



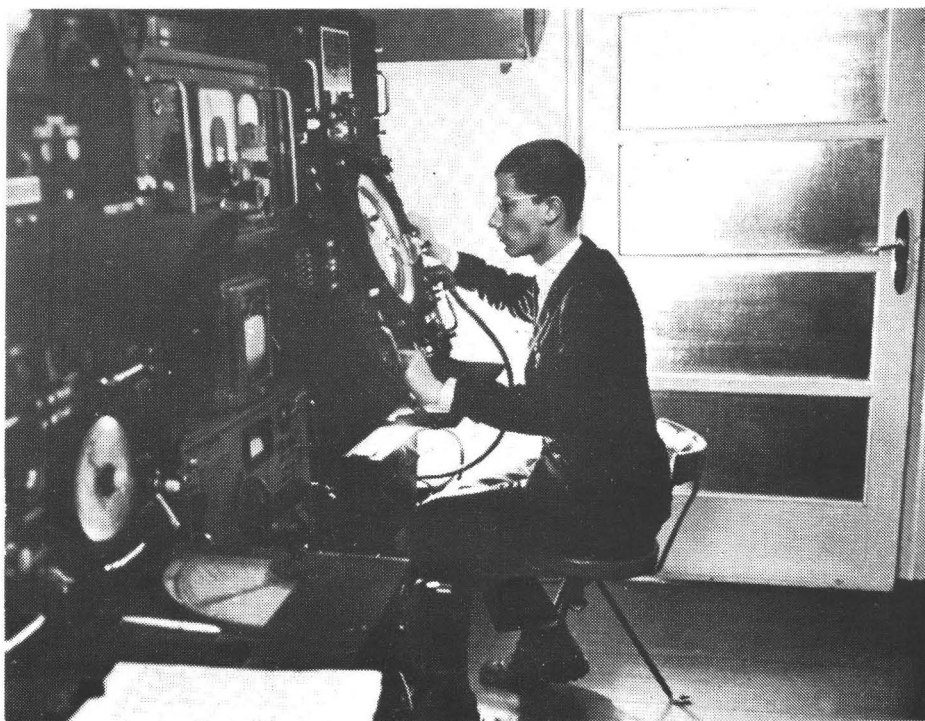
# QTC

SW ISSN 0033—4820

Nr 2 1976

## Föreningen SVERIGES SÄNDAREMATÖRER

**Om solfläckar  
Lågpasfilter för hög effekt  
Antennmaster — byggnadslov?**



**Amatörradio i Sovjetunionen**

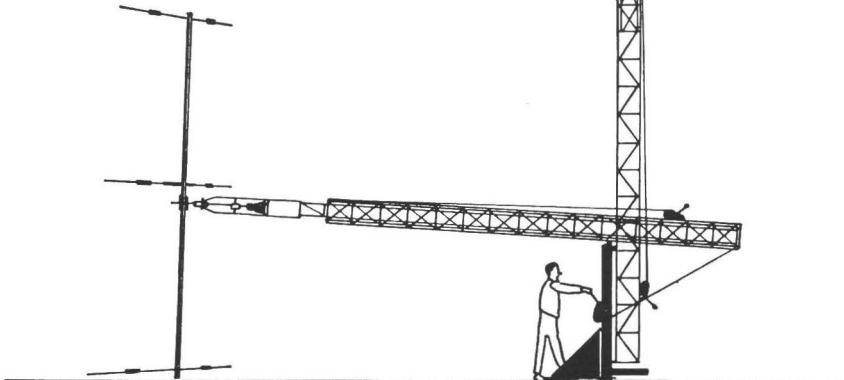


# ANTENNER HJÄLPER DIG

- BEAMAR** för 10—15—20 m. balun på ringk.:  
 FB 33 3-el., 5,0 m bom  $\varnothing$  2" 8/8,5/7 dB 1.150:—  
 FB 53 5-el., 7,5 m bom  $\varnothing$  2" 10/10/8,5 dB 1.525:—  
 Balun på ringkärna för beam 120:—  
**VERTIKALER**, fristående med radiatorer  
 GFA-30  
 10—15—20 höjd 3,55 m 2 kW PEP 335:—  
 GPA-40  
 10—15—20—40 höjd 6,00 m 2 kW PEP 485:—  
 GPA-50  
 10—15—20—40—80 höjd 5,45 m 2 kW PEP 595:—  
**TRÅDANTENNER** m. balun på ringk.:  
 W3DZZ 80—40 (20—15—10) 500 W PEP 255:—  
 W3DZZ 80—40 (20—15—10) 2 kW PEP 343:—  
 80/40 dipol 2 kW PEP 198:—  
 FD-4 windom 80—40—20—10 500 W PEP 184:—  
**TELO UKV-beamar** med koaxbalun; 2 m  
 5/8 ground plane 135:—  
 4-el vert 1,1 m bom 7 dB 75:—  
 10-el hor 2,8 m bom 11 dB 148:—  
 5 + 5 kryssyagi 195:—  
 Filter & kablar för 10(4) över 10(4) +3dB 75:—  
**D:o för 70 cm:**  
 25-el. hor. 3,1 m bom 14 dB 153:—  
 Nu även **KW Electronics:**  
 EZ-mtch, Antennfilter 500 W PEP 350:—  
 KW 107 Supermatch m SWR, PWR, konstantenn  
 ant. omk. och EZ-match 500 W 875:—  
 KW 109 Supermatch, lika som KW 107  
 men för 1000 W 1.150:—  
**CDE-rotorer** (220 V med skyddsjord):  
 AR-40 349:—  
 CD-44 649:—  
 HAM-II 974:—  
 Dessutom koaxialkabel, baluner etc.  
 Alla priser inkl. moms fritt Lidingö.



BOX 755, 181 07 LIDINGÖ, 08-766 22 50  
 Per Wikström SM5NU 08-766 39 00



VERSATOWER P 60, 18 m med jordfäste 3.375:—  
 BP 60 (bilden) 18 m 3.625:—  
 med bergfäste

Organ för Föreningen Sveriges Sändareamatörer

## Innehåll

- 47 SSA:s årsmöte 1976
- 49 Handikappverksamhet i USA
- 50 Radiosport i USSR
- 53 Om solfläckar
- 54 S:t Göran och draken
- 58 Om stag och linor
- 60 Universalinstrument med morsedisplay
- 63 Lågpassfilter för hög effekt
- 65 VHF
- 71 Tester och diplom
- 75 RTTY
- 78 AMSAT
- 79 CW-hörnan
- 81 Antennmaster — byggnadslov?
- 82 IARH
- 83 Radiotrafikprognoser
- 84 Från distrikt och klubbar
- 86 Hamannonser
- 88 Ny medlemmar och signaler

## Omslaget

I detta nummer finns en artikel om amatörradio i Sovjetunionen som vi erhållit från den sovjetiska nyhetsbyrån APN stockholmsredaktion. På bilden ses Robert från Lettland som började som radioamatör i unga år. Hans intressesfär utvidgades och nu är han specialist på radioastronomi. Roberts ovanliga fallenhet för denna forskningsgren har gett honom möjlighet att gå vidare i sin målsättning att bli vetenskapsman. I sitt hem i Lettland har han kunnat installera 20 "block" av sofistikerad elektronisk apparatur som kommit från Moskvas institut för jonosfärforskning vilket ger honom möjlighet att studera radiosignaler som reflekteras från jonosfären. Roberts noteringar bearbetas av Lettiska vetenskapsakademien.

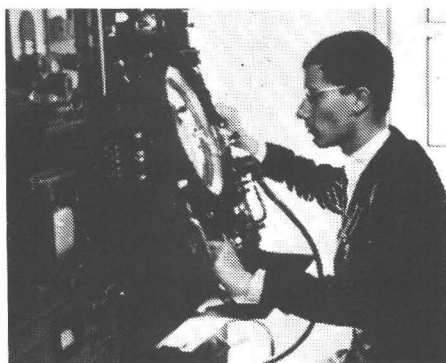


Foto: APN

## ANNONSER (UTOM HAM-ANNONSER)

Gunnar Eriksson, SM4GL  
Box 12, 791 01 FALUN  
Tel. 023 - 114 89

## HAM-ANNONSER

SSA:s kansli  
Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA  
Postgiro 2 73 88-8

## PRENUMERATION

SSA:s kansli  
Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA  
Postgiro 5 22 77-1

## ANSVARIG UTGIVARE

Einar Braune, SM5OX  
Fenixvägen 11  
180 10 ENEBYBERG

## REDAKTÖR

Sven Granberg, SM3WB  
Kungsbäcksvägen 29  
802 28 GÄVLE  
Tel. 026 - 18 49 13 bost.  
026 - 12 98 80 ankn 2260

Denna upplaga är tryckt i 5 700 ex.

Ljusdals Tryck AB

Bilaga medföljer.

## SVERIGES

### SÄNDAREMATÖRER

KANSLI: ÖSTMARKSGATAN 43  
123 42 FARSTA  
TELEFON: 08-64 40 06  
POSTGIRO: 5 22 77-1

EXPEDITION OCH TELEFON TID 10—12, 14—15

KANSLIST: MARGARETA PLATIN

LORDAGAR STÄNGT

QSL: sista torsdagen i varje månad 18—20

### Styrelseledamöter och suppleanter

**Ordf.:** Einar Braune, SM5OX, Fenixvägen 11, 180 10 ENEBYBERG. Tel. 08-768 31 22

**V. ordf.:** Berndt Thissell, SM1AVD, Stenkyrka, 620 33 TINGSTADE. Tel. 0498-721 40.

**Sekr.:** Stig Johansson, SMØCWC, Granstigen 4, 2 tr., 137 00 VÄSTERHANINGE. Tel. 0750-215 52.

**Kassaförv.:** Martin Höglund, SM5LN, Spannvägen 42, nb., 161 43 BROMMA. Tel. 08-25 38 99.

**Ledamot:** Lars Hallberg, SM5AA, Porlabacken 7, 124 45 BANDHAGEN. Tel. 08-99 17 97.  
**Suppl.:** Lars Olsson, SM3AVQ, Furumovägen 21 K, 803 58 GÄVLE. Tel. 026-11 84 24.

**Suppl.:** Lennart Arndtsson, SM5CJF, Rågvägen 12, 190 60 BALSTA.

### Tillika distriktsledare

**DLØ:** Jan-Eric Rehn, SMØCER, Norströms Väg 13, 6 tr., 142 00 TRANGSUND. Tel. 08-771 19 47.

**DLØ-suppl.:** Hans-Olov Olsson, SMØJS, Virebergsvägen 26, 6 tr., 171 40 SOLNA. 08-83 75 44.

**DL1:** Roland Engberg, SM1CXE, Box 27, 620 12 HEMSE. Tel. 0498-804 24.

**DL1-suppl.:** Bert Larsson, SM1CJV, Hagagatan 12, 620 12 HEMSE.

**DL2:** Sigvard Sällman, SM2CYG, Räfsarstigen 72, 950 10 GAMMELSTAD. Tel. 0920-511 05.

**DL2-suppl.:** Karl-Erik Björnfot, SM2CEV, Mjölkuddsvägen 237, 951 00 LULEÅ. Tel. 0920-272 88.

**DL3:** Owe Persson, SM3CWE, Skonertvägen 8, 860 24 ALNO.

**DL3-suppl.:** Bo Carnérius, SM3CRY, Havregränd 3, 811 00 SÄNDVIKEN.

**DL4:** Gunnar Eriksso. SM4GL, Box 12, 791 01 FALUN 1. Tel. 023-114 89, 176 31.

**DL4-suppl.:** Verner Hartvig Sörensen, SM4DTL, Innersvängen 20, 654 68 KARLSTAD. Tel. 054-13 06 38.

**DL5:** Kurt Franzén, SM5TK, Box 13, 150 13 TROSA. Tel. 0156-125 96.

**DL5-suppl.:** Donald Olofsson, SM5ACQ, Malmabergsgatan 79, 723 35 VÄSTERÅS. Tel. 021-13 39 06.

**DL6:** Ingemar Jonsson, SM6CPO, Hagarnevägen 24, 451 00 UDDEVALLA. Tel. 0522-138 84.

**DL6-suppl.:** Carl-Gustaf Castmo, SM6EDH, Kandidatvägen 3, 523 00 ULRICEHAMN. Tel. 0321-126 86.

**DL7:** John-Ivar Winbladh, SM7CRW, Storgatan 18, 380 60 FÄRJESTADEN. Tel. 0485-304 73, arb 0480-152 80.

**DL7-suppl.:** Lars-Erik Andersson, SM7CX1, Klockarevägen 18, 370 24 NÄTTRABY. Tel. 0455-492 87.

### Funktionärer

**QSL:** Uno Söder, SM5CPD, Advokatbacken 24, 6 tr., 145 56 NORRSBORG. Tel. 0753-806 43.

**Kanslichef:** Martin Höglund, SM5LN, Spannvägen 42/nb., 161 43 BROMMA. Tel. 08-25 38 99.

**Tekn.sekr.:** Olle Ekblom, SMØKV, Forshagagatan 28, 123 48 FARSTA. Tel. 08-64 58 10.

**Bitr. tekn. sekr.:** Rolf Svensson, SMØDOJ, Solhemsvägen 13, 137 00 VÄSTERHANINGE. Tel. 0750-264 14.

**IARU och NRAU:** Gunnar Eriksso. SM4GL, Box 12, 791 01 FALUN. Tel. 023-114 89.

**Intruder Watch:** Viola Erkenberg, SMØEYL, Nyångsvägen 41, 161 37 BROMMA. Tel. 08-80 37 58.

**Tester:** Jan Hallenberg, SMØDJZ, Slepnergatan 64, 7 tr., 195 00 MÄRSTA. Tel. 0760-179 37.

**MT, SSA månadstester:** Jan Holm, SM2EKM, Gröngatan 5, 961 00 BODEN. Tel. 0921-140 34, 192 87.

**WASM I:** Kjell Edvardsson, SMØCCE, Hällskåran 43, 126 57 HÄGERSTEN.

**WASM II:** Karl O. Fridén, SM6ID, Västgötagatan 7, 411 39 GÖTEBORG.

**Diplom:** Ake M Sundvik, SM5BNX, Spelvägen 3, 8 tr., 142 00 TRANGSUND.

**SWL-frågor:** Jan Korsgren, SM4ANV, Tvisegatan 20, 781 00 BORLÄNGE. Tel. 0243-156 57.

**RTTY:** Karl-Magnus Andersson, SM5BRQ, Skälstravägen 28, 135 00 TYRESÖ.

**Rävjak:** Leif Zentervall, SM5EZM, Stångjärnsgratan 139, 724 73 VÄSTERÅS. Tel. bost. 021-35 11 65, arb. 021-10 61 60.

**VHF:** Folke Råsvall, SM5AGM, Svinningehöjden, 180 20 AKERS RUNO. Tel. 0764-276 38.

**Repeater:** Göthe Edlund, SMØCOD, Jons-Jonstorpsvägen 8 nb, 171 55 SOLNA. Tel. 08-83 82 64.

**Reciprokt:** Klas-Göran Dahlberg, SM5KG, Vårdkasevägen 14 B, 175 61 JÄRFÄLLA. Tel. 08-89 33 88.

**Handikapprågor:** Bengt Frölander, SM7BNL, Torsgatan 1, 273 00 TOMELILLA. Tel. 0417-121 08.

**Störningsfrågor:** Bo Jakobsson, SM5BML, Skoldalsvägen 27, 191 51 SOLLENTUNA.

**OTC:** Staffan Söderberg, SM5AD, Sparrsvägen 2, Strålsnäs, 595 00 MJÖLBY.

**Utbildnings- och kursverksamhet:** Allan Lindkvist, SMØGEM, Box 27, 146 00 TULLINGE. Tel. 08-778 15 69.

**SSA-Bulletinen:** Box 199, 451 01 UDDEVALLA. Ansvarig: Kurt Wiksten, SM6BGG.

**Scout- och JOTA-kontaktman:** Birger Fahlby, SM7CVZ/SK7FD, Klockarevägen 12, 280 62 HANASKOG. Tel. 044-635 75, arb. 044-11 58 60.

**Revisor:** Curt Holm, SM5OV, Ibsengatan 60, 161 59 BROMMA.

**Revisorsuppl.:** Kjell Karlérus, SMØATN, Norrtullsgatan 55, 5 tr., 113 45 S STOCKHOLM.

### SM5WL:s minnesfond

Postgiro 71 90 88-7

Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA.

# SSA:s årsmöte 1976

Årsmötet är förlagt till Sandviken den 4 april. Kallelse till årsmötet skall enligt stadgarna vara medlemmarna tillhanda 14 dagar före årsmötet. QTC nr 3 postas måndag den 15 mars vilket innebär att den bör vara utdelad senast den 18 mars vilket alltså bör klara de 14 dagarna med liten marginal. Red.

## SSA:s ÅRSMÖTE I SANDVIKEN 3—4 APRIL 1976.



Arrangemangen kring årsmötet 1976 i Sandviken börjar nu ta form. Några kanske undrar varför Gävle Kortvägsamatörer väljer grannstaden Sandviken som plats för SSA:s årsmöte. Den primära orsaken är faktiskt att då förfrågan kom till klubben om att stå som värd för årsmötet endast några medlemmar från Sandviken ställde sig positiva. Sedermera har allt mer och mer fördelar som talar för Sandviken dykt upp. Sandviken har t ex helt nyligen byggt ett mycket modernt Folkets Hus som mycket väl har kapacitet för ett årsmötesarrangemang. Man kan där få alla arrangemang under samma tak, vilket vi hoppas kommer att tilltala årsmötesdeltagarna. Sålunda kommer lördagskvällens supé att förläggas till Folkets Hus festsal. Maten kommer från eget kök. Teaterfoajén är reserverad för utställare i amatörradiobranschen både lördag och söndag då årsmötesförhandlingarna äger rum i teatersalongen. I Sandviken har ni inga parkeringsproblem och dessutom är priser för logi billigare jämfört Gävle. För våra XYL är program planerat och vi hoppas att kunna lämna närmare detaljer om detta i nästa nummer av QTC. Då kommer också uppgifter om rumspriser etc., samt meddelanden om tidsschemat för de olika arrangemangen. Inkvarteringen sker på tre hotell som samtliga ligger på promenadavstånd från Folkets Hus, nämligen: Sandvikens Stadshotell (Statshotellet), Eos Car Hotel och Hotell Hammaren.

Om Ni redan nu vill boka in Er kan detta ske per telefon 026/11 84 24 på kvällstid där SM3AVQ svarar. Senare kommer också anmälan att kunna göras direkt till Folkets Hus reception. Ju förr ni anmäler Er desto säkrare får ni plats på det närmast belägna hotellen. Lyssna på bulletinen för närmare upplysningar. I nästa QTC, som sagt, ytterligare informationer, bl a om fullmaktsinlämnandet.

Välkomna till SSA:s årsmöte 1976.

GKA

## MED DETTA NUMMER

följer valsedel för styrelsevalet. Stadgeenligt är det i år distrikt med jämna nummer som väljer sin distriktsledare, d v s SM2, SM4, SM6 och SMØ. Av distributions-tekniska skäl går emellertid valsedlarna ut till samtliga medlemmar.

Med hänsyn till de kostnader som följer för föreningen med "svar betalt" (i storleksordningen 1:50 kr pr svar) är svarskuvertet ej portofriitt. Styrelsen hoppas likväldigt att det skall bli ett stort valdeltagande.

## ANNONSPRISER I QTC

Som följd av de ständigt ökade tryck-, expeditjons- och portokostnaderna har annonstaxan måst höjas. Den har varit oförändrad de senaste fyra åren och upplagan har sedan dess ökat från 4000 till 5700 ex pr månad.

Priserna är nu:

1/1-sida	525:—	(baksidan 600:—)
3/4-sida	400:—	
1/2-sida	275:—	
3/8-sida	175:—	
1/4-sida	150:—	
1/8-sida	85:—	

För annonsering under ett år tillämpas vissa rabatter, och uppgift om dessa kan erhållas från annonsredaktören.



## ... jag har ett meddelande till er ...

### I Västerås Radioklubb's "QRZ"

har jag läst följande: "Jan -ERP tog upp en SSA-fråga som gällde distriktsledaren för 5:e distriktet, SM5TK, och de mötsättningar som, enligt Jan, tycks förefinnas mellan SSA-styrelsen och -TK. VRK uttryckte sin sympati för distriktsledare och det arbete han nedlägger för SSA. -EZM uttryckte åsikten att SSA är dåligt organiserat och -EIT instämde".

Vid SSA:s årsmöte 1973 genomfördes ett beslut att distriktsledarna skall ingå i styrelsen vilket tydligt förbisetts av protokollförfattaren vid VRK-mötet.

SSA:s styrelse kallas till sammanträde fyra till fem gånger pr år för ganska stora pengar. Det är vid dessa sammanträden som t ex en distriktsledare har möjlighet att "offentligt" framföra sina klagor eller önskemål om föreningens skötsel.

Lyckas inte en styrelsemedlem, i detta fall en distriktsledare, få genhör för sina klagor eller önskemål så beror det inte på att han ej lyckats övertyga "övertyga" den förmenta "SSA-juntan" utan att SSA:s landsomfattande styrelse inte delat hans uppfattning.

### SSA:s "dåliga organisation"

har diskuterats så länge som jag kan minnas, d v s sedan 1929 då jag blev medlem. Det har till och med resulterat att det bildades en ny svensk amatörförening — kortlivad. De här som gång efter annan klagar på organisationen bör läsa igenom de stadgar som antagits för föreningen och punkt efter punkt undersöka i vilken mån föreningens styrelse underlåter att följa föreningens stadgar. För först då kan man påstå att SSA är dåligt organiserat. För det är ju medlemmarna som bestämmer hur föreningen skall organiseras och hur dess stadgar skall se ut. Lyckas inte enskilda individer att övertyga föreningens 5000 medlemmar härutinnan borde de kanske inse att det finns något fel i dess resonemang.

Fortfarande anser jag att SSA:s viktigaste uppgifter är att föra underhandlingar

med de beslutande myndigheterna om vår verksamhet, att förmedla våra QSL-kort och att se till att vi har ett medlemsblad. Utöver dessa primära uppgifter finns det mycket annat t ex handikappverksamheten, understödjande av tester och VHF, bulletinverksamheten etc.

### Av någon anledning

är det sedan en tid tillbaka en väldig aktivitet på dem som tror på UFO:s, d v s "oidentifierade flygande objekt". Nästan varje gång jag har tillfälle att lyssna över 80 mb förekommer det långa monologer med propaganda för att göra folk troende.

Men jag undrar hur det skulle låta på banden om andra entusiaster satte igång med diskussioner om Guds existens, alkoholfrågan, tobakens skadliga inverkan, pornografi etc. Lyckligtvis eller tyvärr är våra telemyndigheter mycket toleranta när det gäller våra samtal på banden, men amatörer som sysslar med amatörradio enbart för att det är en kul hobby i all sin enkelhet och ensidighet skulle säkert inte tycka om dylik urspårad verksamhet. Det finns ju så många andra media som kan ta sig an UFO-problemet — om det nu är den storleksordningen som UFO-diggarna anser.

### Lyssnade

gjorde jag också dagarna efter SSA:s senaste styrelsesammanträde. På 80 mb fanns det deltagare som gjorde referat av de beslut som fattades resp. talade om hur illa vederbörande blivit behandlad på mötet. Genom sin framställning kunde distriktets medlemmar få den uppfattningen att vederbörande motarbetats av "SSA-juntan". Men sanningen är väl närmast att vederbörande inte lyckats få gehör för sina synpunkter bland övriga styrelsemedlemmar.

### Testresultaten i QTC

En västeråsamatör skriver så här: "Visst vill vi ha med hela resultatlistan för testerna. För det är ju med viss skadeglädje man ser att SM2EKM hamnat på

67:e plats". Men är det nu ett tecken på att den erkänt gode testdeltagaren Janne helt plötsligt kommit helt ur form? Kan det inte bero på att han just vid det tillfället inte var road av att vara med i mer än ett par QSO???? Och vilka kan ha intresse av det?

### **På VHF-sidorna**

i detta nummer finns en sak kallad "Angående störningar". Då det kanske finns amatörer som bladdrar förbi VHF-sidorna så vill jag rekommendera att de tar sig en titt på artikeln, för den gäller alla. SM5BSZ skriver att han gärna hjälper till med prov, men det gäller bara VHF inom Storstockholm.

### **SM3WB**

### **Rätt många artikelförfattare**

önskar att arvodet skall gå till SM5WL:s minnesfond, och fonden är tacksam för dessa bidrag.

## **Handikapp- verksamhet i USA**

### **HANDIKAPPAD HJÄLPER ANDRA GENOM AMATÖRRADIO**

eller "Quadraplegic helps others through amateur radio" QST nov. 1975 Av W6MEO Allan K Chapman. Övers. SM5TK.

Personlig framåtanda och beslutsamhet samt hjälpsamhet åt andra är historien bakom Otho Jarman som vid en ålder av 22 år blev förlamad i armar och ben (quadraplegic) medan han räddade livet på ett drunknande barn. Sexton år senare och trots att han bara kan röra huvudet är Otho en aktiv och engagerad sändar-amatör.

I juli 1970 erbjöd Barstow Amateur Radio Club hjälp åt vem som helst handikappad som har intresse för amatörradio. Otho, som inte hade någon tidigare erfarenhet, svarade. Genom studier och undervisning en timme varje söndag under sju veckor klarade han Novice-examen och började att kommunicera med världen utanför via telegrafi. Tio månader senare började Otho studier för en högre licens-

klass och efter tre veckor klarade han Conditional och fick anropssignalen WB6KYM. Han ämnar nu gå vidare för ännu högre licensklass och ytterligare utvidgade rättigheter.

Otho sköter sin utrustning vid sändning och mottagning av telegrafi genom att använda nack- och ansiktsmuskler via ett fyndigt hopkommet system av kontroller, som är byggt och installerat av experter som arbetar inom elektronisk industri i närheten. Servomotorer och reläer styrs via mikroströmbrytare som påverkas av hans läppar, tunga och kinder. En rig styrs av en tal-kontrollerad elektronisk nyckel för telegrafi. En gammal Motorola enkanals 2m FM transceiver påverkas genom ton-stötar utlösta med kind eller tunga. Frekvensavsökning på en ombyggd Swan 270 transceiver på 15 och 40 utförs med en nedväxlad el-motor, som i sin tur kontrolleras med kindtryck. 15m beamantennen styrs via en 3-läges kindströmbrytare. Otho kan också sända telegrafi med blåsljud vilka kan omformas till elektriska impulser ända upp till 175-takt (Otho sänder vanligen i 90—100 takt). All denna speciella utrustning är utformad och byggd av Barstow Amateur Radio Club, som installerar och underhåller utrustningen på egen bekostnad.

Otho har varit en hjälp åt andra på samma sätt som han själv fått hjälp. Bland dem som haft nytta av hans omtanke är en annan amatör, som också är förlamad (quadraplegic). Denne uttryckte en önskan om speciell telegrafi-nyckel med kontroller. Otho vidarebefordrade förfrågan till radioklubben, som tillverkade en annan nyckel som översändes. Han hjälpte också en annan amatör, som inte kunde tala för att nå kontakt med en doktor om specialmedicin. Detta blev klart sedan Otho tillbringat några timmar att samtala med honom per telegrafi.

Otho själv kommenterar "Jag kan inte med ord beskriva hur mycket detta betyder för mig eller uttrycka min tacksamhet till vännerna i Barstow Amateur Radio Club. En helt ny värld har öppnat sig för mig". Otho fortsätter med att nämna vid namn dem som hjälpt honom.

Dessa amatörer tillsammans med Othos fru Jimmie som placerar ut kontrollerna och sköter loggföringen har hjälpt honom att bli en fungerande del av amatörradio-världen. Genom honom kan vi få en skymt av vad framåtanda och beslutsamhet kan ge.

# Radiosport i Sovjetunionen

SM6DGR — Erik Bergsten har via den sovjetiska nyhetsbyrån APN fått en svensk översättning av Eduard Bornovolokov, som i UA-amatörernas egen tidning "Radio" berättat om många intressanta och för många okända saker inom sovjetisk amatörradio.

Så t ex kan man i Sovjet få köpa en hel amatörradioutrustning för en s k "symbolisk avgift" och samtliga licensavgifter o dyl är numera helt avskaffade. Det enda man får betala är en rutinmässig inspektion av stationen som sovjetiska televerket utför.

De ryska amatörerna var underrättade om den första satellitens uppskjutande och nyheten om Sputnik — som tog resten av världen på sängen — fanns i den sovjetiska radioamatörtidningen — som f ö amerikanska regeringen prenumererade på — men tydligen läste dåligt!

Världsrekordet för direktförbindelse på 2 meter påstås vara sovjetisk. 1964 skulle ryssen Georgij Rumjantsev ha kört en engelsman över 2320 km. Vad sägs om det?

Artikeln återges utan ändring av APN-originalet. Red.

En januarinatt år 1925 sände radioamatörerna från Nizjnij Novgorod (numera heter staden Gorkij) Fjodor Lvov och Vladimir Petrov på 96-metersbandet följande meddelande ut i etern:

— Till alla. Till alla. Till alla. Här är R1F; (Rossija Etta Fjodor Lvov). Rapportera om hörbarhet, Ryssland, Nizjnij Novgorod, Nya 60.

Signalerna från den första sovjetiska kortvågsamatören togs emot i England, Frankrike och t o m Mesopotamien. De sovjetiska radioamatörerna var bland de första i världen som såg möjligheten att utnyttja kortvågsbandet för att upprätta kontakt på långa avstånd.

Den 17 mars 1928 sändes en luftballong upp utanför Moskva. I gondolen fanns bl a en radioamatör med sändare. I mer än 40 timmar upprätthöll han oavbruten radiokontakt med många amatörer i olika städer i Sovjetunionen. Han kommunicerade t o m med Vladivostok vid Stilla havskusten, på den tiden en sensation.

