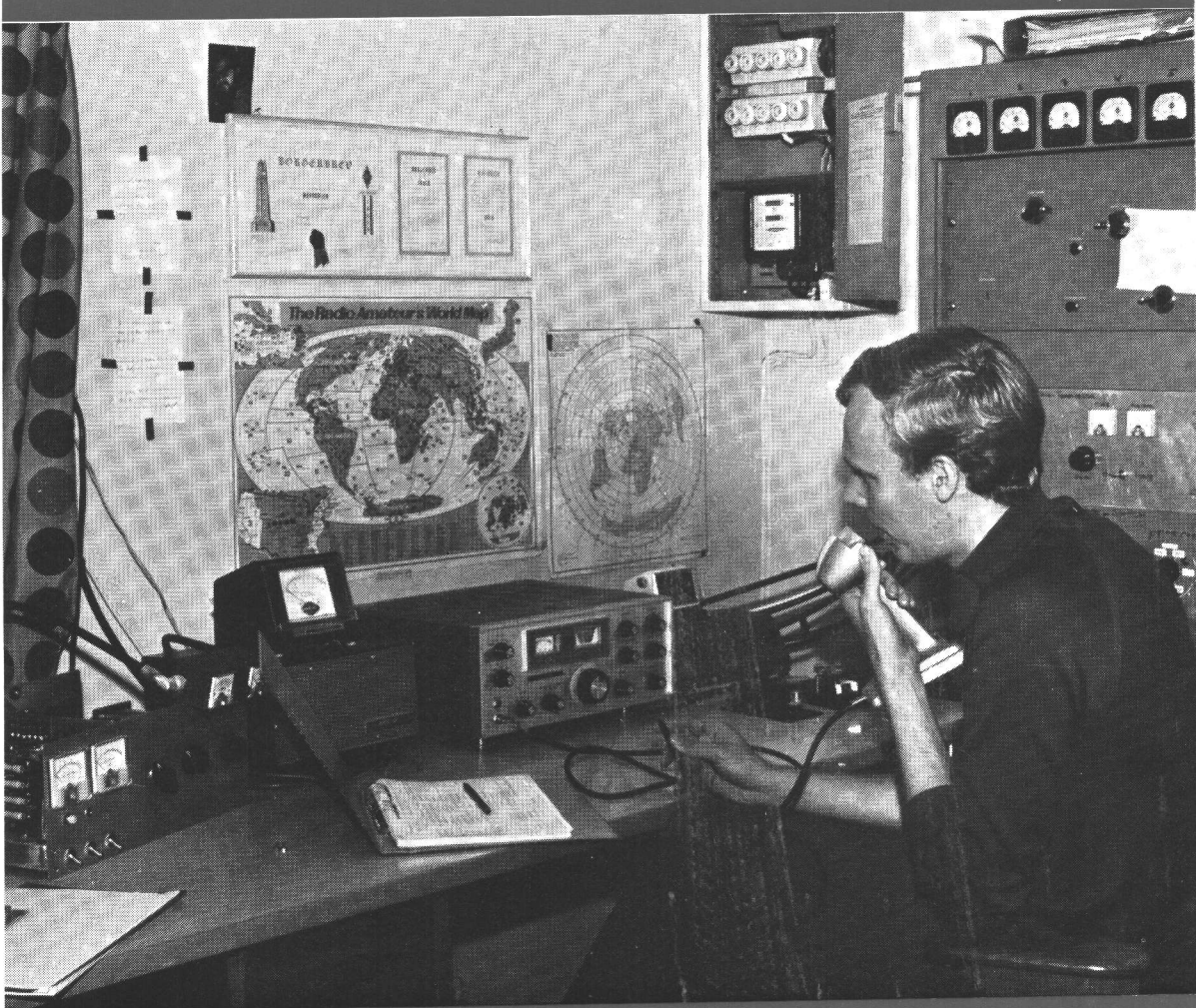
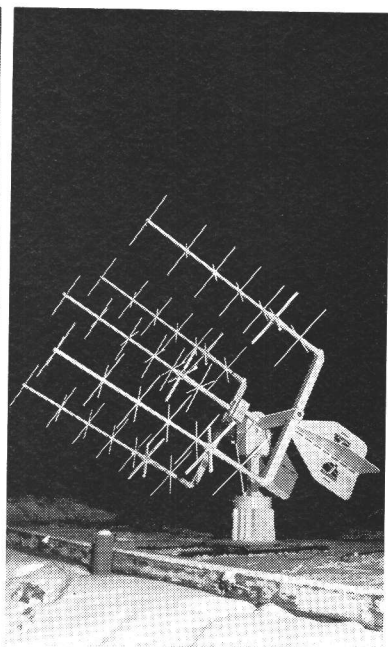
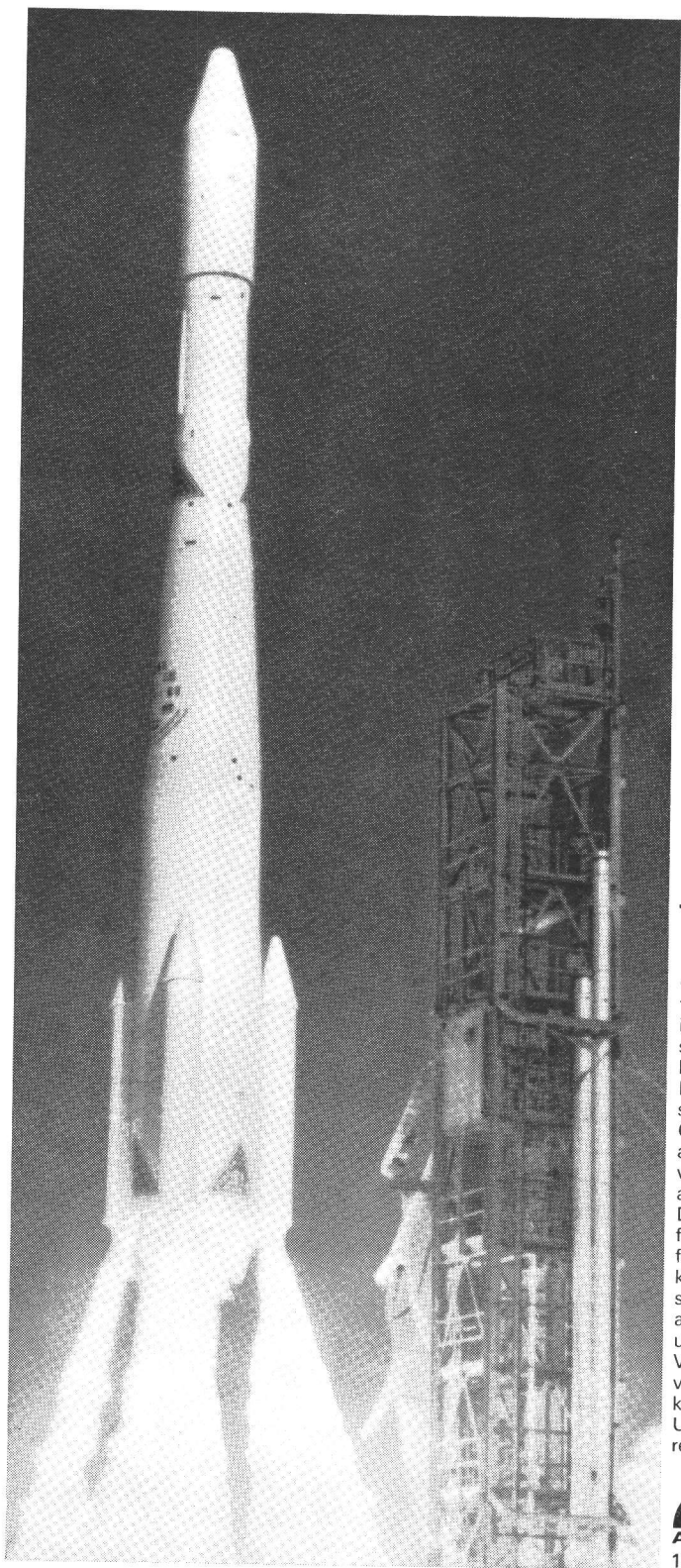


QTC

föreningen sveriges sändareamatörer



1970-10



Europa har ett eget satellitprogram. På rampen står en Allgon-antenn från Åkersberga.

ESRO (European Space Research Organisation) har ett omfattande rymdforskningsprogram som bl. a. innehåller intensiva studier av solens protonstrålning och t. ex. studium av artificiella bariummoln på 7.000 km höjd.

Raketerna som ESRO använder vid uppskjutning är som regel av typen Arcas eller Centaure och dom styrs via Allgon-antennen som också tar emot och vidarebefordrar signalerna från satellit-antennen.

Det är en ytterst viktig del Allgon svarar för. Här har vi fått visa prov på vad vi förmår när det gäller verkligt krävande kommunikationsproblem. Det är sådant som ger utdelning när vi utvecklar nya antenner för mera jordiskt vardagliga uppgifter.

Vädersatelliterna t. ex. som nu snurrar runt vår jord sedan 3 år tillbaka, har daglig kontakt med jorden via Allgon-antennen i Uppsala. Så vi har varit rymdbitna ett tag redan.



ALLGON ANTENNSPECIALISTEN AB

184 00 Åkersberga tel. 0764/201 15

SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

FACK

122 07 ENSKEDE 7

KANSLI: JÖNAKERSVÄGEN 12

TELEFON: 08-48 72 77

POSTGIRO: 5 22 77

EXPEDITION OCH QSL endast 1030-1130.

SSA styrelse

Ordf.: SM5FA, Lennart Stockman, Dalagatan 32, 113 24 STOCKHOLM VA. Tel 08-30 98 67.
V. ordf.: SM4GL, Gunnar Eriksson, Box 12, 791 01 FALUN 1 (post), tel 023-114 89. Tallbacksvägen 4 B (bost), tel 023-176 31.
Sekr.: SM6CPI, Kjell Ström, Mejerigatan 2-232, 412 77 GÖTEBORG. Tel 031-40 23 19.
Kansli: SM5LN, Martin Höglund, Spannvägen 42/nb, 161 43 BROMMA. Tel 08-25 38 99.
Tekn. sekr.: SMØDLL, Per Wallander, Vallavägen 35, 136 00 HANDEN. Tel 08-777 62 07.
QSL: SMØOY, Lars Nordgren, Bromstensvägen 181, 163 55 SPÅNGA. Tel 08-36 05 94.
QTC: SM5CVH, Timo Malmberg, Morkullegatan 78, 724 69 VÄSTERAS. Tel 021-35 78 95.
Ledamot: SM5KG, Klas-Göran Dahlberg, Satellitvägen 11, 170 24 SKÅLBÄ. Tel 08-89 33 88.
Suppl.: SM5ACQ, Donald Olofsson, Malmabergsgatan 79 B, 723 35 VÄSTERAS. Tel 021-13 39 06.
Suppl.: SM3AVQ, Lars Olsson, Furumovägen 21 k, 803 58 GÄVLE. Tel 026-11 84 24.

Distriktsledare

DLØ: SM5AA, Lars Hallberg, Porlabacken 7/1, 124 45 BANDHAGEN.
DL1: SM1CXE, Roland Engberg, Box 27, 620 12 HEMSE.
DL2: SM2BJS, Bertil Andersson, Generalsgatan 10, 902 33 UMEÅ.
DL3: SM3AF, Sten Backlund, Branta vägen 21, 852 37 SUNDSVALL. Tel. 060-15 90 09.
DL4: SM4CY, Göran Johansson, Skogsgatan 11, 664 00 GRUMS. Tel 0555-103 13.
DL5: SM5WI, Harry Åkesson, Vitmåragsvägen 2, 722 26 VÄSTERAS. Tel 021-14 55 19.
DL6: SM6UG, Per-Ebbe Carlsson, Göteborgsv. 134, 502 60 BÖRAS. Tel 033-11 98 28.
DL7: SM7CKZ, Bo Säll, Torekovsgatan 10 A, 214 39 MALMÖ. Tel 040-97 35 65.

Övriga funktionärer

IARU: SM6CPI, Kjell Ström, Mejerigatan 2-232, 412 77 GÖTEBORG. Tel 031-40 23 19.
Region I: SM5ZD, Per-Anders Kinnman, Lievägen 2, 183 40 TÄBY.
Bulletin: SM5WI, Harry Åkesson, Vitmåragsvägen 2, 722 26 VÄSTERAS. Tel. 021-14 55 19.
Tester och WASM II: SM7ID, Karl O Fridén, Valhall, 262 00 ÄNGELHOLM.
Rävjakt: SM5BZR, Torbjörn Jansson, Grenvägen 36, 133 66 HANDEN. Tel 08-777 32 80.
VHF: SM7BZC, Per Hellstrand, Järnvägsgatan 13 C, 284 00 PERSTORP.
Mobilt och reciprokt: SM5KG, Klas-Göran Dahlberg, Satellitvägen 11, 170 24 SKÅLBÄ. Tel 08-89 33 88.
Diplom: SM7ACB, Gillis Stenvall, Köpenhamnsvägen 47 A, 217 71 MALMÖ.
SMØCCE: Kjell Edvardsson, Hälleskåran 43, 126 57 HÄGERSTEN.
RTTY: SM7AP, Harald Jahnke, S Förstadsgatan 126, 214 28 MALMÖ.

QTC

Nr 10

Okt

Årg 42

1970

Box 52, 721 04 VÄSTERAS 1
Tel 021-13 32 30 (varierande tider, säkrast kvällstid)

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE

SM5CVH, Timo Malmberg
Morkullegatan 78
724 69 VÄSTERAS

REDAKTION

SM5ACQ, Donald Olofsson
SM5CJW, Bo Lenander
SM5CKC, Kjell Nilsson
SM5CVH, Timo Malmberg
SM5TK, Kurt Franzén (ritare)

ANNONSAVDELNING

Box 52
721 04 VÄSTERAS 1
Tel. 021-13 32 30
(Varierande tider, säkrast kvällstid)
Postgiro 2 73 88 - 8

HAMANNONSER

QTC
Box 52
721 04 VÄSTERAS 1
Postgiro 2 73 88 - 8

**Denna upplaga levererad till postverket
den 19 oktober 1970**

Innehåll

432 MHz striplines converter	184
Slutsteg med transistorer	186
Fasmodulation på 144 MHz	188
VHF	190
Tester och diplom	195
Klubbnytt	196
Medlemsinformation	197
Rävjakt	199
BCI i stereoapparater	200
Silent key	201
Ham-annonser	202
Nya signaler	203
SSA telegrafittraning på kortvåg	204

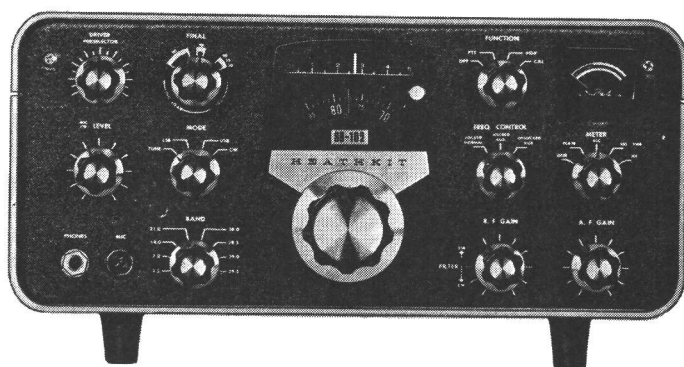
Omslaget

SM5DUL, Rune i operating posé vid SK9WL i Morokulien under årets SAC-test på SSB. Stationen opererades under testen av DUL och ACQ.

