterna. QST april och november 1957 innehåller två intressanta artiklar.

Här i SM har endast några få provat på denna teknik, så vitt jag vet har endast 3AKW, 5AAS, 5BSZ, 6CSO och 6BTT haft QSO via meteorscatter. Skåne—SM2 vore en ganska enkel sak om någon försökte.

Konditionerna under juli

Det vackra vädret under veckan 17—23 förorsakades av ett mäktigt högttryck, det kunde vi konstatera på väderlekskartan i TV. I slutet av veckan kom en kallfront in från väster och då var det färdigt för dessa kortvariga men angenäma troposfärdukt. På morgonen den 23/7 körde 7ZN F1HH och F8QQ samt hörde F3DF, F2ES och PAØHEB. 6CYZ/7 QSO:ade 5 DL och F9FT. Från Kjell 7BAE rapporteras 22/7 G3LTF och PAØJMS på 432 MHz. 23/7 F3DF, F1HH och F2ES på 144 och sedan över till 432 igen där det första QSO:et mellan SM och F ägde rum med F9FT och F8VN. Båda stns var S9. Kjell har därmed tio körda länder på 432 MHz! 24/7 hade 7ZN QSO med DM2BEL i Dresten och SP1AAV (som 7BYB oxo körde), SP2WA och SP2RO. Ingvar hörde OKIANI med S9. CYZ fick sin första SMØ då ØBQR kallade upp honom. Hördes det några fler DX i Spånga?

EDR-testen 1966

Från EDR har inbjudan till EDRs årliga test kommit. Tyvärr kom den försent till juli QTC, varför jag här endast tar de viktigaste punkterna.

Testen omfattar tiden 3/9 1800 GMT—4/ 1200 GMT. (Alltså samma tid som region 1 testen, med den skillnaden att EDR slutar 6 timmar tidigare). Loggar skall senast den 20/9 sändas till Kaj Nielsen, OZ9AC, Kai Lippmannsalle 6, Dragør. Loggarna skall skrivas på »EDR's officiella logblade, eller för fremmede stationer tilsvarende udenlandske». Detta tolkar jag som att endast SSAs loggblad godkänns för svenska stationer. De finns hos försäljningsdetaljen!

Tysk SSB-test

Från DL1LS, den tyske VHF-managern, kommer en inbjudan till en speciell SSB-test. Tid: 1/10 2100 GMT—2/10 1100 GMT.

Poäng:

2 mtr	1 poäng per km
70 cm	5 " " "
24 cm	10 " " "
12 cm	20 " " "

Varje station kan kontaktas endast en gång per band.

Kod: QSO nummer med början på 001, QRA locator.

Det är tillåtet att köra kontakter via translatorer (ballongburna eller i satellitbana).

Loggarna skall innehålla en stationsbeskrivning (detta brukar det slarvas med) och vara undertecknade med sedvanlig försäkran. De skall sändas till DL6HA Günter Laufs, Schleussnerstrasse 24, 638 Bad Homburg, Tyskland, senast den 15 oktober.

Som alla förstär räknas endast två-vägs SSB kontakter, så det blir till att eida under lödkolven så att SSB riggen blir klar i tid.

WASM 1-44

Diplom nr	71	SM5CNT
	72	SM5DAJ
	73	SM5DTO

VHF-fyr

Vid mitt besök på Transtrandslägret pratade jag med 4GL om den planerade nya fyren som Max-Planck institutet önskar sätta upp i Sverige. Gunnar hade haft besök av DJ2BC och tillsammans tittade de på lämpliga uppställningsplatser. Platsen är bestämd men tillstånd att ställa den där har ännu ej erhållits. Stationen är under byggnad i Tyskland såväl sändare som antenn. Om allt går bra kan det höras något mot slutet av året. Rapportering skall ske genom observatörer i stil med vad som skedde under IGY-året. Ni ställer väl upp?

POLN'DEN 1966

Från OKIDE har resultaten från OK stationerna i testen 3—4/7 kommit. Totalt deltog 300 OK-stationer! De längsta kontakterna hade OK1KVK—OZ3TE 565 km och OK1KCU—SM7BZX 565 km. Han skriver bl. a. Congrats to SM7BZX — he becomes a steady institution in all contests here. Hope that more SW will follow and come within the 600 km range.

SSA majtest 1966

På grund av bytet av VHF-manager blev det inte utlyst någon test i år. Intresset är det dock inte att klaga på i OZ. Hela 30 OZ stationer deltog, vidare två OH och inte mindre än en SM station. Loggarna är inte kontrollerade eftersom diplom ej kommer att delas ut i år, de redovisade poängerna är de deltagaren krävt.

OH: OH4NM	24	OZ9DJ	64
OH2DV	11	OZ8IS	58
		OZ2TV	45
OZ: OZ9PZ/P	136	OZ2ND	43
OZ1PQ	121	OZ8EU	42
OZ6WJ	120	OZ9TJ	39
OZ1LD/P	114	OZ9C	37
OZ1FF	117	OZ5G	36
OZ5DE/P	100	OZ5WK	20
OZ9HV	99	OZ5J	R 17
OZ9BE	90	OZ3M	5
OZ3PZ	70		

Checkloggar: OZ9RU, 9KS, 6EDR/P, 4HAM, 1 DB, 9GF, 4HZ/P, SBX, SM6CHK.



ETT SORGE BUD

Från NRRL har det sorgliga budskapet nått oss, att vår broderförenings ordförande Per Gunderson, LA5LG, plötsligt avlidit den 11 juli 1966, endast 53 år gammal.

Per fick sin licens 1958 och blev redan 1959 invald i styrelsen. Sedan 1962 har han som ordförande nedlagt ett stort arbete för radioamatörverksamheten i Norge. Han var mycket aktiv på banden, alltid redo att hjälpa nybörjarna och kommer att bli saknad bland sina radioamatörvänner.

Här i Sverige lärde vi särskilt känna honom, då han representerade sin förening vid Malmökonferensen 1963 samt då vi hade glädjen se honom bland oss vid SSA:s 40-årsjubileum och åtföljande årsmöte 1965. Hos oss har han gjort sig aktad, respekterad och omtäckt. Vi satte stort värde på hans goda omdöme och stora samarbetsförmåga. Vi beklagar djupt den stora förlust, som hans anhöriga och NRRL har gjort med hans oväntade bortgång.

SMØAZO

GRUNDMOTTAGARE FÖR 3,5 MHz

Av OZIFB, Hans Poulsen ur OZ, nr 6, 1964.
Översättning av SM4KL, K. Österberg,
Vålberg.

Allmänt

Om man idag har planer på att tillverka en mottagare, som inte skall bli omodern innan den blir färdig, inser man omedelbart att den inte skall innehålla rör utan transistorer. En av anledningarna till att man skall använda transistorer är den låga strömförbrukningen. Detta spelar en viss roll om man tänker arbeta mobilt eller portabelt. Den låga strömförbrukningen gör också att mottagaren kan byggas mycket kompakt utan att risk för problem med temperaturstabiliteten på grund av uppvärmning. Effektförbrukningen i den här mottagaren är ca 30 mA vid 12 volt, alltså ca 360 milliwatt. Denna ringa effekt kan icke på något sätt ge värmeproblem.

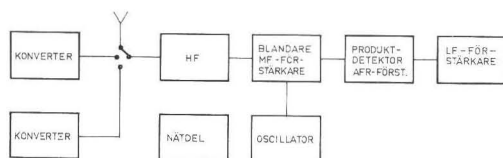


Fig. 1. Blockschema.

Tar man steget fullt ut mot transistorisering så är det naturligt att framställa tryckta kretsar i stället för de traditionella monteringsmetoderna. När man har kommit så långt inser man snabbt, att mottagaren lättast byggs upp i moduler, som kan placeras i därtill avsedda fattningar.

Mottagarens blockdiagram visas i figur 1 som samtidigt visar hur uppdelningen i de olika modulerna har gjorts.

Tryckta kretsar

Framställningen av tryckta kretsar är inte särskilt svårt. Det mesta arbetet ligger i att finna ut hur man skall placera de olika komponenterna i förhållande till varandra, så att man slipper korsande ledningar. När placeringen är gjord tar man en bit PC-platta och ritsar försiktigt med hjälp av en linjal streck på var 5:e mm på den kopparbelagda sidan av PC-plattan, så att den blir indelad i små kvadrater. Därefter tar man en ritspets, markerar upp plattan i förhållande till sin layout och målar med hjälp av en tunn pensel eller liknande sina ledningsförbindelser med shellack. Tillsatt lite tusch i shellacken så syns det bättre var man redan målat.

Nu kommer man till etsningen, som utförs i en lösning av ca 500 gram järnklorid (FeCl_3) till en halv liter vatten. När den överflödiga kopparen etsats bort sköljs plattan mycket grundligt under rinnande vatten och torkas av. Därefter håller man ut rödsprit på plattan och låter det stå i ca 2 minuter. Efter denna behandling går det lätt att avlägsna shellacken. Uppborrningen av hålen företas med 1—1,3 mm borrar.

HF- och MF-delen

I figur 2 ses schemat över HF-steget, blandare och MF-förstärkare. Den extra transistor, som är inskjuten i emittorn på HF-steget finns därför att en transistor på vilken man reglerar förstärkningen på normalt sätt mycket lätt ger korsmodulation på grund av den låga bas-emitterspänningen. Det här arrangemanget håller AFR-spänning relativt konstant och förstärkningsregleringen sker med hjälp av motkoppling.

Så länge AFR-spänningen är hög, alltså när man inte har någon signal in på mottagaren, kommer Q2 att uppträda som om den var kortsluten (som om den inte alls fanns där) och man kan därför betrakta steget som ett vanligt förstärkarsteg. När man får in en signal kommer AFR-spänningen att sjunka, vilket medför att Q2 börjar öppna så att man får ett spänningsfall över den. Q2 uppträder alltså som ett oavkopplat motstånd som ger motkoppling och minskar förstärkningen. Genom att ändra R8 kan man bestämma vid vilken AFR-spänning motkopplingen skall börja.

*) Radio & Television, nr 10, 1962 innehåller en utmärkt artikel »Tillverkning av kretskort i små serier».