Den alltmer intensiva forskningen i Arktis, den förbättrade radioutrustningen av Röda armén, arrangerandet av oavbruten radiokontakt under den katastrofala översvämningen av Neva 1925, hjälp till deltagarna i Nobileolyckan, radiokontakt med alpinister och geologer — allt detta är bara en del av de sovjetiska kortvågs-

pionjärernas insatser under denna första period som kan kallas den inledande etappen för radiosporten i Ryssland och Sovjetunionen.

I dag är de anropsbokstäver som börjar med U eller R kända för alla radioamatörer i världen. De tillhör amatörstationerna i Sovjetunionen.

De sovjetiska radioamatörerna delas upp i "kortvågare" (KV) och "ultrakortvågare" (UKV). De förra är i allmänhet mer erfarna och sänder på 14, 20, 40 och 80 meter, men har dessutom möjlighet att gå in på UKV på frekvenserna 40, 144, 430 och 1200 MHz med amplitudmodulerad telefoni och single-side-band (SSB) samt telegrafi (CW).

Den andra gruppen — "ultrakortvågarna" — är litet mindre rutinerad och använder sig bara av telefoni (AM). Teletype-kommunikation (RTTY) är tillåten men har ännu inte fått stor utbredning. Radioamatörerna i Sovjetunionen gör liksom de flesta sändaramatörerna i världen så att de vid upprättandet av fjärrkommunikation använder sig av telefoni med SSB vid goda mottagningsförhållanden och av CW vid dålig hörbarhet. Vid dialog använder de sig av radioamatörkod.

"Högsta maktorgan" hos de sovjetiska radioamatörerna är "Allunionella radiosportförbundet". I varje delrepublik finns



ett distriktsförbund under vilket i sin tur det finns områdes- och stadsklubbar. I varje större stad i Sovjetunionen finns det radioklubbar med egna stationer och tekniska laboratorier, lektionssalar m m där det finns alla möjligheter för intresserade att syssla med denna hobby. Vilken som helst kan bli radioamatör, t o m skolbarn. Man behöver bara göra en anmälan som sedan behandlas av klubbens styrelse. Sedan behöver medlemmen bara betala en avgift av tre rubel per år.

Det huvudsakliga arbetet i klubbarna utförs av medlemmarna själva. Centrala radioklubben leder verksamheten. Den har blivit uppkallad efter Ernst Krenkel, RAEM, en av de mest berömda radio- och kortvågsentusiasterna i Sovjetunionen (Känd i hela världen. Red.).

Som ett experiment startades för c:a 15 år sedan s k självstyrda klubbar och det blev mycket gott resultat av den idén. Nu finns det i landet mer än 700 klubbar som drivs helt av medlemmarnas egen entusiasm och vilja att bjuda till. Där finns inte en enda person som får ersättning för att han eller hon ställer upp.

Inom radioamatörporten i Sovjet använder man sig i huvudsak av serietillverkade apparater. De kan köpas direkt från fabriken till ett symboliskt pris.

Emellertid tillfredsställer inte den industrielltverkade apparaturen radioamatörernas högt ställda krav, så därför tillverkar de själva mottagare, sändare, mätapparatur m m. Företrädesvis görs de transportabla och på basis av modern transistorteknik, integrala mikroscheman, dvs tryckta kretsar, ofta med digitala skolor och oscilloscop.

Genom radioklubbarna får medlemmarna tillgång till detaljer för sina hembyggen. Stationen tillhör sedan den amatör som antingen själv skaffat sig den eller byggt den själv. Klubbens, cirkelns eller skolans egendom utgörs av de samägda stationer som finns i respektive organisations egna lokaler. Dessa stationer utgör bara en tiondel av de privatägda, och flera personer kan utnyttja sig av dem.

Tillstånd att sända på de kollektivt ägda stationerna får var och en som är klubbmedlem och som fyllt 16 år. Vid de kollektiva UKV-stationerna måste man ha fyllt 12 år. Samtidigt måste medlemmen klara av ett lättare prov, som består av följande delar: Säkerhetsföreskrifter, grunderna i radiosändning och -mottagning samt grunderna i radiokommunikation för amatörer. Om det gäller morsetelegrafi, så mäs-

te medlemmen givetvis äga intygad skicklighet att hantera nyckeln.

Tillstånd att bygga, ställa upp och använda egen sändarstation är svårare att få. Sådant måste sökas genom kommunikationsministeriet. Sökanden får nu genomgå en svårare examen och visa upp ganska ingående kunskaper i grunderna för elektro- och radioteknik, säkerhetsföreskrifter, konstruktionen av den gällande stationen etc. Dessutom undersöks de förhållanden i vilka stationen kommer att vara i drift. Efter upprättandet av stationen görs det upp ett dokument om att den har tillstånd att användas. Ägaren får ett eget call och sändarbevis.

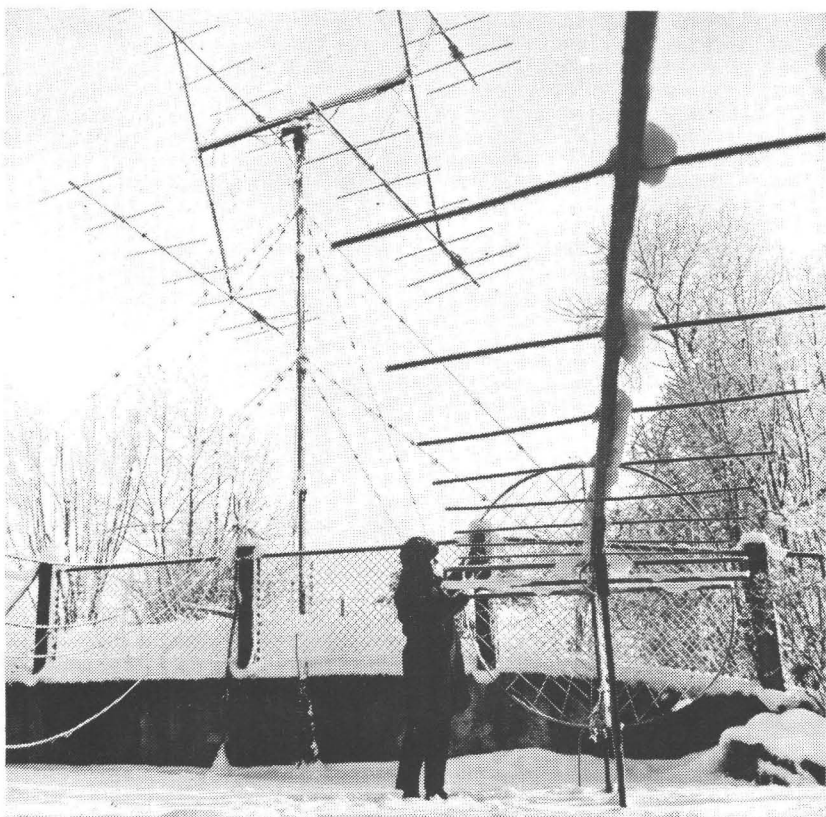
Man har sedan 12 år tillbaka tagit bort alla avgifter för amatörsändarstationer. De löpande avgifterna för amatörsändarna omfattar endast en obetydlig summa för inspektion av den tekniska utrustningen vid registrering av apparaten då sändarbeviset skall sökas.

Tvårt emot en rad forskares spådomar om att kortvågsradion inte har någon framtid som fjärrkommunikation, har amatörer i Sovjet fått kontakt på tusentals km avstånd. Från november månad 1964 har ingen i Europa ännu lyckats slå leningradbon Georgij Rumjantsevs rekord, då han fick förbindelse med England på ett avstånd av 2.320 km på tvåmetersbandet.

Forskningen fick en oerhörd hjälp av radioamatörerna i samband med uppskjutningen av den första sputniken den 4 oktober 1957. På begäran av USSR:s vetenskapsakademi kunde radioamatörerna upprätta ett helt nät av observationspunkter. Därmed kunde forskarna i rymderans gryning få exakta positionsbestämmelser av satellitens bana.

De första SOS-signalerna från professor Umberto Nobiles expedition togs emot av en sovjetisk radioamatör som önskat förbli anonym. Hans meddelande blev sedan den signal som fick myndigheterna att mobilisera sökandet och undsättningen av dessa nordpolsfarare.

Signalen SOS mobiliserar ögonblickligen radioamatörerna till aktion. En natt i april 1960 avslutade jourhavande radiotelegrafisterna Kruglova, Golubeva och Sjstopalov sitt skift på den samägda radiostationen i Ivanovo i centrala Ryssland. Man utväxlade de traditionella "lycka till" och så hördes plötsligt en ihärdig signal från en obekant station i Italien. Det var en nödsignal: I staden Savona fanns en tioårs pojke som blivit allvarligt sjuk. Han behövde omedelbart en viss medicin. Efter



**Robert, som visas på omslaget, har en antennenläggning som är mer avancerad än Sovjets övriga 20000 sändaramatörers.**

att ha lämnat sitt call försvann den italienska sändaren i eterhavet. Vad skulle man göra?

Efter intensiva förfrågningar hos italienska kolleger kunde man ta reda på anroparens namn och adress. Sedan var det bara en fråga om rutin. Röda Korset, Moskva, Aeroflot och nästa kväll fick den sjuke pojken läkemedlet Galantomin.

Varje år breddas och stärks de sovjetiska radioamatörernas kontakter med omvärlden. Mer än 20.000 sändaramatörer i Sovjet är aktiva i etern och deltar i olika tävlingar i Sovjetunionen, VM, EM,

amerikanska, asiatiska och oceanmästerskap, cuper och diplomtävlingar arrangerade av olika länders klubbar m m. 1973 deltog t ex sovjetiska amatörer i 28 stora internationella radiotävlingar. Dessutom har sovjetiska radioamatörer ett flertal gånger erövrat Guldcupen, dvs radio-VM:s högsta pris.

#### **Eduard Bornovolokov**

Ingenjör och medlem av redaktionsrådet för den sovjetryska amatörtidskriften "Radio".

I nästa nummer börjar Erik "Tekniskt Magasin" Bergsten en artikel om sin reportageresa för SR i USA.

# Om solfläckar

Under rubriken "När hörs jag var?" förser Stig -BKZ, oss regelbundet med en radiotrafikprognos i tabellform. Denna sammanställning över de till sändareamatorer upplåtna kortvågsbandens användbarhet vid olika tidpunkter på dygnet och varierande distanser och riktningar är presenterad på ett för oss förnuftigt tillrättat sätt. Jag hoppas innerligt att Stig har energi och tid att fortsätta att förse oss med denna synnerligen användbara och värdefulla information. För att minska Stigs arbete skulle jag kunna tänka mig att förutsägelsen gjordes upp endast fyra gånger per år nämligen för vår, sommar, höst och vinter. Detta borde vara möjligt därför att skillnaden i solfläckstal ej är så stor mellan två närliggande månader. Prognosen måste då publiceras med minst 1 1/2 månads framförhållning.

På tal om solfläckar så är det ju dessa som bestämmer våra radiokonditioner. Det nu aktuella solfläckstalet, sunspot number (SN) är enligt Stigs senaste prognos 17. Detta kan enligt tillgängliga förutsägelser väntas gå ner en bit under 10 år 1976. SN varierar i en cykel om 11 år d v s det är ca 11 år mellan två minimum resp två

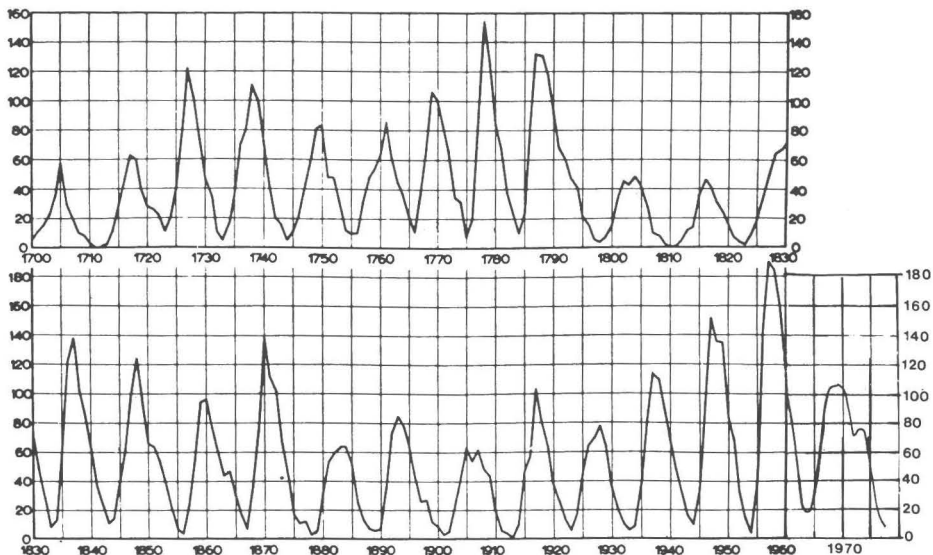
maximum. Då senaste minimum nåddes medio 1964 kan innevarande solfläckcykels minimum väntas inträffa någon gång under 1976.

Solfläckarna har observerats under flera hundra år och noteringar finns ända sedan år 1700. Man började numrera solfläckscyklerna år 1760 och vi är f n inne i cykel nummer 20. Det är sannolikt att denna sena start med numrering av cyklerna lett till den missuppfattningen jag hört på banden att det under en lång följd av år i början på 1700-talet ej uppträdde några fläckar alls. Detta är emellertid ej fallet som kan ses på den bild 1, som jag kopierat ur publikationen M. Waldmeiers 1961, Schulthess, Zürich. Jag har kompletterat kurvan fram till 1976 enl uppgifter från FOA.

Av ovanstående kan vi se att vi inte behöver misströsta utan kan se fram mot bättre konditioner även om vi ej under cykel 21 får uppleva de fantastiska resultat som nåddes under cykel 19.

Väl mött på kortvågsbanden under kommande år.

**73 de Gammal Amatör**



# S:t Göran och draken

eller

## Radioamatören och SVF

Frank Asplund, SMØFZU  
Timotejvägen 6  
175 43 JÄRFÄLLA

Må det vara en radioamatör på gräsrotsnivå förunnat att komma till tals i SVF-diskussionen. I motsats till de flesta som exponerar sitt radiotekniska kunnande i skrift, har jag intet med radio att göra i mitt dagliga värv. Jag tror emellertid att vi är en ganska stor grupp som bara lyssnar till "dom stora pojkarna" och ibland — när dessa råkar i luven på varann — inte vet riktigt vad vi skall tro. Min avsikt är inte att sticka upp mot mina kunigare amatörkollegor. Avsikten är att försöka hjälpa radioamatörer på min nivå till bättre förståelse av sammanhangen kring SVF.

Hur skall vi komma åt denna bov som i vissa fall på något illfundigt sätt smyger sig in i sändaren och bränner upp slutrören, i andra fall ställer sig framför antennen och motar signalerna, samt — slutligen — om den hårt prövade radioamatören trots detta lömska gerillakrig försöker köra, rusar in i grannens lägenhet och stör dennes TV? Skall vi gå lös på antennen och inte ge upp förrän vår fina SVF-meter visar 1:1, eller skall vi med fördjupat studium (hjärn-gymnastik istället) avslöja ryktet om den ökände bovens framfart som falskt? Något enkelt svar på den ställda frågan står inte att få, om man har något krav på saklighet. En sak kan emellertid fastställas redan på detta stadium; nämligen att vi först måste införskaffa den teoretiska kunskap som står att få om denna del av radiotekniken. Vi måste helt enkelt skaffa oss den nödvändiga arbetsplattformen för att tjämja SVF. Utan denna plattform kan man lätt hamna i liknande situation som elabonnten som vägrade betala elräkningen med motiveringen att strömmen ju ändå gick tillbaka till Harsprånget.

Låt oss ta en titt på vad de olika komponenterna i SVF:s krigsområde har för trivselkrav på tillvaron, samt slutligen diskutera två olika driftsfall.

### Slutsteget

Slutrören (eller -transistorerna) genererar det energiflöde som behövs för att frakta mina signaler ut till omvärlden. Vad har nu dessa komponenter för krav på trivsel i arbetet? Det entydiga svaret är att förlusteffekten inte får överskrida ett visst värde. Om SVF är 10:1 eller 1:1, om den avlämnade effekten är 100 W eller 10 W bekymrar röret föga, bara inte högsta tillåtna värde på förlusteffekten överskrids. Den producerade förlusteffekten existerar i form av värme som måste lämna rörets innandöme och passera genom rörväggen ut till omgivningen. Eftersom rörväggen har ett visst värmemotstånd och dessutom en begränsad yta mot omgivningen, fungerar densamma som ett isolerande skikt runt rörets aktiva del. Detta betyder att om förlusteffekten ökar så stiger också temperaturen inuti röret (förutsatt att vi inte genom kylning sänker höljets yttertemperatur). Till viss del kan liknande resonemang föras beträffande transistorn. Den stora skillnaden är det resultat en misshandel ger. Medan röret går en plågsam död till mötes, dör transistorn oftast knall och fall.

Förhöjd effektförlust kan uppkomma av följande orsaker:

1. För högt effekttuttag och/eller
2. Dålig verkningsgrad

Innan vi går vidare inför vi följande beteckningar:

P1 = tillförd likströmseffekt	Watt
P2 = avgiven effekt (RF)	"
PF1 = avgiven förlusteffekt (värme)	"
I = anodström	Amp.
U = anodspänning	Volt
ÅI = verkningsgrad (slutsteget)	—
PI = $U \times I = P2 + PF1$	; ÅI = $P2/P1$

Förklaringen till den 1:a orsaken ger sig själv, varför vi går direkt på orsak nr 2, varvid vi bortser från möjligheten av för

högt effektuttag. Om vi tittar på sambandet  $P_1 = P_2 + PF_1$  (tillfört = bortfört) så ser vi att vid ett visst bestämt värde på  $P_1$ , antalet kombinationer med olika värden på  $P_2$  och  $PF_1$  är obegränsat. Sneglar vi lite på sambandet  $\ddot{A}1 = P_2/P_1$  så ser vi emellertid att varje ny kombination av  $P_2$  och  $PF_1$  ger ett nytt värde på

$\ddot{A}1$ . Exempel:

$$\begin{array}{l} P_1 = P_2 + PF_1 \quad P_2/P_1 = \ddot{A}1 \\ 100 = 60 + 40 \quad 60/100 = 0,6 \\ 100 = 0 + 100 \quad 0/100 = 0 \end{array}$$

Om vi istället utgår från att förlusteffekten  $PF_1$  är konstant = 40 W kan följande resultat erhållas:

	$P_1$	$P_2$	$PF_1$	$\ddot{A}1$
(a)	40	0	40	0
(b)	80	40	40	0,5
(c)	100	60	40	0,6

Även om fall (c) är vad vi eftersträvar med hela 60 W i uteffekt, så är det för rörets del ingen skillnad mellan (a) och (c) i åldringshänseende.

Nu uppstår emellertid frågan om hur stor  $PF_1$  får vara i min sändare och framförallt hur jag skall mäta upp detta värde. Eftersom  $PF_1 = P_1 - P_2$  får jag  $PF_1$  genom att mäta  $P_1$  och  $P_2$ . Nu är det emellertid så att jag egentligen inte är intresserad av att mäta  $PF_1$ . Jag vill endast se till att värdet inte blir för stort.  $P_1$  måste jag mäta enligt lag.  $P_2$  kanske jag inte har intresse av att mäta värdet av. Vad jag däremot är starkt intresserad av att känna till är om  $P_2$  har det största möjliga värdet för ett visst värde på  $P_1$ . För att konstatera detta räcker det att använda en mätare som visar relativa uteffekten.

### Pi-filtret.

För att en generator skall kunna leverera maximal effekt till lasten, krävs anpassning. Eftersom både slutstegets och matarkabelns impedanser varierar och dessutom kan skilja sig från varandra ganska avsevärt, erfordras en variabel "anpassningstransformator", d v s pi-filtret. För att maximal effekt skall kunna överföras från slutsteget till matarkabeln (d v s max.  $P_2$  och min.  $PF_1$ ) krävs att pi-filtrets ingångsimpedans är anpassad mot slutstegets utgångsimpedans samtidigt som pi-filtrets utgångsimpedans är anpassad mot matarkabelns ingångsimpedans, d v s att om ena impedansen är  $Z = r + jX$  så måste den anslutande impedansen i samma "an-

passningsnitt' vara  $Z = r$  minus  $jX$ . Detta kan enklast åskådliggöras med hjälp av pusselbitar (Fig. 1). Förutom att den resistiva komponenten måste vara lika stor i de mot varandra vända projektionerna i anpassningsnittet måste de reaktiva komponenterna vara numeriskt lika stora men med ombytt tecken. Kriteriet för överföring av maximal effekt  $P_2$  (min.  $PF_1$ ) är därmed uppfyllt. Detta kallas också "konjugat-anpassning", och ger förklaringen till att den från antennen reflekterade effekten till 100 % återreflekteras. Den perfekta anpassningen för effekten som lämnar slutsteget är nämligen samtidigt 100 % missanpassning för den reflekterade effekten (ref. 1, avsnitt IV).

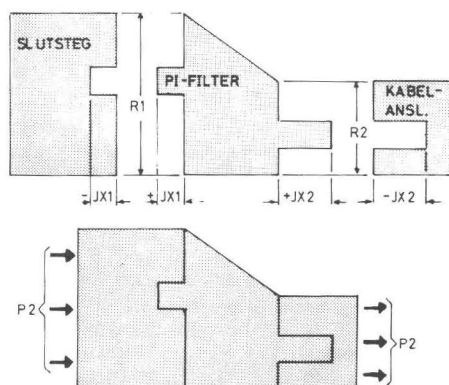


Fig. 1.

### Matarledningen.

Matarledningens uppgift är endast att med minsta möjliga förlust frakta energin från sändaren till antennen. Eftersom vårt krav är att transporten skall ske till lägsta kostnad ser vi naturligtvis till att matarledningen inte blir längre än att den bekvämt kan anslutas till stationen. Att söka dra nytta av en matarkabelns transformerande egenskaper (utöver vad som erhålles gratis) är missriktad företagsamhet som varken kan motiveras tekniskt eller ekonomiskt. I varje fall inte så länge vridkondensatorer finns att tillgå på öppna marknaden till överkomliga priser. Andra eventuella bevekelsegrunder för att leka med koaxialkabel ligger utanför området för denna artikel. Det är väl heller ingen som på allvar tror att han kan klippa sig till ett lägre värde på SVF? Förekommer SVF i matarledningen (och det gör det

mer eller mindre i alla praktiska fall) så är (om man bortser från ledningsförlusten) detta värde oförändrat utefter hela matarledningen. Vad som däremot varierar kontinuerligt utefter ledningslängden är impedansen  $Z$  — både den resistiva och den reaktiva komponenten. Varje impedansvärde upprepas med intervall som är lika med halva våglängden. Avgörande faktorer för val av matarledning är:

- transporterad effekt vid aktuell frekvens.
- vilken förlust (dämpning) jag kan acceptera.
- priset (borde kanske stått först).

Innan vi fortsätter måste ytterligare två begrepp tillföras bilden, nämligen "fram-effekten"  $P+$ , baceffekten  $P$  minus (den reflekterade effekten) samt reflektionskoefficienten  $R_o$ . Följande samband gäller:  $SVF = (1 + R_o)/(1 - R_o)$ ;  $R_o = (P-/P+)0.5$ . Sändareffekten  $P_2 = P+$  minus  $P-$ . Eftersom  $P-$  först reflekteras vid antennen och därefter återreflekteras vid sändaren, belastas matarledningen med sändareffekten  $P_2$  samt  $2 \times P-$ , d v s att matarledningen skall hålla för effekten  $P_2 + 2 \times P- = P+ + P-$ .

Om vi begränsar oss till HF-banden och två typer av koaxialkablar, nämligen RG58/U och RG8A/U med högsta tillåtna belastning av 430 resp. 1720 W vid 30 MHz kan följande beräkning göras: Max. ineffekt (till slutsteget)  $P_1 = 500$  W. Verkningsgraden  $\lambda_1 = 0,5$  (antaget). Max. SVF = 3 (antaget);  $P_2 = 0,5 \times 500 = 250$  W.

$SVF = 3$  ekvivalent med  $R_o = 0,5$ ;  $0,5 = (P-/P+)^{0.5}$  ger

$P- = 0,25 \times P+$ ;  $P_2 = P+ - P-$  ger  $250 = P+ - 0,25P+ = 0,75P+$   
 $P+ = 250/0,75 = 333$  W.

Således är kabelns belastningseffekt =  $P+ + P- = 333 + (333 - 250) = 416$  W. Eftersom SVF på 10-metersbandet rimligtvis inte behöver bli större än 3:1, kan RG58/U anses motsvara våra krav beträffande användbarhet. Med sjunkande frekvens ökar tillåten belastning snabbt, varför inga betänkligheter behöver förekomma beträffande ex.-vis 14 MHz. Nästa fråga är om vi kan acceptera dämpningen. Detta kan var och en fundera på efter studium av fig. 2 och 3. I fig. 2 är förlusterberäkningarna beräknade för en kabel längd av 30 meter. Har man bara 10 m kabel blir förlusterna tredjedelen så stora. Fig. 2 ger också en fingervisning om hur långt det kan vara lönsamt att minska SVF. Har jag valt RG58/U finns det mera att hämta inpå ett

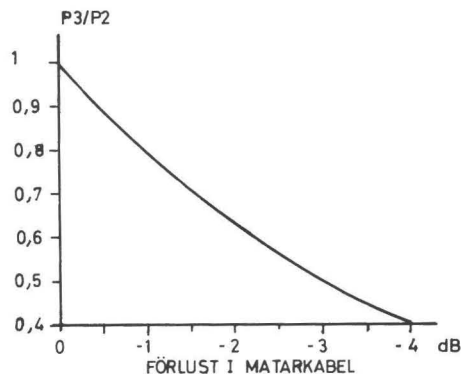


Fig. 3.

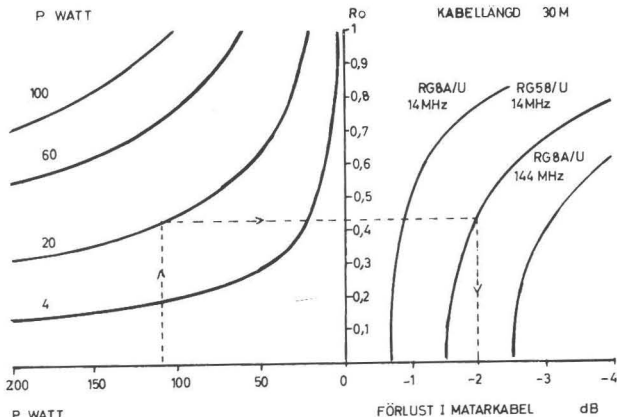


Fig. 2.

lägre SVF än om valet har fallit på RG8A/U. Är det fråga om kort matarkabel blir totalförlusten ändå ganska liten. Om avståndet till antennen är stort gör man klokt i att ställa upp en ekonomisk kalkyl där kostnaderna för en effektivare riktantenn (men med smalare strålningsvinkel) vägs mot kostnaden för en matarkabel med mindre förluster.

### Antennen

Det är inte min avsikt att här orda alltför mycket om antennen (vilket jag heller inte är kapabel till). Jag nöjer mig bara med att konstatera (liksom många gjort före mig) att den effekt P3 som kommer antennen till godo också vidarebefordras på det sätt som antennens specifika egenskaper medger — oavsett om SVF på matarkabeln är 1:1, 5:1, 10:1 o s v.

### Driftsfall 1 (Fig. 4)

Sändareffekt P1 = 200 W  
Verkningsgrad Å1 = 0,55  
SVF = 4:1

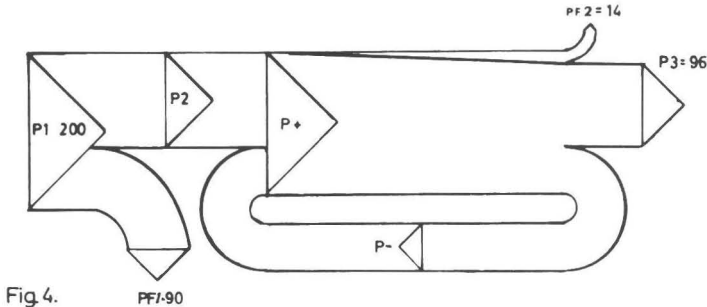


Fig. 4. PF1=90

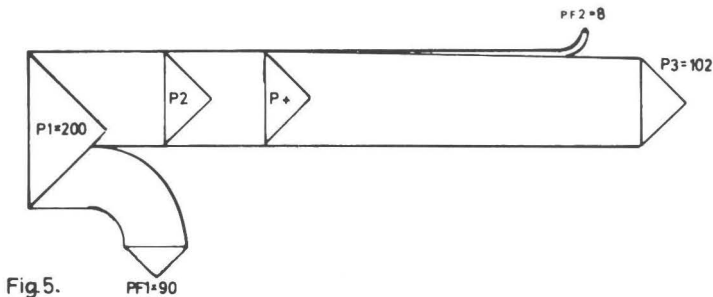


Fig. 5. PF1=90

Matarledning : 15 m RG8A/U

Frekvens : 14 MHz

$$P2 = 0,55 \times 200 = 110 ; R_o = (4 - 1)/(4 + 1) = 0,6$$

$$P- = (R_o)^2 \times P+ = (0,6)^2 \times P+ = 0,36 \times P+$$

$$P2 = P+ - P- = P+ - 0,36 \times P+ ; P+ = 110/0,64 = 172 \text{ W}$$

$$P- = 172 - 110 = 62 \text{ W}$$

Med hjälp av diagrammet (fig. 2) och  $R_o = 0,6$  erhålles kabelförlusten =  $(15/30) \times (-1,2) = -0,6 \text{ dB}$ .