Du vet väl att QSL-manager för SK9WL är SM7CRW, John-Iwar Winbladh. Box 50, 561 01 HUSKVARNA.

HEATHKIT

Nytt till hösten SB - 102



Här är några nyheter på SB-102:an

Ny transistoriserad LMO ger Dig:
ökad frekvensstabilitet
bättre linearitet
kortare uppvärmningstid

Ny mottagarkrets
för ökad känslighet
0,35 μ V vid
10 dB S + N/N

I övrigt har SB-102:an samma finesser som fanns på SB-101:an, t.ex.
Inbyggd 100 kHz kalibrator
Valbart sidband
VOX och PTT
CW medhörning

OBS! NYA PRISER

SB-102, byggsats kr. 2.750:—, monterad kr. 3.300:—

HP-23AE, „ kr. 290:—, „ kr. 410:—

Begär datablad! Du får det gratis!

73 de

Valle, SMØDNK och
Lasse Lindblom

SCHLUMBERGER AB

Box 944, 181 09 Lidingö 9

Tel 08-765 28 55

Aktuellt från styrelsen

Under senare år har QTC tämligen regelbundet innehållit rapporter från styrelsens sammanträden. Dessa har varit alltför kortfattade för att kunna ge en verklig inblick i de ärenden, särskilt de mer betydelsefulla, som behandlats. Det kan därför vara lämpligt att ibland ge en något fylligare redogörelse för åtminstone vissa viktigare frågor.

En ny licenstyp är nu nära förestående. Som en komplettering till A-, B- och C-licensen kommer den tekniska licensen, **T-licensen**. Förra hösten tog SSA en underhandskontakt med televerkets centralförvaltning, närmast företrädd av överingenjör Åkerlind, beträffande önskemålet om någon form av teknisk licens, för vilken icke krävdes något prov i telegrafi. Detta följdes av en skriftlig framställning från SSA till televerket under våren 1970. För T-licens föreslogs samma tekniska krav (utom telegrafi) som för A-certifikat, samtliga tillåtna trafikföreskrifter på frekvensband över 30 MHz, max effekt 75 W, minimiålder 18 år, samma anropssignaltyper som för övriga certifikat. Förslaget mottogs gynnsamt av televerket, som redan i juni i år skickade ut förslaget till bestämmelser för T-licens på remiss till försvarsstaben, rikspolisstyrelsen, teleskolan och SSA. Vid remisstidens utgång den 15 sept hade samtliga remissinstanser avgivit positiva svar. SSA påpekade i sitt svar, att även telegrafi och teleprintertrafik borde vara tillåtna, även om telegrafi-prov icke krävs. Detta var önskvärt bl a för stationsidentifikation, för låghastighetstelegrafi (tex vid moonbounce) och även, vilket förekommit i rätt stor omfattning i bl a Finland, för att träna upp telegrafi. Vid en direktkontakt med televerket under september ställde man sig positiv till dessa synpunkter. Den nya licenstypen torde komma att införas senast vid årsskiftet 1970/71.

Sedan den nya licenstypen började diskuteras bland amatörerna, har styrelsen mottagit många synpunkter och förslag, bl a att 29 MHz-bandet skulle upplåtas för T-amatörer. Emellertid tillåter icke de internationella bestämmelserna (ITU Radio Regulations, Article 41) amatörförbruk utan avlagt telegrafiprof på lägre frekvenser än 144 MHz.

Den nya licensen tror vi fyller ett starkt behov. Liksom i utlandet, flera europeiska länder har redan T-licens, finns många radioteknikintresserade, som önskar köra telefoni utan att därför behöva lära sig telegrafi.

Styrelsen tillsatte sent i våras en **organisationskommitté**, bestående av SM3WB Sven (sammankallande), SM5BIS Sten och SMØCYM Hans. Direktiven för kommittén har nu utformats.

Organisationskommitténs uppgift skall vara att utforma förslag till organisation, som med hänsyn

till radioamatörernas krav på föreningen leder till en rationellare och billigare verksamhet. Kommittén skall ta hänsyn till

1) SSAs ändamål, som de formulerats i stadgarnas § 1.

2) Nuvarande organisation av SSA och möjlighet att effektivisera denna.

3) Krav och önskemål hos nuvarande sändare-amatörer och övriga av hobbyn intresserade, samt förmodade önskemål från blivande sändare-amatörer.

4) Eventuellt inflytande av samhälle och miljö. Organisationskommittén skall fortlöpande hålla styrelsen underrättad om arbetets fortskridande. Slutrapport förväntas senast under september 1971. Styrelsen har ställt 1000:- kronor till organisationskommitténs förfogande.

Med billigare verksamhet avses en för den enskilde medlemmen, relativt nuläget, billigare verksamhet. Det hänvisas vidare till stadgarnas § 1. Här sägs bl a att SSAs ändamål är, att utgöra en sammanslutning av personer, som sysslar med radioexperiment, att verka för ökade tekniska kunskaper och radiotrafikkultur bland medlemmarna, att insamla och publicera medlemmarnas erfarenheter och därigenom bidra till den tekniska utvecklingen och spridning av gjorda erfarenheter.

Som redan aviseras av SMØCYM torde kommittén göra en enkät bland medlemmarna i SSA. Av kostnadsskäl torde det bli en stickprovsundersökning.

Som framgått av notiser i dagspressen pågår en stor **undersökning av färg-TV-mottagare**. Den utförs på Statens institut för företagsutveckling och gäller bl a tekniska prestanda. SSAs tekniske sekreterare SMØDLL Per har genom tillmötesgående beretts tillfälle att prova ett antal apparater med hänsyn till deras känslighet för sändning på amatörbanden. En rapport kommer att publiceras i QTC.

I anslutning till de fem **amatörradioprogrammen i TV** med början den 10 november kommer Sveriges Radio-TV att utge en kurshandbok, som blir en utmärkt handledning fram till C-certifikat. Den blir på ca 100 sidor i pocketboksformat. Priset blir ca 15:- kronor. Den utkommer i månadsskiftet oktober-november och kan även rekvireras från SSAs kansli. De som har ansvaret för radioamatörklubbverksamheten och de som har startat eller tänkt starta verksamhet inom ramen för grundskolans "fritt valt arbete" bör ha god nytta av boken. SSAs egen mer omfattande och kompletterande bok "Grundläggande Amatörradioteknik" kommer i senare delen av oktober.

Lennart Stockman, SM5FA

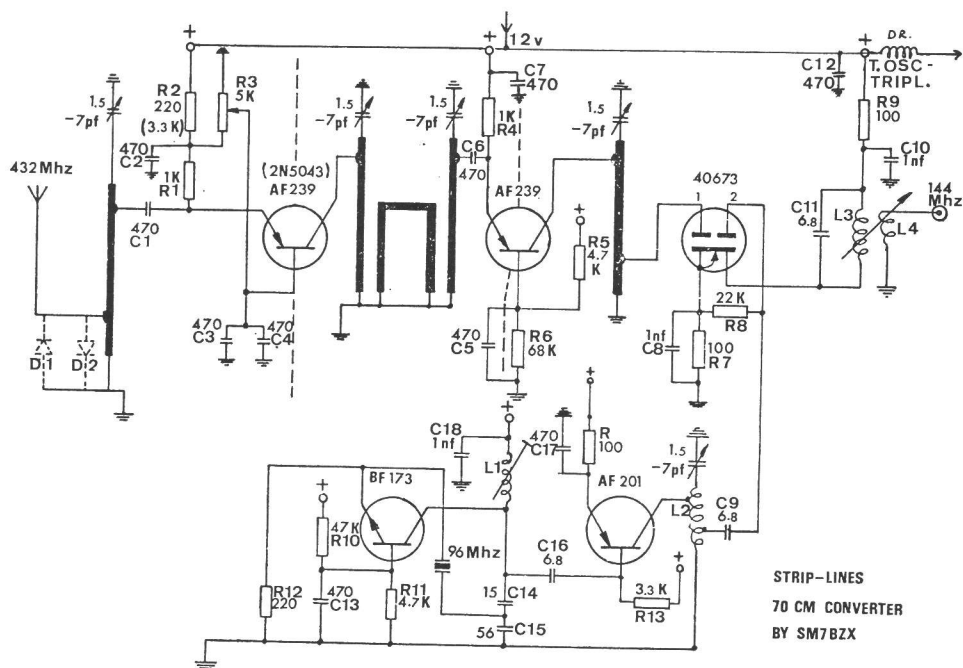
432 MHz striplines converter

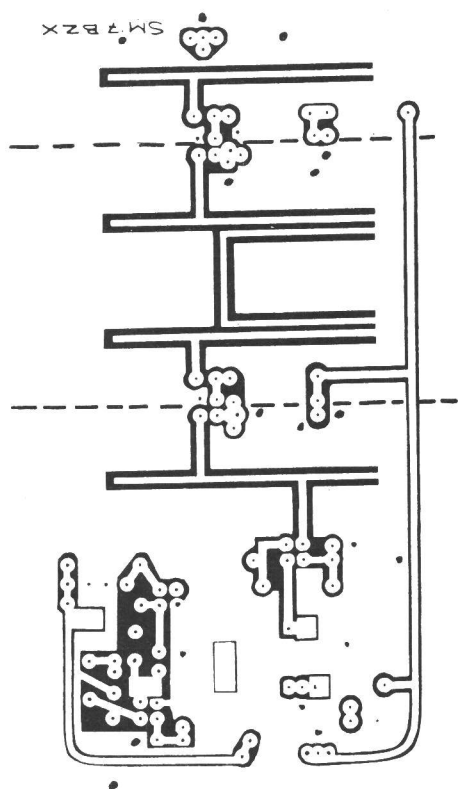
Sven Holmkvist, SM7BZX
Bäckavägen 3
222 48 LUND

För att i någon mån stimulera intresset för 432 MHz-bandet, har denna converter konstruerats. Den är uppbyggd på tryckt platta, 110×55, av epoxylaminat. Convertern består av 2 basjordade AF239, 40673 blandare, BF173 oscillator, AF201 tripplare. Som avstärningskretsar i HF och blandare har använts kapacitivt förkortade $1/4 \lambda$ striplines. Med teflon som basmaterial kan man räkna med ett Q på ≈ 130 , med epoxy 30 procent sämre. Detta förhållande spelar dock mindre roll, eftersom de två HF-stegen ger drygt 24 dB gain. Så hög HF-förstärkning är nödvändig för att maskera blandarbruset. Enl Siemens data för AF239 kan man på 450 MHz räkna med en brusfaktor på under 4 dB, med Texas 2N5043 (130:— kr) kan man

få drygt 1 dB bättre (samma sockelkoppling). Det kan i detta sammanhang påpekas att germanium-transistorer i brushänseende är överlägsna kisel som HF-förstärkare p.g.a laddningsbärarnas ca tre gånger större rörlighet. Med pot i baskretsen på första HF-transistorn inställes den kollektorström som ger bästa brusfaktor (1,6—2,5 mA för AF239). Med den flyttbara tappen på ingångskretsen kan optimal anpassning till antennimpedansen injusteras. Skyddsdiодerna över ingången behövs bara vid QRO.

På grund av den höga HF-förstärkningen ökar risken för korsmodulation speciellt i blandaren. Som blandare har därför den nya dual-gate transistoren 40673 använts, som förutom att den är användbar upptill 400 MHz, också är försedd med inbyggda skyddsdiодer. Trots detta måste man vara försiktig vid inlödningen och använda jordad lödkolv. 96 MHz oscillatorn är av konventionell typ — den åtföljs av AF201, som tripplar till 288 MHz.





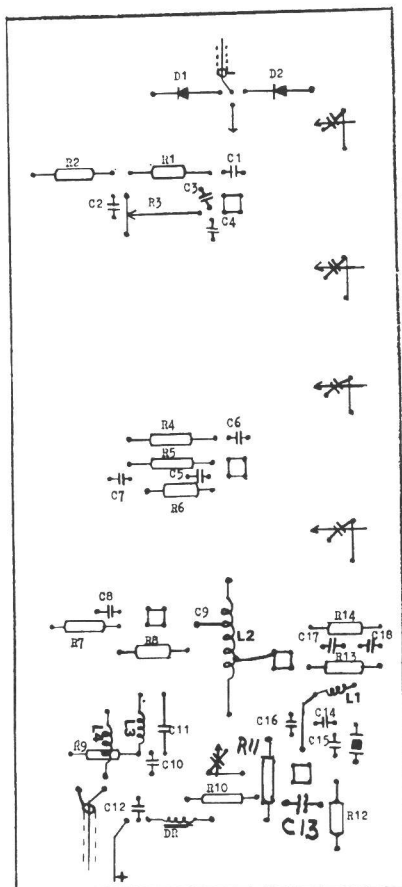
SPOLDATA

- L1 6 varv 0,5 mm, spolform 4 mm diam.
- L2 4 varv 0,75 mm, 12 mm lindn.längd
- L3 5 varv 0,5 mm, spolform 4 mm diam.
- L4 1 varv på kalla änden av L3

Så några ord om komponentplaceringen. Alla "varma" komponenter har, för att undvika instabilitet, monteras på laminatsidan. Speciellt kritiska är trimkondensatorerna. Detta med stabilitet är mycket viktigt på UHF. Det är lätt att förstöra en god transistors data genom tex olämpliga jordningspunkter. Skärmsplåtarna är av förtent järnplåt 0,25 mm. De löds på plats genom att man först fäster ytterändarna och riktar in 90° vinkel mot plattan. Därefter läggs en lödsträng längs med hela skärmsplåten. Vid detta arbete (som är det besvärligaste jobbet) har man god hjälp av en spetsig lödkolv. Convertern är avsedd att monteras vertikalt (tillsammans med en 144 MHz dito) i en ELFA blå box K438.

Trimning

Före inkoppling skall tillses att potentiometern i baskretsen på första HF står i max moturs läge



(sedd uppfifrån). Efter inkopplingen justeras potentiometern så, att ett spänningsfall på 1,8 V över emittermotståndet erhålles. I en FM-mottagare kontrolleras att 96 MHz oscillatord svänger. Därefter sätter man samtliga trimkondensatorer i nästan urvridet läge. Med en grid-dipmeter på tex 144,1 ska en signal nu kunna höras på 432,3 MHz. Maximera först 288 MHz kretsen, därefter alla HF-blandarkretsar, samt sist 144 MHz utgångskretsen. Finsmakaren kan sedan roa sig med att försöka hitta optimalt läge på ingångsspolens tapp och baspotentiometern i HF-steget. Någon brusmätning har icke företagits och är tämligen ointressant då så många möjligheter till felkällor finns, men jämförande tester med andra converterar, uppbyggda enligt gamla hederliga principer har visat goda prestanda. Genomgångsdämpningen för 144 MHz signalen är bättre än 70 dB.

slutsteg med transistorer

Gunnar Mejenby, SMØFT
Stenvägen 13
147 00 TUMBA

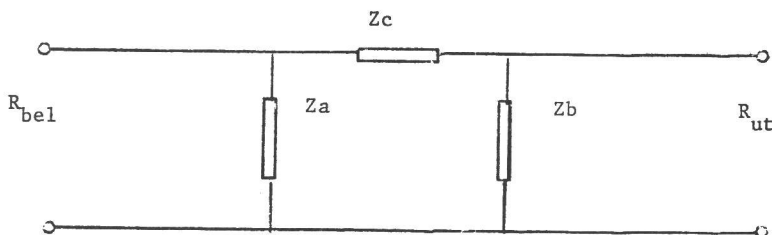
Ett pi-filter är vanligen den bästa lösningen, när det gäller att koppla HF från ett rörslutsteg till en antenn. Man får då lätt anpassning för rörets relativt höga impedans till antennens låga Z med lämpligt Q -värde, som bör ligga mellan 12—15.