Etsningen utföres bäst i en plast- eller glasskål. Använd inte rostfria skålar och undvik att få vätska på diskbänken. Det blir nämligen oönskat om fula fläckar av minsta stänk. Etsningen kan påskyndas genom en höjning av temperaturen upp till 40 å 50°C. För att ett jämnt resultat skall erhållas bör plattan hållas i rörelse i badet. Undvik att få vätska på fingrarna.

KL

Det finns många sätt och många olika PC-fabrikat. Använd den metod och de moduler du är van att arbeta med. Som bekant finns det ju PC-plattor med färdiga hål och andra finesser. Se också till att det finns fastsättningsanordningar som passar till den plattyp du väljer.

Kom ihåg att redan på planeringsstadiet lämna plats för de konvertrar som du säkert kommer att komplettera med småningom.

CRD

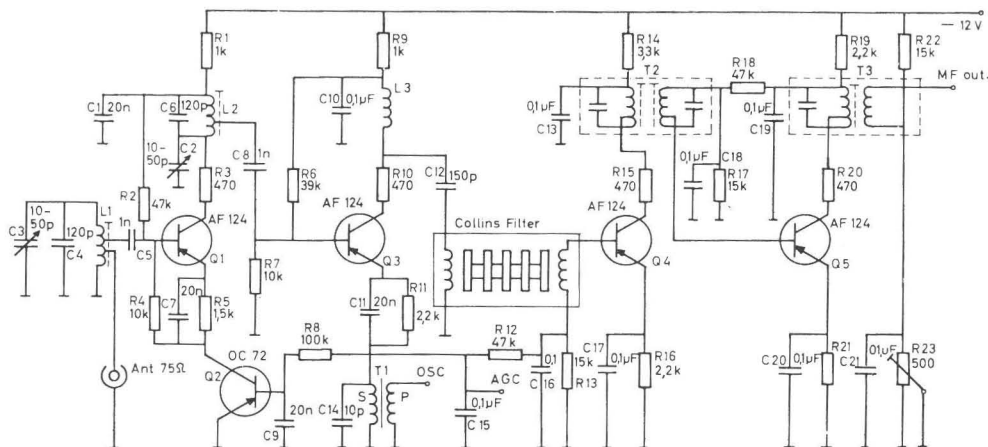


Fig. 2. HF-förstärkare, blandare och MF-förstärkare. Mekaniskt filter av typ Collins F 455B-21. L3=mindrossel 2,5 mH. L1=45 varv på $\frac{3}{8}$ "-stomme; antenntappning 2 varv, basuttåg 5 varv från kalla änden. L2=45 varv på $\frac{3}{8}$ "-stomme, basuttåg 5 varv från kalla änden. T2=MF-burk 447 kHz. Torotor typ DV50HA. T3=MF-burk 447 kHz.

Q3 fungerar som blandare och oscillatorinjektionen företas i emitterkretsen, då detta ger bättre möjlighet att bestämma den optimala oscillatorspänningen som skall vara av storleksordningen 300 mV. Transformatorn T1 är sydd på ferritör med ca 25 varv på primärsidan och 9 varv på sekundären. Sekundären är bredbandsavstämmed med en 10 pF kondensator. Som kollektorkrets i Q3 används ett av Collins mekaniska filter. (Varför inte använda ett japanskt? —KL). Det är sant att detta inte är billigt, men om man önskar uppnå god selektivitet och stor flankbranthet kommer man inte undan. Naturligtvis kunde man tillverka ett kristallfilter med surplus-kristaller för en bråkdel av priset, men det har visat sig, att man lätt riskerar att ett sådant filter förändras sig med tiden (det visste

lektorströmmen genom det mekaniska filtret är att om det i Q3 av en eller annan anledning skulle bli kortslutning finns risk för att det mekaniska filtret bränns sönder. Från det mekaniska filtret går signalen vidare till ett förstärkarsteg i vars kollektorkrets en vanlig 447 kHz MF-transformator är inmonterad. Signalen förs härifrån vidare till Q5. Via T3 når så signalen detektorn.

Behövs så mycket MF-förstärkning? Svaret är ja. Man måste se till att AFR-detektorn får en kraftig signal. AFR-en skall kunna arbeta även för en mycket svag signal in. Som framgår av figur 9 träder AFR-en i funktion redan vid en input på 1 μ V. I övrigt visar samma figur, att lågfrekvensuteffekten endast varierar 6 dB för en ändring av ingångssignalen från ca 5 μ V till ca 100 mV.

Det har visat sig, att mottagaren tål en väsentligt större antensignal utan överstyrning än flera större kommersiella mottagare som provats. Samma goda resultat gäller korsmodulationen. Jag har inte några besvär trots att mina två grannar —3IH och —1QM levererar en utomordentlig kraftig signal. Jag kan ta emot rätt svaga signaler ca 6 kHz från dessa lokalstationers frekvens. Spegelselektiviteten är uppmätt till ca 50 dB.

Detektorn

Efter MF-förstärkaren följer produkt-detektorn som är rätt normal. Om den skall därför endast sägas att om oscillatorn inte svänger skiftas kollektorkretsens lindning genom att byta de två ändarna. En hel del arbete har lagts ned på att balansera detektorn, då det inte får komma ut MF som kan ge spänning som startar AFR-funktionen.

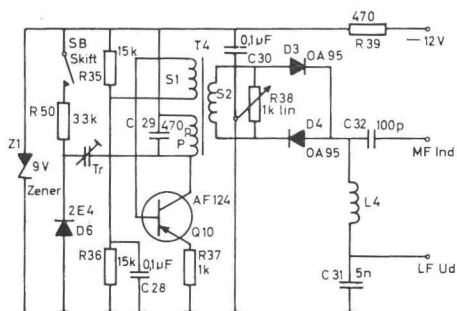
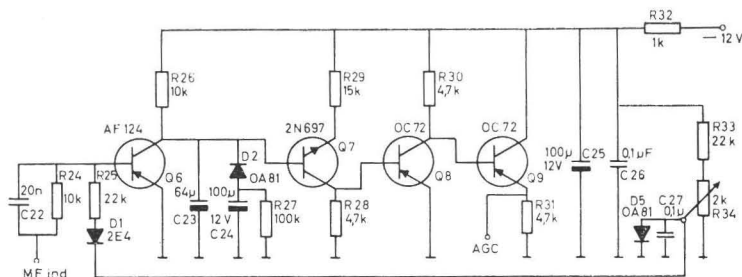


Fig. 3. Detektor och beatoscillator. L4=mindrossel 2,5 mH. T4=Siemens ferritkärna 1000N22, $A_L=400$, 21 mm Ø. Primär: 2-4 varv. Sekundär: 5 respektive 6 varv. Z1=OAZ212.

jag inte; vilka har den erfarenheten? —KL) och dessutom tål kristallerna säkert inte (frågetecken? 4KL) att man använder mottagaren mobilt. Detta gäller särskilt de lågfrekventa FT-241 kristaller, medan det säkert inte är så utpräglat för kristaller omkring 8—10 MHz, då dessa är mekaniskt robustare. Orsaken till att jag inte har fört kol-



Man bör prova ut hur stor ingångskondensatorn skall vara. Eftersom, som förut nämnts, en kraftig MF-signal kan ge överstyrning av detektorn.

AFR-systemet

Figur 4 visar AFR-detektorn med förstärkare. Med hjälp av R23 inställs hela förstärkaren så att spänningen på AFR-kedjan är 8 volt, när mottagaren är utan signal. R34 är en potentiometer som förs ut till frontpanelen och verkar som HF-reglering. Med hjälp av denna potentiometer kan man själv ställa in sin AFR-spänning, härvid uppnås en slags squelchverkan. Q6 är detektorn som samtidigt verkar som DC-förstärkare. Fördröjning uppnås med hjälp av C23 och C24. Man kan emellertid inte göra C23 så stor som man har lust till, då en sådan åtgärd förlänger starttiden för AFR-förstärkaren. C24 är seriekopplad med en diod och parallellkopplad med ett motstånd.

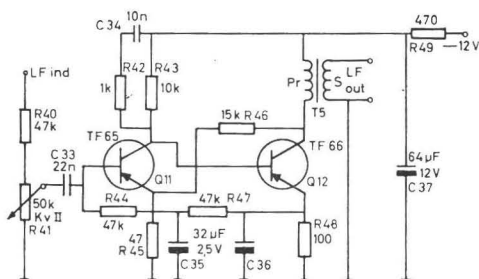


Fig. 5. LF-förstärkaren. T5=LF-transformator med primär 5 kohm och sekundär 600 ohm.

När Q6 plötsligt får en kraftig MF-signal på basen, kommer bas-emittern att verka som en i signalriktningen förspänd diod. Därför leder transistorn kraftigt och laddar ur C23 mycket snabbt. När spänningen på kollektorn sjunker kommer dioden D2 att spärra så att Q3 inte skall ladda ur C24. Urladdningen av C24 sker genom R27. Om Q3 ständigt får in en kraftig signal kommer spänningen på kollektorn att falla till ett rätt lågt värde och C24 kan laddas ur genom R27 till samma värde innan dioden D2 åter förbinder C24 till kollektorn. Om signalen försvinner kommer det

Fig. 4. AFR-förstärkaren. D5 felvänd i schemat.

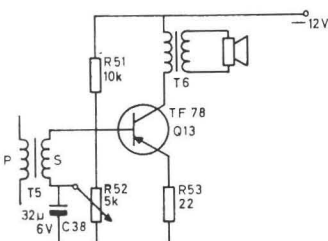


Fig. 6. Slutförstärkare för högtalaranslutning. T6=LF-transformator. Primär: 250 ohm. Sekundär: 5 ohm.

att dröja en viss tid innan C23 och C24 åter blir uppladdade. En fördröjning erhålls. Om man önskar erhålla mer fördröjning kan man till exempel med hjälp av en omkopplare parallellkoppla en eller flera elektrolyter till C24. Starttiden för AFR-en är så pass kort att man inte får förvrängning om man ligger i ett ring-qso och en närboende amatör plötsligt kommer in med ett kort hej. Fördröjningen är så pass lång att AFR-en inte reagerar för störpulser av vanlig typ. C24 hinner inte bli urladdad. I övrigt består enheten av en vanlig DC-förstärkare som slutar i en emitterföljare. Man har alltså en ganska låg utgångs-impedans för AFR-spänningen. Om man till Q7 använder en annan transistor än den här

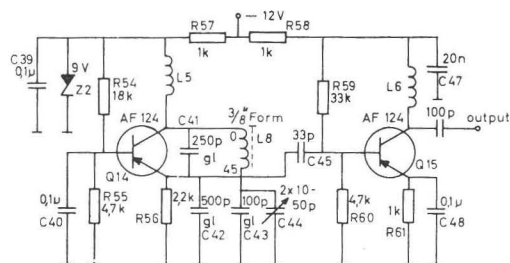


Fig. 7. Oscillatorschema. L8=45 varv på $\frac{3}{8}$ "-stomme. Z2=OAZ212, L5=L6=minidrossel 2,5 mH.