$b = 10 \times \log (P3/P2) \text{ dB}$  ger med  $b = -0,6 \text{ dB}$  och  $P2 = 110$ ,  $P3 = 96 \text{ W}$ . Förlusten i matarkabeln är således  $PF2 = 110 - 96 = 14 \text{ W}$ .

### Driftsfall 2 (Fig. 5)

Samma utgångsvärden som i driftsfall 1 med undantag av SVF som är 1:1.  $P2 = 110 ; R_o = (1 - 1)/(1 + 1) = 0$

$P- = 0^2 \times P+ = 0 ; P+ = P2 = 110$   
Kabelförlusten =  $(15/30) \times (-0,7) = -0,35 \text{ dB}$

$$PF2 = 110 - 102 = 8 \text{ W}$$

### Jämförelse mellan driftsfall 1 och 2

	SVF	P1	PF1	P2	PF2	P3	+ dB över fall (1)
(1)	4:1	200	90	110	14	96	0
(2)	1:1	200	90	110	8	102	0,26

Av tabellen framgår att man kan anpassa antennen mot matarkabeln så att SVF sjunker till 1:1 och därmed få motstationen att i stället för S9 + 10 rapportera S9 + 10,26. Fantastiskt, eller hur?

Den sunda reaktionen i ett fall som detta är att bortse från förlusten av 6 Watt som är följden av SVF = 4:1. Förutsatt att pi-filtret medger 100 % anpassning (max. P2) behöver inga extraordinära åtgärder vidtagas. Skulle så icke vara fallet får man hjälpa pi-filtret med någon form av anpassningsenhet — i enklare fall en spole och en vridkondensator.

### Sammanfattning.

Som jag nämnde i inledningen är mitt enda syfte med denna artikel att hjälpa de, som i likhet med mig, inte kunnat ta de behandlade sammanhangen för självklara. Utan avsikt att kritisera, vill jag framföra önskemålet, att ni professionella radiotekniker också försöker skriva för oss "vanliga dödliga". Dock utan att pruta på den tekniska kvaliteten. Jag vill också i detta sammanhang peka på svårigheten att göra mätningar och rätt utvärdera dessa. I mitt dagliga arbete som värmetekniker stöter jag ofta på dessa problem. Det är tyvärr alltför lätt att mäta sig till ett perpetuum mobile! För en tid sedan hade jag ett QSO där bl a SVF diskuterades. Operatören av motstationen, som hade en uppkoppling bestående av i tur och ordning sändare — (SVF — meter) — anpassningsenhet, demonstrerade vad som hände när han kopplade bort anpassningsenheten och fick högt SVF mot sändaren (sändarens pi-filter). Som resultat kunde jag notera att signalstyrkan steg med mellan 5 och 6 dB när anpassningsenheten var urkopplad! Det är lika mycket som min beam (enl. katalogen) åstadkommer över en enkel dipolantenn. Tyvärr skapar liknande experiment alltför ofta uppfattningar som t o m kommer i tryck.

Det skulle glädja mig mycket om innehållet i min artikel är tillräckligt kontroversiellt för att skapa en debatt som kan leda till fördjupad kunskap.

Så, DR YL es OM, låt oss QSY:a upp på telefonidelen (mellan CW-passen) för kunskapsfördjupande tekniska diskussioner.

### Referenser:

1. Another Look at Reflections — QST april, juni, augusti och oktober 1973, samt april 1974.

# Stag och linor — håller dom?

SM5WV Olle Eriksson  
Getnäs  
610 14 REJMYRA

Det var länge en allmän åsikt att plaster och syntetfibrer var nära nog oförstörbara i naturen. Men — till naturvårdarnas glädje och många antenmakares sorg — så förhöll det sig inte riktigt så.

Då många beam- och LW-ägare sannolikt lever i lycklig okunnighet om hur egna stag och spännlinor av syntetfibrer kan tänkas klara vinterstormarna, så ska jag göra ett försök att i någon mån reda ut begreppen. Något som sannerligen ej är lätt bland den djungel av olika tillverkarbeteckningar som vuxit upp runt ett fåtal syntetfibergrupper. Ett litet axplock kommer dock att redovisas.

Men först ett påpekande: Även om industrigaser o d lokalt kan utgöra en besvärlig faktor för livslängden på syntetfibrer — så är nog generellt sett UV-strålning den stora boven i dramat. För den stora gruppen UV-känsliga syntetfibrer gäller att nedbrytningstiden = UV-intensiteten x exponeringstiden och detta innebär givetvis att de linor vi använder i våra antennkonstruktioner ligger i särklass illa till. (Samma sak gäller för många typer av mjukplastkapslingar, som efter ett par år i solen ofta är äggskalssköra om de inte skyddas på lämpligt sätt.)

Följande kan vara bra att veta om linmaterial:

**POLYAMID.** Kännetecknas bl a av **mindre god ljusbeständighet**. Obs att i gruppen polyamider ingår NYLON och PERLON, som även ur kostnadssynpunkt är mindre lämpligt i vårt fall. Har alkalieresistens.

**AKRYL.** Akrylfibrerna är **mycket tåliga** mot både industrigaser och solljus men förekommer tydligen mycket sparsamt i form av linor och tågvirke.



**POLYESTER.** Fibrerna är **mycket ljushärdiga** och har god resistens mot både organiska och oorganiska syror. Vattenavstötande. I gruppen ingår DACRON (se-gel!) och för linor TERYLENE.

**POLYPROPYLEN.** Ett billigt och bra material, dock **ej ljusbeständigt**.

Det är väl kanske framför allt svårt att hålla isär de olika polygrupperna (-amid, -ester, -vinyl och -propylen) och när man ex i en fiskredskapsaffär står inför en mängd linbuntar i alla regnbågens färger, så är det lätt att inköpet går en smula på känn.

Därför några enkla regler och råd (-VV upa):

**PERSIENNLINA**, = långfibrig Terylene (Polyester) är sannolikt bästa alternativ för uppspanning av antenntådar. Saluföres i dimensioner mellan 1—6 mm (20—500 kp dragbelastning) till en meterkostnad av 15—150 öre. **Rekommenderas:** D 2,3 mm (115 kp drag) med meterpris ca 27 öre. Jag har provdragit en sådan lina efter 6 års uppspanning med ca 25 kp — den klarade då ca 50 % drag före brott.

**FLAGGLINA** tillverkas vanligen av kortfibrig terylenull. Den är pga material och utförande mycket mjuk och lättknuten men får därmed även en ganska låg specifik brottgräns = 160 kp för en normal 6 mm lina. Den kostar ca 3 ggr så mycket som persienlina med samma draghållfasthet.

Av terylenull tillverkas även andra typer linor (med samma egenskaper och capris) samt terylenull armerad med perlon-silke (som ju dock beklagligtvis tillhör den ljuskänsliga gruppen polyamider).

**POLYSPLIT** är en blå, ej ljushärdig, lina med hög specifik brottgräns. Den är billigast av samtliga syntetfibrerlinor och är användbar för ex toppstag — om man har ork att ta en titt på den nån gång ibland och byter ut den när den börjar "barra". Jag använder själv polysplit som staglina sedan nära 10 år tillbaka. En 8 mm lina klarar ny 1150 kp och ca 50 % efter ett par soliga somrar. Ett utbyte är för min del gjort på ett par timmar och kostnaden rör sig då om ca 20 kr!

Här nedan en liten jämförelsetabell för några vanliga linor i **samma belastningsgrupp**. Ta gärna en titt på nyttopriset!

Material	Draghållfasthet kp	Diam mm	Ca-pris pr 100 m
Polysplit, slagen, blå	650	6	36:—
Polypropen, d:o, grön	(600)*	9	(69:—)
Polyeten, d:o, orange	650	8	72:—
Nylonsilke, 3-slagen	600	6	82:—
Terylenull, d:o	600	10	142:—
Polyester-ull/silke	650	8	204:—

\*) Endast brottgräns är angiven = 1000 kp.

För den som vill slå på stort finns det ex plastomgjutna glasfiberlinor att få. De är starka, UV-resistenta, fordrar speciella anslutningsdon och betingar en avsevärd kostnad. 7-trådigt rostskyddad ställlina är den givna lösningen för fasta stag med stor belastning. Stålstag kan behöva sektioneras i resonansfria multiplar, vilket kan ge en del problem sedan forna tiders antennisolatorer började ebba ut på marknaden.

Till slut några tips:

1. Inga linor tycker om skarpa kanter och i särskilt hög grad inte syntetfibrerlinor. Använd plastkaus eller liknande infästningsskydd!

2. Den som vill avsluta en lina bland de hala i syntetfibrergruppen med en snobbig

splits, bör ha i minnet att den måste göras minst dubbelt så lång som ex en hamplinesplits. (Ex Polysplit.)

3. Undvik om möjligt små toppvinklar vid stolpstag. Vid ex 15° toppvinkel blir stagets dragbelastning 4 ggr större än masttoppens horisontalbelastning. Ligger man sedan till stagets förspänningbelastning, av stormbyar orsakade dynamiska krafter samt säkerhets- och åldringsmarginal, så kan man lätt få betänkligheter mot den planerade tvättlinan.

4. Var inte snål med dimensioneringen: Vi har hela SMHI:s register av otrevligheter mot oss och du kan knappast påräkna en ökad popularitet bland grannarna om quaden med ett brak går i däck mitt i natten! Och dessutom — QRT!

# Universalinstrument med Morsedisplay

Michael Grimsland, SMØEPX  
Nissastigen 1  
121 57 JOHANNESHOV

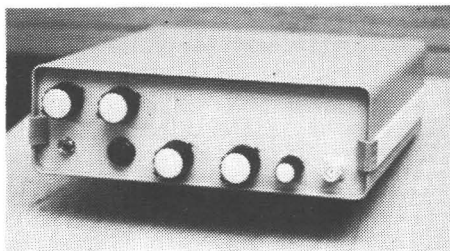
För en synskadad radioamatör kan det innebära stora svårigheter att sköta en amatörstation. Osäkerhet om t ex inställd frekvens, anodström, S-meterutslag och riktning på beamen.

De hjälpmedel som används för avläsning av mätvärden på en station är antingen auditiva, taktila eller består av en kombination av avläsning med hörseln och känseln.

En vanlig mätmetod är att den spänning som ska mätas får styra en VCO (voltage controlled oscillator), vars frekvens blir beroende av spänningen. Är VCO:n kopplad till en SWR-brygga kan man stämma av till ett maximum på tonhöjden och därmed också uteffekten. Dock vet man ej hur många watt man har. Önskar man veta vilken effekt som motsvaras av en viss tonhöjd kan man gradera ratten till en variabel oscillator i effekt med punktskrift. Man vrider ratten tills frekvensen överensstämmer med VCO:ns. Antalet watt kan då avläsas från punktskriften på ratten. Med denna typ av jämförande mätning kan diverse storheter mätas. Tyvärr blir noggrannheten dålig.

Frekvens avläses ofta genom att skalan vrids till ett ändläge och sedan räknas antalet varv på VFO ratten. Detta går ganska bra om man har en linjär VFO.

Önskas bättre mätnoggrannhet kan digitala instrument användas tillsammans med någon typ av avläsningssystem. Det är här morsepresentationen kommer in. Denna läser av informationen på den visuella displayen och sänder ut talet som står där i morsetelegrafi. Till skillnad från andra avläsningssystem är händerna helt fria och man kan befinna sig på avstånd från instrumentet. Avläsningen går efter träning väldigt fort jämfört med andra metoder. Morsesiffrorna är lätta att lära p g a deras logiska uppbyggnad. Detta spelar dock mindre roll för amatörer som redan kan telegrafi.



Så här ser prototypen till apparaten ut. Det stora utrymmet på fronten är för multimeterns områdesväljares tryckknappar. Foto: SMØFNV.

Volym, hastighet, siffermellanrum och mellanrummet mellan två på varandra följande avläsningar är variabla med externa kontroller. Maximalt 6 siffror kan avläsas. Man kan vid behov hoppa över valbart antal siffror framifrån så att man enbart läser t ex de två sista siffrorna för en fininställning.

Metoden att presentera information i morsetelegrafi demonstrerade jag på Almäsa-kursen för synskadade amatörer i september -75, och reaktionen var väldigt positiv. Under hösten har systemet vidareutvecklats i samarbete med synskadade amatörer och De Blindas Förening. Produktionen tas om hand av MG Elektronik. Morserepresentationsenheten finns i egen låda, att anslutas till befintlig digital utrustning. Annars är den inmonterad i en kombinerad frekvensräknare och digital multimeter.

## Förenklad funktionsbeskrivning.

Blockschemat i fig 1 visar principen för omvandlingen mellan BCD (från displayen) och Morse.

Till siffrväljaren (1) kopplar den infor-

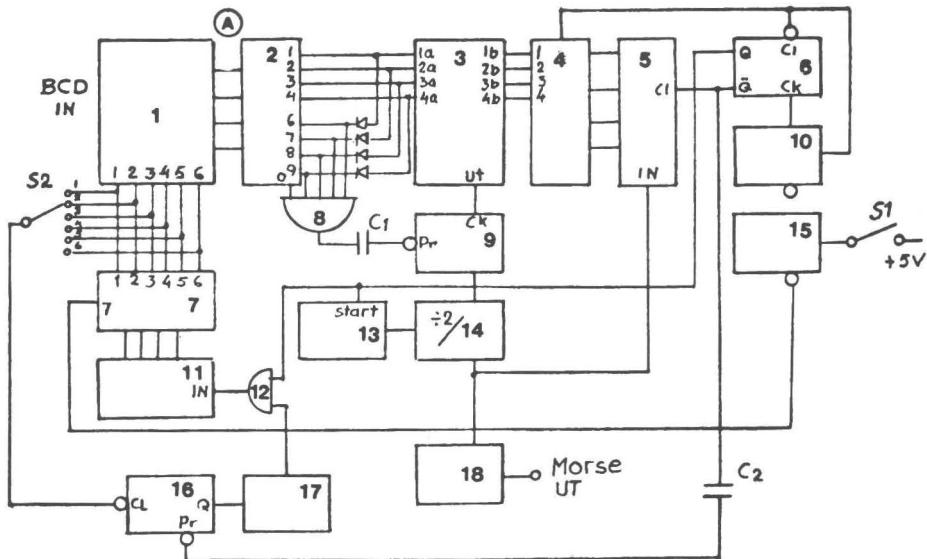


Fig. 1. Blockschema. 1. Sifferräknare, 2. BCD/decimal, 3. Jämförare, 4. BCD-decimal, 5. Räkare, 6. Flip-flop, 7. BCD/decimal, 8. OCH-krets, 9. Flip-flop, 10. Timer bokstavs-mellanrum, 11. Räkare, 12. OCH-krets, 13. Oscillator, 14. Delare  $-2/-4$ , 15. Timer ordmellanrum, 16. Flip-flop, 17. 1 kHz-oscillator. 18. LF-steg.

mation som ska presenteras. Sifferväljaren finns i två versioner. En med 6 ingångar för BCD, t ex från frekvensräknaren, och en version för tidsmultiplexad 7-segmentskod, t ex från digitalur och kalkylatorer. Vid A erhålls alltid BCD-koden för den siffran som för ögonblicket presenteras.

Vi säger att det är en sju. Krets 2, BCD/decimalomvandlaren jordar utgången för siffran 7. Observera att siffran 2 skulle jordat samma ingång på jämföraren (3). Morsealfabetets siffror är ju parvis lika fast inverterade. Att just ingång 2 på jämföraren jordas av siffrorna 2 och 7 beror på att dessa siffror skiftar mellan prick och streck, och vice versa efter andra pulsen. Börjar den presenterade siffran på streck, d v s 6, 7, 8, 9 och noll, ger OCH-kretsen (8) via C1 en puls till flip-flopen (9). Denna flip-flop bestämmer om delaren (14) ska dela oscillatorfrekvensen med två (för prickar) eller fyra (för streck). Oscillatorn går alltså med dubbla prick-frekvensen.

Flip-flopens utgångsläge styr alltid delaren till dela med två. Vid pulsen genom C1 ställs räknaren till dela med fyra, vil-

ket betyder att vi får streck till LF-steget (18) när oscillatorn startar.

En presentation startas genom att S1 nedtrycks och aktiverar ordmellanrumstimeren (15) som i sin tur aktiverar siffermellanrumstimeren (10). När denna löst ut slår flip-flopen (6) till. Utgången Q går "ett" och oscillatorn startar. Räknaren (11) räknar hur många siffror som har presenterats. Vill man hoppa över t ex två siffror, ställs omkopplaren S2 i läge 3. Detta läge jordas efter andra siffran. Flip-flopen (16) startade på en nollpuls från flip-flop (6) via kondensator C2. Därmed startade 1 kHz oscillatorn (17) och sifferräknaren (11) räknar dessa korta pulser. Efter den andra pulsen får vi tidigare nämnd jordning av S2's läge 3. Härmed återställs flip-flop (16) och 1 kHz oscillatorn stannar. Vi har nu hoppat över de två första siffrorna. Under tiden har oscillatorn (13) hunnit svänga igång och matar via delaren (14) ut streck till LF-steget. Dessa pulser räknas av (5) och omkodas i (4) till decimal form. Efter två pulser (streck) jordas ingång 2b på jämföraren (3). Vi fick en sju från sifferväljaren och

denna jordade ingång tvåa på jämföraren. Jämföraren ger nu signal till flip-flopen (9) som slår över och styr delaren att dela med två istället för fyra. Vi får nu prickar i fortsättningen.

Alla siffror består ju av 5 pulser och när räknaren (5) har räknat till fem slås flip-flopen (6) om till avstängt läge samtidigt som bokstavsmellanrumstimern aktiveras på nytt. Ord mellanrumstimern ligger kvar i stand-by läge ända tills den sjätte siffran presenterats. Först då utlöses timern av en signal från (7) och startar upp en ny avläsning efter ett ord mellanrum. Detta under förutsättning att S1 ligger slutet. Räknaren (11) räknar antalet presenterade siffror, och stegar fram sifferväljaren till rätt siffra.

Sifferväljaren, fig 2, består av sex st OCH-kretsar.

BCD-koden på ingångarna A1, B1, C1 och D1 matas till utgången när styrningen 1' läggs "noll". Detta styrs från BCD/decimaldekodern (7). Vid A, B, C och D erhålls alltid BCD-koden för den siffra som just presenteras.

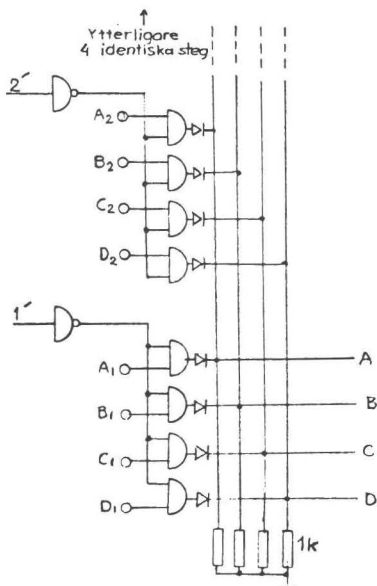


Fig. 2. Sifferräknare.

### Universellt mätinstrument för synskadade.

Morserepresentationsenheten kommer att finnas monterad tillsammans med en

frekvensräknare och en multimeter. Detta kombinerade instrument erbjuder många möjligheter för en synskadad.

Frekvensräknaren är av upp/ner räkningstyp och kan användas för direkt frekvensavläsning vid mottagning.

Multimetern bygger på lite andra principer än konventionella instrument. Jag låter den analoga informationen omvandlas i en linjär VCO till en frekvens som är proportionell mot den mätta spänningen. Lineariteten är bättre än 0,1 % över fyra dekader.

Denna metod har flera fördelar i detta sammanhang.

Man får en ton att lyssna på som kan användas vid dipping av anodström o s v.

Samtidigt sparar man in en hel del komponenter eftersom man utnyttjar frekvensräknaren för mätning.

Denna multimeter är mycket användbar även för en seende som har frekvensräknare.

Man får på detta sätt en billig digital multimeter.

Mätområden som ett ordinarnt universalinstrument.

Under våren kommer de här beskrivna enheterna att produceras av MG Elektronik, Stockholm.

### Tillämpningar

Några exempel på tillämpning av här beskrivna enheter i en amatörstation. Räknaren kopplas till de interna oscillatorerna i t ex en transceiver. Härvid erhålls signalfrekvensen på räknaren. Multimeteringången kopplas lämpligen till en extern kopplingsbox, där man kan välja in signaler från anodströmsinstrument, S-meter, uteffektinstrument, beamindikator eller andra analoga informationer som man önskar mäta. När det gäller beamriktningar kan man, om man har ett visirinstrument för indikering, få display direkt i grader. Man ställer multimetern i läge 1 volt och kopplar in instrumentspänningen via en spänningsdelare så att fullt utslag på riktningssinstrumentet motsvarar 0,360 volt, d v s 360°. För att detta ska stämma måste man ha ändstoppet i norr.

Detta instrument är användbart i många sammanhang, inte bara inom amatörradion. Som en bredare användning kan morsedisplayen anslutas till t ex digitalur, digitala termometrar, kalkylatorer o s v. ■

# Lågpasfilter för

Lars Olsson, SM3AVQ  
Furumovägen 21 K  
803 58 GÄVLE

# hög effekt

I ett lokalblad — KRK-bladet tror jag det var — hittade jag en anonym beskrivning på ett lågpasfilter där kondensatorerna utgjordes av beläggen i dubbelsidigt kretskortslaminat. Jag bad -AVQ bygga det, och så småningom identifierades även originalartikeln i en 73 Magazine 1974.

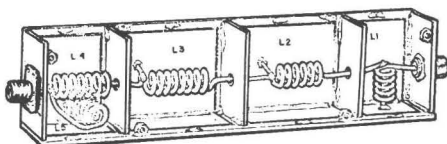


Fig. 1

När man vill bygga ett lågpasfilter för hög effekt, brukar detta kompliceras av följande faktorer:

1) Det fordras kondensatorer som håller även vid höga spänningar, och dessa brukar vara dyra, stora och svåra att få tag i.

2) På grund av storleken på kondensatorerna blir filtret mycket otympligt. Och av detta följer att

3) Det finns inga eller mycket få beskrivningar på filter för mer än ca 250 Watt.

Filterbeskrivningen som här följer bygger på kondensatorer tillverkade i dubbelsidigt kopparlaminat och som samtidigt bildar två väggar i filtret. Därigenom blir filtret inte större än 50 x 50 x 245 mm.

Till filtret behövs följande material: Kopparlaminat dubbelsidigt av storlek 102 x 245 mm och tjocklek 1,5 mm. Emaljerad koppartråd 2,5 mm tjock. 2 st koaxkontakt, chassie, hona typ SO-239. Naturligtvis kan kopparlaminat med annan tjocklek användas, men då stämmer inte de i denna beskrivning angivna måtten på kondensatorplattorna. Används annat laminat måste man alltså räkna ut eller mäta upp hur många pF/cm detta laminat ger. 1,5 mm laminat ger ca 2,15 pF/cm och 2 mm

laminat ger ca 1,23 pF/cm. Som ni ser så blir filtret nästan dubbelt så stort om 2 mm tjockt laminat användes.

Själva filterkopplingen är helt traditionell (fig. 2), men användandet av etsade kondensatorer är kanske en nyhet för många. Filtret är avsett att användas vid 52 ohms impedans.

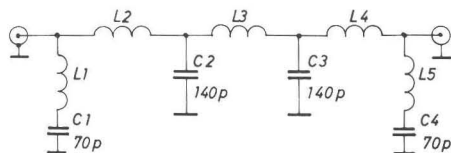


Fig. 2

Man börjar med att etsa de sidor i filtret som innehåller kondensatorerna. Mönstret är som synes (fig. 3) mycket enkelt och kan även skäras ut ur laminatet i stället för att etsas. Om du etsar, glöm inte att måla över motsatta sidan av laminatet så att den inte också etsas bort. De tio hålen runt om plattan är till för att man skall kunna ihopkoppla de båda sidornas jordplan genom s k genomplätering. Använd grov blank koppartråd. När

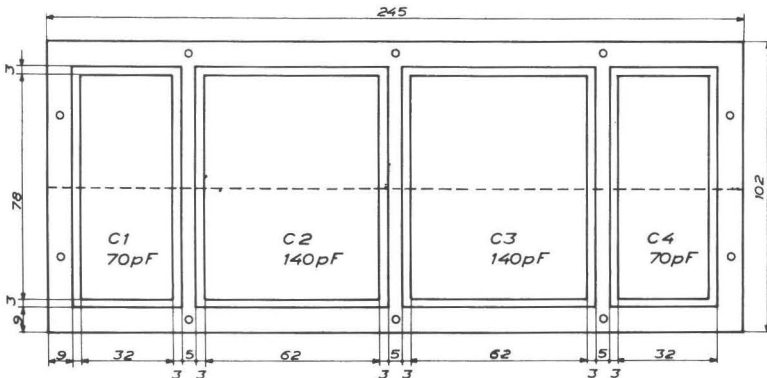


Fig. 3. Kretskortet på dubbelsidigt laminat.

mönstret är utskuret eller etsat sågar man itu plattan efter den streckade linjen. Fila sågsnittytorna till 45° vinkel så att du kan löda ihop dem så att de bildar två av filterlådans väggar. De andra två väggarna kan också tillverkas av laminat. De två skärmväggarna likaså. I dem borras 2,5 mm hål och kopparbeläggningen borras bort kring dessa med minst en 6 mm borr.

Sedan monteras spolarna (fig. 1). Måtten på spolarna får du ur spoltabellen. Linda spolarna så att de får en innerdiameter på 11 mm. I gavlarna monteras lämpligen koaxkontaktarna innan de monteras, särskilt om de löds fast, eftersom det är lättare att komma åt med lödkolven innan gavlarna monterats. Se noga till att gavlarna, skärmväggarna och innersidan av lådan (utom kondensatorplattorna förstås) är ihopjordade med ordentliga lödningar och genomplätningar. Sedan de resterande två sidorna på filtret monterats är filtret färdigt att användas. Lämpligt är att ansluta det med en kort koaxkabel till riggen och lägga det bakom den och sedan glömma bort det. Några justeringar skall inte behöva göras på filtret påstås i originalartikeln. Har man möjlighet att göra mätningar på det så kan man ju lämpligen justera lite på spolarna eller på kondensatorerna för erhållande av eventuellt bättre resultat. Kondensatorerna kan man ju minska genom att skära av en liten bit av ett hörn och öka dem genom att limma en liten bit enkelsidigt laminat med glasfibersidan mot kondensatorplattan så att halva skarvbiten kommer ut över jordplanet.

Vid mätningar som gjorts av SMÖNR/Urban visade det sig att filtret låg en aning lågt. Det kan möjligen bero på att jag istället för att såga itu halvorna klippte dem och därigenom fick en aning för stora kondensatorer. Följande värden uppmättes av Urban:

Vid 28 MHz	.....	dämpning	2 dB
" 40 "	.....	"	10 dB
" 60 "	.....	"	60 dB

Dämpningen på 2 dB vid 28 MHz är naturligtvis inte tillfredsställande. Det innebär ju att man tappar en tredjedel av effekten på detta band. En justering bör alltså göras om man erhåller liknande resultat. Kör man inte 28 MHz behövs det inte. Vid frekvenser över 60 MHz pendlade dämpningen mellan 60 och 70 dB. Troligen kan man inte begära just så mycket mera av ett så pass enkelt filter. Att filtret gör nytta visade ett "fältprov" hemma hos Urban där TVI på hans egen apparat försvann när filtret kopplades in. Hoppas flera får ett positivt resultat med detta lågpasfilter. Filtret tål med god marginal svensk maximal legal effekt.

#### Spoltabell

Spole	Varv	Längd
L1 och L5	5	1,9 cm
L2 och L4	6	2,4 cm
L3	8,5	3,8 cm

#### REFERENSER:

73 Magazine oktober 1974 "A High Power Low Pass Filter" WB4MYL.

OZ oktober 1975 "Low pass-filter til HF-båndene" OZ3MM.



# VHF



Folke Råsvall, SM5AGM  
 Svinningehöjden  
 180 20 ÅKERS RUNÖ  
 Tel. 0764-276 38  
 Ej efter kl. 19

**AKTIVITETSTESTEN** går första tisdagen varje månad kl. 19—24 SNT på 144 MHz och första torsdagen kl. 19—23 SNT på 432 och 1296 MHz. Regler i QTC nr 12 1975.