Vid slutsteg med transistorer blir förfarandet icke lika enkelt, beroende på transistorens mycket låga utgångs-impedans (i förhållande till rör). Som jämförelse skall jag göra en beräkning först på ett enkelt pi-filter och sedan ett dubbelt, för ett PA-steg med 2 st BFY 51 parallellt i klass B vid 7 MHz och ineffekt 1 W per transistor. Vi antar att verkningsgraden blir 80 procent och uteffekten då 1,6 W. Ingångsresistansen för BFY 51 är $r_{bb'}$ ca 120 ohm. dvs 60 ohm vid två transistorer parallellt och lämplig ingång blir då en link på två varv till drivstegets kolektorkrets.

Beräkningarna är gjorda vid 7 MHz men kan lätt räknas om till 3,5 eller, 14 MHz genom att dessa frekvenser insätts i respektive formler istället.

Vid 18 volts matningsspänning skall kolektorströmmen i slutsteget vara cirka 110 mA för rätt belastning vid 2 W ineffekt.

ENKELT PI-FILTER FÖR PA-STEG



$$R_{bel} \approx \frac{U_{cc}^2}{2 \cdot P_{ut}} - R_E = \frac{18^2}{2 \cdot 1,6} - 1 = 100 \text{ ohm.}$$

U_{cc} är matningsspänningen 18 V

P_{ut} är HF-effekten till antennen

R_E är emitterresistansen för likströmsstabilisering, lämpligen 1 ohm.

$$\text{Nu blir } Z_a = R_a + j \frac{R_{bel} \cdot R_{ut} \cdot \sin \beta}{R_{ut} \cdot \cos \beta - \sqrt{R_{bel} \cdot R_{ut}}}$$

Där R_a är en ren resistans vid resonans i kretsen och β är fasförskjutningen (+ eller —) mellan in och utgång på filtret.

Denna formel ser komplicerad ut, men bli inte förskräckt utan gå vidare. (Beträffande beteckningar — se gängse ekvivalentschema). Antar vi att vi har ideala komponenter (dvs ingen R_a -term) detta gäller även ganska bra vid en spole med relativt grov tråd och låg resistans i kretsen, och vi låter desutom fasförskjutningen bli 90° , då blir

$$|Z_a| = \frac{R_{bel} \cdot R_{ut}}{\sqrt{R_{bel} \cdot R_{ut}}} = \sqrt{R_{bel} \cdot R_{ut}}$$

(Med $|Z_a|$, $|Z_b|$ etc avses imaginärdelen av Z_a , Z_b etc).

På liknande sätt erhålles Z_b

$$|Z_b| = \sqrt{R_{bel} \cdot R_{ut}}$$

Alltså erhålles vidare

$$Z_c = R_c + j \sqrt{R_{bel} \cdot R_{ut}} \cdot \sin \beta$$

$$|Z_c| = + \sqrt{R_{bel} \cdot R_{ut}}$$

Så blir — $X_a = -X_b = +X_c$ varvid tecknet indikerar kapacitiv reaktans vid — och induktiv reaktans vid + och då skall Z_a och Z_b vara kapacitanser och Z_c en induktans.

För 50 ohms matningskabel till antennen blir

$$\sqrt{R_{bel} \cdot R_{ut}} = \sqrt{100 \cdot 50} = 70,7 \text{ ohm}$$

$$\begin{aligned} \text{Då blir } C_a = C_b &= \frac{1}{\omega X_a} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot f \cdot X_a} \\ &= \frac{10^{12}}{2 \cdot \pi \cdot 7 \cdot 10^6 \cdot 70,7} = \frac{10^6}{980 \cdot \pi} = 320 \text{ pF} \end{aligned}$$

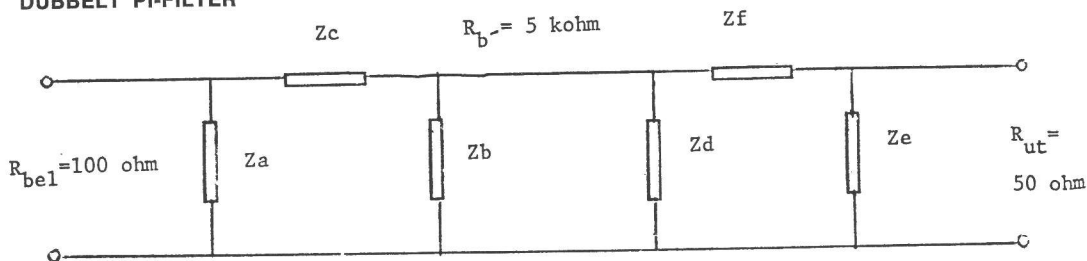
$$\text{och då blir } L_c = \frac{X_c}{\omega} = \frac{100 \cdot 10^6}{2 \pi \cdot 7 \cdot 10^6} = 2,2 \text{ } \mu\text{H}$$

Q -värdet på pi-filtret blir då

$$Q = \sqrt{\frac{R_{bel}}{R_{ut}}} = \sqrt{\frac{100}{50}} = 1,414$$

Detta Q-värde är alldeles för lågt på ett utgångsfilter för att det skall tillfredsställande undertrycka övertoner. Man löser då problemet enklast med ett dubbelt pi-filter.

DUBBELT PI-FILTER



Lämpligt värde för $R_{b'}$ är 5000 ohm. Enligt föregående beräkningar är:

$$|Z_a| = -\sqrt{R_{bel} \cdot R_{b'}} = |Z_b|$$

$$|Z_c| = +\sqrt{R_{bel} \cdot R_{b'}}$$

$$|Z_d| = -\sqrt{R_{b'} \cdot R_{ut}} = |Z_e|$$

$$|Z_f| = +\sqrt{R_{b'} \cdot R_{ut}}$$

Då är även $-X_a = -X_b = +X_c$ dvs: Z_a och Z_e variabla kapacitanser och Z_b och Z_d gemensam fast kapacitans men däremot Z_c och Z_f en gemensam induktans med ett uttag.

$$\text{och } +X_c = \sqrt{100 \cdot 5000} = 707 \text{ ohm}$$

$$C_a = C_b = \frac{1}{\omega X_a} = \frac{10^{12}}{2 \pi \cdot 7 \cdot 10^6 \cdot 707} = \frac{10^6}{9898 \cdot \pi} = 32 \text{ pF}$$

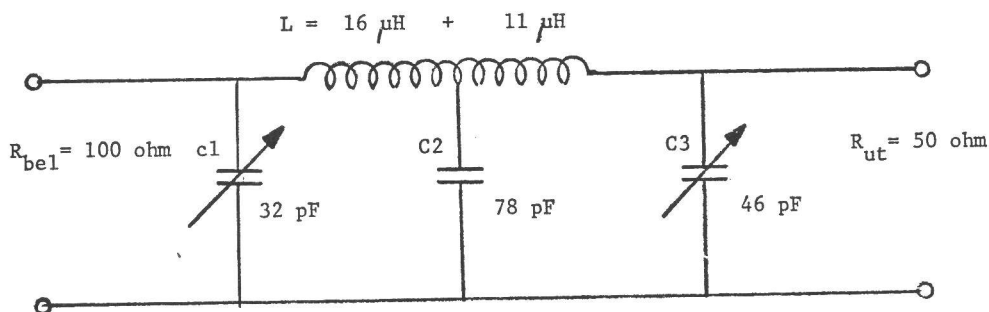
$$L_c = \frac{X_c}{\omega} = \frac{707 \cdot 10^6}{2 \cdot \pi \cdot 7 \cdot 10^6} = 16 \text{ } \mu\text{H}$$

$$-X_d = -X_e = +X_f = \sqrt{5000 \cdot 50} = 500 \text{ ohm}$$

$$C_d = C_e = \frac{1}{\omega X_d} = \frac{10^{12}}{2 \cdot \pi \cdot 7 \cdot 10^6 \cdot 500} = 46 \text{ pF}$$

$$L_f = \frac{X_f}{\omega} = \frac{500}{14 \cdot \pi} = 11 \text{ } \mu\text{H}$$

Det kompletta schemat blir då:



C_b och C_d blir då en gemensam kapacitans C_2 på 78 pF. Här tager man då en keramisk rörkondensator på standardvärdet 82 pF. L är totalt på 27 μH och man får ett uttag på spolen vid 11 μH från ant.

Som framgår av beräkningarna blir nu de erforderliga variabla kapacitanserna betydligt mindre, men C_1 bör vara på 50 pF och C_3 på 100 pF för avstämning av slutsteget.

Om $R_{b'}$ väljes 5000 ohm blir det resulterande Q-värdet:

$$Q = \sqrt{\frac{5000}{50}} = 10$$

vilket kan anses vara tillfredsställande, ty detta värde är en lämplig kompromiss mellan tillräcklig undertryckning av övertoner och minsta möjliga resistansförluster i spolen.

Lämplig spole erhålles med 100 varv tät lindad emaljerad koppartråd på en spolstomme med 18 mm diameter och uttag vid 54 varv, från slutsteget räknat.

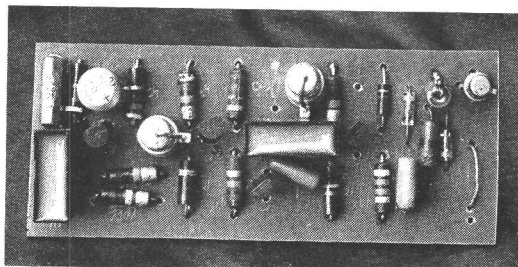
Ham annonser
Box 52
721 04 VÄSTERÅS 1
Postgiro 2 73 88

fasmodulation på 144 MHz

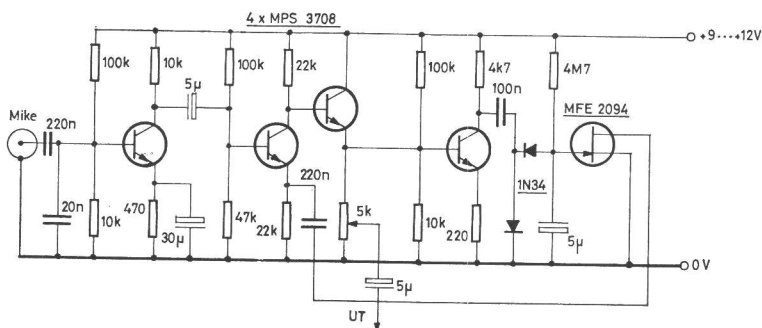
Arne Nilsson, SM7AED
Trumslagaregatan 3
231 00 TRELLEBORG

Jag har tidigare frekvensmodulerat min VXO enligt QTC 1969:2 genom att placera en kapacitansdiod över vridkondensatorn, som sitter i serie med kristallen. Kvaliteten var utmärkt, men metoden har den nackdelen att kristallen svänger en bra bit ifrån grundfrekvensen och kalibreringen av VXO får göras om.

Efter tips från 7DTT, som hade tittat på olika kopplingar, övergick jag till fasmodulation genom att helt enkelt koppla en liten transistorförstärkare till emittern i buffertsteget. Kristallfrekvensen påverkas inte av modulatoren och kvaliteten är enligt rapporterna tillfredsställande.



Mikrofonförstärkare med kompression.



Figur 1
Mikrofonförstärkare med kompression.

"Ut" kopplas till emittern i VXO:ns buffertsteg.

Transistorförstärkaren är försedd med kompression, vilket bidrar till att hålla "svinget" konstant. Uteffekten är mer än tillräcklig och potentiometern behöver inte öppnas mer än en liten bit, distortionen blir på detta vis mycket liten. Förstärkaren kan naturligtvis användas även för andra ändamål som mikrofonförstärkare för låghögfrekvent mikrofon.

Mikrofonförstärkare med klipper.

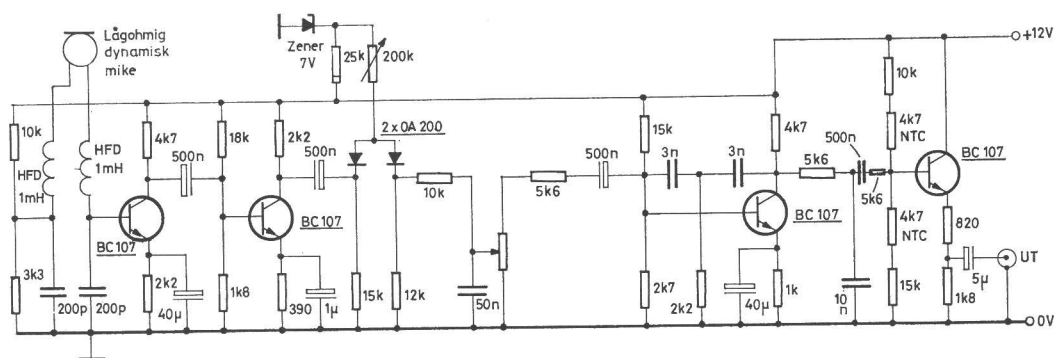


Schemat (fig 1) är lånat från Elektronik experimenters handbok och kretkort kan erhållas genom SM7EHB.

När jag kört en tid med ovanstående förstärkare påstod vännerna runtomkring att jag borde bygga in en klipper så att jag fick högre medelmodulation och därmed mera "punch" i signalen, utan att jag därmed fick större bandbredd. Att bygga in en klipper och vidhängande filter på det befintliga kretskortet verkade inte lockande, varför jag fick börja om från början.

Schemat i fig 2 visar den enhet som blev resultatet av mina konsultationer och som fungerar alldeles utmärkt. I stora drag består den av 2 stegs mikrofonförstärkning, klippning av topparna med hjälp av 2 dioder och därefter filtrering av uppkomna övertoner med hjälp av ett motståndskondensatornkomplex. Den klippta signalen förstärkes sedan i de efterföljande transistorerna.

För lagom stort sving till moderna trafikmot-tagare och när förstärkaren användes tillsam-



Figur 2
Mikrofonförstärkare med klipper. (Principschema enligt Storno)

"Ut" kopplas till emittorn i VXO:ns buffersteg.

mans med VXO skall volymkontrollen ställas på ca 1/4 av fullt motstånd och klippningskontrollen likaså. Ökar man klippningen ytterligare försämras kvaliteten något medan läsbarheten försämras i mindre grad. Ökad klippning medför även att bakgrundsljud framträder tydligare när man själv

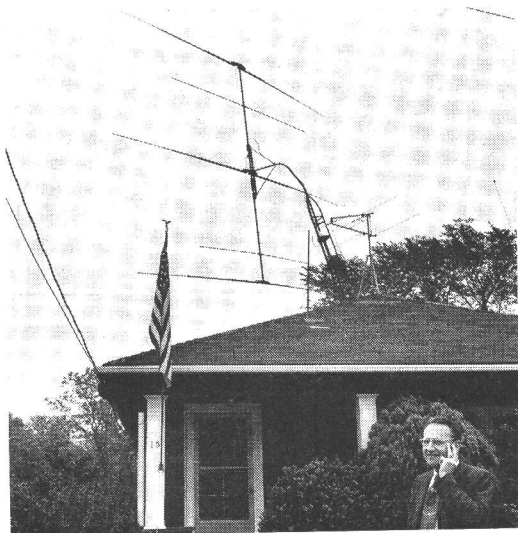
håller tyst, vilket ibland kan vara retligt.