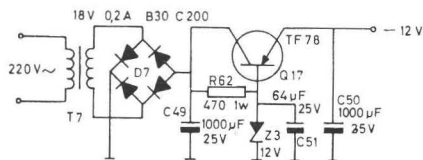


Fig. 8. Kopplingsschema för nättdelen.

angivna är det nödvändigt att experimentera något med värdena på R28—29. Dioden D5 är insatt för att få HF-kontrollen »mjukare».

LF-förstärkaren

I figur 5 ser vi lågfrekvensförstärkardelen. I min mottagare finns inte något slutsteg, då jag alltid använder hörtelefoner, den här visade förstärkaren är tillräckligt stor till att driva ett klass A-steg om nu detta önskas. Förslag till ett klass A utgångssteg ses i figur 6.

Med hjälp av R52 inställs tomgångsströmmen i Q13 till ca 45 mA om man använder en TF78. Emittentmotståndet R53 är inte avkopplat, detta ger någon motkoppling och hjälper således till att göra frekvensgången en aning bättre.

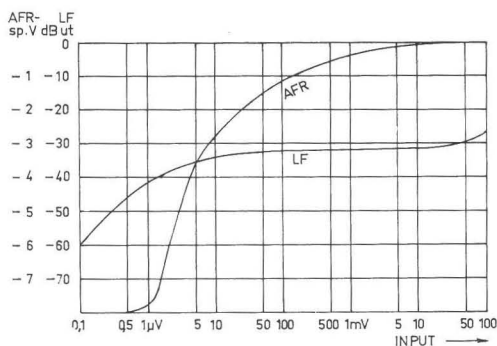


Fig. 9. AFR- och utgångsspänningar i förhållande till antensignalen. Ännu bättre AFR kan erhållas om AFR-spänning tillförs Q5 på samma sätt som Q4.

HF-oscillatorn

Figur 7 visar oscillatorn med tillhörande buffersteg. Oscillatorn överensstämmer med den i figur 3 sidan 116 i OZ, april 1964 av —7AQ och beskrivs därför inte närmare här. För att undgå dragning av oscillatorfrekvensen finns buffertsteget som samtidigt ger en viss förstärkning. Genom att variera C46 kan man reglera den oscillatorspänning som tillförs blandaren. Spänningen över sekundären T1 skall vara ca 300 mV.

Nättdelen

Nättdelen visas i figur 8. Inga konstigheter och alltså ingen orsak att beskriva den närmare.

S-meter

S-metern kan utföras som en voltmeter som mäter AFR-spänningen, då man härigenom får ett noggrannt uttryck för signalens storlek.



JAMBOREE ON THE AIR

För nionde gången körs i år Jamboree-on-the-Air. Det blir över veckandan 22—23 oktober med början 0001 GMT på lördagen och slut 2359 GMT på söndagen.

Tag kontakt med ortens scouter om det inte redan är gjort. Sök specialsignal i god tid. Många av oss har gjort deltagandet i jamboree-on-the-Air till en årligen återkommande PR-grej för amatörradio. Scouter är ovanligt vältränade i trädsklättring så antennuppsättningen lär inte vålla några problem.

Kom ihåg att inte fördjupa er i alltför många tekniska problem den här veckandan. Prata hellre om scouting och allt vad därtill hör. Då kommer grabbarna att få större utbyte av QSO-na.

Som vanligt kommer VE3WSB att vara i gång med tre eller fyra stationer.

Alla som deltagar — det gäller även lyssnare som sänder in en lista på hörda stationer och rapporter — kommer att få ett diplom. Loggar, rapporter och gärna bilder skall vara Boy Scouts World Bureau, 77 Metcalfe Street, Ottawa 4, Ontario, Canada tillhanda senast den 30:e november.

Reglerna är enkla. Det gäller bara att följa egna landets föreskrifter. Alla amatörband och alla trafikmetoder kan användas. Det är ingen »contest» så därför blir det inget pris till den som kör de flesta QSO-na.

Anropa bara med CQ Jamboree. På CW med CQ JAM.

CRD

WALA

Från Norge meddelas att man nu ändrat punkt sex i stadgarna för diplommet Worked All LA så att den sökandes egen förening kan kolla QSL-korten. Om man alltså inte vill sända sina kort till Norge räcker det med ansökan innefattande datum, tid, signaler, rapporter och QTH'n samt vidimering från SSA. Diplomet kostar 5 norska kronor eller 10 IRC.

SM7 HÖSTMÖTE

Arrangör: Kristianstads Sändaramatörer.

Söndagen den 25 september 1966.

Plats: Åhus Gästgivaregård (20 km SÖ Kristianstad).

Program.

1. Rävjakt kl. 0930—1130.

Fotjakt på 3 st. välgömda rävar i Åhus kronoskog. Rävjaksfrekvens: 3.550 kHz, kartor utdelas vid startplatsen.

2. För våra damer kl. 11—12.

Besök hos den välkände Åhuskonstnären Eugen Montelin, som visar och berättar om sina konstverk.

3. Lunch kl. 1230.

Lunchen serveras som smörgåsbord med bl.a. den välkända Åhusålen. Pris 17 kronor. I samband med lunchen förrättas prisutdelning i rävjakten.

4. Föredrag.

Demonstration och mätningar med olika slags instrument samt föredrag om mätteknik. Efter föredraget ger DL7, SM7AIA, aktuell SM7-information.

5. Utställning.

Flera firmor kommer att visa sina senaste amatörnyheter.

6. SM7XAA.

Amatörradiostationen kommer att vara igång hela dagen. Från kl. 0800 passas 80-metersbandet för mobiltrafik.

VÄLKOMNA TILL EN TREVLIG AMATÖRSÖNDAG I ÅHUS!!

SM7CSN

WHAT SAY OM ?

T4X—R4A Skr. 2100,—

TR4 " 3100,—

Swan 350 " 1995,—

100V—600L—75A4—Hy-Gain.

Be om siste lagerliste.

PERMO

Nygårdsgt. 42, Fredrikstad.

Norge. Tlf: 15236.

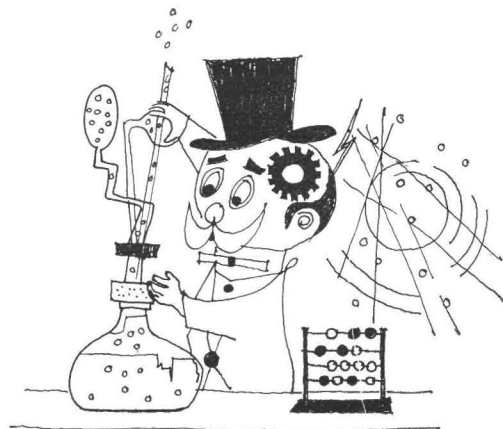
Ett sorgebud

SM4AZ Per Perbjörs har hastigt lämnat oss i en ålder av 42 år. Han förolyckades under arbete på en byggnadsställning.

Per var den verkliga amatören utav den gamla stammen, som tillverkade hela sin station själv, även mottagare. Man fick ofta se honom sittande lida någon transing eller tillverka någon annan del av utrustningen. Han resonerade som så, att en amatör skall göra på detta sättet. Då vet man sedermera bättre vad man talar om. Det ligger säkert något i detta. Vi inom 4:de distriktet kommer att sakna honom och minnas honom som en verkligt god kamrat.

Du hade större kunnande än jag och ofta då så behövdes ett gott råd att ge om något problem uppstod.

SM4BWL



BC-348

Alla som haft tillfälle att ratta en BC-348 har säkert upptäckt att känsligheten blir sämre i AVC-läge och med BFO:n påslagen. En eventuell S-meter bär sig vanligen också konstigt åt och slår bara ut till en del.

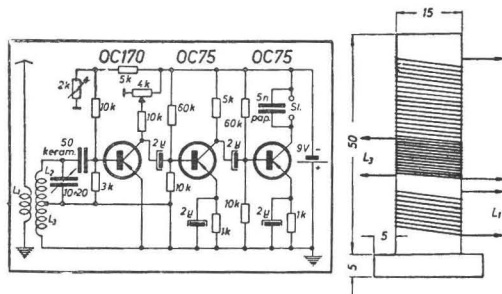
DL6KS ger ett tips i DL-QTC. Beaten är uppbyggd kring trioden i 6F7 vars pentoddel körs som andra MF. Rörets katodmotstånd på 470 ohm är avkopplat till jord med en kondensator på 10.000 pF. Parallellkoppla kondensatorn med en 0,1 µF-kondensator (stift 6 — jord) så fungerar S-metern och känsligheten blir normal även med BFO:n påslagen.

Ett tips till. Oscillatorns anodspänning bör tas efter stabilisatorglimlampan i stället för från originalkopplingens spänningsdelare. Resultatet blir bättre elektrisk stabilitet.

DL-QTC juli 66

O-V-2 för 80

Här hittar ni ett schema på en enkel mottagare för åttiometersbandet. Den är uppbyggd kring tre transistorer OC170, OC75, OC75, och en spole lindad på en stomme med måtten 50×15 Ø.



Batterispänningen är 9 volt.

$L_1 = 15$ varv 0,5 Ø tråd.
 $L_2 = 60$ varv 0,3 Ø tråd.
 $L_3 = 15$ varv 0,4 Ø tråd.