## AKTIVITETSTESTEN, JANUARI

	QTH	QSO:n	poäng
1.	SM3BIU	HX19h	64
2.	SM3AZV	IX79d	61
3.	SM5AGM	JT42i	87
4.	SM6FBQ	GS30h	76
5.	SM0DFP	IT30h	74
6.	SM4AXY	HT55c	84
7.	SM5CUI	IT09b	92
8.	SM2DXH	KX11a	43
9.	SM7WT	GP47b	70
10.	SM5CNF	HS49f	54
11.	SM2AID	1207	56.
	SM2HTF	1207	57.
13.	SM3FGL	1163	58.
14.	SM3CWE	1081	60.
15.	SM3GXM	1074	61.
16.	SM4ATA	1022	62.
17.	SM0FFS	1020	62.
18.	SM4DHF	1017	63.
19.	SK7CE	1016	64.
20.	SM5BKA	1007	65.
21.	SM2EZT	981	66.
22.	SK6AB	973	67.
23.	SK6JA	951	68.
24.	SM4FXR	924	69.
25.	SM4ARQ	912	70.
26.	SM4FGN	904	71.
27.	SM6GTF	842	72.
28.	SM4DLT	764	73.
29.	SM5DSV/5	754	74.
30.	SM3AFT	690	75.
31.	SK7DP	683	76.
32.	SM5CPD	676	77.
33.	SM7AVJ	667	78.
34.	SM7BEP	661	79.
35.	SM7ASL	660	80.
36.	SM0EJY	628	81.
37.	SM5FHF	622	82.
38.	SM3GSM	602	83.
39.	SM3JUL	560	84.
40.	SM5CPV	536	85.
41.	SM5CZQ	518	85.
42.	SM3FSK	512	87.
43.	SM7CBA	512	88.
44.	SK0CS	503	89.
45.	SM3GCI	488	90.
	SM5FND	488	92.
47.	SM7BHM	483	92.
48.	SM4GPL	459	93.
49.	SM0EUI	454	93.
50.	SM4KL	453	95.
51.	SK7EYJ	452	95.
	SM4AKZ	452	97.
53.	SM3DXC	440	98.
54.	SM4EMO	436	99.
55.	SM4GLX/4	409	100.
	SM5BKZ	405	
	SM7BYU	393	
	SM0GNU	389	
	SM7FNN	389	
	SK6DG	360	
	SM0NI	354	
	SM7FMX	351	
	SM7FIH	350	
	SM6GFS	331	
	SM3GNH	321	
	SM6CYZ	316	
	SM4GVF	307	
	SM6BOO	304	
	SM3GOC	302	
	SM0DNR	301	
	SM4DYD	300	
	SM4ANV	298	
	SM4OJ	296	
	SM7FBJ	285	
	SM5EVK	282	
	SM4FVD	270	
	SM0DCX	267	
	SM4GOH	266	
	SM3GSK	261	
	SM4EIM	260	
	SM6GRP	256	
	SM1C1O	250	
	SM6FHI	242	
	SM3DKL	233	
	SM6FYU	233	
	SM3GBA	231	
	SM4BTF	222	
	SM5EPM	214	
	SM0AEY	212	
	SM7EYQ	212	
	SM5FLU	210	
	SM3FML	207	
	SM4FDB	207	
	SM2HWG	192	
	SM4BOI	192	
	SM6GPV	186	
	SM0FNT	179	
	SM0FLT	177	
	SM4PG	176	

## Kommentarer

**SM3BIU:** Kommer att ligga lågt under -76 p. g. a. planerat bygge av hus på nytt UFB QTH ca 50 m högre än nu med fri sikt mittals. Men om det bjuds aurora som nu så tackar man ju och tar emot! Sri alla ni som ropade förgäves, men vid -28° som nu, har jag enorma qrn som dränker många stationer.

**SM3AZV:** Under 70 cm testen hördes inte en enda station. Synd att condx varit dåliga under hela helgen.

**SM5AGM:** Första testen jag gått in för sedan mitten av 60-talet. Tyckte det kunde vara kul att se hur högt man kommer om man kör för fullt.

**SM6FBQ:** Basse och Ylva gratuleras!

**SM0DFP:** Bra aktivitet. 25 rutor kördes med 30 W ut till 8 + 8 slot.

**SM2AID:** Det skall bli roligt att höra om någon signal sticker fram ur bruset här uppe nästa 432 MHz test.

**SM3CWE:** Småskvättar av aurora hela kvällen, men ändå gick det väldigt tungt! Basse vinner säkert nu igen!

**SK7DP:** Körde test hemifrån, därav dåligt resultat. Körde med 10 el. 40 W ut. Våldiga QRM från SM7FBJ som bor 700 m ifrån mig.

**SM5CZQ:** Röstar för separat CW-test!

**SM3FSK:** Statistik, november: SM3 23,3 %, SM4 15,5 %, SM5 6 14,7 %.

**SM7BYU:** Conds ganska dåliga efter orkanerna här nere sri, men fin aktivitet, kull!

**SM7FIH:** Storm d. 3/1, rep. av ant. och rotor. Storm igen! d. 5/1 och då bröts antennerna, så det blev att köra med en rundstrålande dipol.

**SM4ANV:** Min första egentliga test med möjlighet till alla modes. Speciellt roligt köra mitt första Aurora-QSO med 3BIU.

**SM7FBJ:** Jag har kommit igång med lite pwr nu. 20 W med ett 829B som jag styr med 0,5 W. Jag hade enorma QRM från min närmsta granne, SK7DP.

Jag är hemskt ledsen men sedan vi nu startat separat 432 + 1296 MHz-test, som dessutom ser ut att samla ett stort antal deltagare, blir det i fortsättningen omöjligt att publicera hela resultatlistan för två meter utan vi får sätta en gräns vid 100 deltagare, i synnerhet som testen den här gången slog alla tidigare rekord med 149 deltagare + ett stort antal checkloggar och för sent inkomna loggar. Hade vi publicerat hela listan skulle den inklusive kommentarer och motsvarande för 432 +

1296 ha tagit ett utrymme motsvarande långt över 200 deltagare enligt förra årets modell och sådana listor -törs man väl knappt publicera varje månad med tanke på antydningar om olämpligt långa listor som kommit från högre håll. Jag vill också påpeka att kommentarerna bantats till ett minimum, men enligt många är kommentarspalten bland det mest läsvärda i spalten, så något måste vi ha kvar.

70-testen blev trots dåliga konditioner en succé med hela 23 loggar och enbart positiva kommentarer. Tyvärr förefaller det som om merparten här i Stockholm tripplar upp till 70 eftersom tvåmetersbandet den 1 januari var fullt av 599-signalerna som ropade CQ test... Risken är överhängande att någon om 70-testen ovetande station svarar på två meter och att hans överton tolkas som en 70-signal och att båda kör ett QSO där tvåmetersstationen loggar det som ett 144-QSO och 70-stationen loggar det som ett 432-QSO. **Ropa därför alltid CQ 70 (alternativt CQ 432) resp. CQ 23 (CQ 1296) så att alla vet vilket band det gäller.** Eller helst av allt: undvik allt vad tripplarsteg heter och blanda upp i stället.

	QTH	QSO:n, 432	1296	poäng	
1.	SM0DFP	IT50h	19	—	175
2.	SM6FYU	GQ03e	10	—	126
3.	SM6ESG	GR72h	11	—	112
4.	SK6AB	FR30c	8	1	107
5.	SM0EJY	IT69g	12	—	84
6.	SM1BSA	JR22e	4	—	76
7.	SM0AGP	IT70b	8	2	75
8.	SM6FHZ	GQ02c	7	—	67
9.	SM4FXR	HT57g	6	—	58
	SM5CPD	IT70h	11	—	58
11.	SM0FOB	55	18.	SM4DHN	11
12.	SM0FFS	45		SM4FDB	11
13.	SM5DND/5	43	20.	SM4PG	7
14.	SM5FND	32		SM6FBQ	7
15.	SM5CNF	29	22.	SM3GSM	5
16.	SM6CKU	23		SM3FGL/3	5
17.	SM4AXY	21			

#### Kommentarer

**SM0DFP:** Hörde men missade -5CNF. Rig på 70, TX 20 W ut till 46 el J-Beam, RX BFR91 och 28 Mc MF från modifierad -DJH conv.

**SM6FYU:** Kul med separat test för 70-cm, det blev inte så jäktigt som på två. Tyvärr ganska dåliga konds. Men vart tog alla SM7:or vägen som är qrv med 70-cm??? Frånsett SM7FMX o SM7DEZI!

**SK6AB:** Vy bd condx.

**SM5CPD:** Hörda men tyvärr icke körda SM4AXY och SM5AKU/4. Annars QL med sep. test. 13 element är i minsta laget vilket märktes. Hoppas ha 4 x 13 el till nästa omgång.

**SM0FOB:** Lyssnarrapport från SM0AGP på 23 cm: 529 med SM5DJH conv. med 3 cm RG58 till 4 yagi inomhus! (QRB 18 km).

**SM5CNF:** Hade inte 5LE varit igång, så hade jag absolut trott att ant. blåst ner. Satt hela testtiden 19—23 med 2 QSO som resultat.

**SM4DHN:** Bra med separat VHF/UHF test. Conds långt under normala.

## NORRSKENET 10—11 JANUARI

Det här norrskenet dök upp som gubben i lådan och hemma hos SM5LE, där ett smärre amatörmooting hade anordnats med närvaro av bland andra SM5BSZ och SM0DFP, blev det kö vid riggen.

Norrskenet den 10:e var mycket starkt och har goda chanser att bli ett av dom bästa eller rent av det bästa under 1976. Österut kördes ett flertal UA3:or och bland annat rutorna TO och TP kunde (såvitt bekant) för första gången noteras i svenska loggar. T o m SM7WT på Sveriges sydspets hörde rutorna SP och QO. Västerut hördes och kördes PA, ON, G, GM, GW, däremot inget från GD, GI eller EI. Sten hörde dessutom DL, OK1, SP1, 2, 3, 4, 5, 9 samt diverse UP, UQ, UR, OZ + LA + OH. Sydligaste station som hördes hos SM7WT var DK5MZ i München. Ett av öppningens längsta QSO:n var GM3ZBE — UR2RDR, över 1700 km! Enligt SM7WT hörde SM4ARQ UA4NM och UA9GL!

SK7CE körde DM, GM, LA, OH, OK, SM3, 4, 5, 0, UA1, UQ2, UR2 samt hörde DL, G, ON, PA, SP, UA3. Bästa QSO: OH5NM i OV64J, 1082 km. Operatör EQL och ECM.

SM7BAE fick sijn' EME-sked förstörda så det var bara att börja köra norrsken i stället. DK8FY, GW3LEP, DJ9MX och G4GBW bl. a.

SM1BSA ropade CQ hela norrskenet på 432 MHz men ingen igång. Arne meddelar att han tänker fortsätta med det även vid kommande norrsken. Hur vore det om vi fick en bra norrskensstyr för 432?

Norrskenet på eftermiddagen den 11:e var endast måttligt starkt och inget speciellt finns att rapportera.

## DUBUS' AURORAVARNINGSNÄT

SM7WT har bett mig nämna något om DUBUS' auroravarningsnät, vilket organiserats av DUBUS-gänget i Berlin och som fungerar så att man har bildat en telefonkedja som i princip löper i nord-sydlig riktning och där varje länk för budskapet vidare bara om norrskenet nått vederbörande. På det sättet undviker man att budskapet går alltför långt söderut eftersom aurorafrekvensen avtar mycket hastigt med latituden. På kedjan finns också ett antal sidogrenar.

Sten vill nu gärna organisera motsvarande system för tropo och sporadiskt E. Intresserade kan skriva till SM7WT, Sten Gülich, N. Grönby 4, 230 23 Anderslöv. Stens telefonnummer är 0410-280 42.



## POLARISATIONSVRIDNING VID NORRSKEN

När jag för drygt ett år sedan hade en 10 + 10 el. kryssyagi provisoriskt uppsatt fann jag att en UA3:a vid ett tillfälle gick in starkare vertikalt än horisontellt. Antennen var tyvärr fast inriktad mot norr och jag var tvungen att gå ut varje gång den skulle vridas varför jag inte kunde göra några närmare iakttagelser. Jag tänkte inte närmare på saken utan utgick från att det berodde på någon reflex av något slag då signalen kom in i en sidolob. I slutet av december fick jag emellertid äntligen upp min länge planerade 4 x (10 + 10) el. kryssyagi varför jag vid norrskenet den 10 januari passade på att göra en del experiment. Stationer inom Norden gick som väntat samtliga in rent horisontellt, vilket konstaterats så många gånger tidigare. Däremot hittade jag en PA0:a i riktning 20° norr om väster som var starkare vertikalt än horisontellt. Ett par timmar senare ropade jag CQ mot UA3 och fick svar av en mycket svag UA3:a. När jag gick över till vertikal polarisation blev han betydligt starkare och jag fick dessutom 59A i rapport (ryssarna är i allmänhet väldigt snälla med rapporter). Jag låg kvar i vertikalt läge och fick en rad UA3:or där samtliga gav 59A. Jag provade att gå över i horisontellt läge på samtliga, men då försvann signalen praktiskt taget helt. Däremot kom det in diverse SM + OH + UR som tidigare inte varit hörbara. Längsta QSO blev UA3TCF i WQ14a som även han gav 59A. En halvtimme senare var emellertid signalerna ungefär lika starka horisontellt som vertikalt och efter ytterligare en halvtimme var signalerna rent horisontella.

Något hade alltså hänt med norrskenet under tiden. Vi kan väl rimligen utgå ifrån att UA3:orna körde horisontellt hela tiden. Det är naturligtvis svårt att säga om detta var en ovanlig effekt eller om polarisationsvridning av det här slaget uppträder ofta vid norrsken vid QSO:n öst-västligt. Men jag skulle nog vilja rekommendera alla DX-jägare att komplettera sina antenner med verikal polarisation för säkerhets skull. Det var nämligen en utomordentligt angenäm känsla att sitta vid ett tyst och lugnt band och ta för sig av alla UA3:orna! Utan den vertikala polarisationen hade i alla fall jag missat sådana godbitar som rutorna SQ, TO och WQ. Jag kanske bör tillägga att jag efter pile-upen skiftade till horisontell polarisation och beamade fram och tillbaka mellan norr och öster för att

se om UA3:orna gick att hitta men NIL. Däremot kom dom in i vertikalt läge och maximum låg i riktning 30° norr om öster.

Jag vill därför komplettera mina synpunkter i QTC nr 6/7 1974 med att polarisationsvridning uppenbarligen kan äga rum vid norrsken. Försäljare av kryssyagis kanske går en ny vår till mötes?

## TOPPLISTAN

Aldrig tidigare har antalet ändringar varit så stort i listan som den här gången. Av stationerna på övre hälften av listan har över 80 % sänt in ändrade uppgifter. Åtskilliga småfräsare har därmed tagit det definitiva steget upp i storfräsarklassen.

Vad som aldrig upphör att förvåna är hur stationerna i toppen bär sig åt för att varje gång redovisa så många nya rutor, ofta fler än stationerna på lägre nivåer. Många har frågat mig hur SM7AED bär sig åt för att komma upp i sådana siffror som han varje gång redovisar. Man skulle kunna tro att Arne kör hårt med meteorer, men tilläggsuppgifterna visar varje gång ett dominerande antal för tropo och aurora. Det är tydligt att än har vi långt kvar till tävlingens rimliga slutskede: När alla nya rutor körs på meteor + månstuds.

Vad som främst lett till dom stora förändringarna den här gången är tropoöppningen den 24—29 oktober och norrskenet den 9 november. Lägg märke till hur siffrorna i tropospalten ökat kraftigt för många. En speciell eloge får vi ge till SM4AXY som ökat från 122 till 155 rutor och därmed fått sjundeplatsen, en fin prestation! Nya i listan är SM5CNF, SM0DFP, SM5EJN, SM7BEP, OH0RJ och SM6FYU. Undre gränsen för att komma med har därvid växt till 67 rutor. Vi kanske också skall nämna att av stationerna i toppen har inga tilläggsuppgifter kommit från SM5LE, men Sven lär ha c:a 190 på två meter och c:a 70 på 70.

På 432 har SK6AB tagit ledningen efter en mycket snabb uppmarsch; i listan för jämnt ett år sedan var man med för första gången och då med endast 10 rutor. Vi har också glädjen att visa upp två europarekord, nämligen SM5DSN — G3COJ 1467 km på 432 och SM5CCY — G3LQR 1103 km på 1296. Nya på 432 är SM5DSN, OH0AZZ och SM5CCY. Nya på 1296 är SK6AB och SM0AGP.

Nästa lista ska gälla situationen den 6 april 1976 och alla uppgifter måste vara inne senast den 13 april för att kunna tas med.

# TOPPLISTAN

Läget den 6 januari 1976

144 MHz		Antal		Längsta		QSO (mil)				48. OH0RJ SM6FYU 50. SM2CFG	68	128	63	—	—	—
		rutor		T	A	M	E	MB	68		140	74	—	157	—	—
1.	SM7AED	235	152	153	216	176	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.	SM7FJE	217	152	151	216	176	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.	SM5BSZ	204	183	172	189	208	787	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.	SM7WT	201	159	139	163	163	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	SK6AB	194	146	121	195	169	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.	SM5LE	178	144	121	219	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7.	SM4AXY	155	171	176	121	188	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8.	SM4ARQ	153	174	159	194	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.	SM6CKU	152	155	156	147	—	844	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.	SM0DRV/5	144	133	95	181	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.	SM5CUI	137	159	185	179	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12.	SM5CNF	134	166	128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13.	SM0DRV	133	182	140	153	207	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14.	SM0FFS	132	182	131	172	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM6CYZ/7	132	112	120	—	159	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16.	SM4COK	131	144	137	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17.	SM5FND	129	145	159	—	188	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18.	SM5CPD	128	182	121	130	196	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19.	SM0DFP	125	183	114	175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM5AII	125	139	145	189	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21.	SM5AGM	124	193	117	—	197	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22.	SM3BIU	120	79	134	192	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM5EJN	120	177	112	173	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24.	SM5DWF	118	113	154	189	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25.	OH0NC	116	152	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26.	SM6FBQ	114	120	101	161	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27.	SM5BKA	111	171	108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28.	SM0FOB	109	183	146	74	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
29.	SM0AGP	105	182	171	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30.	SM5CJF	104	137	118	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31.	SM4FVD	103	144	99	—	194	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM6PF	103	117	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33.	OH0AA	101	153	89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34.	SM6GDA	100	150	62	—	166	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35.	SM5FRH	99	75	117	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36.	SM7BEP	98	156	94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37.	SM7AGP	86	110	112	97	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38.	SM4CMG	82	128	139	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM5CFS	82	138	129	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40.	SM7BYU	81	113	99	—	225	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41.	SM0DME	80	130	120	147	196	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42.	SM4EBI	78	94	117	146	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM4PG	78	129	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44.	OH0NI	72	111	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45.	SK6AB/7	71	104	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM2DXH	71	148	106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47.	SM4DHN	69	87	106	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

432 MHz		Antal		Längsta		QSO (mil)							
		rutor		T	A	M	E	MB	1. <th>2. <th>3. <th>4. <th>5. </th></th></th></th>	2. <th>3. <th>4. <th>5. </th></th></th>	3. <th>4. <th>5. </th></th>	4. <th>5. </th>	5.
1.	SK6AB	68	129	64	—	—	—	—	842	—	—	—	—
2.	SM7BAE	67	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.	SM5LE	58	139	71	—	—	—	—	644	—	—	—	—
4.	SM0DFP	37	138	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	SM5AII	30	81	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM5DSN	30	147	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM6FHZ	30	96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8.	SM6CKU	29	117	—	—	—	—	—	844	—	—	—	—
9.	SM6PF	23	122	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10.	SM4AXY	21	125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11.	SM6FBQ	20	115	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12.	SM0AGP	19	62	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13.	OH0AAZ	18	107	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14.	SM5CCY	17	137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15.	SM0FOB	15	80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16.	SM5DJH	14	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM7AED	14	98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18.	SM4CMG	12	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM5BSZ	12	95	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20.	SM0CPA	10	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1296 MHz		Antal		Längsta		QSO (mil)							
		rutor		T	A	M	E	MB	1. <th>2. <th>3. <th>4. </th></th></th>	2. <th>3. <th>4. </th></th>	3. <th>4. </th>	4.	
1.	SM5CCY	4	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM5DJH	4	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.	SK6AB	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM0AGP	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM5LE	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6.	SM0FOB	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM5AII	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

2304 MHz		Antal		Längsta		QSO (mil)					
		rutor		T	A	M	E	MB	1. <th>2. </th>	2.	
1.	SM5CCY	3	8	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM5DJH	3	8	—	—	—	—	—	—	—	—

10368 MHz		Antal		Längsta		QSO (mil)					
		rutor		T	A	M	E	MB	1. <th>2. </th>	2.	
1.	SM5CCY	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	SM5DJH	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—

The above chart shows the number of QTH-locator squares (main squares) worked by different stations on different bands. It also shows the best DX in units of 10 km via different types of wave propagation e.g. 152 means 1520 km. All distances are computed. For wave propagation the following abbreviations are used: T = tropo, A = aurora, M = meteor, E = sporadic E and MB = moonbounce. It is published every third month in QTC, the Swedish amateur radio magazine.

## TVÅ SÄTT ATT ROPA CQ

1. CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ CQ  
CQ DE SM5XXX SM5XXX SM5XXX  
SM5XXX SM5XXX SM5XXX SM5XXX  
SM5XXX SM5XXX SM5XXX.

2. CQ DE SM5XXX CQ DE SM5XXX  
CQ DE SM5XXX CQ DE SM5XXX CQ DE  
SM5XXX CQ DE SM5XXX.

Det ena sättet är typiskt för nybörjaren medan det andra kännetecknar den mera erfarne amatören. Det ena sättet retar gallfeber på folk eftersom vederbörande måste vänta i det oändliga på att få veta vem som kallar CQ, alternativt att få veta vad SM5XXX sysslar med, det andra talar direkt om vad det gäller. Gissa vilket som är vilket?

## ANGÅENDE STÖRNINGAR

Ett tyvärr ganska vanligt problem bland sändaramatörer är som bekant störningar hos grannar, det må vara TV- BC- eller HIFI-störningar. Men den här gången skall vi tala om störningar av annat slag, nämligen dom störningar som uppstår på bandet när två eller flera amatörer bor mycket nära varandra. En amatör som i flera år ägnat detta problem ganska stor uppmärksamhet är SM5BSZ.

Dessa störningar är i princip av två slag, dels sådana som sänds ut av sändaren, dels sådana som uppstår i mottagaren därför att denna är överstyrd. För att kunna avgöra hur en sändare låter har Leif därför lagt ner många timmars arbete på att bygga sig en mottagare med så stor dynamik som möjligt, alltså en mottagare som tål så höga nivåer som möjligt utan att bli överstyrd. Leif har nu nått så långt att hemlånad mätutrustning från televerket inte räcker till för att avgöra dynamiken och har genom indirekta metoder kommit fram till att den i varje fall överstiger 120 dB vid SSB-bandbredd. SM5BSZ har nu börjat lyssna litet på hur folk låter under testerna och drar sig inte för att ropa upp dom som låter alltför illa.

Det säger sig självt att den som är i full färd med att jaga poäng i testen inte blir särskilt glad över att bli ombedd att åtgärda sändaren, men med tanke på hur många det är som blir störda hoppas vi att vederbörande inser att det är bättre att gå QRT än att förstöra glädjen för övriga testdeltagare. Vad som främst föranleder påpekanden är inte spuriussignaler (falsa signaler) utan den brusmatta som alla sändare omger sig med oavsett om det gäller CW, SSB, FM, AM eller vilken sändningsklass som helst. Denna ligger i allmänhet endast 60—80 dB ner hos våra vanligaste kommersiella transistoriserade tvåmetertransceivrar, hos enkasta exemplar kan siffran vara ännu sämre. Som jämförelse kan nämnas att hos en alltigenom röriserad station av 60-talsmodell, där inga speciella åtgärder vidtagits utan där bygget skett med vad som funnits till hands, låg brusmattan 110 dB ner vid motsvarande bandbredd och på motsvarande avstånd i frekvens. Därmed inte sagt att rör i alla lägen skulle vara överlägsna transistorer i det här avseendet, men genom sin ofta större dynamik är det förmodligen lättare att lyckas med rör.

Det här problemet är närmast ett typiskt

storstadsproblem och om man betänker att det i Stockholms län, som bara omfattar ett hörn av Södermanland och en kustremsa av Uppland, bor fler människor än i hela Skåne, Blekinge och Halland tillsammans inser man att problemen är särskilt stora just i Stockholm. Om alla nu hade sändare och mottagare med 110 dB:s dynamik, hur nära kan man då bo varandra? Om två stationer kör 500 W och 40 element och båda beamar varandra går det åt ganska stora avstånd, men om vi litet mer realistiskt antar att båda har antennerna åt olika håll och räknar med 10 dB dämpning jämfört med rundstrålände finner vi att 1,5 km räcker (vid fri sikt). Och kör man lägre effekt ännu mindre.

Det är alltså tekniskt sett fullt möjligt att bygga sändare och mottagare så att man vid ganska nära avstånd kan köra tämligen störningsfritt även inom storstadsområden. Ligger man ner extra arbete på att öka dynamiken ytterligare kan det störningsfria avståndet minskas ner till förvånansvärt korta sträckor. Jag hoppas verkligen att vi så småningom kan få se SM5BSZ redovisa sina erfarenheter i artikelform i QTC. Det här är sannolikt ett ämnesområde som gemene man har ganska svårt att få grepp om, att döma av brev och telefonsamtal till övertecknad.

Om du är osäker på hur du låter och bor inom Storstockholm, slå gärna en signal till SM5BSZ och be om ett prov. Men kör inte igång en sändare med 50 dB dynamik med slutsteg och allt på en test, för då får du räkna med att SM5BSZ ingriper.

## RESULTAT AV AKTIVITETSTESTEN 1975

Som vanligt slog testen alla tidigare rekord, men vad vi speciellt bör lägga märke till är att så många som 76 stationer sände in logg minst nio tester. Detta är en mycket markant ökning från tidigare år och motsvarande siffror för 1974 och 1973 var 47 resp. 38.

Segraren SM7WT arbetade ihop närmare 30000 poäng eller nästan 50 % mer än vad SM7FJE vann med förra gången. Antalet deltagare växte från 299 till 340. Deltagarna på 77:e — 340:e plats redovisas i bokstavsordning. Vid sifferbyte har den först redovisade siffran noterats.

Bästa station i varje distrikt bev: SM5LE, SM1CIO, SM2DXH, SK3AH, SM4DLT, SM5CUI och SM6CKU. För övrigt tog Skåne hem dom tre främsta platserna vilket väl aldrig hänt tidigare. Gratulerar!

För platserna 1 — 10 har förutom poängen även QTH-locator, effekt, antenn och uppgift om på vilka band vederbörande är QRV medtagits. I den mån uppgifterna ändrats under årets lopp har hänsyn ej tagits till detta, utan vad som redovisas är vad som framgått av logarna mot slutet av året.

	QTH	Watt	Ant.	qrv	qrv	qrv	poäng		
	(144)	(144)	144	432	1296				
1.	SM7WT	GP47b	500	4x8	[a]	nej	nej	29863	
2.	SM7DEZ	GP35c	75	4x6	[a]	ja	nej	20819	
3.	SK7DD	GQ53g	?	?	[a]	nej	nej	18162	
4.	SM5LE	JT51j	500	2x8x8	[a]	ja	ja	17307	
5.	SM4DLT	GT06a	400	10	[a]	nej	nej	16303	
6.	SK3AH	IW40b	140	16	[a]	nej	nej	15892	
7.	SM5CUI	IT09b	?	?	[a]	ja	nej	13600	
8.	SM5CNF	HS49f	500	40	col	[a]	ja	nej	12969
9.	SM4AXY	HT55c	225	16	[a]	[a]	nej	12937	
10.	SM7DTE	HR61g	?	?	[a]	[a]	nej	12621	
11.	SM3BIU	12372	44.	SM4FGN				3421	
12.	SM6CKU	12309	45.	SM1CIO				3388	
13.	SM0DFP	12169	46.	SM3GNH				3315	
14.	SM0FFS	10164	47.	SM4KL				3248	
15.	SM3AZV	9159	48.	SM6GWA				3234	
16.	SM3AVQ	8487	49.	SM3GOC				3073	
17.	SM6FBQ	8374	50.	SM3DKL				3036	
18.	SM3CWE	7440	51.	SM3GOM				2979	
19.	SM0FUO	7414	52.	SM3BNV				2626	
20.	SM2DXH	7284	53.	SM0FDA				2606	
21.	SM4FXR	6958	54.	SM7AVJ				2445	
22.	SM6FYU	6942	55.	SM4GDN				2410	
23.	SM3CXS	6711	56.	SM3FSK				2266	
24.	SM4DHF	6667	57.	SM0FB				2185	
25.	SM6GTF	6126	58.	SM3GBA				2101	
26.	SM6EKL	5975	59.	SM0FNT				1995	
27.	SM5DSV	5421	60.	SM3GXG				1913	
28.	SM2CKR	5207	61.	SM3GSK				1746	
29.	SM7BEP	5129	62.	SM3DAL				1704	
30.	SM3DVN	5122	63.	SM4PG				1409	
31.	SM5FND	5119	64.	SM3JUL				1397	
32.	SM3FGL	5055	65.	SM5DYC				1393	
33.	SM4GSM	5009	66.	SM0FLT				1367	
34.	SM0BYC	4920	67.	SM4EGB				1349	
35.	SM0GMB	4801	68.	SM6FJB				1287	
36.	SM4GPL	4538	69.	SM3GHD				1180	
37.	SM4EIM	4381	70.	SM4FWY				1173	
38.	SM7BHM	4342	71.	SM5CZD				1105	
39.	SM3CPV	4297	72.	SM5AGM				965	
40.	SM5FHF	4003	73.	SM0FKG				752	
41.	SM7BYU	3998	74.	SM4FME				613	
42.	SM0DCX	3816	75.	SM3AST				473	
43.	SM3ESS	3525	76.	SM0DYP				460	

#### 1—8 tester

#### G

3LBQ/SM0,

#### SJ

9WL,

#### SK

0AR, 0CC, 0CS, 0FI, 0GD, 0HB, 1BL, 2AT, 3BG, 3GA, 4AV, 5AA, 5DB, 5EU, 5ID, 6AB, 6DG, 6GX, 7BQ, 7CA, 7CE, 7GC,

#### SL

2ZU, 3AH, 5BO, 6BH,

#### SM

0APR, 0AUS, 0BJV, 0BNH, 0CER, 0CKV, 0CTE, 0CTU, 0DBO, 0DJL, 0DWW, 0DVX, 0EES, 0EJY,

0ALF, 0EPO, 0EPX, 0ETV, 0EUI, 0EWF, 0FBI, 0FHQ, 0FOR, 0FMU, 0FMY, 0FUT, 0FKX, 0FWP, 0FZH, 0GBT, 0GRN, 0GYQ, 0NI, 1BSA, 1CUZ, 1EJM, 1GTV, 2AID, 2ALH, 2AQT, 2BAI, 2BBW, 2CFG, 2DMU, 2ECL, 2EHZ, 2EKA, 2ELK, 2ELT, 2END, 2EZT, 2GTL, 2HTF, 3AFT, 3AGO, 3AKV, 3ALR, 3BWN, 3BZS, 3BYA, 3DJF, 3DMM, 3DSK, 3DXC, 3DXQ, 3DZC, 3EKZ, 3EQY, 3EQZ, 3EUZ, 3EVR, 3FFT, 3FKL, 3FML, 3FZW, 3GAN, 3GBN, 3GCI, 3GCL, 3GFN, 3GGN, 3GIQ, 3GQC, 3GT, 3GTT, 3GXM, 3GVH, 3GZE, 3HHA, 3RF, 4AKZ, 4AMM, 4AOM, 4ARQ, 4ATA, 4AZN, 4BOI, 4BTF, 4CJY, 4DHB, 4DHN, 4DMA, 4DOG, 4DYD, 4EBI, 4EKV, 4FVD, 4FXC, 4FXH, 4FCZ, 4GLC, 4GLT, 4GLX, 4GNS, 4GSD, 4GYS, 4HJ, 4HZC, 4OJ, 4VA, 5AFE, 5APS, 5ATG, 5AXH, 5BKA, 5BKZ, 5BMK, 5BPJ, 5BSZ, 5BUZ, 5CBV, 5CCY, 5CFM, 5CJF, 5CPL, 5CPD, 5CZQ, 5DDX, 5DMX, 5DOD, 5DWC, 5DWF, 5EBW, 5EEY, 5EJK, 5EQX, 5EST, 5EVK, 5EVZ, 5FGQ, 5FQO, 5FRH, 5FLU, 5FTN, 5FUR, 5FVH, 5GBF, 5GHI, 5GH, 5GNN, 5GPI, 5GSB, 5GXW, 5QA, 6BTG, 6BOO, 6BWH, 6CDZ, 6CJ, 6COI, 6CRX, 6CTQ, 6CWM, 6DEI, 6DHW, 6DOE, 6DRA, 6DTN, 6DXX, 6DYK, 6EGX, 6EHY, 6EOP, 6ESG, 6EYK, 6FAM, 6FHZ, 6FRS, 6FTA, 6FUD, 6FXK, 6GDA, 6GKC, 6GKD, 6GLL, 6GQQ, 6GOR, 6GPV, 6GRP, 6GVN, 6PF, 6QP, 7AED, 7ANL, 7ARC, 7BCL, 7BHH, 7BIP, 7BJB, 7BPM, 7BUA, 7CBA, 7CFE, 7CRG, 7DOX, 7DRF, 7DVR, 7ECJ, 7EHC, 7ESE, 7ETI, 7EWG, 7EXQ, 7EYQ, 7EYW, 7FBJ, 7FEJ, 7FIH, 7FJE, 7FLD, 7FNN, 7FYQ, 7GFA, 7GFE, 7GWD, 7HBC.