Båda enheterna kan användas i samband med andra modulatorer och saknar därför inte intresse för kortvågssamatören. Liknande och enklare mikrofonförstärkare annonseras ofta i amatörlitteraturen till ganska höga priser.

MÅNSTUDSFÖRSÖK PÅ KORTVÅG?

Från Ed/W1AKY kommer några rader och nedanstående bild, för att visa alla vänner i Sverige orsaken till att han inte hörts av på banden på en tid.

En orkan, one of the biggest, drog fram över Ed's hem-QTH Braintree och vred den 25 år gamla beamen på sned. Att Ed ändå ser så glad ut, beror nog på att försäkringsbolaget redan ersatt antennen. (Hoppas du omsätter pengarna i en ny antenn snart, Ed.)



QTC

Box 52

72104 VÄSTERÅS 1

Bullen

Bullentinredaktör

Harry Åkesson SM5WI

Vitmåragatan 2

722 26 VÄSTERÅS

Lördagar DX-bulletin

1500	SM5SSA	3520 kHz	CW
1500	SM5SSA	7025 kHz	CW

Söndagar

0900	SM6SSA	3750 kHz	SSB
0900	SMØSSA	145,0 MHz	SSB
0930	SMØSSA	3590 kHz	RTTY
0930	SM7SSA	3650 kHz	SSB
1000	SMØSSA	3650 kHz	SSB
1000	SM7SSA	144,5 MHz	SSB
1030	SMØSSA	7060 kHz	SSB
1030	SM2SSA	3650 kHz	SSB



Per Hellstrand, SM7BZC
Järnvägsgatan 13 D
284 00 PERSTORP

Folke Råsvall, SM5AGM
Skogsviksvägen 3
182 36 DANDERYD

Ett effektivt sätt att höja VHF-UHF-aktiviteten torde vara regionala UK-organisationer som arbetar ute i SM-distrikten. UK7 är välkänt sedan flera år. Numera finns också UK4 som presenteras i denna spalt. Uppgifterna för en UK-organisation kan vara åtskilliga, t ex informationsspridning och -upptagning via kontaktmän, hjälp åt nybörjare, möten med demonstrationer av VHF-UHF-utrustning och föredrag, antenntester osv. Inte minst skulle VHF-spaltens kvalitet förbättras då informationsflödet via kontaktmännen i varje län skulle gå smidigare än som nu då det för det mesta blir strörapporter som kommer in. Detta är viktigt inte minst med tanke på den utvidgade rapporteringen av aurora och VHF-fyrar vi hoppas skall komma igång i vinter.

Vi hoppas alltså att initiativ skall tas så att UK1, UK2, UK3, UK5/Ø, och UK6 börjar fungera. Lämpligt är att de olika kommittéerna underställs DL. Hör gärna med SM4COK eller SM7DKF angående organisationernas uppbyggnad och verksamhet.

METEORSCATTER-QSO UTAN SKED

Under Perseiderna i augusti körde SM5BSZ och SMØDRV/5 DM2BEL via meteorscatter utan förutbestämt sked. SMØDRV redovisar följande försök den 6—15/8: (alla tider GMT) 6/8 sked med DJ7SR på SSB kl 22—2230 vilket gav ett ping i vardera riktningen. 9/8 sked med samma station och samma resultat fast tidpunkten var 0715—0730. 11/8 sked med G3CCH kl 19—20. Hög jonisering, ca 70 reflektioner på 30 min men alla för korta för att ge QSO med den maximala hastighet (125-takt) som kördes. 11/8 sked med EI4AL mellan 21—23 men inget genomsläpp i någon riktning. 12/8 **QSO** med EI4AL kl 21—23. Hög jonisering med ett spår per minut. Sex burstar mellan 30 och 50 sek vilket räckte för QSO. 13/8 QSO med DM2BEL utan sked kl 00—0050. Längsta burstarna ca fem sek. 13/8 sked med EI4AL men inget QSO trots en burst på 47 sek! 14/8 sked med LX1DB 2230—0030 NIL. Samma 15/8 med F9FT 04—06 och LX1DB 06—08. Vid lyssning hördes bl a F9FT kalla OH2BEW, F8DO ropade

PAØPVW. Vidare mycket backscatter från SM7BAE och SM5BSZ.

I det andra skedet med EI4AL använde Wasa 750 och i det tredje skedet 1000-takt (!) vilket enligt rapporter från EI gav god läslighet. — Nästan varje ping innehåller den info som behövs, enda problemet är bandspelaren som måste ha minst tre hastigheter, kommenterar Wasa.

Som synes finns det mycket trevligt att hämta via meteorscatter, så det är bara att köra igång. I höst har vi bl a skurarna Orioniderna 19—22 oktober, Tauriderna 5 november, Leoniderna 17 november, Geminiderna 13 december och Ursiderna 23 december. Leoniderna och Geminiderna brukar vara pålitliga. Mest intressant är kanske dock Ursiderna som har maximum 1971—1972. Redan i år kanske vi kan vänta oss något extra av denna skur. Se vidare QTC nr 1969:4 sid 156—157.

TROPOSFÄRSCATTERFÖRSÖK GAV GODA RESULTAT

SMØDRV/5 hade i somras flera lyckade sked med DK2ZF på ca 515 km distans. Det var alltid möjligt att genomföra QSO. DM2BEL har hört några gånger via scatter, distansen här är ca 770 km!

SM7BZC hade QSO med DM2BEL nästan varje fredagkväll i somras, varje försök gav QSO. Prov med HG5AIR och HB9QQ har dock varit negativa.

DM-STATIONER VILL HA SM-SKED

DM2DVL och DM2BPA önskar sked på 2 m CW med SM1, 2, 3, 4 och 5/Ø. De kan ofta höra SK1VHF, SK4MPI och LA1VHF från sitt shack på Rügen 160 m över Östersjön, där de har 120 w input och 10 el yagi. Alla delar finns till planerat 500 W PA. Dessutom skall en 4x10 el antenn byggas. Här finns chansen att se hur långt Du kan komma via troposcatter med din rig, så skriv omgående till Manfred Hörnig DM2DVL, Rügen Radio, **2344 GLOWE**. DDR. Och glöm inte att meddela spalt red hur skeden lyckas!

NY KONVERTER ÖVERTRÄFFAR DL6SW?

DL6SW-konvertern har blivit något av folkkonverter på 2-metern och är snart lika vanlig som Elfa-konvertern var på sin tid. Emellertid har DL6SW-konvertern vissa svagheter, bl a känslighet för spänningsvariationer, viss svårighet vid trimning m m. DL6HA har nu konstruerat en egen konverter som till det yttre påminner mycket om DL6SW, men enligt vad förf uppger skall vara lättare att trimma, mindre känslig för spänningsvariationer och ge en bättre brusfaktor. DL6HA säger sig ha mätt på ett flertal HF-steg av DL6SW-konfiguration, men ej uppnått bättre brusfaktor än 4 dB. Specifikationen för DL6SW lovar 2 dB. Viss förbättring av brusfaktorn erhöles när HF-stegen ställdes alldeles i närheten av svängningsgränsen, men arbetspunkten ansågs allt för osäker för att kunna reproduceras. Hemligheten med DL6HA:s konverter är utformningen av de två HF-stegen (TIS 88), samt att blandarsteget innehåller en MOS-FET. Brusfaktorn uppges till 3 dB och den totala förstärkningen 22 dB. Konvertern finns beskriven i februarinumret av VHF-Communications, där den ingår i en komplett SSB-transceiver för 144 MHz. Tyvärr tillåter inte utgivaren av VHF-Communications att vi publicerar något schema.

SM4COK

FÖRVARNINGAR OM AURORA

Ett effektivt sätt att få reda på kommande auroraöppningar något dygn i förväg är att lyssna på de radiostationer som sänder data om solaktivitet och förvarnar om ev effekter på radiokommunikationerna. I Frankrike finns ett par sändare, FTK 77 och FTN 88, som sänder sådana data ett par gånger om dygnet. SMØDRV har lyssnat fyra månader och veterligt inte missat en enda auroraöppning under den tiden! Eftersom koderna är ganska omfattande kan vi inte trycka dem i spalten, men fotostatkopior kan erhållas från VHF-managern.

En annan möjlighet är att lyssna på DARC:s "Funkwetterberichte" som sänds nästan varje kväll kl 19 SNT på ca 3755 kHz. I händelse av exceptionella soleruptioner sänds dessutom auroravarningar med en halvtimmes mellanrum tidigare på kvällen.

RAPPORTERA FLITIGARE!

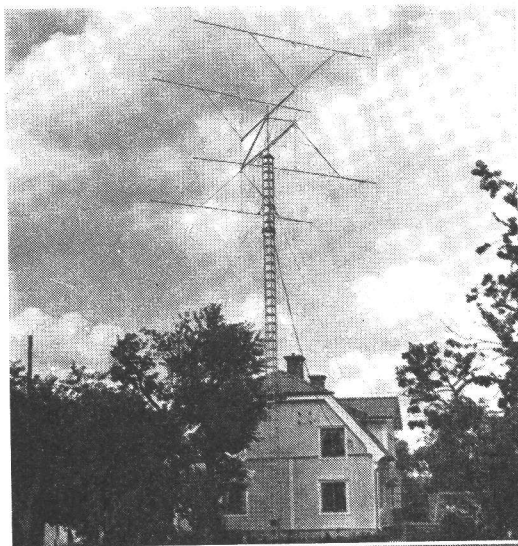
Tyvärr är det inte så många som rapporterar intressanta iakttagelser på VHF/UHF — vi ber därför än en gång om aktivitetsrapporter. Speciellt observationer på VHF—UHF-fyrar samt aurora är välkomna. Rapportformulär kan fås gratis via AGM eller BZC.

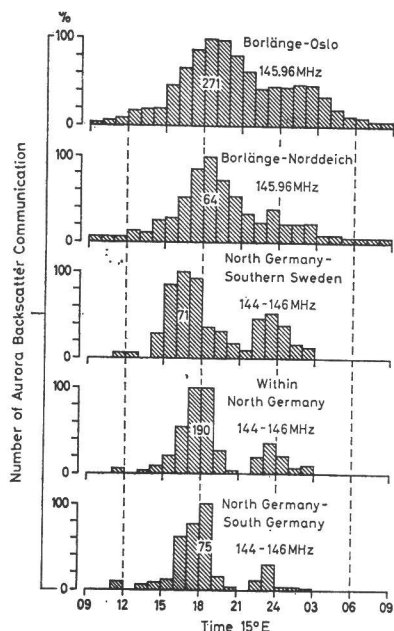
Alla rapporter om aurora sänds vidare till RSGB Scientific Studies Bulletin, Max Planck-Institutet samt DJ1SB.

ARTOB HÖRBAR I SM5

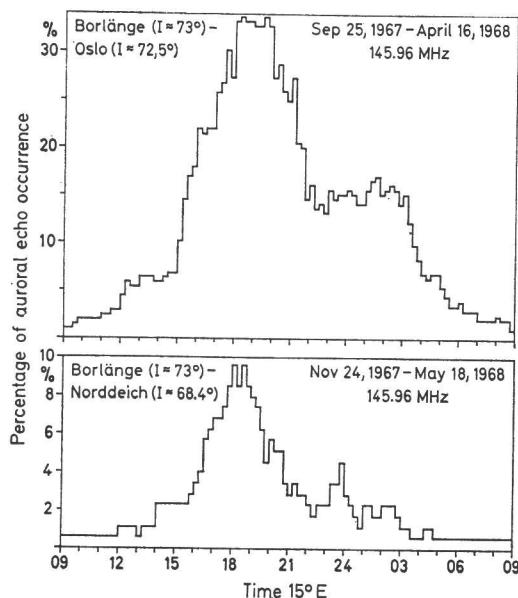
Den 2/8 kunde SMØDRV/5 höra signaler via en 70 cm/2 m ARTOB. Bl a hördes DM2BEL och DL6SS med S 3/4 samt DL1LO med S7. Med god utrustning både för 70 cm och 2 m borde man alltså kunna använda sig av ARTOB en bra bit upp i södra Sverige. Lyssna på 7045 kHz kl 0845 —09 om söndagarna för information om uppsändningarna. 30/8 sändes en long-flight ARTOB upp — signalerna började höras i Malmö 1145 och försvann vid 17-tiden. Däremellan kunde SM7DTT bl a köra OK.

SMØDRV har en effektiv VMF-rig på sommar-QTH:t ett par mil sydost om Tranås. Undre bilden visar Wasa själv vid stationen. På sändarsidan finns ett PA med två 4×150 A på mottagarsidan AF 239 i HF, ELFA-konverter samt Drake huvudmottagare. Antennen på den övre bilden är 4x13 el som ger ca 19 dB gain. Lägg därtill att QTH ligger 300 m över havet med fri horisont i alla väderstreck, så har ni förklaringen till att SMØDRV/5 har en signal som hörs i stora delar av Skandinavien även när konditionerna är dåliga.

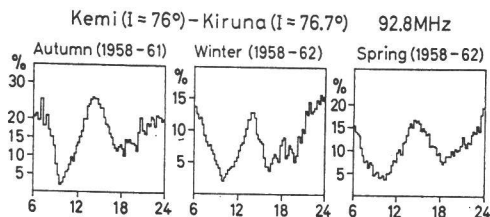




Figur 1



Figur 2



Figur 3

DYGNSVARIATIONER FÖR AURORA: BÄSTA TIDEN KLOCKAN 17—19

Eftersom vi är mitt uppe i en aurorasäsong kan det vara intressant att ta del av en forskarrapport som behandlar dygnsvariationer i aurorabackscatter på olika breddgrader i Europa. Denna rapport ger en väsentligt fylligare bild av variationerna än den information som gav i QTC nr 6/7.

Det är P Czechowsky vid Max Planck-Institutet i Lindau/Harz, Västtyskland som står bakom rapporten¹⁾. Hans data baseras på institutets kontinuerliga mottagning av SK4MPI i Kjeller (Oslo) samt Norddeich (Nordvästtyskland). Vidare använder han sig av tidigare forskning²⁾ samt amatörradiobeskrivningar.

I figur 1 ser vi auroraförekomsten under dygnet i procent av ett antal öppningar under en tidsperiod i slutet av 1960-talet. Minimum infaller som synes under morgonen och kring kl 21—22 medan ett utpräglat maximum finns kl 17—19 och ett mindre utpräglat kring midnatt. Mönstren är i stort de samma på samtliga fem latitudavsnitt. I figur 2 återges auroraförekomsten i procent av den totala tiden för ett par perioder i slutet av 1960-talet.