Radioamater 7—8, 66

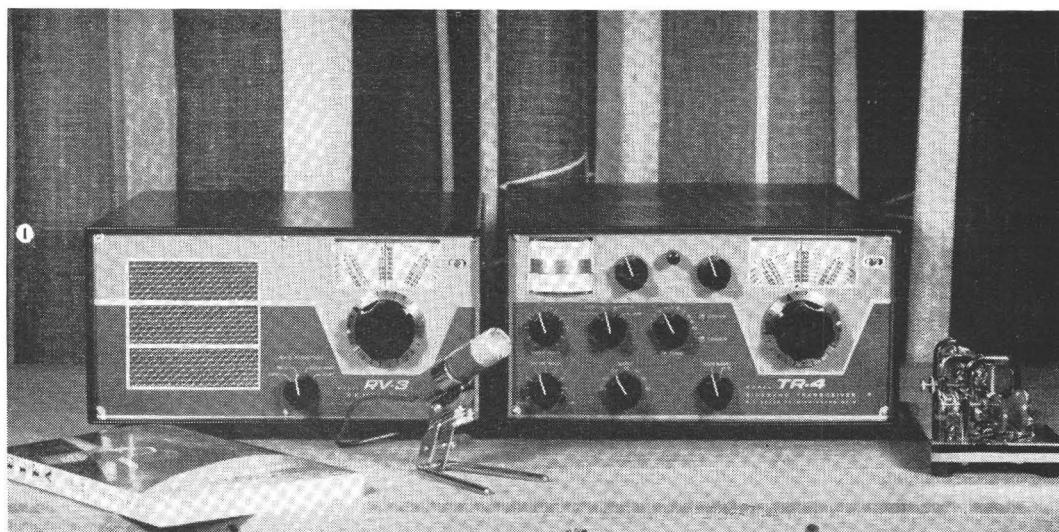
I juni numret av tidningen 73 publiceras en del artiklar om surplus. Under årens lopp har mängder av beskrivningar, ändringar och förbättringar varit införda i HAM-tidningar världen över. Det gäller bara att hitta den rätta när det plötsligt blir aktuellt att bygga om någon grej.

Roy Pafenberg, W4WKM, har som bekant gjort en lista över artiklar om surplus. Den listan börjar med artiklar publicerade strax efter andra världskrigets slut och sträcker sig mycket långt fram i tiden. Den sammanställningen heter *Index to Surplus* och priset är 1.50 dollar.

Nu finns det även en del böcker med schema över våra vanligaste surplusapparater. Flera av dem kombinerade med byggbeskrivningar. Ur 73's juni nummer saxar vi en förteckning över apparater som avhandlas i en del sådana surplusböcker. Priset på de här böckerna ligger omkring 3 dollar.

Editors and Engineers

Surplus Radio Conversion Manual och Surplus Handbook utges av Editors and Engineers, P.O. Box 68003, New Augusta, Indiana, USA och innehåller följande: ➔



RV-3

TR-4

R.L. Drake modell TR-4

En mångsidig transceiver med kvalitetsdata. Stort frekvensområde. Alla amatörband från 10 t.o.m. 80 meter — inga extra kristaller. Övre och undre sidbandet på alla band. VOX eller P.T.T. på AM och SSB.

R.L. Drake modell RV-3

Separat VFO och högtalare med plats för nätaggregat AC-3. Medger sändning, mottagning eller båda på en andra frekvens.

ELFA
 RADIO & TELEVISION AB
 SYSSLOMANSGATAN 18, BOX 12086
 STOCKHOLM 12, TELEFON 08/240 280

Surplus Radio Conversion Manual, Vol. I. BC-221, BC-342, BC-312, BC-348, BC-412, BC-645, BC-646, SCR-274 (BC-534A and BC-457A series), SCR-522, TBY, PE-103A, BC-1068A/1161A.

Surplus Radio Conversion Manual, Vol. II. BC-454, AN/APS-13, BC-457, ARC-5, GO-9TBW, BC-946B, BC-375, LM, TA-12B, AN/ART-13, AVT-112A, AM-26/AIC, ARB.

Surplus Radio Conversion Manual, Vol. III. APN-1, APN-4, ARC-4, ARC-5, ART-13, BC-191, BC-312, BC-342, BC-348, BC-375, BC-442, BC-453, BC-455, BC-456-9, BC-603, BC-624, BC-696, BC-1066, BC-1253, CBY-5200, COL-43065, CRC-7, DM-34, DY-2, DY-8, FT-241A, MD-7/ARC-5, R-9/APN-4, R-28/ARC-5, RM-52-53, RT-19/ARC-4, RT-159, SCR-274N, SCR-508, SCR-522, SCR-528, SCR-538, T-15 to T-23/ARC-5, URC-4, WE701A.

Surplus Handbook, Vol. I har som underrubrik Receivers and Transceivers och innehåller enbart schema och bilder.

APN-1, APS-13, ARB, ARC-4, LF and VHF ARC-5, ARN-5, ARR-2, ASB-7, BC-222, BC-312, BC-314, BC-342, BC-344, BC-348, BC-603, BC-611, BC-624 (SCR-522), BC-652, BC-654, BC-659, BC-669, BC-683, BC-728, BC-745, BC-764, BC-779, BC-794, BC-923, BC-1000, BC-1004, BC-1066, BC-1206, BC-1306, BC-1335, BC-AR-231, CRC-7, DAK-3, GF-11, Mark II, MN-26, RAK-5, RAX, RAL-5, Super Pro, TBY, TCS, VT tube cross index.

CQ Handbooks

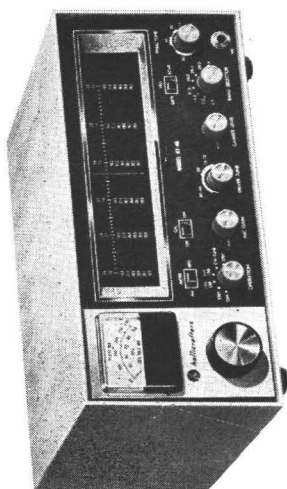
CQ Handbooks kan rekvireras från CQ, 14 Vanderventer Avenue Port Washington, N.Y., USA.

Surplus Schematics Handbook (\$ 2.50) har plockats ihop av W2HDM och innehåller schema med korta kommentarer för de här apparaterna:

APA-38, APN-1, APR-1, APR-2, APS-13, ARB, ARC-1, ARC-3, ARC-4, ARC-5, ARC-5 VHF, ARJ-ARK-ATJ, ARN-7, ARR-2, ART-13, ASB, AS-81-GR, ATK, BC-AR-231, BC-189, BC-191, BC-221, BC-312, BC-314, BC-342, BC-344, BC-348, BC-375, BC-438, BC-474A, BC-603, BC-610, BC-611, BC-620, BC-640, BC-645, BC-652, BC-653, BC-659, BC-683, BC-684, BC-728, BC-733, BC-745, BC-779, BC-794, BC-906, BC-969, BC-1000, BC-1004, BC-1023, BC-1206, BC-1335, BN, BP, C3, CRC-7, CRO-208, CRT-3, DAE, F3, GF-11, GO-9, GRR-5, I-122, I-177, I-208, JT-350A, LM, Mark II, MD-7, MN-26, PRC-6, PRS-3, R-174, RAK, RAL, RAO-7, RAS, RAX, RBH, RBL, RBM, RBS, RC-56, RC-57, RDC, RDR, RDZ, RU-16, SCR-274, SCR-284, SCR-288, SCR-300, SCR-506, SCR-522, SCR-578, SCR-585, SCR-593, SCR-608, SCR-610, SCR-624, SCR-628, SPR-1, SPR-2, TBS, TBW, TBX, TBY, TCK, TCS, TG-34, TS-34/AP, TS-251/UP, VRC, VVX-1.

Surplus Conversion Handbook (\$ 3) är författad av K3FLL. Den handlar om följande apparater: ➔

HT-46 och SX-146



Hallicrafters nya station för den som vill ha bra grejor till rimligt pris. Kan köras transivt. Täcker 80—10 m plus 2—30 MHz. Begär broschyr på de nya HT-46 och SX-146.

P.S.

Om Ni redan har en bra station kan en TELREX antenn förbättra resultaten. Fråga någon som har en TELREX och jämför.

D.S.

Firma Johan Lagercrantz

Gårdsvägen 10 B – SOLNA. Tel. 08/83 07 90

ARC-1, ARC-3, ARC-4, ARC-5, ARC-36, ARC-49, ART-13, ATA, ATC-1, BC-191F, BC-224, BC-312, BC-314, BC-314, BC-343, BC-344, BC-348, BC-375E, BC-453, BC-454, BC-455, BC-457A, BC-458A, BC-459A, BC-603, BC-604, BC-620, BC-624A, BC-625A, BC-659, BC-669, BC-683, BC-684, BC-696A, BC-779, BC-794, BC-946, BC-1004, BC-1068A, CBY-52232, PE-73, PE-103, R-129/U, RAX-1, SCR-177, SCR-188, SCR-193, SCR-274N, SCR-399, SCR-499, SCR-508, SCR-509, SCR-510, SCR-522, SCR-528, SCR-542, SCR-608, SCR-609, SCR-628.

CRD

OBS!

Drake TR-3 med original likr. för 220 V samt RV-3 vfo, stationen körd knappt 6 mån., säljes förmånligt.

SM5API ÅKE HEDBERG

Håga, Uppsala 10 tel. 018/611 86

Amatörmöte i Italien

ARI håller sin artonde »Nationella Radioamatörkongress» i Forli 10—11 september i år. Utländska amatörer inbjudas att delta. Inresserade bör så fort som möjligt vända sig till A.R.I., Associazione Radiotecnica Italiana, Sezione di Forli, P. O. Box 65, Forli, Italien.

SMØAZO

Amatörmöte i Belgien

16—18 september i år anordnas liksom förra året ett internationellt amatörmöte i Knokke-Zoute i Belgien. På fredagen tar borgmästaren i Knokke emot och därefter ställer VHF upp emot SSB-DX:arna i bowling. På lördagen möts olika grupper med gemensamma intressen till informella sammanträffanden, bl. a. OTC, esperantister, televisionsintresserade och flygande amatörer. Efter lunch fortsätter programmet med demonstrationer, amatör-TV samt sight-seeing i turistbussar. Kvällen avslutas med soaré med dans. Söndagens program upptar bl. a. demonstration av radiostyrda modeller, rävjakt till fots på 144 MHz och ett överraskningsparty med QRT-final.

Flera firmor ställer ut radioamatörmateriel. Tre stationer kommer att vara QRV från casinot i Knokke.