#### TROPOÖPPNINGARNA 22—23 DECEMBER OCH 27—28 DECEMBER

Hela december låg ett högrtryck ute på Atlanten och gungade fram och tillbaka och vid två tillfällen drog det sig in över Centraleuropa med konditioner som följd. Den 22:a upptäckte SM7WT att en schweizisk fyr, HB9HB på 144,125, hördes. Bästa DX blev F6CEC/P i BF21j som var 58 på SSB. Hördar rutor: BF, EH, EI, FH, FI, GH, HI.

Den 27:e hördes F1BYM (ZE25f) 58 invecklad i långpratande DX-QSO tvärs över Frankrike. "Break, break" hjälpte inte, det tog en god stund innan fransmännen upptäckte att det gick bra att köra långt. Hördar fyrar: HB9HB, F3THF och GB3VHF. Bästa rutor: ZE, ZF, XI, YI, YJ, AG, CF. Sensationellt QSO: DC1XC (FN21a) — EA6BQ (Mallorca), 2 x SSB!

Vid samma öppning arbetade SK7CE F, G, GC, ON, PA, PE samt många sydtyskar. Bästa QSO F6CRP i ZG65g, 1460 km. Öppningen nådde nätt och jämnt SM5CNF i Linköping som fick ruta EI genom DC6XL/M samt några tyskar till. F9FT var stark.

SM7BAE körde F9FT (CJ21d), DJ4VN (EL42h), DB1PE/P (DK 46c) och DC3GT (EI13a), samtliga på 70 cm. Enligt Kjell är 1975 det bästa tropoår han upplevt.

Fråga till SM7WT av F6DVO i Paris med 1,5 W och 9 el.: "SM — vad är det för land?" ■



# NEC

## NYHET!

### IC-202

**IC-202** SSB CW transceiver för 144 MHz. En drömstation för den som vill vara portabel. Inbyggd batterikassett med 9 st 1,5 V batterier.

#### Tekniska data

VFO 144.00—145.00 MHz

Modulation SSB CW

Bestyckning 20 transistorer, 7 Fet, 7 IC, 32 dioder

RF uteffekt 3 W

Sidbandsundertryckning: Bättre än 40dB på utgående signal

Bärvågsundertryckning: Bättre än 40dB

Känslighet: 0,5  $\mu$ V för 10dB s/n för SSB, CW.

Selektivitet: +/- 1.2 KHz eller mer vid -6dB.  
+/- 2.4 KHz eller mindre vid -60dB.



Levereras med mikrofon och väska. I Tyskland har **IC-202** testats av QRV-magazinet och fått mycket goda lovord. En verkligt trevlig rigg som man bör titta närmare på. Begär specialprospekt hos din handlare.

**Pris: 1.780:—** inkl moms.

## NYTT!

### RB-145

Pre-amplifier 144—146 MHz ger dig en brusfri mottagning vid svaga signalstyrkor. Är mycket enkel att ansluta mellan antennen och riggen. Är försedd med anslutning för PL-259 kontakter. Inbyggt antennrelä, som växlar genom HF-påverkan. Är tillverkad i vattentät låda. Är även mycket lämplig vid mobilbruk där mottagningsmöjligheterna är svåra. Vi vågar påstå att har du en gång skaffat en RB-145 kommer du aldrig att kunna vara utan den.



Frekvensområde 144—146 MHz

Förstärkning 11—13dB

Tål max HF 30 W

Matas med **13,5 V DC**

Strömförbrukning 40 mA

Impedans 50 Ohm

**Pris: 245:—** inkl. moms.

När det gäller **ICOM NEC TONO KEN** produkter kontakta våra återförsäljare. **Bejoken, Svebry, El-tema, Eldafo, Hellbergs Radio, Good's Electronic, Radio Rex**

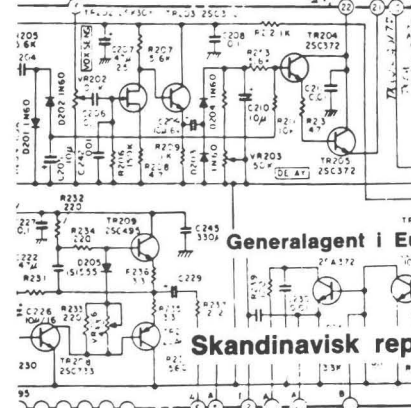
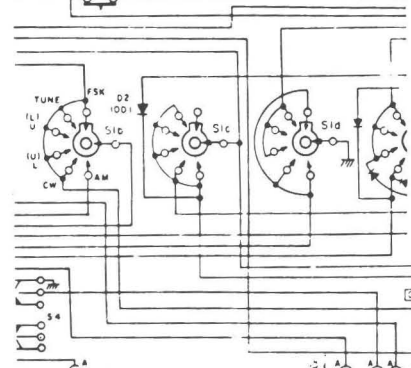
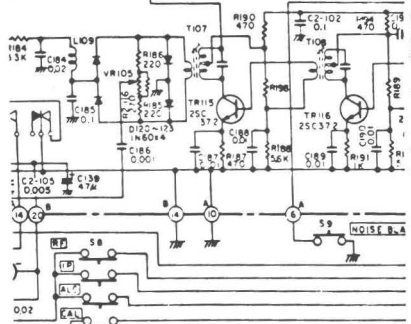
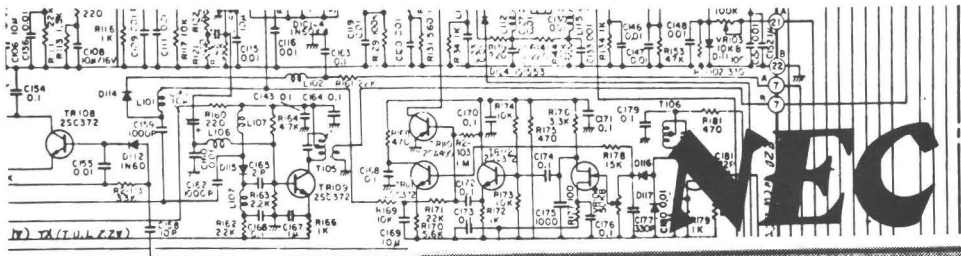
Skandinavisk representant: **KOMMANDITBOLAGET  
SWEDISH RADIO SUPPLY**

**BOX 208**

**651 02 KARLSTAD**



# NEC



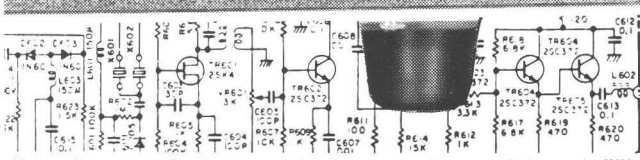
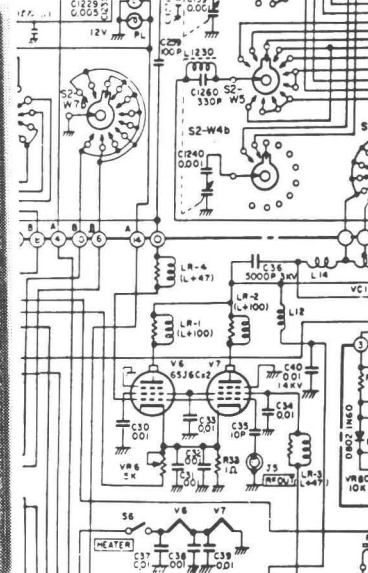
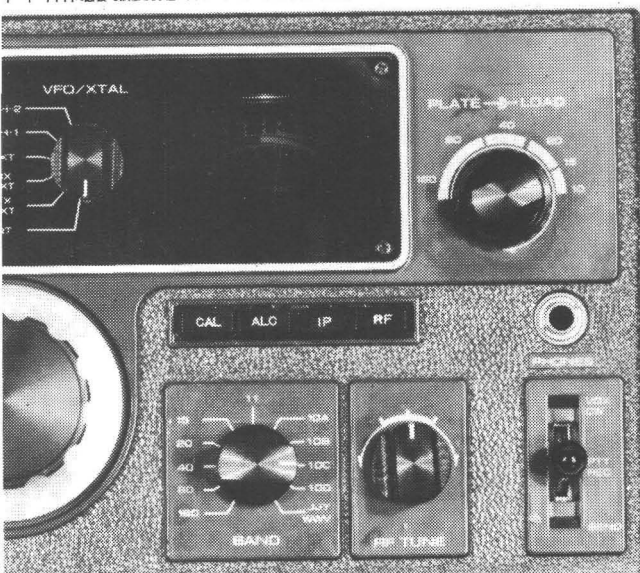
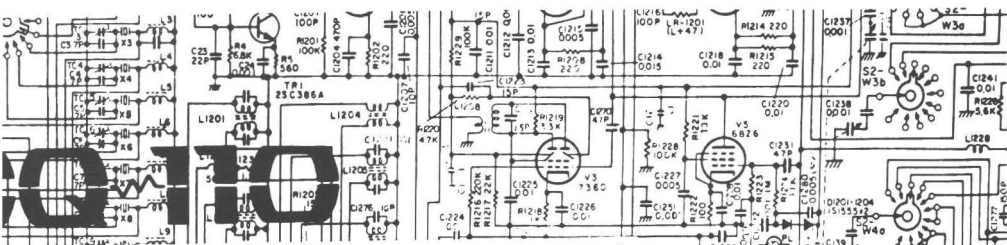
CQ 110 använder 9 MHz enkelsuperprincipen — g  
 håller apparaten kall och skonar kretsarna. Separ  
 Levereras med mikrofon och engelskspråkig handb

Generalagent i Europa:

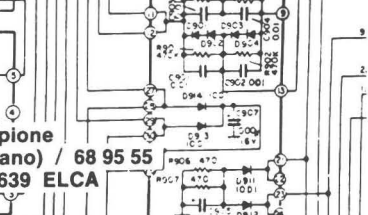
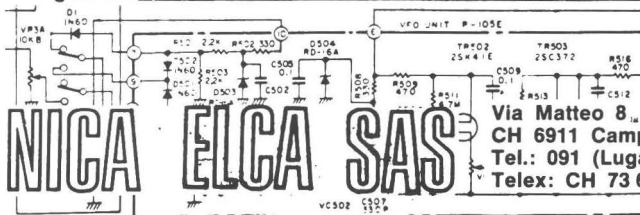
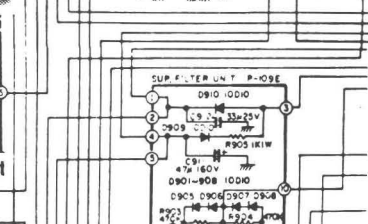
**CAMPIONE ELECT**

Skandinavisk representant:

**KOMMANDITBOLAGET**



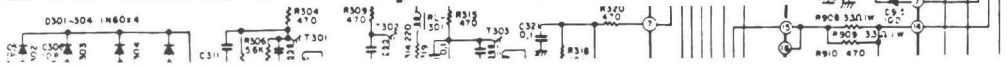
ett extremt goda korsmoduleringsegenskaper. Inbyggd fläkt  
 allfilter för övre och undre sidbandet.  
 1-års garanti.

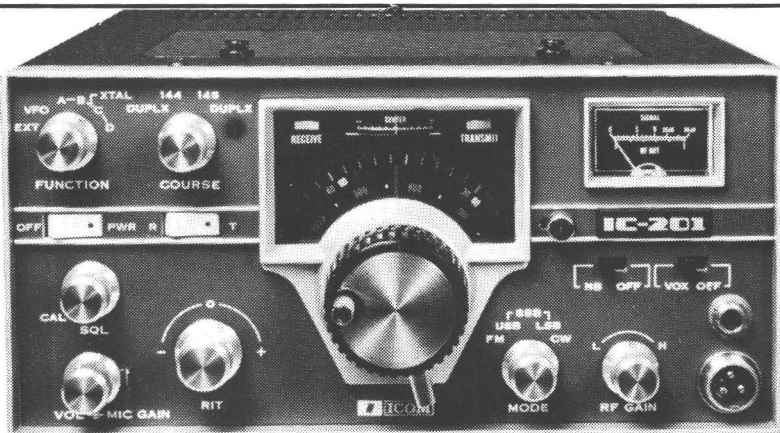


**NICA ELCA SAS**

Via Matteo 8  
 CH 6911 Campione  
 Tel.: 091 (Lugano) / 68 95 55  
 Telex: CH 73 639 ELCA

**DISH RADIO SUPPLY, Box 208, 651 02 KARLSTAD**





IC-201 marknadens absolut förnämligaste 2m-tranceiver.

### DESSA DATA TÅL ATT

#### JÄMFÖRAS MED ANDRA AV MARKNADENS 2m TRANCEIVRAR.

- CENTRE-ZERO meter på FM.
  - NARROW FILTER på FM för 25KHz kanal spacing.
  - 600Hz skift vid repeatertrafik.
  - AUTOMATIC tone-burst vid repeater trafik.
  - 4 CRYSTAL lägen för fasta kanaler.
  - TWO-SPEED växellåda ger lättare inställning av VFO.
  - VOX fullt justerbar (fungerar även på FM om man så önskar.)
  - CW-medhörning.
  - FULL BREAK-IN på cw (separata vox-kontroller för CW och SSB).
  - RF GAIN CONTROL genom koppling av två helical filter.
  - NB inbyggd.
  - R.I.T.
  - MIC GAIN-kontroll på framsidan.
  - SWR METER inbyggd.
  - DIAL READOUT till 1KHz.
  - AC POWER SUPPLY urtagbart.
- Minskar vikten med 1,5 kg vid mobildrift.

#### DATA TX-DELEN

- POWER OUTPUT 10W.
- CARRIER SUPPRESSION bättre än 50dB.
- UNWANTED SIDEBAND SUPPRESSION bättre än 50dB.
- SPURIOUS RADIATION -60dB.
- DEVIATION FM 4-5KHz
- MIC IMPEDANCE 500ohm.

#### DATA RX-DELEN

- SENSITIVITY A3J, A1 0,5 $\mu$ V vid 10dB. FM 0,4 $\mu$ V vid 20 dB s/n.
- SQUELCH SENSITIVITY FM -8dB ( $\mu$ V) eller mindre.
- BANDWITH SSB CW  $\pm$  1,2KHz -6dB  $\pm$  2,4KHz -60dB. FM  $\pm$  8KHz -6dB,  $\pm$  16KHz -60dB.
- AUDIO OUTPUT 2W.
- SPEAKER 8 ohm.

#### OBS NYTT PRIS

PRIS 3850:— inkl moms.

Levereras med mikrofon, samtliga pluggar, engelsk handbok.  
Säljes av

**Återförsäljare:** Bejoken Import, Svebry Electronics, Eldafo, Radio Rex.  
Permo Norge Norad A/S Danmark

Skandinavisk representant: **KOMMANDITBOLAGET  
SWEDISH RADIO SUPPLY**



BOX 208  
651 02 KARLSTAD







# TESTER och DIPLOM



**Spaltredaktör**  
Kjell Nerlich, SM6CTQ  
Parkvägen 9  
546 00 KARLSBORG

**Testledare**  
Jan Hallenberg, SMØDJZ  
Sleipnersgatan 64, 7 tr  
195 00 MÄRSTA Tel. 0760-179 37

## TESTRUTAN

Månad Datum	Tid i GMT	Test	Trafik- sätt	Senaste regler	QSO med
<b>Februari</b>					
15	1600—1700	Månadstest 80 meter nr 2	CW	1976:1	SM
21—22	0001—2359	ARRL DX Competition 1	CW	1976:1	W/VE
25	1815—1930	SARTG månadstest	RTTY		WW
28—29	1400—2300	REF Contest	SSB	1976:1	F/DUF länder
<b>Mars</b>					
2	1800—2300	Aktivitetstesten VHF	Alla	1975:12	WW
4	1800—2200	Aktivitetstesten UHF	Alla	1975:12	WW
6—7	0001—2359	ARRL DX Competition 2	SSB	1976:1	W/VE
14	1600—1700	Månadstest 80 meter nr 3	CW	1976:1	SM
20	1300—1600	Tyska korta del 2 <b>VHF</b>	RTTY	1975:1	WW
20—21	0001—2359	ARRL DX Competition 2	CW	1976:1	W/VE
21	0800—1100	Tyska korta del 2 <b>HF</b>	RTTY	1975:1	WW
21	1600—1700	Månadstest 80 meter nr 3	SSB	1976:1	WW
27—28	0000—2400	CQ WPX Contest	SSB	Kommer	WW
27—29	0200—0200	BARTG vår test	RTTY	1975:2	WW
31	1815—1930	SARTG månadstest	RTTY		WW
<b>April</b>					
3—4	1500—2400	SP DX Contest	CW	Kommer	SP-stationer
28	1815—1930	SARTG månadstest	RTTY		WW

### MT 9 SSB den 2 nov. 1975

1. SM2FMR	25 11.30	16. SM5FUG	10 30
2. SM2CBS	25 37	17. SM5ASE	10 44
3. SM2DQS	25 42	18. SM2BFH	10 59
4. SM2DHG	25 53	19. SM5DSV/5	9 24
5. SM2BJE	24 37	20. SM3SBR	9 41
6. SMØCER	23 54	21. SM5EUU	8 20
7. SM7BGB	22 46	22. SM5EKQ	8 53
8. SM2EKM	21 27	23. SM6GTF	6 21
9. SK2BF	16 25	24. SM5BKA	6 52
10. SMØGGF	16 43	25. SM3CJA	6 55
11. SMØOY	15 44	26. SM7ENF	5 57
12. SMØDSF	13 22	27. SM5DPS	2 48
13. SKØEJ	13 58	28. SM6CVT	1 26
14. SM5ADS	12 59	29. SK6GX/6	1 29
15. SK5EU	11 54		

Ej ins. loggar: SM5ON, SM5ALJ, SM5BT1,  
SM5CMP, SM5EKZ, SM7AIL, SKØDV/Ø, SMØFY,  
SMØNR, SMØEWM, SMØFWW.

Totalt deltog minst: 40 stationer.

### MT nr 9 CW den 23 nov. 1975

1. SM2BJE	25 11.32	16. SM2GXN	21 54
2. SM2DMU	25 37	17. SMØCXM	21 55
3. SMØGMG	25 39	18. SMØFY	20 59
4. SM2EKM	25 41	19. SM5CGN	20 59
5. SM5CCT	25 46	19. SM6DPF	19 56
6. SM5CLE	25 51	20. SMØOY	17 58
7. SM5BFJ	25 56	SM7BAU	17 58
8. SM2DQS	25 59	21. SMØDJZ	16 50
9. SM3EVR	24 50	22. SM3CBR	14 52
10. SMØGGB	24 58	23. SM7AIL	14 55
11. SM5FUG	24 59	24. SM7FSV	9 57
12. SMØBDS	23 55	25. SMØGNU	4 50
13. SMØGGF	23 57	26. SKØEJ	2 09
14. SMØIX	23 59	27. SMØCCM	1 06
15. SMØCER	23 59	28. SK2BF	1 53
15. SM2GET	21 41		

Ej ins. loggar: SM2EIL, SM2GIV, SM3EXO,  
SM3EZK, SM4FFW, SM5TA, SM5GLA, SM5GXW,  
SM7EXA SMØCBy.

Totalt deltog minst: 41 stationer.

MT nr 10 SSB den 7 dec. 1975

1. SM2EKM	25	11.21	16. SMØCGO	15	54
2. SM2CAA	25	24	17. SM2BJE	15	59
3. SM2EJE	25	39	18. SM5FTH	14	56
4. SMØOY	25	56	19. SK2BF	13	38
5. SMØGRD	24	51	20. SM2DHG	13	56
6. SM5CLE	24	57	21. SK2AU/2	13	59
7. SM2FMR	23	24	22. SM7AWE	12	47
8. SM7BGB	23	45	23. SJ9VL	12	52
9. SM2DQS	23	46	24. SM3EVB	12	59
10. SMØCXM	19	52	25. SM5ALJ	10	44
11. SMØFY	19	56	26. SM3CBR	8	37
12. SM6GFS	18	59	27. SM3CJA	8	49
13. SMØBDS	17	31	28. SM4BET	4	43
14. SMØGGF	16	51	29. SM6ASJ	2	36
15. SKØEJ	16	58			

Ej ins. loggar: SM2CBS, SM2ELK/Ø, SM3EXO, SM4CLF, SM5EKQ, SM5EKZ, SM6CKS, M7AAH, SMØWA, SMØCCM, SMØFSO, SMØGBB.

Totalt deltog minst: 41 stns.

RESULTAT JUBILEUMSTESTEN FONI

Single operator

1. SM5BNZ	2277	106	241.362
2. SM7ACB	1489	78	116.142
3. SM5DSF	728	72	52.416
4. SM4DQE	880	57	50.160
5. SM2EKM	903	48	43.344
6. SM1DUW	745	55	40.975
7. SM3EP	534	50	26.700
8. SM5CMP	650	39	25.350
9. SM7BPM	680	35	23.800
10. SMØCCM	579	40	23.160
11. SM5CAK	742	24	17.808
12. SMØBYG	484	34	16.456
13. SM5RE	478	34	16.252
14. SM6CTQ	340	46	15.640
15. SMØTW	376	40	15.040
16. SM7TV	366	41	15.006
17. SMØEEJ	328	44	14.432
18. SM2HDG	511	27	13.797
19. SMØGBB	591	22	13.002
20. SMØDEN	483	25	12.075
21. SM5DN	488	24	11.712
22. SM5CSS	393	27	10.611
23. SMØATN	356	29	10.324
24. SM5CLW	230	37	8.510
25. SM2DQS	227	35	7.945
26. SM5AYY	355	22	7.810
27. SM6CN	377	19	7.163
28. SM6ADW	339	18	6.102
29. SM5EOO	327	17	5.559
30. SMØDT	241	22	5.302
31. SMØDJZ	149	23	3.427
32. SM5CVC	180	19	3.420
33. SM5BMB	163	18	2.934
34. SMØKV/Ø	157	16	2.512
35. SM4AZD	119	20	2.380
36. SM7CSN	164	14	2.296
37. SM6FUD	120	17	2.040
38. SM5FTH	132	12	1.584
39. SM7FYM	143	11	1.573
40. SM5BCJ	109	14	1.526
41. SM1CXE	89	16	1.424
42. SM5DL	98	13	1.274
43. SM4GDN	77	14	1.078
44. SM6ANW	104	9	936
45. SM5ASE	53	10	530
46. SM7EHC	55	9	495
47. SM6CAW	48	10	480
48. SM2BYW	42	5	210
49. SM3DKL	31	6	186
50. SM6DVZ	21	6	126
51. SMØFLV	17	4	68
52. SM7GBM/MM	1	1	1

Multi operator

1. 7SL4BP	1165	65	75.725
2. SK1AQ	664	57	37.848

3. SK4DM	378	30	11.340
4. SLØAS	404	25	10.100
5. SK7BQ	116	18	2.088

Checklogg: SM7FPZ, SM5AOE

CW

Single operator

Class A

1. SMØCCE	2019	93	187.767
2. SM5BNZ	1979	94	186.026
3. SM5CMP	1578	72	113.616
4. SM2EKM	1445	74	106.930
5. SM5BK1	1308	77	100.716
6. SMØDGE	1349	64	86.336
7. SM2DQS	1061	80	84.880
8. SMØDJZ	1070	78	83.460
9. SM6CTQ	1224	62	75.888
10. SMØCCM	1237	49	60.613
11. SM6CMU	1105	53	58.565
12. SMØGBB	1167	50	58.350
13. SM4AZD	676	60	40.560
14. SM5BNX	1035	36	37.260
15. SM5E	666	43	28.638
16. SM4ALB	703	36	25.308
17. SM6EUI	463	47	21.761
18. SM5CSS	423	49	20.727
19. SM5CLW	397	49	19.453
20. SM6CNX	695	27	18.765
21. SM5CAK	482	36	17.352
22. SM5EUF	394	40	15.760
23. SMØEEJ	514	30	15.420
24. SM5DSF	412	34	14.008
25. SM1CJV	419	29	12.151
26. SMØIX	395	29	11.455
27. SM5BMB	350	31	10.850
28. SM2BFH	391	23	8.993
29. SMØTW	284	25	7.100
30. SM5DU1	369	18	6.642
31. SM5TA	215	27	5.805
32. SMØKV/Ø	326	17	5.542
33. SMØDEN	268	18	4.824
34. SM6DG	240	18	4.320
35. SM7QY	184	22	4.048
36. SM6PF	219	13	2.847
37. SM5ASE	148	15	2.220
38. SMØFLV	72	10	720
39. SM6JY	78	9	702
40. SM6DVZ	27	6	162

Class B

1. SMØGMG	1147	74	84.878
2. SMØGNY	809	59	47.731
3. SM4GLC	759	40	30.360
4. SM2EIL	254	27	6.858
5. SM4CJY	183	16	2.928
6. SM5GFK	53	9	477
7. SM5GNK	29	6	174

Class C

1. SMØGMZ	67	12	804
2. SMØGGZ	6	4	24
3. SM7HPD	7	3	21

Multi operator

1. 7SL4BP	1677	70	117.390
2. SK1AQ	570	53	30.210
3. SK4DM	441	38	16.758
4. SLØAS	466	27	12.582
5. SK7BQ	115	19	2.185
6. SKØEJ	12	3	36

Checklogs: SM2CO, SM4AIX, SMØDSF.

SWL

1. SM5-2735	131	46	6.026
-------------	-----	----	-------

Märsta dec. 75  
SMØDJZ, Jan  
SSA Testledare

## DIPLOMPALTEN USA WPX 76 AWARD

Med anledning av USA's 200-års jubileum har tidskriften CQ utgivit ett jubileumsdiplom kallat USA-WPX-76 AWARD. Alla W-stns har möjlighet att använda specialprefix under tiden 0500 GMT Jan 1 1976 och 0500 GMT Jan 1 1977. Här följer ett sammandrag av reglerna.

1. Diplomet utdelas gratis till varje licensierad radioamatör som uppfyller följande fordringar.

Det gäller att kontakta 200 USA-stationer som använder specialprefix AA1 till ALØ. Av dessa 200 kontakter skall det vara 35 OLIKA prefix.

2. Alla band och sändningstyper godkänns. Inga endoresment utdelas men alla diplom numreras.

3. Kontakterna måste köras från samma QTH. Mobila och MM-stationer kan också ansöka detta diplom men då måste alla kontakter köras /M eller /MM.

4. Följande definition av prefix gäller för detta diplom:

a) Inom USA's alla 48 stater gäller att portabla stationer räknas till den callaera varifrån kontakten göres.

Exempel. AA6ISP/7 räknas som AA7 91747.

b) Stationer med specialprefix från KL7 KH6 eller någon annan besittning som kör portabelt i USA räknas alltid som AA+W-call aera. Exempel: KH6GDR/W2 blir AH6GDR/2 med prefix AA2.

c) US-stationer som använder sitt eget call med ett portabelt suffix i ett annat land räknas ej för detta land. Exempel: AA3IQT/SM6 godkänns EJ.