En annorlunda bild av dygnsvariationen gäller för observationer på ca 70° geomagnetisk bredd (figur 3). Tre maximum kan urskiljas: kring kl 6, 14—15 och 24. Skillnaderna beror på att reflektionerna sker söder om norrskenzonens centrum för stationer belägna på lägre breddgrader, medan de sker norr om zonens centrala del vid 70°.

¹⁾ Kleinheubachher Berichte, Band 13 1969.

²⁾ A Egeland: Studies of auroral reflections in the VHF band. Arkiv Geofys. 4 (6), 103—169.

VHF-ORGANISATION I SM4

I SM4 verkar sedan en tid en VHF-kommitté som kallas UK4. Den är underställd DL4 och arbetar med kontaktmän i varje SM4-län. Kontaktmännens uppgift är att sprida, respektive samla upp information om aktiviteten på VHF-UHF samt att tjäna som rådgivare åt nyblivna VHF-hams inom distriktet. Vidare försöker man aktivera så många VHF-hams som möjligt — för närvarande tycks aktiviteten också vara på frammarsch.

Som kontaktmän fungerar följande: Län S SM4HJ Folke Johansson, Lokanderatan 25, 681 00 KRISTINEHAMN. Län T SM4COK (ordf och sammankallande) Björn Israelsson, Författargatan 10 A, 703 70 ÖREBRO. Län W SM4KM Georg Lindblom, Bergsgatan 14 C, 771 00 LUDVIKA.

SM4COK berättar att organisationen har verkat i samband med bl a SM4UKV och OSCAR.

OSCAR 6 ANVÄNDBAR ETT ÅR

Den nya OSCAR 6-satelliten som för närvarande planeras av AMSAT kommer att få en livslängd på ett år eller mera. Även relativt enkla stationer skall kunna användas för OSCAR-trafiken. Antagligen kommer den första satelliten i serien A-O-B att bära en 4-kanals 145.9—432.1 MHz FM transponder samt en 432.1—145.9 MHz linjär transponder främst för SSB och CW. Vidare skall telemetrisändare på 144 och 432 MHz sända data om batterispänningar etc — telemetrin torde koda så att den kan tas emot av RTTY-utrustade amatörer.

Ännu har inget sagts om uppsändningstiden, men vi bör redan nu bygga utrustning för 432 MHz så att vi kan vara med i leken. Det finns också möjlighet för enskilda amatörer eller klubbar att bidra till A-O-B-projektet med någon detalj i satelliten. Intresserade som tror sig kunna medverka kan skriva till AMSAT för närmare upplysningar. Adressen: AMSAT, P O Box 27, Washington DC, 200 44 USA. Det skulle verkligen vara trevligt om SM kan vara med på ett hörn i projektet!

LANDET RUNT

SM5CUV är QRV varje kväll från Norrköping med 20 w tx, 417 A och RME 6900 samt 6+6 slot. QRG 144,07 MHz.

SM5CNQ använder Heathkit SB 301+SB 401, och 8 el beam från QTH vid Skänninge på Östgötaslätten. Vanligaste frekvenser 144,050 och 145.300 sistnämnda SSB.

SM4CE i Åmotsfors kör med 25 w, Sommerkamp FR 500 och 8 el yagi. Är QRV enstaka kvällar och under varje test. Mest använd QRG är 144,100.

SM5DAN är QRV på 144 MHz med 50 w, 8 el yagi, E 88CC+TRIO 9.R 59. QRG 144,03, 144,45, 144,90 På 432 MHz kör Bertil med 15 w, 13 el longyagi, TIXM 05+TRIO. QRG 432,10 MHz. På 144 är han aktiv varje kväll, på 432 mest på tester.

SM5EKO i Sala är aktiv så gott som varje kväll med 10 w SSB och cw, TIS 34+Drake 2 B samt 8 el yagi i normala QTH:t och 40 el på sommar-QTH:t.

SM6EYK nära Kungälv kör med HW 17 DL6SW converter+Semcoset Semicond och 15 el yagi. Per är QRV nästan varje kväll efter 21, vidare under testerna.

SM4CMG är aktiv från Fellingsbro med 150 w och 4x10 el på 144 MHz. Med den utrustningen har han haft flera kontakter via troposcatter med SM2AQT. Annars är SM4CMG intresserad av RTTY och har bl a haft QSO varje kväll en månad tid i våras med SM5BRO (distans 150 km). Andra aktiva på RTTY är SM5BTG och SM5HG.

ARTIKELNYTT

Bandfilter för 145 MHz. Electron 1970:8.

70 cm konverter, heltransistoriserad med AF 239 S i HF 70-cmsignalerna förstärks i det brusfattiga HF-steget och blandas med en 404 MHz-signal, MF-signaler i området 28—30 MHz förs via en attenuator till en 10 m grundmottagare. Brustal 3,0 (5 dB), förstärkning ca 28 dB. OZ 1970:7.

70 cm sändare, heltransistoriserad med ca 0,7 w uteffekt. För att underlätta duplex-QSO 432/144 MHz används 144 MHz inte i dubblarkedjan (6,75 MHz — 13,5 — 27 — 54 — 108 — 216 — 432). Sändaren är delvis uppbyggd på tryckta kretsar. OZ 1970:8.

EDB och VHF-testloggar — beräkning av km-avstånd med QRA lokatorsystemet med hjälp av dator. OZ 1970:6.

REGION I-BANDPLANER

1) 144,000—144,150 MHz. Enbart cw. De övre 50 kHz får användas för SSB via translator.

144,150—145,850 MHz. Alla sändningsklasser enligt resp licens.

144,850—145,950 MHz. Translator outputfrekvensband.

145,950—146,00 MHz. Fyrar.

144,090—144,100 MHz. Frekvensområde för MS-qso utan sked.

145,000 MHz. Momil anropsfrekvens.

145,300 MHz. Mittfrekvens för RTTY.

145,410 MHz. Mittfrekvens för SSB.

2) 432,00—432,10 MHz. Enbart cw.

432,10—433,45 MHz. Alla sändningsklasser.

433,45—433,50 MHz. Fyrar.

433,50— bandgränsen. Reserverat i första hand för TV.

432,15 MHz=Mittfrekvens för SSB.

3) 1296,00—1296,15 MHz. Enbart cw.

1296,15—1297,95 MHz. Alla sändningsklasser.

1297,95—1298,00 MHz. Fyrar.

VHF-FYRARNAS FREKVENSER

SK1VHF låg den 30/8 på 145,954989 Hz och SK4AMPI på 145,960015 Hz.

UK7 ANTENNTTEST

gick av stapeln den 23 augusti under sedvanligt perfekt väder. Ett 30-tal amatörer och intresserade mötte upp, i tillämpliga fall medförande YL, XYL, spuriös och antenner. Nyhet för året var förplägnadsdetaljen, som sköttes av SM7DIJ med fru och andra överton.

Mätmetoden var något annorlunda mot tidigare, såtillvida att likriktad HF-spänning mättes, i stället för tonfrekvens. På så sätt kunde omodulerade sändare användas. Till skillnad från fjolårets mätningar användes mät-detektor i stället för mottagare på 70 cm. Mätsändaren hade 10 W uteffekt

på 2 m. Vid 70 cm-mätningarna kopplades dessa 10 W till en varaktortripplare, som därvid lämnade 7 W till antennen.

Resultatlistan får tala för sig själv. SM7DUH, som brukar kunna presentera originella antennkonstruktioner, fick i år se sig snuvad på första priset i denna klass med sin cylindriska quad. Detta gick utan tvekan till SM7DNL/DXX och deras "soptunna", konstruerad av ett stycke galvaniserad plåt omvikt till en cylinder med slits. Matningen sker över slitsen. Men förstärkningen var förstas inte särskilt imponerande.

Segern på 70 cm tillföll OZ7LX som medförde två av de tre antenner som testades på detta band.

73! Bosse —7DBM.

Även i Holland har man haft en antenntest. 10 el "Dekker"-antenn gav 9 dB, 9 el "Tona" 9, 8 el "Wisa" 8,5, 4 el yagi 5 dB. Anmärkningsvärt är att sju hemmabygga HB9CV-antenner gav endast mellan —2 +2 dB. I den holländska kommentaren säger man att dessa låga värden ligger i konstruktionen. PAØMS har tidigare mätt en HB9CV till 5 dB gain över en halvvågsdipol, vilket bättre överensstämmer med UK7:s mätningar.

UK7 ANTENNTTEST

Uppgifterna avser från vänster till höger: placering, ägare, antenntyp, förstärkning.

Resultat 144 MHz

- 1) SM7EHB, 2x10 el, stackad 3 m, Wisi, 13 dB.
- 2) SM7AFV, 14 el, J-beam, 12,5 dB.
SM6CQU, 14 el, J-beam, 12,5 dB.
- 4) SM7BCX, 10 el, H, 11 dB.
- 5) OZ7UK, 6 el, H, 9,5 dB.
- 6) SM7BZC, 9 el, H, 8,5 dB.
- 7) B Nyberg, 6 el, H, 8 dB.
- 8) B Nyberg, 4 el, H, 6,5 dB.
SM7CLM, 6 el, H, 6,5 dB.
- 10) SM7DUH, cyl. quad, H, 5,5 dB.
SM7DTT, HB9CV, H, 5,5 dB.
SM7DNL, 4 el, Wisi, 5,5 dB.
- 13) OZ7LX, HB9CV, H, 5 dB.
- 14) SM7COS, HB9CV, fabr. DL1DX, 4,5 dB.
SM4ELM, HB9CV, H, 4,5 dB.
- 16) SM7ANL, helvågsdipol, 2,5 dB.
- 17) OZ7LX, Halo, H, 0,5 dB.
- 18) SM7DEZ, Halo, H, —1,5 dB.
SM4ELM, Halo, 8 —1,5 dB.
- 20) SM7EGN, 7 el, H (felmatchad), —2dB.
- 21) SM7DNL/DXX, "soptunna", —9 dB.

Resultat 432 MHz

- 1) OZ7LX, 46 el, J-beam, 15 dB.
- 2) SM7BZC, 10 el, H, 11 dB.
- 3) OZ7LX, 15 el, H, 10 dB.

UK7 JULITEST

Årets julitest som arrangerades av UK7 vanns överlågset av SK6AB/7 på 47702 poäng. Konditionerna var medelmåttiga med längsta QSO 685 km.

Resultat

- 1) SK6AB/7 47702, 2) OZ9SW/P 30340, 3) OZ1OZ 29324, 4) OZ4HZ/P 19963, 5) OZ4EQ 16435, 6) OZ3PU/P 11552, 7) OZ9DJ 11350, 8) OZ6AQ 8581, 9) OH2AXZ 6154, 10) SM1CIO 5063, 13) SM1EJM 4075, 16) SM3AKW 3955, 19) SM7COS 2754, 20) SM4CMG 2654, 24) SM5SI 2516, 25) SM5EFP 2147, 26) SM—ESG 2066, 27) SM5BYT 1978, 31) SM7DNL/7 1656, 32) SM5EKO 1506, 35) SM4ANQ 1143, 36) SM2DXH 1123, 37) SK4DM 862, 39) SM4HJ 694, 41) SM4CE 550, 42) SM4EBI 587, 48) SM1CXE 50.

Totalt deltog 40 stationer. Sex checkloggar sändes in.

AUGUSTI MÅNADS AKTIVITET

- 1) SMØDRV/5 9036, 2) SM6PF 7005, 3) SM5CJF 6060, 4) SL5AB 5312, 5) SM4ARQ 4661, 6) SM1CIO 4329, 7) SK5CG 4206, 8) SM5SI 4181, 9) SM5EJK 3884, 10) SM6CYZ/7 3677, 11) SM3AKW 3643, 12) SI6AL 3574, 13) SM1EJM 3507, 14) SM2DXH/2 3396, 15) SM6ENG 3041, 16) SM5ASV 2709, 17) SM5BUZ/5 2586, 18) SM4CUL 2401, 19) SM7BZC 2260, 20) SM7DNL/P 2156, 21) SK4DM 2009, 22) SM5AFE/5 1880, 23) SMØCPA 1788, 24) SM5EFP 1721, 25) SM5EKO 1680, 26) SM5DAN 1461, 27) SM5AGM 1350, 28) SM7EPD 1040, 29) SM3AST 770, 30) SM4HJ 715, 31) SM4CFL 437, 32) SM4DHB 235, 33) SM1CXE 200, 34) SM6DOE 155, 35) SM4 EBI 100. Checklogg från SM3AZV.

Bullen

Bullentinredaktör

Harry Åkesson SM5WI

Vitmaragatan 2

722 26 VÄSTERÅS

Lördagar DX-bulletin

1500	SM5SSA	3520 kHz	CW
1500	SM5SSA	7025 kHz	CW

Söndagar

0900	SM6SSA	3750 kHz	SSB
0900	SMØSSA	145,0 MHz	SSB
0930	SMØSSA	3590 kHz	RTTY
0930	SM7SSA	3650 kHz	SSB
1000	SMØSSA	3650 kHz	SSB
1000	SM7SSA	144,5 MHz	SSB
1030	SMØSSA	7060 kHz	SSB
1030	SM2SSA	3650 kHz	SSB



TESTER och DIPLOM



Donald Olofsson, SM5ACQ

Box 52

721 04 VÄSTERÅS

UR CQ

I septembernumret saxar vi resultatet från **1969 CQ World Wide DX CW Contest**. Den kompletta "svensk-listan" torde komma i "Test-QTC" men några reflektioner och omnämnanden av de framgångsrikaste kan jag inte avstå ifrån.

SM5BYF vann allbandsklassen med 233999 p följd av SM5CVH med 182286 p. CVH hade tio-talet gånger fler både zoner och länder körda men tyvärr 250 QSO mindre än BYF, annars vet man inte hur det gått. Bägge lär dock få diplom för sina prestationer.

SM6AFH vann på 28 MHz med poängsumman 98900.

SMØKV/Ø vann på 21 MHz med 97788 p.

SM4CMG vann på 14 MHz med 254600 p och det räckte samtidigt till en tredjeplats totalt.

SM5BLA vann på 7 MHz både i Sverige och i världen totalt, med sina 168590 p. Han var ca 50000 före världstvåan och 100000 före näst bäste svensk.

SM7BIC vann på 3,5 MHz med 52820 p och det räckte även till en femteplats i hela världen.

Klubbstationerna var förstas i farten och i multi-operator single-transmitter vann SKØTM med 405548 p. Lång därefter följde SK6AD (?) och SK7BD.

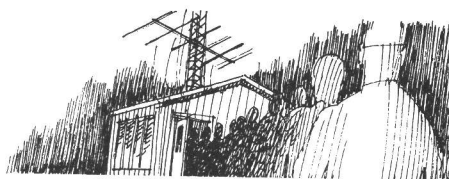
I mult-operator multi-transmitter körde i Sverige endast SK5AJ och placerade sig med 1893822 p på andra plats i Europa. I världen totalt hade dom ca 12 stationer före i resultatlistan.

Grattas dom som grattas bör.