Huvudman för arrangemangen är ON4LV. Bestämnelser för anmälan, som skulle varit inne omkring 15/8, har meddelats i bullen.

SMØAZO

"CUBICAL QUAD"

Qunted Fiberglass 2,3 och 4 element 3 bands antenner med alla tillbehör t.ex. 2" boom Doro key Dk-72 3 pol. 1 vägs relä. 2 el kit. inkl. handbok **kr. 420:—**. Traps till W3DZZ dipol per rad **kr. 69:—**. Kit till 1 k w toroid balun trafos 1,7—30 MHz med byggnadsbeskrivning **kr. 38:—**. Vibro plex Original Standard **kr. 150:—**. V-bal 100 kc HC 6/U **kr. 35:—**.

F:a Industrimaterial SM 6 SA

Brämhult — Tel. 033/481 36

QSL-kort

AFFÄRS
INDUSTRI
REKLAM

TRYCK

SM7APO

STRANDBERGS tryckeri

Forserum

Tel. 0380/204 40

KW 2000A
TR-4
SWAN-400

TELE-MAHTS

Långvinkelsgatan 180 Tel. 042/12 86 62

HÄLSINGBORG

f o r u m

De nya amatördistrikten

Någon av de allra sista dagarna i juni kom rättelse nr 3 till Televerkets bestämmelser för amatörradioanläggningar med ändring till SMØ för A- och B-län att gälla från och med den 1.7.1966.

Jag tycker detta är på tok för kort varsel (det enda jag sett i ärendet är ett förslag från SM6 i NYTT från HQ i majnumret av QTC). Tänk på alla som har stora upplagor nytryckta QSL-kort!

Jag skulle av Televerket/SSA vilja veta dels varför ändringen görs och dels varför den inte införs med rimlig varsel.

Carl-Henrik Walde, SMØBF

Undertecknade sändaramatörer, vilka är bosatta i Stockholms stad eller län och således direkt är berörda av ändringen från SM5 till SMØ, hävdar att SSA i detta fall helt har för-

biset de intressen som föreningens medlemmar kan anses ha i en sådan viktig fråga. En rundfråga bland samtliga berörda amatörer muntligen, per brev eller via QTC borde ha gjorts innan någon som helst åtgärd vidtagits. Många amatörer gör dessutom en ekonomisk förlust av QSL-kort genom att ändringen genomfördes med endast fem dagars varsel.

Att lösa problemet med QSL-distributionen inom det ursprungliga SM5 genom att dela upp distriktet i två delar, där SMØ utgör 70 % av det ursprungliga SM5, kan knappast anses effektivt enligt vår uppfattning.

Ursäkter t. ex. i form av att ändringen kunde genomföras smidigt i samband med övriga distriktsomläggningar 1.7.66 kan vi ej godta, då denna ändring uppenbarligen ej har något att göra med den nya milo-indelningen.

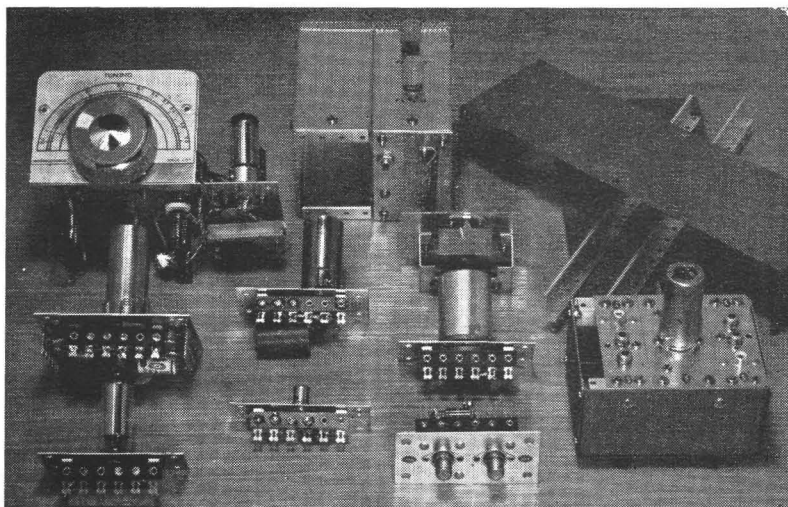
Vi anser alltså ej att SSA har rätt att påverka Televerket i en sådan fråga utan medlemmarnas medverkan. Vi vill dessutom behålla siffran 5, som vi innehaft sedan 1928.

ex-SM5BM
ex-SM5FC
ex-SM5OR
ex-SM5US
ex-SM5AGM
ex-SM5BKA

ex-SM5CAT
ex-SM5CAY
ex-SM5COY
ex-SM5DDA
ex-SM5DSB
ex-SM5DTB



MODULER för elektronikkonstruktioner



BYGG: sändare-mottagare
(även SSB)-blandare-förstärkare
m. m.

ENKLARE ☆ SNABBARE

ELFA
RADIO & TELEVISION AB

SYSSLOMANSGATAN 18, BOX 12086
STOCKHOLM 12, TELEFON 08/240 280

ex-SM5BPH
ex-SM5CPA
ex-SM5CWB
ex-SM5CMJ
ex-SM5CFS

ex-SM5DUI
ex-SM5DAN
ex-SM5DAP
ex-SM5DAV
ex-SM5DWF

Ett instämmande

Instämmer i DXL:s synpunkter i QTC 7. Många har tröttnat på QTC som mer och mer tenderar att bli ett blad för UKV-amatörer. Nybörjaren som gör sin debut på 80 eller 40 CW får ingen ledning utan tillägnar sig oftast den stil och trafikteknik som andra använder. Ofta kan han inte hitta någon beskrivning på en lämplig sändare ens, utan tappar intresset eller köper en byggsats för 2-m foni. Troligen längtar han också efter den gyllene dag då han ska få A-cert och kunna köpa en SSB-station.

Vilket härligt liv det skulle bli om vi helt plötsligt blev anmodade av televerket att inom en månad komma och avlägga prov i telegrafi för att styrka vår kompetens!

Efter dessa allmänna funderingar skall jag i all anspråkslöshet ge några tips för CW-körning. Gör anropen korta. $3 \times 3 \ 3 \times 3 \ 3 \times 3$ är redan väl långt för ett CQ. $3 \times 3 \ 2 \times 2 \ 1 \times 1$ ger utmärkt resultat även det. Om du ropar en station som hörs med god styrka, gör anropet kort. Hans signal en gång och din egen en eller två gånger räcker oftast. Sänder han QRZ, sänd hans signal en gång och din egen ett par tre gånger. Att upprepa hans signal många gånger är meningslöst; det är din han är intresserad av. Under förutsättning av goda signalstyrkor och ringa störningar, sänd rapport, QTH och namn enkelt. Att sända 599 fyra gånger i ett lokalqso är uppenbarligen meningslöst. När du inte har mer att säga motstationen, avsluta lugnt och kortfattat med 73 tks el. dyl. och sluta. S.k. tiominuters-hej med långa ramsor av välgångsönsknningar som man ofta hör, bör undvikas. Lyssna gärna på frekvensen efter QSO:et. Om din motstation var först på frekvensen så be den station som ropat dig efteråt att flytta upp eller ned några kc. Sänd aldrig fortare än du själv kan ta emot. Om motstationen »drar på» så skäms inte för att sända QRS till honom.

— Jag själv gör inte anspråk på att vara felfri. Däremot hoppas jag att mina synpunkter kan vara till hjälp och nytta för några.
pr Helsingfors—Las Palmas i juli.

SMØDFM/MM

Angående DXL:s synpunkter på QTC

Det inlägg, som DXL skrev i Forum i QTC nr 7 (sid. 175), tycker jag innehåller många tankvärda synpunkter. Det gäller avvägningen mellan olika ingredienser i tidningen. Eftersom vi hoppas att kunna bemästra ekonomin, sedan QSL-kostnaderna väl kommit på fötter igen, så skall vi väl kunna fortsätta att utvidga QTC. Då hoppas jag, att ingen skall missunna de UKV-intresserade att få läsa sitt material i tidningen. För felet är väl ändå inte, att det skulle vara för mycket UKV-informa-

SINCLAIR Z. 12

12 Watts förstärkare i minimiformat med topprestanda.

6-20 V 1,5-15 ohm högtalarimpedans.
Känslighet: 2mV över 2 kohm.
Signal/brusförhållande: bättre än 60 dB.
Frekvensomfång: 15-50.000 p/s ± 1 dB.
Total distorsion: mindre än 1 %.
Uteffekt: 12W RMS kontinuerligt.
Storlek: 77x46x32 mm. Vikt: 80 gram.

Pris: 70:— (exkl. oms.)

AUDIOIMPORT

Pl. 3482

TORSÄKER

KISELDIODER

Kiselioderna i S2E-serien är tillverkade enligt halvledareteknikens senaste rön och tillåter transienttoppar på 50 % över angivet PIV. Maximal uttagen medelström vid helvågsriktning 2 amp.

Typ	PIV	Pris	
		1-29	30-299
S2E 20	200	2.35	1.95
S2E 60	600	3.25	2.70
S2E100	1000	4.80	4.—

Vårt informationsblad "Fakta om kiselioder" sändes på begäran.



SM7CDX 0410/303 64

SM7BBY 040/563 66

Box 39, Skegrie

tion, utan snarare att det är för litet material till andra intressenter. Tidningen är vad vi gör den till. Således fler bidrag i andra ämnen! DFM efterlyser fler artiklar för nybörjare — jag instämmer och ber på nytt (vet ej för vilken gång i ordningen), att vi skall få enkla och lätta sådana artiklar. Samma sak beträffande artiklar för lyssnare. Flera andra områden skulle kunna nämnas. Jag medger, att utrymmesbristen åtminstone tills vidare är ett problem, men jag räknar med att det skall vara övergående. Kanske pågående tidnings-rationaliseringsutredning skall ge något, som hjälper oss i det hänseendet.