5. Ansökan göres lämpligen på formulär 1051B (gäller för det vanliga WPX-diplomet) eller liknande. Endast fullständigt call anges. Anteckna NOGA ditt eget namn, call och adress.

6. De 35 OLIKA prefixen skall antecknas vid sidan av de övriga kontakterna.

7. QSL behöves EJ. Ansökan skall signeras av exvis 2 licensierade amatörer samt innehålla en försäkran om att reglerna har uppfyllts.

8. Ansökan sändes direkt till: WPX CONTEST MANAGER, Bernie Welch W8IMZ, 7735 Redbank lane, Dayton, Ohio 45424 USA.

9. En fotokopia av de fullständiga reglerna kan erhållas mot SASE till SMØDJZ.

### Följande prefix finnes:

WA=AA, WB=AB, W=AC, K=AD, WD=AE, WR=AF, WN=AK, KB6=AG2,

KC4(Navassa)=AL4, KG6(Guam)=AG6, KH6=AH6, KJ6=AJ7, KL7=AL7, KM6=AH7, KP4=AJ4, KP6=AIØ, KS4=AH4, KS6=AH3, KV4=AJ3, KW6=AG7.

För noviser: WB6(Baker, Canton etc.)=AG3, WG6(Guam)=AG5, WH6=AH1, WJ6=AJ1, WL7=AL1, WM6=AH2, WP4=AJ8, WS6=AH5, WV4=AJ2, WW6=AG1.

■ SMØDJZ

## JULIANEHAAB — AWARD

Med anledning av 200 årsdagen av Julianehaabs grundande utges detta diplom som är det första Grönländska diplommet.

QSO mellan 75-04-07—76-12-31. För diplommet fordras 200 poäng, och det utdelas i tre olika klasser: Telegrafi, telefoni och mixed.

Man får 20 poäng för QSO på KV, UKV och UHF. 30 poäng för Oscar QSO 2 meter — 10 meter och 40 poäng för Oscar QSO 2 meter. — 70 cm.

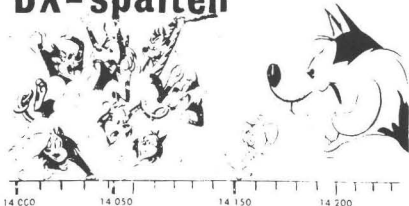
Samma station får köras tre gånger men andra och tredje QSO ger endast 10 poäng. Som ansökan räknas loggutdrag.

Diplomet kostar 5 IRC och ansökan skickas till OX3AB Arne Pedersen P.O. Box A5 DK 3920 Julianehaab Grönland.

Följande stationer räknas för diplommet: OX3AB AC BY CS EL FG HA KS LA MD PN RA RF WX ZM.

■ SM7CMV

## DX-spalten



- A2 ... A2CAB Don flitigt QRV 21300 SSB 12z. QSL direkt eller via WA2LOR.  
A2CBW Larry QRV 7 MHz SSB. QSL via DK3KD.  
A2CED 21 MHz CW. QSL via G3VKJ.
- A35AF **Vavau Is** Kazu 14265 SSB 06z samt 14 MHz CW. QSL via WA4NRE.
- A9 ... A9XBB 14 MHz CW 17z. QSL via P.O. Box 116 Bahrain.  
A9XBD 21 MHz SSB.
- BV2B Tim är flitigt QRV 14222 SSB 09zz

CE9AT Rene 14120 SSB 21z.  
 EA9FF 14250 SSB 0930z. Juan  
 vill ha QSL till Serrano Orive  
 no 1, Ceuta.  
 EA9FG 14250 SSB 1730z.  
 FL80M/A **Jabal AT Tair** Rainer 14176 SSB  
 16z. QSL via DJ1TC.  
 FR7AI/J **Juan Da Nova** 21102 CW samt  
 14050 CW.  
 FR7ZL/G **Glorieuses Is** 21300 SSB. QSL  
 via F8US.  
 samt 14 MHz CW. QSL via  
 JA8IEV/JD1 Masa är flitigt QRV 3504 CW  
 0930z samt 7003 CW 1030z. QSL  
 via JA8JL.  
 JTØOAQ Grisha (UC2O AQ) 3507 CW 1530  
 CW samt 7022 CW 2250z. QSL  
 via UY5LK.  
 TJ... TJ1AF 14250 SSB 10z. TJ1BF  
 21300 SSB.  
 VK9XI **Christmas I** 14250 SSB 1530z.  
 QSL via W2GHK.  
 VP1BJ 3797 SSB 0730z.  
 VR1AA **Gilbert Is** var flitigt QRV CW och  
 SSB alla band. QSL skall gå via  
 JAØCUV.  
 VR4DX Wes 7 MHz SSB samt 3797 SSB.  
 VR8.. **Tuvalu** VR8B 14053 CW 0730—  
 0830z. Som vi tidigare talat om  
 är det Lloyd och Iris som är  
 QRV.  
 ZA1AB Har varit flitigt QRV. Förmodligen  
 är det en "Svartfot". QSL  
 MGR OH2MM vet ingenting om  
 stationens aktivitet. Han kan ej  
 skicka dig något QSL.  
 ZS1ANT **Antarctica** 14205 SSB.  
 3D6BE QSL via P.O. Box 1158 Mbabane.

### Månadens Prefix

AA AB osv se diplomspalten.  
**D2ASW** Art (ex CR6SW) 21257 SSB. QSL  
 via K4UTE, W.R. Hicks 8201 Cassie Road,  
 Jacksonville 32221.  
**JY4NA** QRV 21283 SSB 14 MHz. **JY5MB**  
 QSL via Box 299 Amman. JY9EK 14220  
 SSB 14z. QSL via WA5LMG.  
**CT4AF CT4AH CT4AJ** är nytt CT1-pre-  
 fix.  
**4W9GR** Rudi QRV 14270 SSB 13z. QSL  
 via DK4PP.  
**4L3MK** QSL via UA3JD.

### Hört På Banden

Många svenska stationer är flitigt aktiva  
 i DX-jakten på 80 och 40 meter. Stor  
 framgång lär SM5BLA och SM5GZ ha haft  
 på 80 m SSB. På CW 40 m är SM5AYY  
 ofta aktiv med stor framgång. Skulle vara  
 roligt att få ta del av resultatet grabbar.

### Bandrapporter

Som vi tidigare meddelat är konditio-  
 nerna på mycket hög nivå på 80 och 40  
 meter, varför vi endast redovisar dessa  
 band. Alla tider i GMT.

**40 m CW:** C9MIZ 0345 HI8NVA 0317  
 JA8IEV/JD1 1245 YBØABV 2320 5B4PW  
 0205 C6ABA 06 CO2OM 04 PJ9EE 2140  
 WA7SIN/8R1 03 XE1BGM 06 YN9FS 0530  
 4W9GR 1945 HC1HD 0030 HKØBKK 0010  
 HR2CC 2355 JT1AO 08 VU2RQ 01 5R8AC  
 2215 6W8EX 24 9J2CL 2210 EA6AU 1840  
 FB8ZF 21 PZ9AB 0345 YBØABV 1505  
 ZD8TM 0010 ZP3CA 0245 5X5NK 1545  
 9V1SR 1610 9Y4VT 0027.

**80 m CW:** Flitigt QRV är Kent SM7CMV  
 som avslöjar följande: WA1RFM/VP9 2330  
 5B4YK 2310 KV4CI 2320 XJ1ATJ 0030  
 3V8DQ 0004 4J3A 1920 ZB2X 22 EA8CR  
 0614 KV4FZ 07 JA5PL 2130.

**80 m SSB:** EP2SN 2030 TF5TP 1605  
 TG8KT 06 TR8CQ 0016 VP2MKJ 06 5X5NK  
 2018 EL2AK 2325 FP8DX 0030 JA6BSM  
 1527 VP1BJ 0025 VP2GH 0053 AP2KS 2332  
 PZ1AC 0142 ST2SA 2108 VP2ABC 0215  
 VP9G 2134 8P6AE 0014 CO2KO 0725  
 HI8MOG 0128 KP4DPN 2210 W7SFA 1556  
 6W8FP 2340 9Y4VT 0027.

I QST nov omtalas de goda konditio-  
 nerna på 40 m CW. Följande SM-stationer  
 har haft en fet signal i USA SM2EPE  
 SM3EAG SM5AYY SM6DHU.

### Adresser

A2s CRH GTF P.O. Box 516, Gaberone,  
 Botswana.  
 A35AK Box 182, La Puente, California,  
 EA5ES/EA9 A de Salazar, C/Aridal de 5,  
 El Aaiun, Spanish Sahara.  
 EA9FC P.O. Box 360, Melilla, Spanish  
 North Africa.  
 EA9FD P.O. Box 326, Melilla, Spanish  
 North Africa.  
 FK8CJ Box 42, Noumea, New Caledonia.  
 FO8EL J Thomas Box 2630, Papeete,  
 Tahiti.  
 HMØCPO Box 1189, Seoul, Korea.  
 VR1AC J Dudek, Box 1158, Canton Is-  
 land 96736.  
 VS9MDR Sgt D. Roberts, Sgts. Mess,  
 RAF, Gan Island BFPO 180 England.  
 VU2DX E Saifudeen, 103 Eighth st., Gan-  
 dipuram, Coimbatore, 641012, India.  
 YJ8DV P.O. Box 179, Santo, New He-  
 brides.  
 ZK1CS W Swoboda, P.O. Box 19 Raro-  
 tonga, Cook Isl.  
 9L1AP Box 673, Freetown, Sierra Leone.  
 AC2GT/1 som AC1. **SM6CTQ** ■



maskin under bra förhållande också ta emot en 50 bauds sändning. Resultatet blir dock aldrig bra om inte de sändande och mottagande maskinernas hastigheter överensstämmer inom några få procent. Amatörerna kör med 45 baud därför att RTTY-verksamheten, som så mycket annat, började i USA. Under en lång tid var de amerikanska amatörerna tvungna att köra med endast 45 bauds hastighet. Den amerikanska teleförvaltningen FCC tillät helt enkelt inte någon annan hastighet. I dag får de amerikanska amatörerna köra med 45, 50, 56 eller 75 bauds hastighet. Naturligtvis frågar man sig då varför vi inte har gått över till 50 baud, som förövrigt är en internationell standard. Det är väl bara att bestämma sig och så får "jänkarna" skruva i sina maskiner i stället. Riktigt så enkelt är det nu inte. I USA är nämligen mer än 90 % av alla fjärrskrivare försedda med en synkronmotor. Den besvärande regulatorn som vi har i våra maskiner vet man i USA inte vad det är för något, för att byta hastighet på maskinerna i USA måste man skaffa nya kuggjul. Merparten av de maskiner som finns hos amatörerna i USA har aldrig varit avsedda för 50 baud, följaktligen finns heller inga kuggjul för rätt utväxling till 50 baud. I Europa har man i många länder valt att utrusta sina maskiner med centrifugalregulator därför att erfarenheterna under bl a andra världskriget visade att man inte kunde lita på elnätens frekvensstabilitet. Av beredskapsskäl har därför de flesta maskiner en centrifugalregulator och våra fjärrskrivare går alldeles utmärkt på reservelverkens lite ryckiga strömlleveranser. Med tanke på fördelarna med driftsäkerheten hos våra maskiner skruvar vi med lätthet ned till 45 baud. Om man vill köra både amatörradio och lyssna på "press" är det inte så svårt att bygga en elektronisk hastighetsregulator till motorn. I en kommande teknikruta presenteras olika schema-lösningar för helelektronisk hastighetsregulering av fjärrskrivarens motor.

**7DMG/Eskil**

## 7DMG:S MASKINÖVERSIKT

(Forts. från nr 1/76)

Här fortsätter vi med en del av CREED maskinerna.

7A — Blankettskrivare med tangentbord avsedd för antingen vanligt papper, eller blankettpapper med sär-

skilt frammatningshål i kanten liknande datablanketterna (sprocket feed). Denna maskin sänder med 7 1/2-enhets tecken men är avsedd för att mottaga 7-enhets tecken. Antalet ord per minut (w.p.m.) överensstämmer med andra maskiner så att man kan köra samtrafik.

7B — Motsvarande 7A, förekommer även med en remsframmatningsanordning i stället för blankettstativet. 7B sänder med 7 1/2 enhets-tecken och tar emot med 6 1/2-enhet. Antalet w.p.m. är i mottagning 66 eller 72 beroende på vilken sorts tecken som mottages. Sändningen är alltid 66 w.p.m.

7C — Samma som ovanstående maskiner, dock är sändningen 7 enhets-tecken och mottagningen 6 1/2-enhet. Sänder således med 72 w.p.m. och kan mottaga antingen 66 eller 72 w.p.m. Går att samköra med såväl 7A som 7B och andra maskiner som går med 50 baud.

7D — Är en 7B men med annan avslutningskabel.

7E — Är en 7B modifierad med en sk sluttryckskam (overlap-unit) som medger att det mottagna tecknet omedelbart kommer på pränt, den för övriga Creed 7 så typiska "enteckens-fördröjningen" har i denna version eliminerats. 7E är den sista i raden av Creed 7 och har tillverkats in på 60-talet. Dessa maskiner förekommer fortfarande rikligt hos de många teleförvaltningar som har köpt Creeds teleprintrar.

7×/RP — Är en 7 maskin med en reperforatorenhet för 11/16 tums remsa. Perforatorn sitter vid tangentbordet till vänster. Jfr Creed 54.

7P — Är en lokalkopplad klaviaturperforator. Finns även i en version där en remsläsare ingår i basplattan. Perforatorn kan klara upp till 600 tecken per minut.

7TR — Är en icke skrivande reperforator uppbyggd av 7-seriens komponenter, dock saknas typhjulet och därtill hörande enheter.

8B — Endast mottagare, således utan tangentbord.

- Samtliga Creed 7 och 8 maskiner har motorer som går med 3000 varv vid 50 bauds trafik. För en stämgafler med frekvensen 125 Hz skall regulatören ha 5 svarta och 5 vita fält för att resonans skall inträffa vid rätt motorhastighet för 50 baud. Om man vill ställa om en Creed 7 till 45 baud skall regulatören ha **11 svarta och 11 vita** fält.
- Samtliga Creed 7 kan erhållas med tangentbord av tre olika typer:
- /CTK — Ett tangentbord som är uppställt som på en vanlig skrivmaskin. Automatiskt skift mellan siffror och bokstäver. CTK kan utläsas Commercial typewriter keyboard.
- /N3 — Är ett tre-radigt tangentbord, där varje tangent har dubbelfunktion. Mellanslagstangenten är förkortad och en större siffer- resp. bokstavskifttangent sitter på ömse sida.
- /N4 — Är ett fyrradigt tangentbord uppställt som ett CTK, dock ingår ej automatiskt skift mellan bokstäver och siffror. Skift utföres som på ett /N3 tangentbord. Dessutom finns det maskiner med ett mycket gammalt tangentbord s k "M"-typ. Denna liknar /N3 men tillverkades endast under 30-talet. Namngivaren i ett "M"-tangentbord är av en helt annan konstruktion än i /CTK, /N3 och /N4.
- 25 — Remsperforator för databruk. Kan perforera både 5, 6, 7 och 8-håls remsor.
- 35 — Hög-hastighets remsläsare med utförande för 5, 6, 7 och 8-håls remsor. Kan läsa max 2400 tecken/minut.
- 47 — En remsskrivare utvecklad för telegramtrafik F.f.a. använd hos den Engelska teleförfvaltningen.
- 54 — En vidareutveckling av 7-typen. Den mottagande delen har monterats något lutande så att texten blir lättare att läsa. Maskinen har f ö 7E sluttryckskam samt kan fås med en inbyggd reperforator (jfr. 7×/RP) 54:an har en särskild av Creed utvecklad ljuddämpad huv som rymmer såväl maskin som perforator och pappersförråd. 54:an är mycket eftertraktad bland amatörerna.
- 71 — En remsläsare med tre olika läshuvuden. Avsedd för seriesändning.
- 72 — En nummersändare avsedd att användas i anslutning till 71:an. Ger automatiskt löpnummer till varje meddelande. Användes av vissa testfanatiker.
- 74 — Är en kombination av 71 och 72 så att man har en nummersändare och två remsläsarehuvuden. Nummersändaren ger löpnummer till varje utgående meddelande. 71, 72 och 74 maskinerna finns även av Teletypes fabrikat och även i ett flertal militära versioner.
- 75 — En kompakt blankettskrivare, knappast mycket större än en ordinär kontorsskrivmaskin. Skriver med ett typhuvud liknande IBM:s golfboll. Kan erhållas med växelåda för skift mellan 45, 50 eller 75 bauds trafik (endast 2 växelåden). Dessutom kan både remsläsare och perforator byggas in. Till maskinen hör ljuddämpande kåpa. Maskinen är synnerligen eftertraktad bland amatörerna.
- 75PR — En skrivande reperforator utvecklad ur 75 maskinen. Gör helt perforerad tape.
- 85 — Är en reperforator utvecklad ur 7-serien. Skriver på remsan som därför är av s k locktyp (delvis perforerade hål). Kan fås både med och utan tangentbord. Stansar på vanlig 11/16 tums tape.
- 86 — Är en 85 maskin avsedd för 7/8 tums tape. Håltremsan stansas helt och texten finns placerad parallellt under hålen.
- 92 — Remsläsare för 5—8-håls remsor. Avsedd för datatrafik.
- 444 — Creeds senaste helt mekaniska teleprinter. Utvecklad under slutet på 60-talet och tillverkas fortfarande. Liknar till tekniken något Siemens T-100 maskin men har även en "stunt-box" som i teletypes 28 och 32 maskiner. 444 klarar upp till 75 baud och är inbyggd i egen låda. Remstillbehör kan byggas in. Denna maskin har även tillverkats på licens av tyska Lorenz. I nästa nummer kommer lite om Lorenz apparaterna.



# AMSAT

## Rättelse

Genom ett misstag har ekvatorpassagepunkterna för OSCAR 7 blivit felaktiga i tabellen (gäller även QTC nr 1/76). Varje angivelse skall minskas med 40°. Övriga data är "förhoppningsvis" korrekta.

**SM5CJF**

## EKVATORPASSAGETIDER FÖR VÅRA AMATÖRSATELLITER

Dag	Varv	OSCAR 6		Varv	OSCAR 7		Mod
		Tid Z	Long W°		Tid Z	Long W°	
Febr.							
25	378	1736	315	851	1723	350	X
26	390	1636	300	863	1622	335	A
27	403	1731	314	876	1717	349	B
28	410	0656	155	883	0641	190	A
29	422	0556	140	895	0541	175	B
Mars							
1	440	1625	297	914	1805	001	A
2	453	1720	311	926	1704	345	B
3	465	1620	296	939	1758	359	X
4	478	1715	310	951	1658	344	B
5	490	1615	295	964	1752	357	A
6	497	0540	136	970	0522	170	B
7	509	0440	121	983	0616	183	A
8	528	1705	307	6001	1645	341	B
9	541	1800	321	014	1739	354	A
10	553	1700	306	026	1638	339	X
11	566	1755	320	039	1733	353	A
12	578	1655	305	051	1632	337	B
13	584	0425	117	6058	0557	179	A
14	597	0520	131	070	0456	163	B
15	616	1744	317	089	1720	349	A
16	628	1644	302	101	1619	334	B
17	641	1739	316	114	1714	348	X
18	653	1639	301	126	1613	333	B
19	666	1734	315	139	1707	346	A
20	672	0504	127	145	0437	159	B

Mod:

**A** = 2/10 mtr, **B** = 70 cm/2 mtr, **X** = repeatrarna får ej användas.

Omloppstid	OSCAR 6	OSCAR 7
Ekvatorförskjutning	114.99449 min	114.9478 min
Inklination	28.7486 /varv	28.7362 /varv
	101.6015	101.7010

Hur man utnyttjar tabellens information framgår bl. a. av QTC 12/74 och 3/75.

**SM5CJF**

Rapporter om genomförda QSO:n, hörda stationer eller mottagen telemetri bör sändas till **AMSAT, P.O. Box 27, WASHINGTON DC, 20044, USA.**



# CW-hörnan

SM5TK, Kurt Franzén  
Box 13, 150 13 TROSA



## SSA CW-prov nr 14, resultat:

Godkända provdeltagare:

60-takt: -ØIX, -7EWW, -ØGMJ, -7HNF, -7HPF. Ins. prov: 6 st.

80-takt: -ØIX, ØBMG, -2CTF, -4GTB. Ins. prov: 13 st.

100 takt: ØIX, 7QY, -ØBMG, -2CTF, -5DEC, -7FOM, -4GTB, -4GGF, -6GQS, -6GOT. Insända prov: 10 st.

125-takt: -ØIX, -7QY, -7AVN, -7ASQ, -7CYP, -7CUY, -5DEC, -ØGGF, -6GQS. Ins. prov: 10 st.

150-takt: -ØIX, -7ASQ, -7CUY, -5DEC, -4FLK, -ØGGF, -ØGMG, -6GQS. Ins. prov: 8 st.

175-takt: -4AWC, -3ALR, -ØFSE, -4FLK. Insända prov: 4 st.

Antal deltagare: 26 st. Antal insända prov: 46 st. Antal godkända prov: 41 st. Antal deltagare i SM1: NIL, SM2: 2 st. SM3: 1 st. SM4: 4 st. SM5: 1 st. SM6: 1 st. SM7: 9 st. SMØ: 8 st.

## SM5BOF

**Brevlåda:** — Avlyssnat på 3520 kHz. Signalstyrka i genomsnitt S7 (SM7QY). — 599 på 3520 (SM4AWC). — 3520 599+ (SM3ALR). — Trevligt samt jättekul att sändningarna går upp till oss här i "ödemarken". 7020 S5—S7 lättläst. 73 från Kiruna (SM2BFH). — 3 min. prov med blandad text skulle ge mer rättvisande resultat. Nuvarande prov för lätta, går att gissa ord eller delar av ord (SM7CUY). — 3520 S5—S9. Varför inte 200-takt också? (SM4FLK). — 3520 579 QSB S3 i Oskarshamn (SM7FOM). — 599 i Danderyd på 3520. RX SX 110 ant värmeelement (SMØFSY). — 599 i Hedemora på en SB 102 (SM4GTB). — 599 plus 10 dB QSB till S4 i Kode norr Göteborg. QRM från SM7:a som ropade på frekvensen (SM6GQS).

Anm. 1. Siktet är inställt på en QRQ-test 200 och 250-takt en gång per år. Nuv. utrustning går dock ej så högt och tillförlitligt. Vi återkommer. 2. En del stupar ändä på småfel. Svårigheterna ökar med ökad hastighet. Texten är avsedd att jämföras med vanlig amatörförband-QSO med

vidhängande störningar och möjligheter att gissa rätt.

## SSA CW HONOR ROLL

Feb. 1976

175-takt

SM4AWC	SM5BKK	SM7EXA
SM3ALR	SM5CFM	SM1EFV
SM5BRG	SM7CZO	SMØFSE
SM5BFJ	SM2CDW	SM4FLK
	SM5DVV	

HR-rutan upptar kvalificerade deltagare fr. o. m. CW-prov nr 11. Congrats!

## SSA CW-PROV 1976. KALENDER:

- Prov nr 15 söndagen den 21 mars
  - " " 16 " " 20 juni
  - " " 17 " " 12 sept.
  - " " 18 " " 12 dec.
- Kl. 1030 SNT (0930 GMT) på 3520 och 7020 kHz via SK5SSA.

Innan CW-proven börjar ges information om dessa i 60-takt. Proven sänds under 2 min. för varje takt och skall vara felfritt nedskrivna för att godkännas för SSA CW-diplom. Takterna är 60 (12 wpm), 80 (16 wpm), 100 (20 wpm), 125 (25 wpm), 150 (30 wpm) och 175 (35 wpm, wpm = words per minute). Renskriv den mottagna texten på ett A4-papper, som är försett med marginal för hålslag och rättelser, sätt ut ditt namn och adress plus ev. lyssnar-nummer eller anropssignal och underteckna med försäkran att du inte använt otillåtna hjälpmedel (t ex bandspelare), skrivmaskin är OK. Sänd sedan skrivelsen till SSA, Östmarksgatan 43, 123 42 Farsta och bifoga adresserat och frankerat svarskuvert om du vill ha det rättade provet returnerat. Betala dessutom i expeditonsavgift 3 kr per insänt prov/takt, t ex 9 kr för 60—80 och 100-takt. Godkänt prov anges i QTC, CW-hörnan.

Intresserade i övriga nordiska länder inbjudes att deltaga i SSA CW-prov. SK5SSA

är angelägen att sända för så stort deltagarantal som möjligt oavsett nationsgränser. **CW-proven är öppna för alla!**

**SK5SSA och SL5BO** önskar lyssnarrapporter för sina CW-sändningar. Dessa rapporter, speciellt de som gäller Radio SL5BO, bildar underlag för den fortsatta verksamheten. Man understryker från SL5BO att detta är det enda bevis man får som kan medverka till att telegrafigrundkursen på nytt går i repris under hösten 1976. CW-hörnan tar gärna emot rapporter på Radio SL5BO telegrafisändningar f v b till Uppsala.

SK5SSA som inte för så länge sedan startade telegrafisändningar också på 40m vill gärna ha rapporter till SK5SSA, Box 213, 721 06 Västerås.

**Scandinavian CW Activity Group/SCAG** räknar nu nästan 200 medlemmar tillhörande de nordiska länderna. Man har en tidning "SCAG News Letter", som utkommer varannan månad. Nyheter förmedlas dessemellan också via SCAG-bulletinen med nytt innehåll var 14:e dag. I mars hålls "No. 1 Scandinavian Sweepstakes Contest, SCAG SS" där det gäller att kontakta så många medlemmar som möjligt i så många av gruppens områden som möjligt (86 st.). 1:a pris på premiären: Drake 2NT CW-TX, en medlemsgåva. Stor aktivitet rådde under SCAG nyårsträff "1976 New Year Day Ragchew Party". Övrig information kan fås från gruppens sekreterare, som också är redaktör för denna spalt.

## TELEGRAFI-LYSSNARTRÄNING

(Jan—Apr 1976)

via SK5SSA<sup>1)</sup>, SL5BO<sup>2)</sup> och SK5CD/SK7CD<sup>3)</sup>

Kl. SNT	Söndag	Måndag	Onsdag	Torsdag	Lördag	QRG	QRA
1030—1100	CW-prov <sup>4)</sup>	.....	.....	.....	.....	3520 kHz	SK5SSA
						7020 kHz	
1000	.....	.....	.....	.....	Bullet <sup>5)6)</sup>	3555 kHz	SK5CD
1030	.....	.....	.....	.....	Bullet <sup>6)</sup>	7030 kHz	SK7CD
1400—1430	.....	.....	.....	.....	CW-övn.	3520 kHz	SK5SSA
1430—1500	.....	.....	.....	.....	CW-övn <sup>7)</sup>	3520 kHz	SK5SSA
1900	.....	.....	Bullet <sup>5)6)</sup>	.....	.....	3555 kHz	SK5CD
1900—2035	.....	CW-kurs	.....	CW-kurs	.....	3665 kHz	SL5BO
2035—2115	.....	CW-övn.	.....	CW-övn.	.....	3565 kHz	SL5BO

<sup>1)</sup> Sveriges Sändaramatörer/SM5ACQ och SM5FNU c/o Västerås Radioklubb, Box 213, 721 06 Västerås.

<sup>2)</sup> Scandinavian CW Activity Group/SCAG, Box 13, 150 13 Trosa.

<sup>3)</sup> Arméns Stabs- och Sambandsskola, Trafikdetaljen, Box 617, 751 25 Uppsala. Kontaktman SM5BFC/Kjell Larsson.

<sup>4)</sup> Diplomsändning. En gång per kvartal, se kalender i detta nr. Regler i QTC 6/7 -74.

<sup>5)</sup> 125-takt. Engelsk text.

<sup>6)</sup> 80-takt. Repris.

<sup>7)</sup> Se tabell för övningstexter.

Anm. Kurshäfte för SL5BO sändningar kan fås via FRO.

### SK5SSA CW-övningssändningar:

21 febr. Lågtakt. Text ur QTC 11/-75 s. 489 "Medvetande om amatörradio".

28 febr. Högtakt Text ur QTC 11/-75 s. 494 "Motala-mötet".

3 mars Lågtakt. Text ur QTC 12/-75 s. 514 "Operation 3C1".

13 mars Högtakt Text ur QTC 12/-75 s. 516 "W1AW ARRL:s högkvarter".

20 mars Lågtakt. Text ur QTC 12/-75 s. 526 "En annorlunda transceiver".

27 mars Högtakt Text ur QTC 12/-75 s. 532—533 "Räknedosa som...".

OBS! Söndagen den 21 mars SSA CW-prov nr 15. Provförrättare SM5ACQ och SM5FNU.

# Antennmaster — byggnadslov?

Har du byggnadslov för din antennmast? Det har jag, men behövs det?

När jag helt nyligen blivit lycklig (?) ägare till en tomt trodde jag, att den tid då mina antenners vara eller inte vara berodde på nyckfulla hyresvärdar skulle vara förbi. Så bekymmerslöst visade det sig inte bli.

Byggnadsnämnden i min kommun hade i augusti 1975 behandlat två ansökningar om byggnadslov för uppsättande av antennmast (de första i sitt slag i denna kommun).

Byggnadsnämnden gav stadsarkitektkontoret i uppdrag att utarbeta riktlinjer för behandling av dylika ansökningar. Kontakt uppges ha tagits med SSA:s kansli per telefon för att få svar på hur hög en mast bör vara för att antennen skall fungera tillfredsställande. Något sådant hade SSA ej tagit ställning till och stadsarkitektkontoret hänvisades till Televerket. Därifrån erhöles ett skriftligt yttrande vilket jag fått ta del av. I yttrandet sägs bl a att "för

sändaramatörbruk bör en antennhöjd av 10—12 meter över den närmaste omgivningen kunna ge tillräckligt gott resultat. Televerket anger dock inga begränsningar härvidlag i sina föreskrifter för detta trafikslag". Dessutom förklaras bestämmelserna om antennhöjd för privatradioanläggningar och bl a sägs att "antennens höjd över den genomsnittliga marknivån inom 3 till 15 km avstånd från antennen får vara högst 15 meter".