Testrutan

Månad Datum	Tid i GMT	Test	Sändnings- klass	senaste regler	QSO med
Okt.					
10-11	0700-1900	RSGB 28 Mc Phone Contest	foni	Test QTC	G-stns
10-11	1000-1000	VK/ZL Oceania Contest	CW	Test QTC	CK/ZL/Oceanien
11	0500-1800	WASM-testen	CW/foni	detta nummer	SK/SL/SM
17	0000-0400	Zero-District QSO Party	CW/foni	Test QTC	WØ
18	0000-2359	Zero District QSO Party	CW/foni	Test QTC	WØ
17-18	0001-2359	Jamboree on the Air	CW/foni	Test QTC	WW
17-19	0200-0200	CARTG RTTY Sweepstakes	RTTY	Test QTC	WW
17-18	1500-1500	WADM Contest	CW	Test QTC	DM-stns
18	0800-0900	Aktivitetstest	CW	1970:1	SK/SL/SM
24-25	0000-2400	CQ WW DX Contest	Foni	Test QTC	WW
24-25	1800-1800	RSGB 7 MHz DX Contest	CW	Test QTC	G-stns
31- 1	0000-2400	HP Independence Contest	CW foni	Test QTC	Nord och Syd Am
Nov.					
1	0800-0900	Aktivitetstest 7 MHz	Foni	1970:1	SK/SL/SM
7- 8	1800-1800	RSGB 7 MHz DX Contest	AM/SSB	Test QTC	G-stns
8	0000-2400	OK DX Contest	CW	Test QTC	WW
15	0800-0900	Aktivitetstest 7 MHz	CW	1970:1	SK/SL/SM
28-29	0000-2400	CQ WW DX Contest	CW	Test QTC	WW

KLUBBNYT



Hans Göransson, SMØCYM
Passvägen 18, 147 00 TUMBA
Tel 0753 - 368 19



SM7DUZ omgiven av intresserade scouter på SMUs riksläger.

SK4XA STORA BERGSLAGET

Efter närmare två års förberedelser gick SMUs riksläger av stapeln den 30 juli—8 augusti. Mycket av aktiviteterna hade under dessa år förberetts bla amatörradio. Vi två som fick i uppdrag att försöka verkställa denna form av aktivitet hade mycket att prata om på 3630 för att lösa alla problem. Ett efter ett avverkades problemen och så var dagen inne.

En FT-DX500 och en Drake-line transporterades med husvagn på permanentade och grusiga vägar fram till det område, som för några dagar skulle rymma 3600 scouter från 12 nationer. Efter diverse diskussioner om vilka som skulle bära armétältet upp på kullens topp fick vi själva huga i. Tältet restes under pressande värme och upp kom antenner och stationer.

Med en tjusig utsikt för ögat åt alla väderstreck hoppades vi på många fina och trevliga kontakter. Vi hade inte föresatt oss att köra "dag och natt" utan ville få någon semester även under semestern. Därför blev det inga märkvärdiga prefix i loggen men desto fler trevliga kontakter med er, trevliga hams i SM-land. Cirka 400 kontakter avverkades, de flesta inom Sverige. Några W-stns och ett antal européer var vad vi i övrigt loggade in.

Våra övningspass var två timmar varje förmiddag och eftermiddag då vi besöktes av cirka 15—20 scouter med ledare. Under besöket hann vi med förevisning av stationerna, en liten transistor-TX samt körde några kontakter inom och utom Sverige. Innan scouterna lämnade oss hann vi också med en enkel CW-tävling som slog väl ut. Intresserade kan kontakta SM7DOZ för närmare information.

Vi hade skaffat en World Map och kring den arrangerat en liten utställning av QSL-kort samt information om SSA och amatörradio i allmänhet.

Avslutningsvis skall konstateras att det var en kanske jobbig, men stimulerande uppgift. Ett varmt tack till Er alla som hjälpte oss med kontakter under lägertiden.

Mats/SM6BUA och Åke/SM7DUZ

SM 4 Höstmöte i Karlskoga

söndagen den 25 oktober klockan 1000. Mötesplats: Folkets Hus klubbрум.

Ur programmet: Förhandlingar, bl.a. kommer SSA framtida organisation att diskuteras för erhållande av underlag till en utredning härom. Tekniskt kåseri, demonstration e.dyl. Elektronisk loppmarknad, (sätt signal och pris på medförda grejer i förväg).

För resande: På smala delen av E 18 genom Karlskoga kommer en skylt att sättas upp med hänvisning till lämplig parkeringsplats. Därifrån snitslad väg till möteslokalen.

De som önskar lunch bör anmäla sig senast fredagen den 23 till: SM4 AMJ Oille Larsson Videvägen 7 691 00 Karlskoga. Tel: 0586/389 12.

Möt upp mangrant till mötet

Karlskogamatörerna och DL 4

HAM-CLUB LUNDENSIS

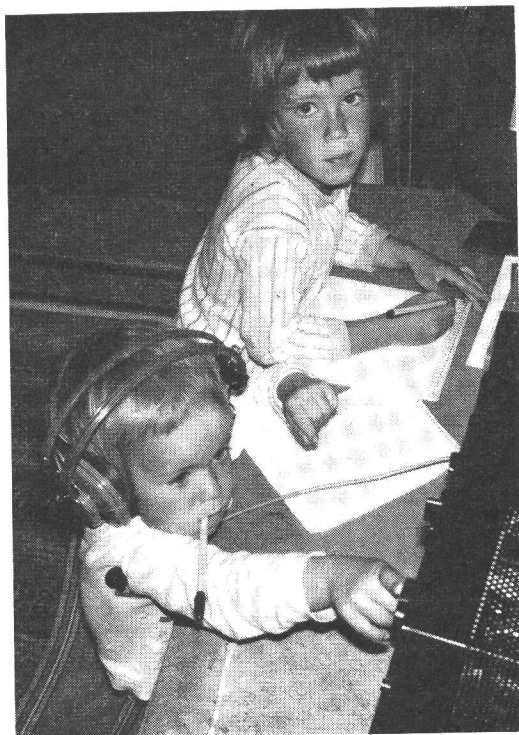
HAM-Club Lundensis fanns på plats och luftade SK7XA när Lunds 950-års jubileum nådde sin kulmen under 2 dagar i stadsparken. Våra 15 amatörer körde 2 st Galaxy på kortvåg (80 m dipol och 14 AVQ) och 1 station på 2 m.

På HF-banden avverkades 52 prefix och 38 länder, men på 2 m var, trots våra ivriga rop, aktiviteten dålig.

Intresset från publiken var stort och vi fick några deltagare till höstens CW-kurs.

Special-QSL har vi skickat ut till de ca 200 hams vi körde från stadsparken 6 och 7 juni. Tack till alla som hjälpt oss, särskilt Bengt, SM7CPH som jobbade i 4 dagar.

73 de SM7DNL/Anders



Ja, så till sist 73 från en "stolt fader"!

Arne/SM7DUR

BARNSPALTEN

Med anledning av bild på sidan 123 i QTC 1970:6/7 vill jag härmed bidra med en bild av mina "second" och "third" operators! Storsyster (6 år) heter Ulrika och lillasyster (4 år) med hörlurarna heter Katarina. Bilden är tagen på sommar-QTH:et i Hammarlöv, 4 km norr om Trelleborg. Många kamrater på banden har nog redan hört flickorna som lokala QRM i bakgrunden under något QSO, eller kanske hört deras "Hej" i mikrofonen.

Grundläggande amatörradioteknik

utkommer även i år under november
i ny, omarbetad och utökad upplaga
Pris c:a 30:— kronor plus moms

Förhandsbeställningar kan göras till kansliet antingen genom insättning av kronor c:a 30:— på postgiro 5 22 77 (märk talongen "BOKEN" och ange tydligt namn och adress), eller gör en skriftlig beställning varefter expedieringen sker mot postförskott.

Föreningen Sveriges Sändareamatörer (SSA)

Fack, 122 07 ENSKEDE 7. Postgiro 5 22 77
Telefon 08-48 72 77

SM5SSA CW-kurs

Bandkopior av nybörjarkursen i telegrafi, som under våren sändes på kortvåg, finns nu på kansliet för omgående leverans.

Kursen startar helt från grunden och leder upp till 40-takt. Den är inspelad på 7 tums spolar (7 st) med 3 3/4 tums hastighet på 2 spår. Kursplan medföljer.

Pris inkl moms och frakt **240:50 kronor**.

SSA

Försäljningsdetaljen

FACK

122 07 ENSKEDE 7

Tel 08 - 48 72 77

Antennenbuch

Karl Rothammel, DM2ABK, antennhandbok finns att köpa på SSAs Försäljningsdetalj. Den innehåller 420 sidor och avhandlar allt om antenner, vågutbredning, anpassning etc för såväl kortvåg som VHF (på tyska).

Den är billig också. **Endast 40:— kronor** kostar den, inbunden, inkl moms och frakt.

Beställ idag

SSA

Försäljningsdetaljen

FACK

122 07 ENSKEDE 7

Tel 08 - 48 72 77

RADIO COMMUNICATION HANDBOOK (RSGB)

840 sidor, inbunden,

47:50 Sv. kr.

VHF-UHF Manual av G6JP (RSGB)

132 sidor,

15:50 Sv. kr.

Många amatörer har sagt att dessa böcker är svåra att köpa i Sverige. Vi har dem på lager och levererar portofritt och utan dansk oms. Sätt bara in betalning på vårt postgiro så levererar vi omgående. Dessa böcker är efterfrågade av amatörer över hela världen.

Ahrent Flensburg Bokhandel — OZID

4100 Ringsted, Danmark

Danskt postgiro nr 5939

Vart vänder man sig angående...

QSL: till ditt distrikts QSL-byrå

felaktig eller utebliven QTC: till SSAs kansli, Fack, 122 07 ENSKEDE 7

adressändring: till SSAs kansli, Fack, 122 07 ENSKEDE 7

annonser: till QTC, Box 52, 721 04 VÄSTERÅS (tel 021 - 13 32 30 kvällstid)

medlemskap: SSAs kansli, Fack, 122 07 ENSKEDE 7

prenumeration: SSAs kansli, Fack, 122 07 ENSKEDE 7

Alla övriga frågor ställs till SSAs kansli, tel 08 - 48 72 77 (expeditionstid 1030—1130), som antingen besvarar dem direkt eller hänvisar till någon som är specialist inom resp område.

Om något inte fungerar som du väntar dej så gnäll inte på banden, det förbättrar inte saken! Tag istället kontakt med den som har möjlighet att göra något åt problemet.

Nu finns dom igen...

Försäljningsdetaljen har åter fått hem telegrafinycklar av den gamla vanliga modellen. Passa på och skaffa hem erforderligt antal till höstens kurser.

Priset är 95:— kronor inkl moms o frakt.

SSA, Fack, 122 07 ENSKEDE. Tel 08-48 72 77

SIGNALBYTE

Min gamla stationssignal

WB2LLG

har nu ersatts med

K2DT

Favoritfrekvenser för SM är 14266 och 21266 kHz

73

Jan Kuno Möller

SM5ZZ (ex SM5XH)

Adress: P.O. Box 24, Caldwell, N.J. 07006, USA.

Gynna de företag

som annonserar i QTC

Påpeka alltid

att du sett annonsen i QTC

Rävjakt

Torbjörn Jansson, SM5BZR
Grenvägen 36
136 66 HANDEN
Tel. 08-777 32 80

NM och SM var i år ett par mycket lyckade arrangemang. NM gick i Gardermoen och banan var enligt AKF, 5 km lång och 2 m hög. Från Norge är man van vid betydligt mer kuperad terräng. Nu var banan mycket lättsprungen, och hade man haft mer tid på sig, hade man kunnat äta sig mätt på blåbär, hallon och hjortron.

En nyhet var, att de c:a 50 deltagarna fick starta i två omgångar. Tävlingen var välarrangerad, och allt gick efter ritningarna.

Det var kul att hela tio finländare ställde upp. Intresset har tydligen ökat österut, och vi får väl hoppas på ett NM i Finland så småningom.

I vanlig ordning avslutades årets NM med en trivsamt fest på kvällen, och man fick tillfälle att dansa ur sig den lilla ork man hade kvar efter jakten.

Bakom tävlingen stod LA9GJ m. fl., som ska ha tack för en god jakt och en trevlig kväll.

Linköpingsgänget hade lyckats ordna ett mycket bra SM. Nattjakten med sina fyra rävar gick i terräng, som bitvis var ganska besvärlig. Rävarnas placering var knepig, och många lurades att chansa på att springa åt fel håll i början.

En knepig banläggning gällde i ännu högre grad dagjakten, som gick i ett område vid namn Storskogen. För första gången på ett SM fick man jaga efter fem rävar, vilket var roligt. Rävarna var dessutom listigt utplacerade, och vägvalen blev många.

En finess, som jag inte har upplevt sedan SM i Karlskrona 1955 var, att sista rävsnäva låg nära en sjö. Att hoppa i vattnet omedelbart efter att ha sprungit en hel rävjakt är lindrigt sagt skönt.

Arrangörsgänget skall ha ett hjärtligt tack för ett utomordentligt välarrangerat SM. Bengt Lundin hade huvudansvaret, Ingemar —CSC lade ut rävarna på ett klurigt och rävakligt sätt och Nils —AAT skötte det tekniska. Många andra hjälpte till att göra årets SM till ett lyckat evenemang. Tack allihopa!

RATIONALISERINGSFÖRSLAG

I Stockholm tänker vi pröva ett nytt system för tidtagning. Tävländande förses med startkort, som stämplas vid rävarna som vid vanlig orientering.

Stämpeln hänger med skärm synlig vid rävsnäva. Tid tas endast vid sista rävsnäva. Tiden antecknas på kortet av rävsnäva, och den tävländande får ta med sig kortet till återsamlingen.

Fördelarna blir: Tidtagningsarbetet vid rävarna reduceras. Jägarna får verifikation på, att de varit vid rävarna. Resultatet bör bli klart snabbare, så snart jägarna återvänt till startplatsen.

Fördelarna märks givetvis bäst på stora tävlingar som SM och liknande, där långa väntetider på resultatet har förekommit, och där jägare fått rävar borträknade för att ett kort saknats vid en räv.

Nästa års EM (eller rättare sagt Region 1-mästerskap) går i Duisburg, Västtyskland den 3—7 september enligt IARU Region 1 News.

AKTUELLA JAKTER I STOCKHOLM:

Söndag 25/10. Samling 10.10 vid Skavlötens motionsgård Ö Rönningesjön i Täby. Lämna motorvägen mot Norrtälje vid avfart Vaxholm, men åk västerut 2 km till gamla Norrtäljevägen, ta till vänster på denna. Efter 1 km just där bebyggelsen börjar går Skavlötsvägen till vänster.

Tåg från Ö stn 09.25 till Roslags Näsby, buss 606 därifrån till Löttingelund + 700 m promenad. Karta 10 I Nr 6 Veda eller 25000-del Vedabladet.

VRK KLUBBMÄSTERSKAP

1) SM5OW 2.07.05, 2) SM5DVY 2.17.45, 3) SM5CJW 2.29.35, 4) SM5DEE 2.37.15, 5) Halén 2.51.10, 6) SM5BTX 3.17.00, 7) SM5ACQ 3.46.00, 8) Kent Halling (5 kontroller) 2.10.10, 9) SM5DMQ (5 kontroller) 2.20.30, 10) SM5DEQ (4 kontroller) 1.42.05, 11) SM5ESP (3 kontroller) 1.00.55.