SMØAZO

5-Band High Power SSB Transceiver



- Featuring the SB-100 & HA-14 ● Full kilowatt P.E.P. SSB five band transceiver, 80-10 meters
- Built-in SWR meter ● Operates PTT & VOX-Upper/Lower sideband ● 100 kc crystal calibrator
- Transceiver tuning with Heath LMO — 1 kc dial calibration ● Built-in antenna change-over relays

NU till **ännu** **LÄGRE** pris

transceiver SB-100 KR. **2600:—**

För utförliga data kontakta:

SCHLUMBERGER SVENSKA AB

Box 944 Lidingö tel.: 08/7652855

— Utställning även Normälarstrand 64 —

Region I-Konferensen i Opatija

Föredragningslistan samt kommentarer av KV

Vad stod då egentligen på föredragningslistan till den administrativa och operationella kommittén och som bildade underlaget till de slutgiltiga rekommendationerna? Helt sakligt gick den under beteckningen O.C.8 och innehöll 26 punkter samt 3 helt tekniska frågor, vars behandling hänsköts till en arbetsgrupp på sammanlagt sex delegater. Se nedan!

Redan under tidigare konferenser hade ett allmänt önskemål varit att begränsa talartiden till c:a 5 min. men denna österrikarnas önskan att få detta stadfäst mottogs med blandade känslor. Beslutet blev en allmän rekommendation att vara kortfattad.

Som punkt nummer två kom »dagens» debattämne — var, när och hur vår beträffande amatörbandens väl och ve. För den som har tillgång till RSGB-bulletinen kan refereras till april 1966. Från belgiskt håll hade man hos sitt televerk försökt få utökade frekvensområden (3,5—3,9 samt 7,0—7,15) — en sak som även I.R.T.S. (Eire) hade verkat för. Vad sedan gäller den aktiva delen under en kommande våglängdskonferens betonades från tyskt håll, att endast mycket erfarna konferensdeltagare borde ifrågakomma, om medel skulle utbetalas från IARU:s fonder. Från LA5HE kom besked om en PR-skrift till det stundande CCIR-mötet i Oslo juni—juli 1966 och från våra ARRL-vänner kom så ett initiativ i form av en resumé gällande en marknadsundersökning i Californien om hur en radioamatör gestaltar sig i samhället.

Nummer tre på programmet blev en svår nöt. Amatörradioverksamheten i de nyblivna staterna och att där sprida kännedom — det stora intresset för speciellt Nigerias och Ghanas representant. Vad som betonats om bistånd m.m. gav inte det resultat som man väntat sig då varje individ inom bl. a. region I inte har samma beteendemönster och lika fritidsproblem. Detta skrivet i förhoppningen om att 5N2AAF:s artikel i Region I-bulletinen april 1966 blir publicerad i QTC.

Vad sägs sedan om en miljonär, G3SDN, vars huvudintresse — enl. flera källor — skall vara att just sprida intresset för vår hobby bland u-länder och detta under beteckningen IRO (International Radio Organisation?)

Under punkten 4 fick Ernst Krenkel, R.S.F., mottaga en varm applåd för beskedet om att man inom U.S.S.R. påbörjat en upprepning vad gäller de exklusiva amatörbanden och tillika 14.250—14.350 kHz!!!!

Från det schweiziska P.T.T. kom en rapport om ovälkomna inkräktare på våra band. Jodå, alla IARU-länder fanns med — ingen nämnd och ingen glömd.

Den europeiska bandplanen dryftades i samband med plenarmötet och så gällde även en universell licens för Europa / läs Region I.

För att kunna få en bild av reciprocitetsläget krävde ordföranden en skriftlig rapport om vederbörande lands status. (Den sammanfattade rapporten har nu överlämnats till vår egen Telestyrelse).

Om enhetliga mobilfrekvenser hade HB-land sina funderingar, men mötet fann endast motivering för nationella specifikationer.

Så under punkt 9 och 10 blev frågan om regionens tidning och en avlönad halvtidsanställd generalsekreterare. Dags för den ekonomiska kommittén att framlägga sina synpunkter och här blev det ord och inga visor. Om en ökad avgift från 50 till 75 centimes skulle utdebiteras skulle detta ändå ej kunna bära en anställd generalsekreterare och för att kunna få en rekommendation beslöts att exekutivkommittén senare skulle framlägga flera alternativ, som underlag till ställningstagande i denna så viktiga fråga.

RSGB orienterade sedan om den engelska insatsen för IQSY (International Quiet Sun Year) och denna förnämliga prestation kommer i brottstycken under UKV-spalten.

Åter RSGB med förslag om ett certifikat för region I, men trots lovvärda försök att sprida kännedom om IARU genom denna form blev förslaget förkastat n h t den redan mycket vildvuxna diplomfloran.

Bland alla de lösningar som kom upp under punkten qsl var troligtvis endast en enda reell och den var att införa Postunionens möte 1967 föra fram qsl-kortens status. Här har vi dess bättre penetrerat vårt eget läge och då med SM4GL som mannen vid rodet.

Från denna qsl-punkt med det ödesdigra talet 13 och över till punkterna 14, 15 och 16 som nästan helt gick i rävjaktens tecken. Här

→



HAR DU
INTE VÄGEN
HITÅT....
Då kan Du
"köra" in i vår
NYA
KATALOG
i ny utökad
upplaga med
amatörbilaga

MED HELA VÅRT
SORTIMENT

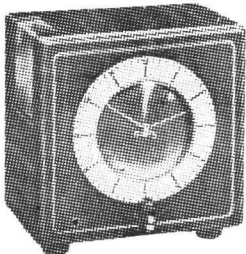
Sändes mot postförskott .. kr. 5:80
Per postgiro el. frimärken kr. 5:25

ELFA
RADIO & TELEVISION AB

SYSSLOMANSGATAN 18, BOX 12086
STOCKHOLM 12, TELEFON 08/240 280

KOPPLINGSURET

för hela veckans program, för hem, industri och laboratorier. Äldre ur bygges om med elektriskt verk. Rastsignaler, Impulsreläer, Timers. Mikroströmbrytare.



Det världspatenterade

**Reflex
URET**

INDUSTRI AB REFLEX
Flytagrand 3-5, Stockholm-Spånga
Tel. 36 46 42, 36 46 38
BEGÄR BROSCYR



SSB — CW

Helt renoverade sändare och mottagare garanterade som nya. Priserna inkl. air frakt och försäkring.

HAMMARLUND
HQ170 A \$ 372, HXL-1 1500 w pep \$ 395

HALLICRAFTERS
HT46 80—10 m 200 w PEP with PS \$ 345
SX146 80—10 m \$ 268

COLLINS
32S3 80—10 m with PS 175 w pep \$ 799
51J3 .5—30 mc \$ 550
75A4 160—10 m \$ 450—\$ 550; 75S3B 80—10 m \$ 583

DRAKE
R4A 80—10 m \$ 385; T4X 80—10 m 200 w pep \$ 385
TR3 80—10 m \$ 480; TR4 80—10 m \$ 565
RV3 vfo \$ 70; RV4 vfo \$ 87; AC4 PS \$ 109
DC3 PS \$ 148; MS4 \$ 27; L-4 2 kw pep .. \$ 660

SWAN
350 80—10 m 400 w pep \$ 385; 220 V PS \$ 115

GALAXY
V 80—10 m 300 w pep \$ 390; 220 V PS \$ 111
SB34 80—15 (no cw freq) 12 vdc/117 vac .. \$ 385
SB2-LA 1000 w pep inkl. PS \$ 260
Squires—Sanders SS1R, SS1S 80—10 m .. \$ 950
P&H LA400C 800 w pep \$ 245; LA500M 1 kw pep \$ 196
CDE Ham-M, TR44 beam rotors
Telrex & Hy-Gain antennas

Skriv till oss och begär information om såväl de nya, som de renoverade sändare och mottagare, som vi kunna erbjuda. Det är lätt att köpa från oss.
Skriv till W9ADN

ORGANS AND ELECTRONICS
Box 117 Lockport, Illinois USA

hänvisas till AZO:s artikel om konferensen, då ordföranden i denna underkommitté var just Carl Erik själv.

Återigen RSGB som framlade sina tankar om vad att göra då det gäller mobila rallies och hur läget är i England på denna punkt.

Nummer 18 med temat licenser, prefix, suffix, q-kod samt gemensamma frekvenser för nyhetsbulletiner. Med tanke på frågans hela vidd beslöt man sig för att bl. a. få hjälp från ITU med en rekommendation vad gäller den enhetliga reciproka anropssignalen — för att, som vi alla hoppas, snart kunna användas bl. a. i Europa.

Italien efterlyste ett bättre samarbete mellan de olika radioamatörsammanslutningarna och Belgien ville ha reducerade priser för »grann-prenumeration». Kommittén ställde sig positiv. Nummer 21 på dagordningen och en het och intensiv diskussion om IARU och IARC-Genève. Ingen rök utan eld, men trots att ingen såg elden måste man nog tyvärr konstatera att vissa personer utnyttjar sina »ham»-positioner för att enbart tillgodose sig själva med livets goda.

Sannerligen blev då nästa punkt ett diame-tralt motsatt förslag: »Enbart enkla ham-konstruktioner vid IARC:s möten m.m.» V.E.R.O.N. var förslagsställare liksom i följande punkt enligt vilken närmare kontakt skulle knytas med Röda Korset.

Från holländskt håll varnade man för ny-konstruerade I.S.M.-apparater på 70-centime-tersbandet. Får dessa verkligen användas inom »vårt» därvarande frekvensområde?

Ökad insyn i korrespondensen från exeku-tivkommittén krävde DARC och så ville Öster-rike till slut ha slutet röstning vid val till den kommande exekutivkommittén. Det senare blev även mötets rekommendation.

Så snart över till vad de tre tekniska frå-gorna innehöll:

a) Kunde man enas om hur högt fordring-arna skulle ställas på professionella radiosän-daramatörutrustningar?

b) Vad göra med hi-fi-anläggningar m.m. som ofrivilligt detekterar höga hf-spänningar?

c) Införa en norm för RTTY bland radio-sändaramatörer!

Efter denna resumé om förslagen till Opa-tija-mötet kan det vara på plats att ge ett praktiskt exempel.

Den tekniska arbetsgruppen hade i frågan om hi-fi-anläggningar m.m. inte kunnat enas om direkta rekommendationer utan svaret kom det att lyda: »It is recommended that the national societies look into matter of unwanted detection in electronic entertainment equip-ment and seek the cooperation of equipment manufacturers in obtaining protection against unwanted detection of radio signals».