Naturligt är då att en lekman tolkar detta så, att antennhöjd för amatörradio kan begränsas till 12 m (flaggstångshöjd) och för privatradio 15 m.

Enligt uppgift har dock Televerket senare i kontakt med stadsarkitektkontoret angett att amatörantennens höjd bör ligga mellan 15 och 50 meter.

De riktlinjer stadsarkitektkontoret utarbetat togs ej av byggnadsnämnden och ansökningar skulle behandlas från fall till fall. De två ineliggande ansökningarna om byggnadslov beviljades sedan de sökande godkänt byggnadsnämndens villkor om vissa begränsningar.

Mot denna bakgrund ansåg jag mig böra söka tillstånd. Min ansökan var jag tvungen att komplettera med de omkringboende grannarnas underskrift på att de tagit del av min ansökan och att de inget hade att invända mot att byggnadslov beviljades mig att sätta upp antennmast på min egen tomt. Jag fick de 8 namn som krävdes i mitt fall. Dessutom fick jag godkänna att min ansökan skulle avse provisoriskt byggnadslov. Sådant kan utfärdas på max 3 år i taget. Motiveringen var bl a att byggnadsnämnden ej velat godkänna ett permanent byggnadslov så att masten ej kan bli kvar om den som fått tillståndet skulle flytta.

Men, behövs byggnadslov? Ja, säger stadsarkitektkontoret i Södertälje kommun. Nej, säger flera amatörer runt om i landet. Inte byggnadslov, men man bör fråga sina grannar, säger andra.

Förgäves har jag letat i gamla årgångar av QTC men inte lyckats hitta något om tillstånd för antennmaster. Frågan kan ju



**SCANDINAVIAN FIELD DAY 1976.** Arrangör Scandinavian CW Activity Group/SCAG som kommer med inbjudan till samtliga nordiska länder i samband med "European Field Day", vilken förmodligen blir kring det första veckoslutet i juni. Fem klasser: Klubb (fler än 2 ops), Grupp (1 eller 2 ops), mobila stationer, portabla på nät drift och fasta nätanslutna stationer. Tre effektmultiplier: Input 10 W eller lägre = 3, input 200 W—10 W = 2 och input 500 W—200 W = 1. Vidare multiplier för körda länder enligt ARRL DXCC-lista. Alla amatörband KV—VHF—UHF. Checklogg från icke-skandinaviska länder gäller också för poängsättning. Dock räknas Skandinavien som en enhet. Utförliga regler i kommande nr av QTC. Men börja planlägga nu. All stationsutrustning inom max. diameter 300 m. (avser multi-stationsutrustning, klubbklassen).

**SM5TK**

inte vara ny även om det kan tyckas så när man själv kommer i kontakt med problemet och inte hittar information någonstans. Vi måste själva vara mer aktiva än tidigare i frågor som kan beröra så gott som varje amatör (TVI och RFI inte att förglömma). Det är olyckligt om frågor av intresse för amatörradion behandlas godtyckligt och på olika sätt av lekmän (politiker) i olika delar av landet utan att vi, genom den auktoritet som vår intresseorganisation SSA besitter, har redogjort vår uppfattning.

Du som har erfarenhet av denna fråga (och kanske andra frågor av brett intresse), låt även oss andra få veta hur vi skall gå tillväga om byggnadsnämnden skulle komma och säga, att masten måste bort. Vart skall jag vända mig för att få byggnadsnämndens beslut omprövat? Hur har liknande frågor behandlats i andra kommuner? Kan jag stödja mig på någon bestämmelse i byggnadsstadgan till min fördel? Har någon "högre instans" behandlat sådan fråga; vilket utslag kan jag åberopa? O. s. v.

SSA sägs f n ha kontakter med vederbörlig myndighet på riksnivå för rekommendationer beträffande antenntaster för amatörradio och förhoppningsvis kommer information om resultatet att spridas. Gör själv en insats och sprid den information du eventuellt själv har.

**SMØCOP Rune**

## **RADIOAMATÖR FÅR EJ HA ANTENNMAST PÅ TOMTEN**

I tidningen "Arbetet" den 15 oktober 1975 berättas om en sändaramatör i Hjärteby som av Tjörns byggnadsnämnd nekats att sätta upp en antenntast på tomten. Masten är teleskopisk och fällbar och höjden kan varieras från 6 till 18 meter. Amatören ansökte i april och fick svar i oktober, förmodligen därför att man i byggnadsnämnden först inte kunde ena sig om byggnadslov krävdes för ett sådant "icke varaktigt" byggnadsverk. Sedan man bestämt sig, avslogs ansökan med motiveringen att "det är en byggnad som är högre än fyra meter och det får klaganden inte ha"!!!

Inom SSA har förekommit en utredning om antenner och antenntillstånd. Tyvärr har resultatet av utredningen ännu inte

redovisats för SSA:s medlemmar, och därför har sändaramatören i Hjärteby handlat helt felaktigt när han gjort sin ansökan. För det är väl tveklöst om det enligt Statens planverks informationskrift, krävs byggnadslov för antenntast.

Det är på tiden att vi får se resultat av förhandlingarna med planverket, skriver en insändare till

**SM3WB**

# **IARH**

## **"International Amateur Radio Host"**

För omkring 20 år sedan fanns det en organisation känd som "The Ham Hop Club". Ändamålet var att föra tillsammans resande radioamatörer med amatörer som hade möjlighet att ge mat och husrum. Idén var god, men på grund av det tungrodda förfarings sättet självdog det hela.

Gil Baker, W5QPX, har nu över ett år arbetat för att på nytt återuppliva verksamheten. Han har nu formellt bildat IARH.

Gil säger att varje land kommer att ha en egen avdelning i organisationen med en kontaktman (coordinator). För närvarande finns det medlemmar i minst hälften av USA:s stater. Utanför USA finns det kontaktmän i DL, JA samt i Scandinavien.

Det kommer att fungera på följande sätt: Ex. om WB2ZZZ skall resa runt i EU skall han tillskriva kontaktman i resp. land och be att få en lista över medlemmar. Sedan får han själv kontakta de medlemmar som finns efter den tänkta resrutten. Kontaktmannen kommer om möjligt att tillhandahålla blanketter för "reciprocal licence" samt hjälpa till med lite av varje. Syftet med IARH är att fördjupa vänskap och förståelse mellan folk av olika raser och religioner. En kul variant av utlandssemester!

För de som är intresserade av att bli medlemmar kan tillskriva undertecknad, som kommer att fungera som kontaktman i Sverige och t v även övriga Scandinvien.

**Rolf Arvidsson, SM5BNZ**  
**P.O. Box 368, 591 03 Motala 3.**

# RECIPROKA AVTAL

för amatörradioverksamheten



Sammanställda av

SSA:s reciprokfunktionär

**Klas-Göran Dahlberg**

**Vårdkasevägen 14 B**

**175 61 JÄRFÄLLA**

# Reciproka avtal

## Allmänt

Med reciproka (ömsesidiga) avtal avses de avtal som utväxlas mellan olika länder varigenom det blir möjligt för sändar-amatörer att få använda sina amatörstationer i dessa länder.

Som regel kan en tillfällig licens i ett annat land erhållas om detta lands amatörer kan erhålla samma förmån i Sverige.

Men då det är diplomaterna som träffar avtalen och teledirektorerna som sköter tillståndsgivningen så är det många gånger inte så enkelt, även om det formella avtalet existerar, ty ibland förekommer vissa förbehåll som måste uppfyllas för att tillstånd skall kunna utdelas.

Även om ett avtal ej existerar, behöver det ej betyda att man ej kan få licens i det landet, ty alla länder kräver ej ett sådant avtal. Ibland räcker det med att visa upp det egna tillståndsbeviset. Ibland måste dessutom det svenska televerkets bestämmelser beträffande utländska medborgare uppvisas.

## Ansökan

När man skriver sin ansökan skall man ha klart för sig att andra länder kan ha andra tekniska bestämmelser än de svenska. Det tilltänkta semesterlandet tillåter kanske ej 500 W utan t ex bara 150 W.

1. Personalia.
2. Svensk anropssignal, svenskt tillstånd och medlemskap i SSA.
3. Anledningen till besöket.
4. Tid för besöket.
5. Önskat tillstånd.
6. Tekniska uppgifter.
7. Platser man avser att besöka.
8. Adress till vilken tillståndet skall sändas.
9. Förklaring om, hur och när avgiften erlägges eller är erlagd.
10. Bilagor.

Man bör uppge vilken sändare man tänker använda, och anger där en ev reducerad effekt.

Många länder delar ut korttidslicenser, och har avgifter av varierande storlek. Kan man här hemma inte få reda på avgiften så bör man skriva och fråga. Vid förfrågningar skadar det inte om man bifogar ett till sig själv adresserat kuvert (SASE) och lämpligt antal svarskuponger (IRC). Vid ofullständig ansökan, t ex för liten avgift, riskerar man att bli utan både pengar och licens.

Avgiften bör betalas med postanvisning, postgiro eller bankcheck. Helt olämpligt är att sända svenska pengar med i brevet.

Det är givetvis bäst att skriva på landets eget språk. Men i de flesta fall är engelska eller franska gångbart.

Vissa länder kräver speciella ansökningsformulär. Har man inte tillgång till dessa så bör ansökan vara "hövligt formulerad" även om man inte behöver skriva "kanslispråk".

Ansökningsformulär kan i många fall erhållas från "Reciprokfunktionären" SM5KG. Helst mot insändande av SASE, men ring gärna och fråga först.

Har man ej tillgång till ansökningsformulären så bör i ansökan finnas följande uppgifter?

Nationalitet, fullständigt namn, adress, födelsedag, -månad och -år.

Uppgift om att tillståndet är gällande skall i förekommande fall bifogas.

T ex semesterresa.

Tid då man önskar tillståndet skall vara giltigt.

Frekvensband, effekt o d.

Typ av sändare. Typ av fordon, årsmodell och registreringsnummer.

Om möjligt skall fast adress, hotell eller vänners adress anges.

Fotokopior av handlingar, bankcheck e d.

Anm.: Till samtliga länder skall fotokopia av certifikat och tillståndsbevis bifogas ansökan. I förekommande fall intyg om att tillståndet är gällande.

I de tekniska uppgifterna (pkt 6) bör man inte enbart uppge t ex Sommerkamp FT-277, Kenwood TS-520 etc, utan även lämna närmare uppgifter om effekt, frekvensband etc., ty man kan ej begära att berörda myndigheter skall känna till alla berörda typer av amatörstationer.

### Allmänna rekommendationer

När man kör radio utomlands skall man ej fara omkring som ett radiolaboratorium med tappar både här och där. Det ger ej något bra intryck på dem som ser utrustningen och det kan dessutom vara direkt trafikfarligt.

För att ha glädje av sin reciproka licens och sin station bör man ha med sig en del reservdelar, i första hand säkringar och lödkolv.

Erfarenhetsmässigt så kan man rekommendera att, om man har familjen med sig,

### För anteckningar

ta hänsyn till deras reskomfort och önskemål. Det kan löna sig i det långa loppet!

### Litet mer allmänt

När man "värmer på" stationen skall man ha gott om tid och effekt i batteriet. Det är så väldigt lätt att 'bli sittande' på '80 mb en hel dag p g a alla som vill ha QSO. Erfarenhetsmässigt bör man då ge värdlandets amatörer en chans. Har du inte tid så tala om när du är igång igen! Och tala i förväg om för dina kompisar i SM när du är QRV för dem.

När du åker utomlands och kör mobilt så är du på sätt och vis ditt lands ambassadör, och då bör du tänka på ditt uppträdande. Och du är ju precis lika kritisk när det kommer utländska amatörer och kör i Sverige. Och iakttar du de här enkla anvisningarna så upptäcker du att det är kul att "köra reciprokt".

**SM5KG**

# Sverige

## Allmänt

För erhållande av tillstånd att inneha och använda amatörradiosändare i Sverige gäller för utländsk medborgare bl a följande:

Tillstånd beviljas, såvida ej risk föreligger att sändaren eller tillståndet kan komma att missbrukas eller det kan befaras att dessa kommer att användas i strid mot samhällsintresset:

a. Utländsk medborgare, som förvärvat föreskrivet amatörcertifikat samt under längre tid varit stadigvarande bosatt i Sverige och som efter särskild prövning ansetts lämplig att inneha dylikt tillstånd.

b. Utländsk radiosändaramatör under tillfällig vistelse i Sverige, för vilken godtagbar prövning verkställt av vederbörande myndigheter i hemlandet samt tillfredsställande upplysningar lämnats och som efter särskild prövning ansetts lämplig att inneha dylikt tillstånd i Sverige.

Utländsk radiosändaramatör, som meddelats tillstånd att bedriva amatörradioverksamhet i Sverige, är skyldig följa föreskrifterna i de svenska bestämmelserna.

## Anropssignaler

Utländsk radiosändaramatör med tillfälligt tillstånd tilldelas anropssignal, bestå-

ende av hans ordinarie anropssignal, omedelbart åtföljd av /SM samt en siffra som anger det distrikt inom vilket radiosändaren tillfälligt används. Vid trafik från rörlig eller portabel radiosändare må dessutom bokstäverna M (MM för båtar) resp. P, föregånget av snedstreck tilläggas anropssignalen.

### Certifikatklasser

Svenskt amatörradiocertifikat indelas i fyra klasser: A, B, C och T. Tillståndshavare med certifikat av viss klass är berättigad använda endast för denna certifikatklass fastställda effekter, frekvenser och sändningsklasser i enlighet med § 9 i "Bestämmelser för amatörradioverksamheten". Tillstånd för utländsk radiosändaramatör utfärdas att gälla för den svenska certifikatklass som närmast motsvarar vederbörandes certifikatklass i hemlandet.

### Ansökningsförfarande

Utländsk medborgare, som under längre tid varit stadigvarande bosatt i Sverige (a. ovan) skall använda samma ansökningsförfarande som gäller för svensk medborgare.

Utländsk radiosändaramatör, som söker tillfälligt tillstånd skall insända sin ansökan i så god tid att den kommer televerkets centralförvaltning tillhanda senast 2 månader innan tillståndet önskas. Ansökan, avfattad på svenska, danska, norska, engelska, franska eller tyska, skall normalt vara försedd med yttrande från hemlandets tillståndsmyndighet.

### För anteckningar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ansökan kan dock sändas direkt till televerket varvid skall bifogas antingen kopia av gällande tillstånd i hemlandet, om detta är högst 6 månader gammalt, eller intyg från tillståndsmyndigheten i hemlandet varav framgår att den sökande innehar gällande tillstånd. Utfärdat intyg anses giltigt i 6 månader. Till ansökan skall även bifogas lämplighetsintyg från hemlandets polismyndighet. Kan sådant intyg ej erhållas skall i stället intyg från vederbörande amatörradioorganisation bifogas.

Följande handlingar skall alltså insändas vid ansökan om tillfälligt tillstånd:

1. Ansökningsblankett
2. Intyg från polis eller amatörradioorganisation (enligt ovan)
3. Yttrande från hemlandets tillståndsmyndighet (enligt ovan)

### Avgifter

För tillstånd som utfärdas att gälla under en tidsperiod av högst 30 dagar utgår ingen avgift. Överstiger tidsperioden 30 dagar utgår avgift, som beräknas med 1/4 av hel årsavgift (40 kronor 1975) per påbörjad period av tre månader.

Ansökningshandlingarna insänds under adress: Televerkets radiodivision, Tillståndskontoret, S-123 86 FARSTA, Sverige.

Ytterligare upplysningar beträffande amatörradiotillstånd för utländsk medborgare i Sverige och därmed sammanhängande formaliteter kan erhållas per tel. (08) 713 21 62.

TELEVERKETS CENTRALFÖRVALTNING  
Radioutvecklingssektionen



# NÄR HÖRS JAG VAR?

## RADIOTRAFIKPROGNOSENA I QTC

Från och med detta nummer avser jag att ställa prognoser för en tvåmånadsperiod i stället för som hittills för endast en månad i taget. Det finns två anledningar till detta. En är att solfläckstalet

ändrar sig mycket litet just nu, den andra är att de prognoser som kommit i tryck i QTC varit litet inaktuella. Min tanke är nu att lämna underlag till QTC på så sätt att aktuella prognoser införs i februari, april, juni, augusti, oktober och december.

**SM5BKZ**

RADIOTRAFIKPROGNOS; 15/2—15/4 1976 Solfläckstal 18		SM5BKZ												
Riktning	Tid i GMT									Max S på band				
	00—03	03—06	06—09	09—12	12—15	15—18	18—21	21—24	10	15	20	40	80	
JA	00010	00500	03620	03760	00673	00365	00065	00043	09	10	11	14	14	
VU	00263	02620	07600	07700	07830	01867	00575	00265	08	09	15	15	16	
VK (kort)	00100	02500	05500	05720	02772	00564	00153	00010	07	07	13	13	14	
VK (lång)	00300	00230	00663	00500	00200	00000	00300	00300	09	09	08	06	07	
MP4	00167	02661	27740	28720	27830	02875	00677	00477	08	10	15	18	00	
EL	00576	00465	03650	27700	47600	27830	03874	00675	14	13	18	06	05	
ZS	00065	00254	07600	28500	48500	17720	01674	00454	13	11	17	18	01	
W2	00055	00055	00054	00440	02510	02510	00640	00254	14	14	18	03	06	
W6	00044	00044	00055	00042	00130	00410	00310	00130	16	16	16	06	06	
XE	00044	00044	00064	00250	02500	02400	00400	00230	15	14	13	07	07	
PY	00065	00074	00352	06600	06700	06600	02720	00353	13	13	20	06	04	
OA	00055	00065	00365	01640	03500	03500	01600	00432	13	14	18	07	07	
KH6 (kort)	00010	00034	00064	00560	00450	00500	00400	00200	17	17	12	06	06	
KH6 (lång)	00500	02500	02400	02300	01300	02632	01542	00500	06	06	17	17	18	
F (Paris)	00058	00079	00498	00697	00797	00798	00499	00088	12	12	13	15	06	

Huvudtabellen: Förväntat S-meterutslag på 10—15—20—40—80 mb vid varje tretimmarsintervall.  
Högra tabellen: Tidpunkt för kraftigaste signalstyrka för aktuellt band.  
Signal/brus i S-enheter.

## BRA ATT VETA

En natt i oktober 1975 blev SMØBYC av med sin TR 2200G (nr 021081). Det är nu klart med försäkringsbolaget. De har betalt ut fullt belopp minus 10 %. Avdraget är gjort med anledning av att apparaten är något över ett år gammal.

Det har tagit lång tid med mycket papper och förutsättningen för ersättning var.

1. Apparaten var fast monterad.
2. Polisanmälan hade gjorts.
3. Gällande stöldförsäkring för bilen fanns.
4. Gällande tillstånd för apparaten fanns.

(Ericsson Ham News 11/75)

## CALLBOKEN

1976 års prislista för "Radio amateur Callbooks".

Upplaga Winter 75—76 DX listings kostar \$ 13,95.

3 st supplement + DX listings \$ 19,95.

Upplaga Winter 75—76 US listings kostar \$ 14,95.

US listings + 3 supplement \$ 20,95.

**SM5CAK**

# Från distrikt och klubbar

## SM3-MEETING

Vårens SM3-meeting äger rum söndagen den 21 mars i Härnösand.

Eftersom Stadshotellet håller låga weekendpriser kommer stor baluns att äga rum där på lördagskvällen. Priset ca 65:—/person för dubbelrum inklusive frukost.

På söndagen efter mötesförhandlingarna blir det studiebesök på norra Europas modernaste kustradiostation.

Anmälningar till Bosse-AJL, 0611-201 15 eller Leif -RL 0611-218 88 senast 12 mars. För vidare information lyssna på SSA bullen.

Välkomna med XYL eller YL hälsar  
**SK3AH**

## SM5-NYTT:

### Län C:

-CUI rapporterar årsmötesförberedelser för Uppsala Radioklubb.

### Län D:

Ny kontaktman i Eskilstuna, SM5BMK/Anders som ersätter -DNC/Calle. Troligt att E-tuna nu bildat grupp eller klubb. — Nyköpings Sändareamatörer/NSA beslöt i jan. att utge egen tidning i st. f. att gå över VRK/QRZ. Något händer i Katrineholm, men vad?

### Län E:

Norrköpings Radioklubb/NRK uppger genom -UI att man nu påbörjat CW-kurs med deltagare ända från Finspång. — Linköpings Radioamatörer/LRA förnämliga klubbtidning QSO söker red. FB jobb av förre red. -QG.

### Län U:

Jag skulle också vilja se glimtar här från t. ex. Arboga och Sala. Hw -GZ och -BFJ!? Andra orter i sektion U (län U), hw? — VRK/Västerås Radioklubb är igång med CW fortsättningskurs omtalar -ACQ.

Sänd in kort info till någon av sektionskontaktmännen (SKM) SKM-C SM5CJF, SKM-D SM5TK, SKM-E SM5CD och SKM-U SM5ACQ f v b till DL5 och SM5-nytt. **Deadline den 10:e varje månad.** DL5-katalogen 3615 kHz öppen söndag 0930 SNT.

**DL5, SM5TK**

## FEMTE DISTRIKTET:

### Aktivitets-kalender 1976 för femte distriktet

Mars SM5 QSO Party (Femte distriktet mot övriga distrikt, info i nästa nr av QTC).

April Ordinarie distriktsmöte i Vagnhärad i församlingshuset vid kyrkan. Vård: Trosa-Vagnhäradsggruppen av Nyköpings Sändareamatörer och DL5.

Juni—aug. Sommaruppehåll.

Sept Ordinarie distriktsmöte i Sala. Ev. visning av silvergruvan. Vård: Sala-gruppen/-BFJ. Distriktsvalberedningen presenterar sitt förslag till DL och vice DL för femte distriktet under nästa period 1977—79.

Reservation för ev. ändringar. Samrådsmöten hålles utanför programmet.

## Silent keys

### SILENT KEYS

Det är med djup sorg och saknad som vi tillkännager att följande medlemmar av SSA och femte distriktet har gått ur tiden:

SM5XJ Nils Karlsson, Eskilstuna  
SM5DPD Gösta Källmark, Norrköping  
SM5HTE Göran Eriksson, Motala  
**DL5, SM5TK Kurt Franzén**

SM5XJ Nils Karlsson lämnade oss hastigt den 5 december i en ålder av 65 år. Han var de sista fyra åren svårt sjuk, men trots sin sjukdom klarade han proven för att bli amatör med glans, han hade stort utbyte av att han lyssnade mera än han körde på banden. Detta lindrade i någon mån hans lidande som han bar på i sitt tysta och modiga sätt utan ett ord av klagan. Nils började redan på 40-talet att lyssna på amatörbanden och var väl förtrogen med vår hobby. Han var en mycket god och värfast människa, som vi Eskilstuna-amatörer alltid kommer att minnas. Frid över ditt minne.

**Kalle/SM5DNC**

SM5DPD Gösta Källmark.

En nyckel har tystnat i Norrköping. Gösta var en av våra mest aktiva CW-hams. Som gammal radiotelegrafist både till lands och till sjöss var det telegrafi han älskade mest och var därför en av de första att gå med i SCAG.

Gösta var en av de ovanliga radioamatörer, som samtidigt var god telegrafist och tekniker och dessutom en sällskapsmänniska som få med en underbar humor och alltid glatt humör. Med sina festligt skildrade minnen från livet till sjöss, främmande länder, och allt annat han upplevt, fick han säkert många att förstå att han var en av de STORA GRABBARNNA.

Vi som hade glädjen att få känna Dig både på radioklubben och mer privat skall alltid minnas Ditt stora kunnande och Dina mystigt brummande inlägg på våra klubbträffar.

Farväl Gösta.

-FJ/-AZS

SM5HTE, Göran Eriksson.

Genom en trafikolycka rycktes Göran bort den 15 december.

Det är med bestörtning vi, Dina amatör-vänner, mottagit beskedet om Din hastiga bortgång. Tyvärr hann vi inte med att lära känna Din röst i etern. Men vi glädjes vid minnet av den entusiasm och glädje Du visade när Du "lyckades" avlägga provet.

Vi ber att få tacka Dig, och lyser frid över Ditt minne.

**Sändareamatörerna i Motala**

## Annonseringen

om ny QTC-redaktör har hittills icke gett något resultat. Frågan torde därför lämpligen diskuteras på SSA:s årsmöte.

Tidningens distributionsdagar är fastlagda och ser ut så här:

Nr 2	postas	fredag	den 13/2
Nr 3	"	måndag	" 15/3
Nr 4	"	fredag	" 15/4
Nr 5	"	fredag	" 14/5
Nr 6/7	"	fredag	" 18/6

Fredagar ägnar sig posten ej åt utgivar-korsband. Så räkna med tre dagar efter påföljande måndag !!!

Med hänsyn till att vi f n befinner oss i ett "avtalslöst tillstånd" och med hänsyn till att jag inte längre kan anpassa min tid och mitt arbete efter QTC:s utgivningsdagar kan det bli föreskjutningar.

# Försäljningsdetaljen

Telefon 08/64 40 06

**SSA** (postgiro 5 22 77-1)

**Östmarksgatan 43**

**123 42 FARSTA**

## Böcker

- Grundläggande Amatörradioteknik 35:50
- CQ-Vägen till C-certifikat utgiven av Sveriges Radio 18:—
- Amatör Radio — vägen till amatörcertifikat av Kurt Forshäger 30:—
- Amatörlisten, Sveriges Radio 3:—
- Ham's Interpreter, 10 språk 10:60
- Diplombok. Ny upplaga 25:—
- Loggbok A5-format 5:60
- Loggbok A4-format 17:—
- Televerkets författningssamling, Q-förkortningar 3:20
- Bestämmelser för amatörradio-verksamheten, B:90 6:—
- Televerkets författningssamling B:29, utdrag ur internationella telekonventionen 1:—
- DXCC-lista 1:50

## Kartor

- Prefixkarta 100x90 cm 20:—
- Studiecirkelkarta, svartvit 5:30
- Storcirkelkarta, färglagd 14:30

## Loggblad etc.

- Testloggblad i 20-satser 5:—
- VHF-loggblad 20-satser 5:—
- CPR-loggblad i 20-satser 5:—
- Registerkort i 500-buntar 18:50

## Diverse

- Telegrafnyckel 140:—
- SM5SSA telegrafikurs på kassetter. 290:—
- Bandkursen tillf. slut
- SSA-duk, 39x39 cm i fem färger 7:40
- QTC-pärm, tillf. slut

## För SSA-medlemmar

- Blazermärke SSA, 10 cm högt, 5 cm brett, blå botten och vit ant.krets 20:—
- SSA-dekal (avdragsbild) 5,5 cm högt, 2,5 cm brett, 5 st 2:—
- SSA medlemsnål 15:—
- QSL-märken i kartor om 100 st 5:—
- OTC-nål 10:—
- Nål med anrop 10:—
- Nålstoppar 5:—
- QSL-märken "Morokulien" 100 st 10:—

Alla priser inkluderar mervärdskatt.

**Enklaste sättet** att köpa från försäljningsdetaljen är att sätta in beloppet på postgirokonto 5 22 77 - 1 och på baksidan av talongen (mot-tagardelen) skriva ordern. Alla beställningar expedieras portofritt. Vid postförskott tillkommer kr 2:40 för korsbands- och brevpostförskott och kr 2:80 för paketpostförskott. Undvik att beställa mot postförskott då det förorsakar merarbete för kansliet och blir dyrbarare för Dej! **Skriv namn, signal och adress tydligt.**

# Hamannonser

Annonspris 6:— kr per grupp om 40 bokstäver siffror -eller tecken, dock lägst 20:— kr. Medlemmar i SSA åtnjuter 50 % rabatt. Text och likvid sändes till SSA, Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA. Postgiro 273 88-8. Sista dag den 15:e i månaden före införandet. Bifoga alltid postens kvitto med annonstexten. Annonserens namn eller anropssignal skall alltid anges i annonstexten — enbart gatadress eller postbox godtas inte som adress. För kommersiell annons gäller QTC ordinarie annontaxa.

## SÄLJES

■ SOKA FT 220 2-m transceiver. Kompletterat ST-5 med AFSK-generator för RTTY. Creed teleprinter. Antenn Hy-Gain 18 AVT allbands vertikal. SM7NG/Nils-Gunnar. Tel. 040-45 44 12.

■ IC20X trx, 20 w inp es ett QRP-läge, toncall 1750 Hz, X-tals: R2, R6, 145,0, 145,7, 5/8 mobilantenn. Endast 950:—. SM5GYE/Hans. Tel. 018-14 70 33.

■ Beg. mottagare i bra skick säljes. TRIO Jr310, 80 — 10 m. Lämplig till nybörjare. Pris! 715:—. SM5EKC Erik Ekström, ÖSTERVÅLA. Tel. 0292-104 35.

■ T-skarv BNC 5:—, N-kontakt kabel hane 10:—, T-skarv N 20:—, Antenn stöd-lager Stolle, Slotbeam 2 · 8 ele. i delar, Heatkit effektmeter HN21 för 2m, Konstlast cantenna HN31, Frekvensräknare 250 MHz 6 siffror, Kabel RG11 10m/5m, RG8 10m/7m med N-kontakt, 8-ledare 30m, Kristallfilter XF9B, 7 segment display Elfa 3015F 15:—, Trafo prim. 127/220 sek. 235v 75ma 2 · 3, 15v 3A, Syngonner miniatyr, Automatsäkkring 10A, Fotpedal, S-meter instr. med belysning 41×43 mm. Jörgen Dahlberg, Hasselgatan 48, 5 tr., 194 00 UPPLANDS VÄSBY. Tel. 0760-836 70.