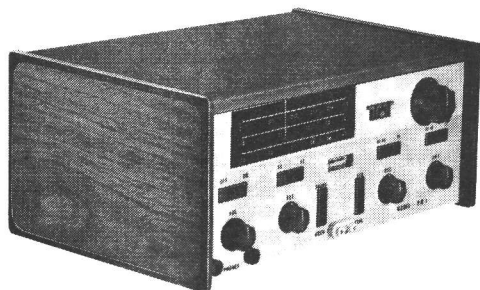
Tävlingen bestod av en natt- och en dagetapp som mätte 4 respektive 4,7 km fågelvägen. Varje etapp hade 3 kontroller.

*skriv flitigt till
spaltredaktörerna*

Ham annonser
Box 52
721 04 VÄSTERÅS 1
Postgiro 2 73 88 - 8

TEN-TEC

Transceiver cw PM2



- Input: 2 watt
- Frekvenser: 3,5–4 MHz, 7,0–7,3 MHz
Med konverter
21–22 MHz
- Selektivitet: 2,0 KHz
- Känslighet: 1 μ V
- Spänning: 12 volt/20 mA mottagning och 200 mA i sändning

Kan även fås i modulform för 240:–

Finns även för 40-20 meter 5 watt.
Pris 560:–

Rekvirera gärna en specialbroschyr
över TEN-TEC

Moms tillkommer.

FIRMA SVEBRY

Box 120, 541 01 SKÖVDE, Tel 0500-800 40

Reparationer RTTY-maskiner utföres

Tekniker L Lindberg

Värmlandsvägen 236

FARSTA

Tel 08 - 94 84 33 e kl 18

BCI i stereo- apparater

Översättning från 73 1970:1

Gunnar Kempe, SM3CPK

Box 515

880 23 ÖSTERFORS

En del transistoriserade stereoapparater är mottagliga för HF-energi i 3,5–30 MHz-området. Vad som händer är att de långa högtalarledningarna och nätsladden fungerar som antenner, mätande HF-energi till det första LF-steget där den likriktas och förstärkes i efterföljande steg. Bote-medlet är att sätta in ferritchokar i varje ledning.

Ferritchoken består av en 7,5 cm lång bit av en ferritstav ungefär 6 mm i diameter eller mera, lindad med ungefär 25 varv av varje högtalare och nätleddning.

Börja lindningen så nära chassiet som möjligt. En del förstärkare är försedda med en plugg för varje högtalarledning, vilken är ett bra ställe att börja lindningen på. Högtalarledningen är vanligen plastisolerad, så att när du har ungefär 25 varv på varje ferritstav är det ungefär 3 lager, som hålles på plats med någon slags tape.

Ferritstavarna kan anskaffas på de flesta radioaffärer och är av den typ som används till antenner. De brukar ha en del spolar vilka man tar bort.

Om man får tag på en stav med 15 cm längd, kan den delas genom att man filar en skåra runt om på mitten och bryter den över en skarp kant.

När chokarna är lindade så prova med sändaren igång både radio och grammofon. Har du tur, behövs inte någon choke i nätsladden, men skulle störningar fortfarande finnas så förfar på samma sätt som med högtalarledningarna, och placera den så nära chassiet som möjligt. Men den fungerar om du börjar i stickkontaktänden också.

BANDOGRAFERING

I SWL-spalten i QTC 6/7 togs upp idén att korrespondera på telegrafi via bandspelare.

Peter Sundberg, Fänriksgatan 13, 951 00 LULEÅ 5, vill gärna ha en "motstation" att byta telegrafiband med.

*skriv flitigt till
spaltredaktörerna*

Silent key

SM5NG, Birger Modin, hemmahörande i Stockholm har lämnat oss. I en ålder av 60 år avled han hastigt den 25/7 1970.

Vännen BIRGER anställdes 1937 hos Svenska Radio AB filial i Sundsvall och 1939 förflyttades han till företagets huvudfabrik i Stockholm. På grund av sitt gedigna praktiska kunnande inlänkades han på ett tidigt stadium i provnings- och kontrollarbetet med företagets produkter inom kommunikationsradio. Ett arbete som han fortfarande var sysselsatt med vid sitt frånfälle.

Sin amatör bana inledde han 1937 som SM4NG i Majkom med en TPTG på 25 watt, som efterhand byttes ut mot en tidsenligare VFO med en 807 som PA. Mottagaren blev så småningom en trippelsuper. Sina utrustningar byggde han alltid själv, och att det låg kunnande bakom, därom vittnade resultaten. Trots att han någon gång då och då kunde höras på telefoni, var dock telegrafi hans stora intresse. Nu har hans nyckel tystnat.

För oss, som hade förmånen att räknas bland hans vänner, framstår han som en plikttrogen och kunnig tekniker, en god kamrat och i ordets bästa bemärkelse en verkligt fin amatör. En OT har gått bort, men hans minne lever.

SM5LN, Martin Höglund

SM7BKS, Eric Englund, avled hastigt 24 juli i en ålder av bara 38 år.

En röst, en signal, som hade hunnit göra sig välkänd och omtyckt bland radiovänner runt om i världen har för alltid tystnad.

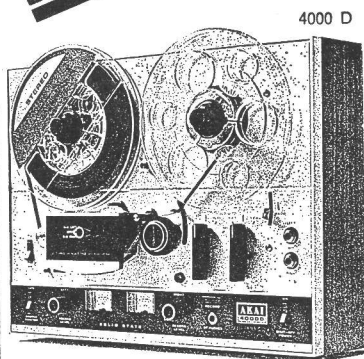
Vi hans klubbkamrater i Eksjö- och Nässjö Radioklubbar kommer att sakna en klubbkamrat, vars uppoffrande arbete alltid varit meningsfullt och till glädje och nytta för oss alla. En kamrat för vilken inga problem var för ringa för att kunna dryftas, inga problem för stora för att inte kunna övervinnas. En klubbkamrat vars krav på lön var glädjen att få se andra nöjda, vars tomrum i vår kamratkedja kommer att fyllas med ljusa minnen från vår tid tillsammans.

Farväl Eric. Vi dina radiovänner från när och fjärran tackar Dig för gott kamratskap. Vi skall med vördnad för alltid bevara minnet av Dig levande kvar bland oss.

SM7AJZ

Ham annonser
Box 52
721 04 VÄSTERÅS 1
Postgiro 2 73 88 - 8

Bandspelar- däck för HIFI-stereo



- Komplettera Er stereoeanläggning med bandspelare **AKAI 4000D**.
- 4-spårsteknik ger 2 timmars mono eller 1 timmes stereomusik. Överlägsen tonhuvudutrustning med 1 micron tonhuvudspalt. **AKAI 4000D** passar till alla i marknaden förekommande stereoeanläggningar.
- Låt oss demonstrera **AKAI**s kompletta stereoprogram.

AKAI

Gen.agent Svenska Eref AB, 031/17 53 35

firma

SSB — CW

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

Hammarlund

HQ18OAC .54kc—30mc \$478
HQ215 80—10m \$375

Hallcrafters

SR400 80—10m 400w pep \$705 AC Pwr.Sup. \$130

R. L. Drake

2-C 80—10m \$227 SPR-4 .5—30mc \$362

R-4B 160—10m \$407 T4XB 160—10m 200 pep \$415

TR-4/34NB 80—10m 300w pep \$636 AC4 115/230v \$108

DC4 12v dc ps \$120 RV4 vfo \$109 L4B 2kw pep \$771

DC4 12v dc ps \$120 RV4 remote vfo \$109

L4B 2kw pep \$771 W-4 2—30mc wtmtr \$ 61

SWAN

350C 80—10m 400w pep \$401 500C 80—10m 520w pep \$ 488

230XC 115/230v ac \$124 Mark II&PS&tubes \$679

Galaxy

V, Mark 3 80—10m 500w pep \$349 AC400115/230 \$101

GT550 80—10m 550w pep \$488 RV550 remote vfo \$ 94

P & H Electronics

LA500M Linear mobile 80—10m 1kw pep \$120

PS1000 115v ac ps \$72 PS1000B 12v dc ps \$100

Gonset

Linear & PS 201 Mk.II 80—10m 1.5kw pep \$362

Linear & PS 201 Mk.III 80—10m 2kw pep \$403

Linear & PS 201 Mk.IV 80—10m 2kw pep \$475

CDE Rotators

Ham-M \$115 TR44 \$72

Telrex & Hy-Gain Antennas Prices on request

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

Vi har allt fra

SWAN

HENRY RADIO

DRAKE

SIGNAL ONE

TRIO

EICO

SOMMERKAMP

HY-GAIN

och mycket mer

Den beste affär!

PERMO A/S

Nygårdsgt. 42
1600 Fredrikstad, Norge
tlf: 031/152 36

HAM annonser

Denna annonsspalt är öppen för radioamatörer, som i denna sin egenskap riktar sig till andra radioamatörer. Annonsspris 2 kr per grupp om 42 bokstäver, siffror eller tecken, dock lägst 6 kr. Icke SSA-medlemmar dubbel taxa. Text och likvid insändes till QTC, Box 52, 721 04 VÄSTERÅS 1, postgiro 2 73 88. Sista dag är den 10 i månaden före införandet. Bifoga alltid postens kvitto med annonstexten. Annonssörens anropssignal skall utställas i annonsen. Enbart postbox godtas således ej som adress. För kommersiell annons gäller QTC ordinarie annonspris. I tveksamma fall förbehåller sig redaktionen att avgöra, om annons skall anses som kommersiell.

SÄLJES

Torotor spolsystem 30FAS5 för 80—10 mtr med vridkondensator och MF-burk 1900 kHz kr 50:—.
Multimatch mod-trafo 90 W LF kr 25:—.
Kristallfilter XF9A med två bärvågskristaller, nytt kr 115:—.
2 m konverter E88CC+6CW6, MF 12—14 MHz kr 45:— + frakt.
SM5BZQ Alf Svensson, Grönviksvägen 12/A, 149 00 NYNÄSHAMN.

Transceiver SB-101 med nätaggregat HP-23 och SB-600 högtalare. Allt i ufb skick. SM6EFE, Nils Engström, Sommarvägen 13, 542 00 MARIESTAD. Tel 0501-145 34.

Slutsteg 2×3—400 Z, likriktare 2400 V 750 mA, Seltron uteffektmeter, Hammarlund Super Pro SP-400 SX, Scope HO-10, komplett 9 MHz SSB-generator, fulltrafo 220/110 3 KVA m m. SMØMC, tel 08-67 88 20.

Bandspelare Uher 4000 report-s med batteri-eliminator och mikrofön M532 (AKG), allt i bästa skick. Tele Novoflex 4,5/240 med skärpeinställning i pistolgrepp. SM5ETE, Christer Söderbäck, Blodstensvägen 42, 752 44 UPPSALA. Tel. 018-10 43 61.

TX KW Viceroy Mk 3 180 W SSB 150 W CW 90 W AM 1100:— kr. SM7AIB, R Skog, Rabygatan 65, 216 13 MALMÖ. Tel. 040-15 48 84.

Transceiver FTdx 500. Slutsteg FLdx 2000. Vridtrafo. Antennomkopplare för 6 antenner. Ham-M rotor. Wattmeter, högtalare m m. SM6DKU, Helge Andersson. Tel 0531-405 24.

Antenner: 18 AVQ 250:— kr, Mini Products kompakt 2 el 10—15—20 m beam, ny 250:— kr. SMØEBP Börje Råvn, Långsjöhöjden 85, 125 31 ÄLVISJÖ. Tel. 08-99 79 88.

HW-100, ej trimmad med nätaggregat HP-23, 1500:— kr, elbug 50:— kr. Frakt tillkommer i förekommande fall. SMØDEI. Tel. 08-27 01 90.

3-element beam 10, 15 o 20 m, 300 W, i utmärkt skick, med coax 250:— kr. Elbuggsmanipulator m dubbla armar, mkt stabila 70:— kr. DX-mottagare Lafayette HA 600, som ny, använd ca 15 tim (nypris ca 800:—), säljes för 450:— kr. Mottagaren, som har ypperliga egenskaper säljes p g a att min son fått andra intr tex mopeder. SM7CNA, Yngve Tröjer, Hovdingegatan 43, 341 00 LJUNGBY. Tel 0372-128 23 el 125 40.

3 el wide spaced 21 MHz beam. Gamma-matchad. 325:— kr. Likadan för 28 MHz 300:— kr. SM6CKU, Box 257, 434 01 KUNGSBACKA 1. Tel 0300-116 60.

KÖPES

KRAS söker till sin klubbstn bättre beg ant rotor, 3 bands beam och ett slutsteg 1—2 kW. SM7CLM, Lennart Holmberg, Silkeborgsgatan 4, 381 00 KALMAR. Tel 0480-246 62.

AR88 i bra skick. SM7AED, A Nilsson, Trumslagregatan 3, 231 00 TRELLEBORG. Tel 0410-103 79.

NYA SIGNALER

Per den 8.9.1970

Klass

SMØXP Sven Kempe, Edward Swartz plan 2, Hägersten	A
SM2AJM Anders Hjeltman, Kungsvägen 36, Nordmaling	B
SM2AGY (ex-4050) Ronny Oskarsson, Box 28, Björksele	C
SM7BDC Thomas Ragnarsson, Pl 426, Broakulla	C
SM6BOO Lars-Göran Spetz, Johannelundsgatan 21, Borås	C
SM6BGP (ex-5093) Gunnar Ivarsson, 2:a Hedäkersgatan 14, Kinna	C
SM6CXA (ex-3705) Svante Lind, Guldbrandsgatan 15, Borås	C
SM6CYA Stig Andersson, Flintegatan 1 B, Mölndal ..	A
SMØCEB Sten Edström, Herrgårdsvägen 7 L, Upplands Väsby ..	A
SM1CGB Ivan Johansson, Torsgatan 12 nb., Visby ..	C
SM6CRB Tore Leonsson, Kyrkogatan 8 A, Ämål	C
SM7CPE Sylve Ohlsson, Gamla vägen 13 B, Kalmar	C
SM6CBI Bengt Andersson, Billdalsgatan 28, 2 tr., Borås	B
SM5CMI (ex-3664) Åke Öystilä, Gärdesvägen 26, Västerås	A
SM6CEQ Bertil Thulin, Kaponjärg. 4 D, c/o Pettersson, Göteborg	C
SM7CAZ Sven Vilhelmsson, Pl 544, Fårbo	A
SM7DSA Dan Gustavsson, Två Bröders väg 4 D, Kalmar	C
SM6DBB Rolf Hilbertsson, Rönnängsvägen 2, Halmstad	B
SMØDFJ Erik Berglund, Tallstigen 5, Västerhaninge ..	A
SM5EE0 (ex-5032) Lars-Erik Larsson, Lövsaplatsen 1, Västerås	B
SM4EMO Kenneth Johansson, Palmgatan 4, Örebro	B
SM4EXO Uno Roos, Vattugatan 1, Kumla	B
SM7EYO Per Flinck, Dalaplan 2, Malmö	B
SM5EEP (ex-5055) Nils-Gustav Ström, Kämpavägen 1, Fagersta	B
SM5ELP (ex-5143) Arne Leander, Antikvarievägen 8, Västerås	C
SM5ENP Björn-Olov Bergh, Bangatan 31 A, Västerås ..	C
SM5ERP Jan Söderberg, Skjutbanegatan 2 C, Västerås	B
SM5ESP Mats Ryberg, Smalbäcksgatan 2 A, Västerås ..	C
SM2EVP Bo Lind, Hagmarksvägen 36, Umeå	B

KATRINEHOLMS TEKNISKA SKOLA

Grundad 1906

Tekniskt gymnasium

— landets enda för vuxna på heltid.