Desto roligare var det då att i OZ 6/66 sidan 199 finna en artikel av OZ3Y under titeln BCI. Här hade samtliga problem lösts i den rätta andan samt visat vad fabrikanten kan om han bara vill. Hatten av för i detta fall Bang & Olufsen.

Och så var det dags för plenarsammanträ-det.

LAFAYETTE



model HA 350

Dubbesuper

med mekaniskt filter för hög selektivitet

- Känslighet 1 μ V eller bättre vid 10 dB S/N
- 7 band om 600 kHz – 3.5, 7, 14, 21, 28, 28.5 och 29.1 MHz
- Övre och undre sidbanden
- Kristallstyrd första oscillator
- VFO av sändartyp för andra blandaren
- Kristallstyrd BFO
- Kugghjulsdriven avstärningsanordning
- Inbyggd 100 kHz kristallkalibrator (kristall lev. sep.)
- Dioddetektor för AM och produktdetektor för SSB/CW

PRIS NTO KR 1175:– 100kHz KRISTALL 39:–

ELFA
RADIO & TELEVISION AB
SYSSLOMANSGATAN 18, BOX 12086
STOCKHOLM 12, TELEFON 08/240 280

HAM - annonser

Denna annonsspalst är öppen för radioamatörer, som i denna sin egenskap riktar sig till andra radioamatörer. Annonnspris 2 kr per grupp om 42 bokstäver, siffror eller tecken, dock lägst 6 kr. Icke SSA-medlemmar dubbel taxa. Text och likvid insändas var för sig till kansliet före den 5 i månaden före införandet. Annonssörens anropssignal skall utsättas i annonsen. Enbart postbox godtas således ej som adress. För kommersiell annons gäller QTC ordinarie annonspriser. I tveksamma fall förbehåller sig red. rätt att avgöra, om annons skall anses som kommersiell.

Köpes

■ **Fungerande rävsax köpes.** Helst med omf. för mindre batt. Ev. transistorsax. Byte mot sv. kr. Ring 0753/334 37 e. 18.00 snt vardagar, el. skriv! SM5-3709, Gey Gammals, Boställs. 14, Tumba.

■ **UDDEVALLA DX-are köper begagnad rx av typ ER 203/HE 80.** Humant pris föreväntas. Tag kontakt med: Per Erik Andersson, Helgonabacken 5, Uddevalla.

■ **Kristallfilter 9 MC** el. 455 KC faber, tillv. med el. utan bärvägs-krist. SM7CFX, Bengt Johansson. Tfn 046/221 75 el. 046/170 00 arb.

■ **RX Hallierafter SX 101 eller SX 117.** SM3-3707, Kai Starrin, Kramfors. Tfn 0612/102 14.

Säljes

■ **VFO Halliercrafters HA-5, 450:—.** SM0AFS, Anders Lövstrand, Krokv. 4, Sollentuna. Tfn 08/35 39 50.

■ **Bugmanipulatorer** av Brown Bros' BTL-typ, som är en s.k. nypmanipulator, d.v.s. med dubbla paddlar för extra hög precision vid alla hastigheter. »A must» för QRO-mannen! 100:—, SM5MX, Rolf T. Salmé. Tfn 08/59 95 57.

■ **Omb. Rx R1155 mkt lämpl MF till UKV konv.** Div. komp. allt fb. Ev. byte m. 2 m trans. SM0KN, Ake. Tfn 08/52 32 99.

■ **HSP-trafo:** In 210—240 ut 2200 v/1,4 A 120:—, In 210—230 ut 1100 v/1 A 80:—, In 220 ut 115 v/8,7 A 100:—, DIODER: 1N1048 1:40/st, 1N2489 3:—/st 600 PIV/1,4 A, RAS 310 4:50/st, 1000 PIV/1,2 A. Bryggor 3000 v/1,2 A 32:—/st. RÖR: Bl. a. 4X150 A 45:—, 832 35:—, Lista fritt. SM6CMR, Lef Bryvik, Box 120, Skövde. Tfn 0500/800 40.

■ **Panda G4ZU minimibeam 10—15—20 m, fabriksny.** Kr. 450:—, SM0QM, Erik Melchior. Tfn 08/765 04 95. Efter kl. 18.

■ **Beam för 144 mc. E. Karlsson, Diskusvägen 19, Enskede 4.** Tfn 49 24 49.

■ **MARAUDER HX-10** idealsändaren för Dig som ev. tänker komma igång på RTTY. FREKVENSSYNTHESIZER (se QST jan. 1964 sid. 11—17) anpassad till ovan HX-10. ANTENNFILTER Johnson KW. Match Box Kat.nr. 250—30—3. TR-SWITCH Barker & Williamson modell 381. SLUTSTEG 4 x 811-A. COLLINS 75A-4 med tillhörande xtal-converter täckande 0,5—30 Mc. SM0RK, M. Lundqvist, Frödingsv. 13, ing. 2, Södertälje 1. Tfn 394 46 — riktar 0755.

■ **SSB-STATION:** sändare Gonset GSB-100, 100 W pep, samt mottagare SR-600 (amatörbanden 80—10 m). SM4CTF, Gunnar Jonsson, Fack 6, Frövi. Tfn 0581/302 44.

■ **RX: HQ 180E** (0,54—30 Mc) obet. anv. i ufb skick säljes förmånl. Ev. bill. och »small in size» swl-rx i byte eller som delikv. Alla förslag beaktas. SM5-3281 G. Erlsson, Box 644, Norrköping. Tfn 011/16 58 67.

■ **Min station är till salu.** Dubbelsuper för amatörbanden 2met converter, sändare för KV-bandet, sändare för 2-meter+anodmodulator för båda sändarna. Allt inbyggt i sekretär i storlek 80x50xhöjd 125. Säljes var för sig eller ett pris, 1.200 kr. SM6CNP, Sösten Persson, Pl 848, Stenstorp. Tfn 0500/520 17 efter kl. 18.

■ **KWM2 COLLINS,** välkänd, exklusiv, SSB-transceiver säljes, inklusive portabelt nätaggregat för 220/110 volt, till högstbjudande över 4.000:—. Stationen är välvärdad och i mycket gott skick. Eventuellt inbyte, avbetalning diskuteras. SM5ANH, Lars Norell, Storrötsvägen 42, Trångsund, Tfn 9—17 22 31 40/450 därefter 764 82 18.

■ **HRO SENIOR** moderniserad för SSB, försedd med bl. a. mek. filter med bandbr. 2,5 kc vid 6 dB, xtalstyrd BFO, prod.det, xtal kal., bandspr.spolar för 80, 40 o. 20, nätdel. Endast 650:—. **CONVERTER** för ovanstående med ingång 20, 15, 10 utgång 80, 75:—. **SSB-TX BC458** mod. W2EWL för 80/20 inkl. PA-rör 6146. Snyggt bygge, ej testad. 150:—. **SSB-SLUTRÖRET QE 08/200** 220 W PEP uteffekt, gar. fabr.nytt o. obeg. 125:—. **OSCSKOP Philips GM3156** med 10 cm rör, svepfq 0,25—2000 Hz, idealiskt för linjäritetskontroll SSB, upptagn. xtalfilterkurvor mm, med fullst. beskr. 250:—, samt massor med andra prylar som ex. sändarkond, trafos, nya rör mm till jättelåga priser. Begär lista. SM0BUO, A. Backman, Ibseng. 44, Bromma. Tfn 87 55 24 el. 63 50 00/855.

■ **BORRADE TRYCKTA KRETSAR** tillverkas på enkelsidig kopparpertinax. Prisex. 5x5 cm 3/75, 10x15 cm 12/00 kr, rabatter vid större serier. Katalog över massor av prylar mot 40 öre i frimärken! SM6-3796, Christer Forsblad, Bäckebo, Långjum.

■ **HEATHKIT HW12** med mic + AC Power HP 20 + DC Power HP 13, 1.400:—. Beg. rotor 100:—, 1 st beg Gonset mobilkonverter 6 V 100:—, 1 st Heathkit 100 kHz kristallkalibrator 80:—, 1 st Telegrafnyckel 25:—, SM0LZ, Sten Bogen, Stagnellusvägen 40, Stockholm K. Tfn 53 43 06.

■ **ER-202 RX** — 0,55—30 MC + 142—148 MC med bandkantkristallkalibr. Pris 450 kr. **RX-hembygge** med Torotor spolsystem och 2:dra osc. kristallstyrd. Utrustad med stor Eddystoneskala. Exklusiva nätdel. Något defekt 175 kr. 2 st. nya kristallmikrofoner per st. 20 kr. 1 st. dynamisk mikrofon 50 ohm 40 kr. Begagnade nätterafos flera typer — billigt. **OZ** i kompletta årgångar från 1956. TV-material för antennuppsättning säljes till lågt pris. Massor med andra amatörgrejer, Ring eller skriv för närmare upplysningar. SM4DTL, Verner H. Sörensen, Tullhusgatan 25, Karlstad. Tfn 054-104 73, säkrast efter 1800.

■ **FM-ANTENNER** samt material till UKV-antennerna säljes mycket billigt. SM0CRG, Lennart Åkerström, Norrbyvägen 44, Drevviken. Tfn 777 03 24 efter 18.

■ **FB TRAFIKMOTTAGARE** modell KW77, endast amatörbanden, minst 1.200:— kr. **SSB-exciteer** modell SB-400, minst 2.000:— kr. Säljer apparaterna p. g. a. långvarig sjukhusvistelse. Ring eller skriv till SM4CMG, Bo Ohlsson, Box 1258, Fellingsbro. Tfn 0589/202 27.

■ **ELBUG OZ7AQ** utan manipulator 100:—. G. Tirén, SM5CFE, Ekbacken 8, Arboga.