Funderar du på tekniska studier?

I vårt gymnasium kan du få börja redan i januari.

Vad krävs för inträde?

Minst 18 års ålder.

Grundskolekompetens i matematik och fysik m.m.

Yrkespraktik.

GRENAR:

Maskin-, elkraft-, tele-, husbyggnads- och anläggningsteknik (väg- o. vattenbyggnad).

KURSTID

5 terminer.

Nästa kurs börjar den 11 januari.

Utbildningen leder fram till ingenjörsexamen och ger efter viss komplettering tillträde till högskolor och universitet.

Inga skolavgifter.

Studiebidrag.

Ev. fria skolluncher.

Studielån.

Begär prospekt omgående!

Telefon 0150 - 122 54.

Katrineholms Tekniska Skola

641 00 KATRINEHOLM

REKTOR

SM5SSA

CW-träning

Den 5 oktober startade SM5SSA sina sändningar av övningstelegrafi på 80 metersbandet, frekvens 3556 kHz. Som tidigare meddelats sker sändningarna varje måndag och torsdag kl 1830–1930 svensk tid.

Samtliga texter har hämtats ur QTC och ur QST. För den som vill skaffa de aktuella numren i förväg, för att kunna kontrollera det han tar emot, följer här nedan en lista över varifrån texterna hämtats vid respektive sändningar.

5 okt

40-takt ur QTC 4/5:1970 sid 74

60-takt ur QTC 4/5:1970 sid 92

8 okt

40-takt ur QST July 1970 sid 89

60-takt ur QST March 1970 sid 38

12 okt

40-takt ur QTC 2/3:1970 sid 55

60-takt ur QTC 6/7:1970 sid 133–134

15 okt

40-takt ur QST June 1970 sid 25

60-takt ur QST Jan 1970 sid 36

19 okt

45-takt ur QTC 6/7:1970 sid 116

70-takt ur QTC 8/9:1970 sid 168

22 okt

45-takt ur QST June 1970 sid 25

70-takt ur QST April 1970 sid 44

26 okt

45-takt ur QTC 1:1970 sid 21

70-takt ur QTC 8/9:1970 sid 161–162

29 okt

45-takt ur QST May 1970 sid 57

70-takt ur QST Febr 1970 sid 20–21

2 nov

50-takt ur QTC 8/9:1970 sid 170

80-takt ur QTC 8/9:1970 sid 157

5 nov

50-takt ur QST June 1970 sid 58

80-takt ur QST June 1970 sid 29–30

9 nov

50-takt ur QTC 6/7:1970 sid 117

80-takt ur QTC 2/3:1970 sid 56

12 nov

50-takt ur QST April 1970 sid 45

80-takt ur QST August 1970 sid 50–51

16 nov

55-takt ur QTC 1:1970 sid 8

90-takt ur QTC 4/5:1970 sid 79

19 nov

55-takt ur QST March 1970 sid 33

90-takt ur QST April 1970 sid 31

Sändningarna är avsedda dels för den som vill träna upp sin mottagningsfärdighet, och dels för den som vill träna in en perfekt sändningsstil. Det är kanske främst i det senare fallet, som man har glädje av att i förväg skaffa det tidningsexemplar varifrån övnings-texten hämtats.

I sändningarna anges takten alltid i WPM = words per minute. Multiplicera WPM med 5, så får du den aktuella takten.

I de fall då i tidningstexten konstiga tecken förekommer, har vi helt enkelt hoppat över dem i våra sändningar. Medtagna är endast sådana telegrafitecken som brukar användas på amatörbanden, och som förekommer i prov för amatörradiocertifikat.

Varje sändningsdag sänds två olika takter, vardera av ca 30 minuters längd. Den låga takten kommer alltid först.

Minst 7–8 minuter före sändningens början, rensar vi frekvensen och hjälper dej att hitta på oss, med hjälp av en ändlös ramsa som talar om vad som ska hända på frekvensen. Denna ramsa sänds alltid i 50-takt.

Genom vänligt tillmötesgående från bl a militära myndigheter, har vi fått tillfälle att använda en sk rems-transmitter av fabrikat GNT för våra sändningar. Därför vågar vi påstå att den telegrafi vi sänder ut är så perfekt som någon rimligtvis kan begära.

KRYPTO

Efter några gånger kommer vi att mot slutet av varje sändning, stoppa in några minuter med 5-ställig krypto, i något högre takt. Detta som service åt den som är så nyfiken på klartexten att han kommer av sej, och som en fälla för den som tror sej om att vara en god gissare.

LYSSNARRAPPORTER

Det är av stor vikt, att vi får in lyssnarrapporter och namnuppgifter från alla som någon gång är med och lyssnar, såväl från den som redan har licens (A, B eller C) som från andra lyssnare.

En korrekt lyssnarrapport bör förutom uppgifter om sändningen, innehålla **namn** och **anropssignal, adress samt ålder**.

Sänd rapporten till: **SSA, Fack, 122 07 EN-SKEDE 7**. Den som vill ha rapporten verifierad med SM5SSAs QSL-kort får det givetvis.

Kopparlaminat 1,5 mm med elektrolitkopparfolie på en sida 80×120 mm 0:90

Kopparlaminat 1,5 mm med elektrolitkopparfolie på en sida 120×160 mm 1:00

Kopparlaminat 1,5 mm med elektrolitkopparfolie på en sida 120×200 mm 1:50

Signallamphållare sockel E10 mont Ø 17 mm L 37 mm finns i färgerna grön, vit, röd 1:25

Testsladdar m 60 cm ledning o 13 cm testpinnar m bananstift T.940 1:50/par
dito men med 2 mm stift 1:35/par

Hörtelefoner ST-4 stetoskoptyp för frekv.omfång 200–4000 Hz. Imp 3,2 eller 4Kohm vikt 33g. 6:–

Hörtelefon SF-22 Magnetisk med enkelt hjässband 2.600hm vikt 140g 9:–

Hörtelefoner RP 2000 ohm 13:–

Öronmusslor lämpliga till de två senare hörtfn. större mod. 2:–/par

Öronmusslor lämpliga till de två senare hörtfn. mindre mod. 1:25/par

Tonarmar C-200 kort mod 125 mm kristallpick-up för EP/LP Frek. 40–13.000Hz 5:–

” C-401 normal mod 180 mm 10g nåltryck vändbart stift för micro eller normalstift 5:50
C-403 som föregående, men med enbart mikrofonstift 7:–
CX-313 Löst kristallelement enbart mikrofontstift 2:95

Mikroskalor utväxling 1:10 för 1/4” axel mattförnicklad skala i decimalgrad.

storlek 50 mm nr T 504 4:95
” 70 mm nr T 505 6:90
” 100 mm nr T 506 11:–

Multitester universalinstr. 2.000 ohm/V dc/ac 0-5-50-250-750 Volt Dc/Ac 0–500 Kohm 0–250 mA storlek 7×10×3,5 cm Kompl.m testladdar 24:–

Panelinstrument storlek 60×60 mm 0–50 mA Fabrikat KEW 15:–

Panelinstrument storlek 80×80 mm 0–50 mA Fabrikat KEW 20:–

Millen instr.ratt 10008 graderad 0–100 över 180 grader, Ø med skala 88 mm 6:75

Millen spolar
” ” 44010 för 10m 150W 10:–
” ” 44020 ” 20m ” 10:–
” ” 44040 ” 40m ” 10:–
” ” 44080 ” 80m ” 10:–

Vridtransformator 1,5 A variabel 0–240V 300 VA. 90:–

Miniatyropor m. brytare 10K–50K, 2,5K, 25K, 1K, 100K, 500 Kohm 2:25/st.

dito men med ratt. 2,5K, 100K och 500Kohm. 2:35/st.

Trimpot 500 och 2,5 Kohm liggande mont. 1:–/st.

Litztråd olika dimensioner utförsäljes billigt.

OLR-3 Omkopplarraster L 35 cm. fjäderbel, låsn. ställbar olika lägen 3:75

UTG-1 Utgångstrafo. 2,5W Primär 12Kohm, sek. 3,5 ohm Dim. 43×28×40 mm 5:–

VBR Kraftig vippströmbrytare 2pol. m.färgad skylt OFF/ON 125V–10A 2:–

T-75 Telepropp helt i metall för skärmning. 1:25/st.

TS-1 Testpinnar 145 mm röda o svarta 0:75/st.

Effekttransistorer germanium PNP 3:–/st

UG 104 koaxialkontakt vinkelmod. 2:50

Diktafon Stenocord beg. 65:–

403 Mf trafo 455 Kc 10×10×13 mm 2:90

P-10 dito 8×8×12,5 mm 3:25

FYNDKARTONG innehåll: rattar, kondingar, motstånd, öronmusslor, relän, potar, kontakter, krets-kort m.m. 10:–

Kompl. komponentsats för 2 met.tx (beskr.QTC 8/9) pris ej fastställt.

Oljekondensatorer i massor vräkes bort för en spottstyver.

Rotoromformare säljes jättebilligt

PL-55R Teleplugg, eng, typ Ø 6mm 1:–/st.

T-204 A Telefonpropp plastisol m brytjack L63mm Ø 6mm färger: blå vit röd 1:50/st.

VKA 24 Ker.rörtrimrar fabr. Philips 1,1pF–10pF storl. Ø6,5mm max paneltjocklek 4mm 2:50/st.

VKA 25 dito men 0,9pF–4 1:50/st.

Ker.trimkond. 17×20mm 4pF–40 pF lämpl för avst HF kretsar 6:–/st.

dito 17×20mm 3pF–25pF lämpl för avst HF kretsar 5:–/st.

Butterfly-kond. 2,5–10 pF för skruvmejselinst. 5:75/st.

Vridkond.2V-P 2gangs 8,5–294 och 7–126 pF 36×30×30 mm 6:–/st.
dito 2V–SP 2gangs 8–207 och 7–101 pF 37×29×21 mm 6:50/st.

Tantal El-lyt 8,2 pF 40V 2:50/st.

Styrol kond 0,1uF 500 V 1:–/st.

Styrol kond 0,05 uF 500 V 1:–/st.

CE-8067 el-lyt 50+50 uF 200 V Ø25×80 mm Fabr Plessey 2:25/st.

CE-8063 el-lyt 32+32 uF 250 V 2:25/st.

CE-8064 el-lyt 50+50 uF 350–385V Plessey 4:50/st.

CE-8065 el-lyt 16+16 uF 350V 3:50/st.

CE-8066 el-lyt 40+40 uF 150 V 2:25/st.

CE-8068 el-lyt 32 uF 350 V 2:–

CE-8069 el-lyt lågvolt 5uF 55V 0:90

CE-8070 el-lyt 8uF 350 V 1:50

Genomföringskond. 15-25-50-1000-3300 pF 3nF–5nF 750 V 1:25/st.

PVC-320 Kompl.spolsats m kond o ferrit ant för Mv rx 15:–

MS 2 Ajiwa micstativ rund fott kan ändras 20–33 cm i höjd 18:–

Transistortändspole fabr. Prestolite Oms:1:1400 Prim ind 0,35 mH prim.res 0,26 ohm Kompl schema finns. 22:–

Flatstiftskontakter: KM 18 UM 18-polig honkont rakt utf. 9:–
KM 18 PM 18-polig hankont rakt utf. 9:–
KM 18 PA 18-polig hankont i vinkelutf. 5:–

Även övr. flatstiftskontakter i den s.k. M-serien lagerföres.

Massor och återigen massor med andra komponenter.

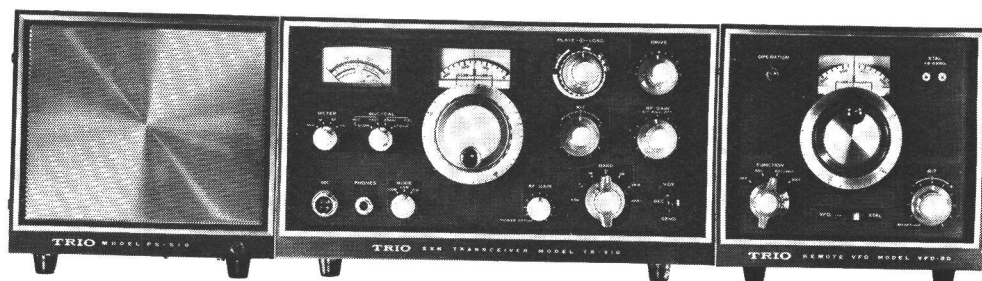
Ring o tala med SMØJS Hasse, han ålskar att prata i telefon.

RADIO AB FERROFON

butik: Torgel Knutsonsgatan 29, Sthlm Sö.
postorder Box 426, 126 04 Hägersten 4.
tel. 08/97 60 00–88 55 99.

73 de SM5ZK–SMØJS

BEST DX med

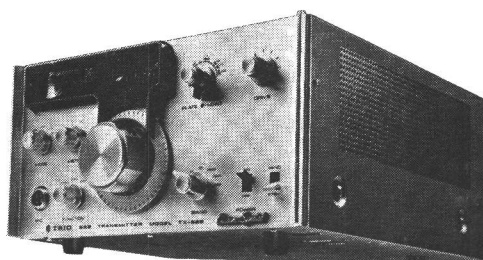


TRANSCEIVER TS/PS 510

TRIO's transceiver kan kompletteras med ett CW-filter. Detta filter ingår numera i det ordinarie priset (2490:- + moms)!

Vill du kunna sända och ta emot på helt skilda frekvenser på bandet? Komplettera då med VFO 5D!

Se data i vår 4 sidiga broschyr och i tidigare nummer av QTC.



JR/TX 599

Senaste nytt i TRIO programmet är denna "line" med sändaren TX 599 och mottagaren JR 599 som kan köras transceivt eller var för sig.

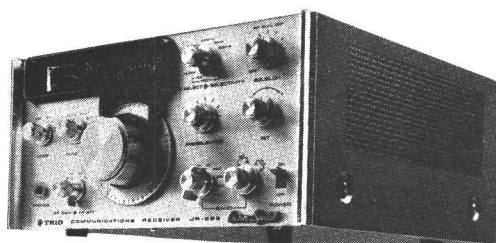
Apparaterna är ytterst påkostade med alla vanliga finesser — plus några till!

Priset är lågt ändå.

Mottagaren är heltransistoriserad och har, liksom sändaren, små dimensioner (270B × 140H × 310D). Täcker 160–10 m. med SSB, CW, FM och AM. FET-vfo och fem valfria kristallfrekvenser. Dessutom: Squelch, RIT, kalibrator, och dämpsats i 20 dB steg på ingången. Förberedd för TRIO's 2 m konverter.

Sändaren täcker 80–10 m. med 160 W input SSB/CW och 80 W AM. 3 rör — i övrigt bara halvledare.

Vi har åtta sidor information om denna nyhet. Innan du köper en station — besök oss, ring eller skriv en rad. Det lönar sig!



• FULL SERVICE • GARANTI • LAGERVARA • DEMONSTRATION • BEGÄR BROSCHYR •

SEMICON

112 42 STOCKHOLM TEL. 08/54 40 10

DROTTNINGHOLMSVÄGEN 19-21

(FRIDHEMSPLAN)