NYTT FRÅN DRAKE



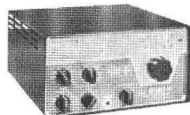
**R-4A
RECEIVER**

- Covers ham bands 80, 40, 20, 15 meters completely and 28.5 to 29.0 Mc of 10 meters with crystals furnished
- Covers MARS and Other Frequencies between ham bands with accessory crystals
- Upper and Lower Sideband on all frequencies
- Automatic Transmit Receive Switching on CW (semi break-in)
- Controlled Carrier Modulation for AM is completely compatible with SSB linear amplifiers
- VOX or PTT on SSB and AM built-in
- Adjustable Pi-Network Output
- Two Crystal-Lattice Filters for sideband selection, 2.4 kc bandwidth
- Transmitting AGC prevents flat topping
- Shaped Grid Block Keying with side tone output
- 200 Watts PEP Input on SSB —180watts input CW
- Meter indicates plate current and relative output
- Compact size; rugged construction
- Solid State Permeability Tuner VFO with 1 kc divisions
- Solid State HF Crystal Oscillator
- 25 Tubes and Semi-Conductors
- Dimensions: 5½"H, 10¾"W, 12¼"D. Wt. 14 lbs.



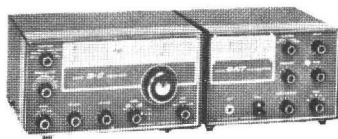
**T-4X
TRANSMITTER**

- Linear permeability tuner VFO with 1 kc diol divisions. VFO and crystal frequencies pre-mixed for all-band stability
- Covers ham bands 80, 40, 20, 15 meters completely and 28.5 to 29.0 Mc of 10 meters with crystals furnished
- Any ten 500 kc ranges between 1.5 and 30 Mc can be covered with accessory crystals for 160 meters, MARS, etc. (5.0-6.0 Mc not recommended)
- Four bandwidths of selectivity, 0.4 kc, 1.2 kc, 2.4 kc and 4.8 kc
- Passband tuning gives sideband selection, without retuning
- Noise blanker that works on CW, SSB, and AM is built-in
- Notch filter and 100 Kc crystal calibrator are built-in
- Product detector for SSB/CW, diode detector for AM
- Crystal Lattice Filter gives superior cross modulation and overload characteristics
- Solid State Permeability Tuned VFO
- 26 tubes and Semi-Conductors
- AVC for SSB or high-speed break in CW
- Excellent Overload and Cross Modulation characteristics
- Dimensions: 5½"H, 10¾"W, 12¼"D. Wt.: 16 lbs.



RV-4

- Ultra-precision tuning dial accuracy
- Accessory frequency coverage capabilities
- Crystal lattice filter for adjacent station rejection and good audio frequency response
- Dual conversion
- Push-Pull AF output for low distortion and good frequency response
- S-meter for signal strength indication
- Prescaler gives superior sensitivity
- Crystal-controlled H. F. Oscillator for stability on all ranges
- Amplified AVC—gives constant AF output for all signal strengths
- Dimensions—5½"H, 10¾"W, cabinet 11¾"D, overall 12¼"D; Wt.: 16 lbs.

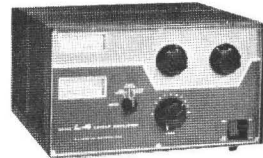


2-C RECEIVER 2-NT CW TRANSMITTER

CW TRANSMITTER—MODEL 2-NT

Built-in essentials and accessories

- 100 Watts Input (can be reduced to 75 watts for novice)
- Operates Break-in CW, Semi Break-in CW or Manual CW with Drake 2-C or other receivers
- Automatic Transmit Switching
- Side Tone Oscillator built in
- Antenna Change-over Relay built in
- Pi-Network output with fixed loading
- Lo Pass Filter against TVI built in
- Drop-out delay of change-over relay adjustable
- CW Coverage on 80, 40, 20, 15, 10 Meters
- Simplified Tuning
- Frequency Spotting without xmt output
- Grid Block Keying
- Code Practice in stand-by position
- 13 Tubes and Semi-Conductors
- Dimensions: 9½"W×6¾"H×9¾"D. Wt.: 12½ lbs.
- Accessories available: Antenna Matching Network, VFO, and Crystals.



**L-4
LINEAR AMPLIFIER**

BUILT FOR CONTINUOUS DUTY AT FULL CAPACITY

- 2000 Watts PEP-SSB; 1000 Watts AM, CW, RTTY
- Class B Grounded-Grid—two 3-400Z or two 8163 Tubes
- Broad Band Tuned-Input for low distortion, high efficiency
- RF Negative Feedback gives lower distortion
- Transmitting AGC for higher audio level without clipping
- Rapid Heating Filaments—run the amplifier only when needed
- Two Taunt-band Suspension Meters
- Solid state Power Supply is separate
- Quiet, low-velocity, high-volume Blower
- The simple uncomplicated circuitry, the rugged tubes and the massive construction assures long, trouble-free life
- L-4 13½"H, 7¾"W, 14½"D. Wt.: 32 lbs.
- Power Supply 6¾"W, 7¾"H, 11"D; Wt.: 43 lbs.



TR-4

GENERAL: • All amateur bands 10 thru 80 meters in seven kc ranges • Solid State VFO • Modes SSB Upper and Lower, CW and AM • Built-in Sidetone and automatic T/R switching on CW • 30 tubes and semi-conductors • Dimensions: 5½"H, 10¾"W, 14¾"D. Wt.: 16 lbs.

TRANSMIT: • VOX or PTT on SSB or AM • Input Power: SSB, 300 watts P.E.P.; AM, 260 watts P.E.P., controlled carrier compatible with SSB linears; CW, 260 watts • Adjustable pi-network.

RECEIVE: • Sensitivity better than ½ uV for 10 db S/N • I.F. Selectivity 2.1 kc @ 6 db, 7.5 kc @ 60 db. • AGC full on receive modes, variable with noise pulse suppression • Diode Detector for AM reception.



73 de SM7TE

BEJOKEN Import

Postadress: Box 1010, Malmö SV
Butik: Skolgatan 45, Malmö C
Öppet vard. 10—18. Lörd. 10—15
Tel. 11 95 60

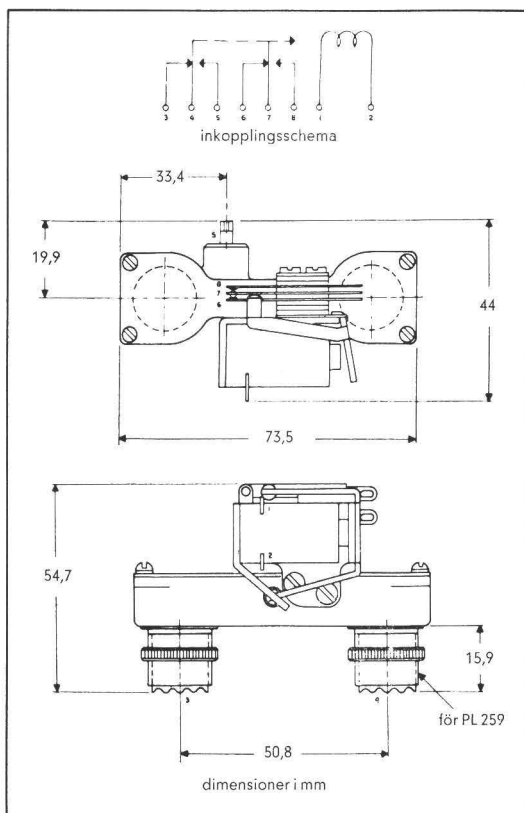
Tillbehör: Drake MS-4 högtalare, Drake RV-4 remote VFO samt AC-4 power supply. Nu också med svensk-byggt power supply till Drake för 220 V och 50 c/s som ej blir varmt och ej hörs.

Tack vare våra fina kontakter med amerikanska leverantörer kan vi leverera färiska nyheter. Checka fabri-kens kontrollapp på apparaten och Du finner att ingen apparat är äldre än 1 till 2 mån. sedan den lämnade fabriken. Våra Drake-enheter är färiska tack vare ständi-ga flygtransporter från USA. 6 mån. garanti, varje enhet noga testad före leverans och dessutom till lägsta amatörnettopris. Skriv eller ring i dag.

I lager dessutom: Galaxy V, den populära transeivern till skapligt pris, vertikalantenn, beamar, rotorer, mikrofoner, manipulatorer, komponenter m.m., m.m.

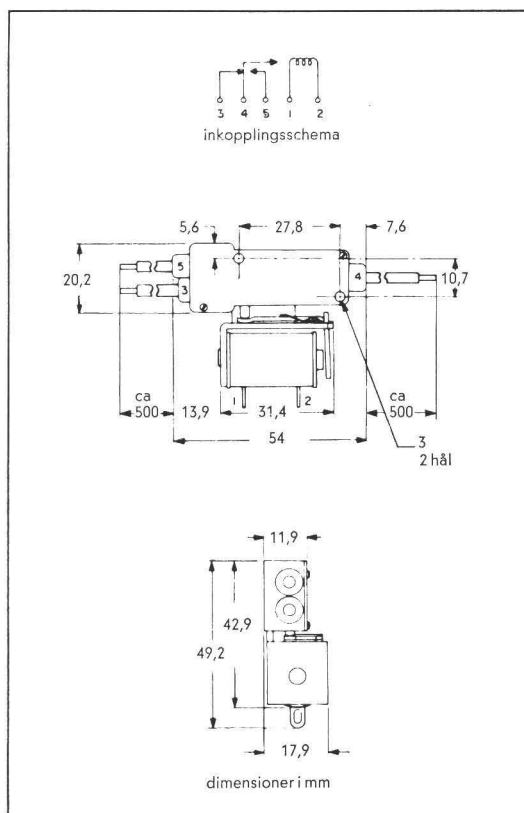
Koaxialrelä fabrikat ACC

för bl.a. mobila stationer



Typ RA

Brytförmåga 75 W upp till 150 Mc
 Anslutningsimpedans 50Ω
 UHF-kontakt
 Hjälpväxling 1 A/24 V
 Driftspänning 6, 12, 24, 48 V=
 Driftström 0,46, 0,22, 0,08, 0,06 A
 Pris 67:–



Typ RB

Brytförmåga 150 W upp till 470 Mc
 Anslutningsimpedans 50Ω
 Cross-talk 400 dB min.
 Tillslagstid 14 ms
 Fråslagstid 7 ms
 Driftspänning 6, 12, 24, 48 V=
 Driftström 0,133, 0,055, 0,034, 0,014 A
 Pris 68:–

Svensk ensamrepresentant för Allied Control Company är SVENSKA SIEMENS AB
 Försäljning genom Teleapparater. SM5DWN eller SM5CAX lämnar ytterligare upplysningar.

tele

APPARATER Linköping
 Rundelsgatan 20 C - Tel. 013/13 63 30