■ MOONBOUNCE antenn, 80 el collinear komplett med power divider och boom. 6 QSO via månen. Endast för avhämtning. Div. coaxreläer för VHF/UHF. Micromatch med SWR/200W mätare god upp till 432 MHz. BAY96 varaktordioder billigt. Beg. N-kontakter mm. Ring SM6CKU 0300-443 89.

■ 2-m FM-transceiver IC-20x, 12 X-talpar, 25 KHz X-talfilter, 20 W ut. Heath transceiver SB-101 + power, högt. Vridkond. 3 kV 50 pF. Hållare QQE 06/40 + div. delar till d:o PA. Butterflykond. i var. värden. Lågförlustkoax RG 17 och RG 20. N-kont för RG 17. SM5FVH/Anders. Tel. 0171-470 15.

■ Sommerkamp FT DX 150 m. mic, prima skick. SM3RF. 0651-102 93 bost. 127 59.

■ **DRAKE R4C** mottagare med 500 Hz CW-filter och x-tals för hela 10 m.b. (= 2m) en verkligt vass mottagare. **HEATH-KIT HW-12** transeiver för 80m SSB. Snyggt ex. **144 MHz SÄNDARE SSB/CW** m. VFO 144—146 5W (lagom att driva 06/40 eller 4X150 o likn.) SM7EHK, Bertil. 044-12 20 96 e. 18.

■ P.g.a. studier säljer jag min excel-lenta HW-101:a inkl. SB-600, HP-23B, CW-filter och RIT för endast 2000 kr. SM7FNN, Per. Tel. 031-18 38 70 e. kl. 17.

■ IC22 m. 4 rep.frekv. + 145,0 o 145,550 m. inb. rep.-öppnare o mobilfäste. Nätagg. IC3PA 3 Amp m. inb. högt. SM3HYA, Jan Nilsson. Tel. 026/19 21 23.

■ HW 101 + Agg. (HP 23) + Mic obetydligt körd (mindre än 100 tim.) säljes omg. p.g.a. penningbrist. Pris ca 1500:—. SM2FQG Peter. Tel. 031-81 16 71.

■ **Säljes:** SWAN-350 med original power 117-C trafo 220/11,7 V och högtalare 1700:—.

■ **Köpes:** Begagnad trebandsantenn beam eller quad och rotor. -BQW tel. 0755-452 08.

■ 144 MHz Transceiver Trio TS 700 GII CW LSB USB FM AM 220V eller 13.8V. SM6CDG Kjell efter kl 1800 0303-234 64.

■ FT277 2900:—, Mik Electro Voice 729 SR 100:—, 3 mm Stagwire, Heathkit SSB, CW-sändare HX10 750:—, Slutsteg HA10 1100:—, Monitorscope HO10 300:—, Kompressor Lafayette AFC2 75:—, Drake 2B med Q-multipl. 1100:—. SMØEWM Björn. Tel. 08-774 28 02.

■ Drake Transceiver TR 4 med N.B. VFO RV 4. med inbyggd nätaggregat och högtalare. Mikrofon. Stationen lite använd. SM4EJT Hans. Tel. 0250-100 00.

■ **Transceiver Collins 618 S-1.** 2—25 MHz (30 MHz). Enkel att mod. f. DSB/SSB ca 200 W. Fint skick, 750:—. **PA f. 618 S-1.** 2 st 6146 inkl. ant. relä + givare f. SWR brygga, kompakt, nyskick 225:—. **R.F. Enhet f. 618 S-1** inneh. 1:a, 2:a RX-RF, 1:a mix RX, 1:a variabla MF, RX. 2:a mix RX, utput 250 kHz. 1:a mix TX, variab. MF, TX. 2:a mix TX, drivsteg TX. 24 st gangade sluggar, 2—25 MHz (30 MHz). I fint skick, halv transceiv. för 200:—. **250 kHz MF med 6 kHz mek. filter** f. ovan. 3 st MF, AVC, det, limit, nytt 160:—. **RX R4-B** i top-penskick + 10 st extra X-tals f. BC-banden 1900:—. **QRO PA f. 432 MHz, AM 1178/GRC,** trippl. + PA (144 in). Ut 150—350 W. 2 st gjutna, försilvrade caviteter, fint skick 725:—. **Collins PTO 1,5—3 MHz** går lätt att ändra f. ca 5 MHz, fb. f. 618 S-1:an eller sep. VFO f. din transc. Vy stabil, i

fint skick 165:—. **Exiter Collins**, mixer + drivsteg f. ditt TX bygge. 1,5—21 MHz, 4 band. 1 dubbel + 1 enkel PT-avst. krets f. varje band, vy kompakt. Exempel: CW/SSB gener. + R4-B premix out. + ovan = CW/SSB ut 1,5—21 MHz, pris 225:—, billig exeiter, eller hur? **1/2 QRO PA Collins 1,5—21 MHz (30 MHz) 500—1200 W.** Toppen f. ett medel QRO PA. 1 st 4X150D (OBS! 250 W), Pi-filter, givare f. SWR met. termost.styrd fläkt m.m., kompakt modul i gott skick. Reservrör finnes. Spänningar + drivning + lite jobb = 500—1200 W pep = 350:—. **Antennrelä f. ovan, vacuum-relä**, 24 V DC 65:—. **Modulator 300 W.** Drivenhet inneh. "speechprocessor" m. högkl. högpasfilter 300 Hz + lågp.filt. 3500 Hz. Topp f. exiterbygget. PA m. 2 st 4X150D. OBS! socklar + skorst. passar även 4CW250. 250:—. **Motordr. induktor.** ker. stomme, silvertråd, ej släpkont. 24V DC. Vy gedigen konstr. ca 300 W DC. 140:—. **Motordr. konding** 2 st vridk. 20—400 pF 1000 V + fasta kond. 100—720 pF. 120:—. Slå gärna en signal eller rita en rad f. mer infos. SM5CQT Alf Thunström, Åttingevägen 26, 611 00 Nyköping. Tel. arb. 0155-573 50, eller 573 19 eft. kl. 17.

■ **RX Sommerkamp FR 50B.** Modifierad 850:—. SM4-5295 Jan Eklund, Karlsrog. 3, Uppsala. Tel. 018-12 15 16.

■ **Magnum Six HF kompressor m Collins mek filter** — USB o LSB — avsedd för Drake TR4 el annan trcv el tx m 9 MHz MF — i skick som ny — 450:—. SM7ED Björn. 0431-209 91 e kl 18.

■ **Fackverksmast 32 m hög varmgalv.** mycket gedigen, säljes billigt. SM7CRO/Arnold. 0490-175 19 el. 201 45.

■ **2-m FM TR ICOM IC-210 m. PS., 80—10 m RX TRIO JR-310.** Oille/SM7FVS. Tel. 0470-671 29 efter 18.00.

■ **Drake R-4C inkl 2 CW-filter. Teleprinter, Olivetti.** SMØFMM/Göran. 08-760 31 13.

■ **T-AMATÖRER!** Byggsats t ÜFB 2 m TRX m XTALfilt XF9B f SSB & VFO. Nästan klarbyggd m låda & tbh. SM4BKQ Iör, søn 0551-100 98.

■ **SURPLUS...** Storno CQM — Mobilstation för 6 eller 12 V. Helt rörbestyckad med 2 st. QQE 03/12 i slutsteget. Mottagaredubbelsuper. Kan utrustas för upp till 6 kanaler. Kan lätt trimmas för 2m, 100:—. SRA-Sändare med 2 st QQE 06/40 i 19" rackutförande lämplig för 2m, 250:—. SRA-Mottagare, 2m 19" rack 100:— + diverse SRA-utrustning som vi kan talas vid om. SMØFNY. Tel. 08-749 08 58.

■ **Kommun.radio STORNO CQL 661, c:a 1½ år.** Sändarfrekvens 460,200 Mhz. Mottagarfrekvens 450,200 Mhz. Tel. 08-23 41 80 Leideborg el. Brolin.

## KÖPES

■ **SIN/COS-pot. 5 — 25 k.** Helst mindre typ. En eler flera. SM6TP. Tel. 031-82 31 14.

■ **RX, Hallicrafters SX 100, SX 101 wll. SX 115.** K. Ljungqvist, SM5FAG, Kolonigatan 5, 6 tr, 151 45 SÖDERTÄLJE.

■ **Bird wattmeter.** Brown manipulator. Vridtrafo 8 A sek. SM5FVH/Anders. Tel. 0171-470 15.

■ **AM/FM signalgenerator upp till 500 MHz, 8 siffror.** FM deviationsmeter och Bird effektmeter. SM2ALT K-E Lundgren. Tel. 0911-659 75.

■ **5 k, linjär med dragströmbrytare.** Medelstor antennerotor. Bra coaxkabel 52 ohm, 30 alt. 50 m. SM5CJF Lennart Arndtson. Tel. 0171-507 48.

■ **CW-filter till TRIO Jr-599.** SMØFEA/Mikael. Tel. 08-94 74 34.

■ **Drakemottagare eller annan amatör-mottagare** önskas köpa, ev byte + kon-tanter med Heathkit GR-64. Skriv eller ring till SM7-5951 Göran Karlsson, Norregatan 107, 231 00 TRELLEBORG. Tel. 0410-125 93.

■ **Bytes:** Brown BTL bugmanipulator, dubbelpaddel + elektronikenhet monterad i blå Elfa-box bytes mot W3DZZ med bal-lun. SM3FJA/Rune. Tel. 026-683 83.

■ **Selektivt anrop till Tokai PW 507. SM5-3654 Jan Nylund, Ängsöv. 5, 180 10 ENEBYBERG. Tel. 08-768 22 36.**

■ **TACK.** "Flickorna på kansliet" tackar för alla trevliga jul- och nyårshälsningar, blommor etc som vi verkligen uppskattat efter ett jobbigt SSA-år. God fortsättning på 1976.

Du som säljer eller tänker köpa sän-dare genom annonser i QTC känner väl till att det erfordras tillståndsbevis för att inneha och nyttja radiosändare.

# Nya medlemmar och signaler

## Nya signaler per den 7 jan. 1976

SM3LF	Sören Strand, Fröjavägen 13 A, 832 00 Frösön	A
SM7NG	(ex-5618) Nils-Gunnar Fredriksson, Collins väg 22 A, 230 12 Höllviksnäs	C+T
SM7AGE	Stig Eriksson, Topasvägen 4, 262 00 Ängelholm	A
SM7AAN	Lars Stenkil, Småskolevägen 40, 223 67 Lund	B
SM6FBX	Folke Friberg, Vårvindsgatan 50, 417 12 Göteborg	A
SM5HHI	Risto Melchior, Medoragatan 23, 814 00 Skutskär	T
SM5HII	Bror Nilsson, Lövängsvägen 18, 773 00 Fagersta	T
SMØHJI	(ex-5644) Göran Kangas, Björnflokvägen 99, 162 45 Vallingby	C
SM6HLI	Stefan Rahkonen, Sparvstigen 36, 461 00 Trollhättan	C
SM4HNI	Stig Klang, Poesigatan 8 E, 703 71 Örebro	A
SM7HOI	Rolf Jacobsen, Ringvägen 31, 330 10 Bredaryd	A
SM2HQI	Sven-Erik Klippmark, Fack 13, 970 40 Pajala	B
SM4HSI	(ex-5946) Sture Sundin, Pl. 503, 690 21 Granbergsdal	A
SM2HTI	Heikki Suominen, Bölevägen 22, 902 52 Umeå	C
SMØHUI	Mats Hyll, Erikshällsgatan 65, 151 46 Södertälje	T
SM7HVI	Stefan Ahman, Älmåsvägen 16, 352 42 Växjö	B
SMØHWI	(ex-5924) Ake Larsson, Norra Råda, Pl. 8751, 761 00 Norrtälje	B
SM4HZI	Torbjörn Fallberg, Rosendal 246, 671 00 Arvika	T
SM6HAJ	Henry Sandin, Timgatan 2, 415 08 Göteborg	T
SMØHBJ	Allan Sjölin, Odinsvägen 7 B, 149 00 Nynäshamn	T
SM6HCJ	(ex-5885) Olof Wiman, Backevägen 4, 463 00 Lilla Edet	T
SM3HOJ	Ann-Marie Johansson, Långgatan 41, 824 00 Hudiksvall	T
SM2HAK	Ola Vallgren, Fack 64, 910 43 Bygded	C
SM3HBK	Nils-Erik Jönsson, Södertulls Sjukhus, ovd. 50, 802 25 Gävle	A
SMØHWK	Heinz Wolfgang Krabel, Duvvägen 36, 161 50 Bromma	T

## Nya medlemmar per den 19 januari 1976.

SMØCRT	Christian Hollmann, Viltstigen 64, 147 00 Tumba
SMØEJB	Arne Nilsson, Visbyringen 26, 2 tr., 163 73 Spånåra
SM6FQE	Ola Lundh, Ekstigen 12, 311 00 Falkenberg
SM3FYH	Lars Hellberg, Vinddraget 12 B, 202 30 Gävle
SM4FVJ	Karl Gunnar Örnebring, Svalörtsgatan 7, 653 45 Karlstad
SM2FHL	Micael Nilsson, Loxgatan 7, 931 00 Skellefteå
SM2GTA	Knut Christensen, Box 181, 930 01 Skellefteå

SMØGLB	Anders Andersson, Högbackavägen 1, 184 00 Åkersberga
SM5GQD	Inge Ericsson, Tingshusgatan 5, 641 00 Katrineholm
SM7GME	Jan Lindén, c/o Ohlsson, Proviantgatan 25, 381 00 Kalmar
SM6GSX	Dan-Olof Sjöberg, Växelmyntsgatan 1 A, 414 83 Göteborg
SM2GNY	Sterling Nilsson, Box 9014, 961 19 Boden 19.
SM7GHZ	Wåge Svensson, Veckovägen 5, 352 61 Växjö
SM5HZB	Lars Theodorsson, Svarvargatan 3 D, 723 37 Västerås
SM7HEC	Anders Andersson, Kummelvägen 13 B, 370 20 Lyckeby
SM7HKC	Christer Månsson, Karsholm 3454, 291 90 Kristianstad
SM7HSC	Gunilla Månsson, Karsholm 3454, 291 90 Kristianstad
SM2HFE	Nisse Gidlöf, Arvid Franklins väg 1, 921 00 Lyckeby
SM5HIF	Göran Persson, Rydsvägen 396 A, 582 50 Linköping
SM7HWF	Gösta Strandberg, Pl. 3860 Bökestad, 290 37 Arkelstorp
SM7HIG	Staffan Bülow-Hübe, Fredsgatan 2, 352 40 Växjö
SM6HRH	Kenneth Berglund, Pl. 3110, 460 30 Sollebrunn
SM6HBI	Anders Henriksson, Dr Liboriusgata 14 B, 413 23 Göteborg
SM2HDI	Alf Sikström, Baldersvägen 4 C, 951 43 Luleå
SM5HHI	Risto Melchior, Medoragatan 23, 814 00 Skutskär
SM5HII	Bror Nilsson, Lövängsvägen 18, 773 00 Fagersta
SM6HRI	Lars Josefsson, Esplanaden 74 B, 531 00 Lidköping
SMØHUI	Mats Hyll, Erikshällsgatan 65, 151 46 Södertälje
SM7HVI	Stefan Ahman, Älmåsvägen 16, 352 42 Växjö
SM3HOJ	Ann-Marie Johansson, Långgatan 41, 824 00 Hudiksvall
SMØHKL	Kurt Walther, Visättravägen 67, 141 49 Huddinge
SM5-5971	Nils Gärdeман, Eddavägen 8, 736 00 Kungörs
SM3-5972	Anders Österberg, Handöl 1058, 830 15 Duved
SM7-5973	Krister Elbrink, Pl. 312, 360 71 Nottebäck
SMØ-5974	Carl-Henrik Ason-Caldaras, Västerås-gatan 10 B, nb. 113 43 Stockholm
SM7-5975	Inge Larsson, Granlundagatan 9, 231 00 Trelleborg
SMØ-5976	Bo Redman, Skorpvägen 8, 161 71 Bromma
SM6-5977	Jan Frisk, Bågslyttegatan 3 B, 431 43 Måndal
SM6-5978	Johnny Rydén, Textilgatan 2 C, 510 16 Skene
SM6-5979	Gustav Bernhardsson, Fack 4187 Glommen, 311 04 Falkenberg 4
SM8-5980	(OZ-dr 1658) Svend Hansen, Box 72, DK-4300 Holbæk, Danmark
SMØ-5981	Henryk Kotowski, c/o Svensson, Sveavägen 99, 3 tr., 113 50 Stockholm

- SM3-5982 Lars Edström, Styringsgatan 3, 825 00 Iggesund  
 SM4-5983 Christer Forslund, Atlasgatan 6, 661 00 Säffle  
 SM3-5985 Jan Engman, Alvägen 7, 822 00 Alfta  
 SM6-5986 Arwed Husberg, Strandvägen 2, 430 31 Åsa Station  
 SM6-5987 Karl-Erik Lerbro, Villagatan 35, 511 00 Kinna  
 SM7-5988 Ingmar Andersson, Erik Dahlbergsgatan 16, 252 38 Helsingborg  
 SM6-5989 Iilo Lallo, Lövasvägen 9, 510 52 Målsryd  
 SM6-5990 Roger Vagermo, Långån 4660, 450 46 Hunnebostrand  
 SKØFA UD Radioavdelningen, Gustav Adolfs torg 1, 111 52 Stockholm  
 Club SK5IM, Box 443, 591 04 Motala 4.  
 SK5JE Trosa-Vagnhärads Sändareamatörer, c/o Curth Eklund, Box 121, 150 14 Vagnhärads

#### Aterinträde

- SM5AB Ragnar Toll, Hagmarksgatan 4 B, 582 35 Linköping  
 SM5VB Lennart Palm, Körsbärsvägen 10, 3 tr., 114 23 Stockholm  
 SMØBUK Eric Wahlgren, Långa Raden 2, 183 50 Täby  
 SM3BDP Gösta Westman, Egnahemsvägen 16, 890 28 Gullänget  
 SM3EZK Conny Sjöberg, Myrgatan 7 B, 833 00 Strömsund  
 SM6FMP Jean-Ake Carlsson, Utgårdsgatan 28, 502 55 Borås  
 SMØ-3301 Bo Lindberg, Mariehällsvägen 46, 184 00 Åkersberga  
 SM5-3654 Jan Nylund, Ängsövägen 5, 180 10 Enebyberg  
 SL5ZZQ FRO, Krets 47, Box 380, 751 06 Uppsala  
 SM3QE Ake Bränn, Långbrogatan 14, 703 67 Örebro  
 SM5DIV Arne Nilsson, Nordmarksvägen 27, 5 tr., 123 51 Farsta  
 SM5-977 Arne Hörnblad, Nävevarnsvägen 34, 124 32 Bandhagen  
 SMØ-1017 Björn Humble, Bollnäsbacken 30, 162 23 Vällingby  
 SM4-5958 (ex-BZZ) Peder Ståhl, Pl. 5142, 710 20 Stora Mellösa

## SSB — CW

Sändare och mottagare garanterade nya eller nyvärdiga. Priserna inkl flygfrakt och försäkring. Tull och mervärdesskatt tillkommer.

O B S I Priserna i sv. kr. den 15/1 1976

#### Hällicrafters

FPM300 MK11 80—10m 250 w pep  
 inb ps 13 vdc, 117/234 Vac \$ 526 (2.370:—)

#### R.L.Drake

SPR-4 150 kHz-30 MHz	\$ 582	(2.565:—)
RC4 160—10 m	\$ 561	(2.470:—)
T4XC 160—10 m 200W pep	\$ 561	(2.470:—)
L4B 2kW pep	\$ 893	(3.935:—)
TR4C 80—10 m 300W pep	\$ 571	(2.515:—)
TR4C med noise blanker	\$ 666	(2.930:—)
RV4C VFO (med TR4C)	\$ 125	(550:—)
AC4 115/230 V	\$ 135	(600:—)
DC4 12 VDC pwr sup. m/TR4	\$ 135	(600:—)
W4 2—30 MHz Vmtr (via pp)	\$ 70	(310:—)
MNZ2000 ant.anpassn.enhet	\$ 222	(980:—)
SSR-1 0.3—30 MHz SSB, CW, AM	\$ 330	(1.455:—)

#### Hy-Gain/Galaxy

R1530 100 kHz—30MHz \$ 1390 (6.255:—)

#### P&H Electronics

LA500M Mobile Linear 80—  
 10m 1kW pep w/115V ac  
 & 12 V dc ps \$ 310 (1.395:—)

#### Rotorer-115V ac (via postpaket)

HAM-11	\$ 138	(625:—)
CD44	\$ 101	(455:—)

Clegg FM, Robot SSTV, HAL RTTY, Atlas, Ten-Tec, Alpha, Magnum etc. Pris på förfrågan.

#### Antenner-Master:

Telrex, Mosley, Hy-Gain, E-Z Way  
 pris på förfrågan

#### PRISERNA KAN ÄNDRAS UTAN FÖREGÅENDE MEDDELANDE.

Du sparar pengar och får ändå de senaste modellerna när Du köper direkt från USA.

Priset Du betalar är i dollar.

Skriv till W9ADN

## ORGANS and ELECTRONICS

P.O. Box 117  
 Lockport, Illinois 60441 USA

## TRANSFORMATORER

och

## DROSSLAR

Kort leveranstid

## TRANSFORMATOR-TEKNIK AB

Box 28 662 00 ÄMÅL  
 Tel. 0532-149 50, 149 58

## TELEGRAFIKURS

Ett självinstruerande kurspaket bestående av 8 st kassetter och en lärobok. Kursen passar för såväl nybörjare som för dem som vill nå högre hastighet i telegrafi.

Kursen är utarbetad av lärare med lång erfarenhet av telegrafutbildning (SM7VG).

Du kan lätt och snabbt tillägna Dig kunskaper från grunden upp till 150 takt.

Allt Du behöver är en kassettspelare.

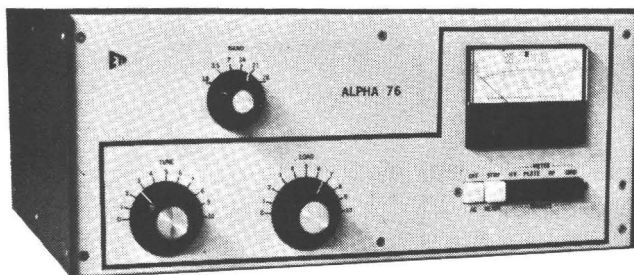
Kursen kostar endast 340:—.

Du kan även rekvidrera bandspelare m m från oss.

LJUBBANDSINSTRUKTIONER A.B.

Box 21  
 280 63 SIBBHULT

# ALPHA 76...



- 2+ kilowatt PEP SSB
- 1 kW CW/FSK/SSTV
- 10—80 m. (160 m)
- Eimac keramiska trioder
- Inbyggt nätaggreat
- Endast 28 liter stort (= 1 kubikfot)
- 1 års garanti
- **Pris: 4.700:— inkl moms**

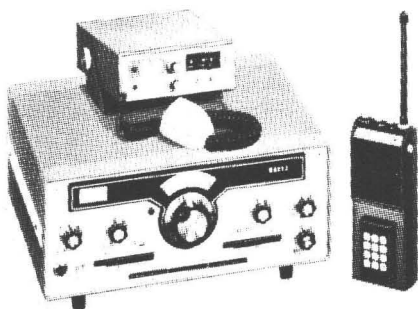
Även andra märken som Henry Radio, Atlas, Swan, Drake, Hallicrafters mm.  
Rotorer, coax, CW-filter passande alla transceivrar.  
Kolla våra priser innan Du köper något i Ham-radio och spar pengar.



## Side Band Communication AB

S-640 20 BJÖRKVIK, SWEDEN  
PHONE 0155-712 54 efter kl. 1500

# HEATHKIT FÖR VARJE TILLFÄLLE



### HW-104 Transceiver 10—80 m

Heltransistoriserad  
Bredbandsavstäm  
100 eller 1W ut  
100/25 kHz kallibrator

**Pris: 3750:— byggsats**  
**4980:— monterad**

### HW-2021 Transceiver 2m FM

1W uteffekt, 5 kanaler  
Repeater offset på alla kanaler  
10 kanalkombinationer  
Unik konstruktion — en Xtal/kanal  
**Pris: 995:— inkl. laddare o ackar**

HEATHKIT, Schlumberger AB  
Box 12081, 102 23 STOCKHOLM 12  
Norr Mälarstrand 76. Tfn 08-52 07 70

HEATH

**Schlumberger**



# Förstärkarmikrofoner

## Handmikrofon M-100 X

Handmikrofon med inbyggd förstärkare. Fullständig modulering kan därför uppnås i kombination även med stationer med mindre känslig mikrofoningång. Förstärkningen steglöst variabel 0—40 dB. Pris i särklass.

Pris inkl. moms 120:—



## SBE



## SVEBRY ELECTRONIC AB

Box 120, 541 01 SKÖVDE  
Tel. 0500/800 40

## Bordsmikrofon 100 X

**SBE 100 X dynamisk bordsmikrofon för SSB och AM.**

En massiv bordsmikrofon i mattsvart frostlackering; inbyggd förstärkare för 100 % modulation med utanpåsitande lätt reglerbar volymkontroll som medger justering mellan 0—40 dB förstärkning. Två stora trycktangenter för sändning, den ena för impuls- och den andra för fast sändning. Färdig att anslutas till talstyrning (Vox).

Pris inkl. moms 199:—



Specialbatteri  
7 Volt för  
M-100 X  
17:50

# TOROIDER

Vi lagerför samtliga **AMIDONS** toroider.

Prisex.	— 2	— 3	— 6
T 200	22:50	22:50	25:—
T 94	5:—	6:—	6:25
T 68	3:50	3:75	4:25
T 50	3:15	3:25	3:75
T 37	2:75	2:75	3:—

Toroid för BMLs balun T200-3B 38:—

**WWE** Box 27168

102 52 STOCKHOLM Postgiro 40 98 87-7

## RTTY TV-display

En önskedröm kan bli verklighet. Tyst RTTY-trafik. Med DJ6HP's TV-display. Prisexempel:

- Handbok på svenska 30:—
- Kretskort, obrorade (8 st) 370:—
- Kortkontakter (9 st) 205:—

Dessutom kretskort, byggsatser för terminalenhet, hastighetsomvandlare, CW-Notch-filter. Kontakta oss för ytterligare information och prislista för kretskort, byggsatser m m för hela vårt program.

## EAC ELECTRONICS

Box 6, 595 00 MJÖLBY  
Tel. 0142/720 30

# TEN-TEC TRITON



**TRITON I** för den som vill ha 100 W heltransistoriserat och bredbandsavstämt. Full break-in och medhörning på CW. 10—80 m, hela banden. SVF- och S-meter. Högtalare. RIT. Pulserande kristallkalibrator. Skyddat slutsteg m m, m m. **Pris: kr 3.490:—**

Tills vidare gäller följande priser inkl moms:

## SOMMERKAMP

FT-221 Sändtagare 20W SSB, FM, CW för 2 m, 12/220V .....	3.950:—
FT-224 Sändtagare 20W FM för 2 m, 12V .....	2.190:—
FT-250 Sändtagare 240W SSB, CW för kortvåg, m nättaggregat .....	3.435:—
FT-277E Sändtagare 240W SSB, CW, för kortvåg, 12/220V med RF speech processor .....	5.250:—
FT-277EE Som ovan men utan RF Speech processor .....	4.950:—
FT-501 Sändtagare 560W SSB, CW för kortvåg med nättaggregat och digitalavläsning .....	6.315:—
FL-101 Sändare 240W SSB, CW för kortvåg, m speech proc. 220V .....	3.990:—
FL-2277 Slutsteg 1200W SSB, CW för kortvåg, 220V .....	2.790:—
FR-50 Mottagare 80—10 m banden, 220V .....	1.450:—
FR-101DL Mottagare, 17 kortvågsband + 2 m bandet, 220V .....	4.650:—
FR-101DIG Som ovan men med digital avläsning .....	5.950:—

## UNIDEN

2020 Sändtagare 200W SSB, CW för kortvåg 12/220V .....	3.975:—
--	---------

## KENWOOD

TR-2200G Sändtagare 2W FM för 2 m, bärbar .....	1.170:—
TR-7200G Sändtagare 20W FM för 2 m .....	1.790:—
TS-520 Sändtagare 160W SSB, CW för kortvåg, 12/220V .....	3.870:—
TS-700 Sändtagare 20W SSB/FM/AM/CW för 2 m, 12/220V .....	4.100:—
QR-666 Mottagare för LV, MV, KV 3.5—30 MHz, 12/220V .....	1.575:—

## ICOM

IC-21A Sändtagare 20W FM för 2 m, 12/220V .....	2.500:—
IC-22A Sändtagare 20W FM för 2 m, 12V .....	1.640:—
IC-30A Sändtagare 20W FM för 0.7 m, 12V .....	2.800:—
IC-31A Sändtagare 20W FM för 0.7 m 12/220V .....	3.500:—
IC-201 Sändtagare 20W SSB/FM/CW för 2 m, 12/220V .....	3.850:—
IC-202 Sändtagare 3W SSB/CW för 2m, 12V .....	1.780:—
IC-210 Sändtagare 20W FM för 2 m, 12/220V .....	3.020:—
IC-225 Sändtagare 20W FM för 2 m, syntes, 12V .....	2.770:—

## NEC

CQ-110 Sändtagare 180W SSB/CW för kortvåg, 12/220V .....	6.450:—
CQ-301 Linjärt slutsteg, 2 kW PEP .....	7.650:—

## TEN-TEC

Argonaut Sändtagare 5W SSB, CW för kortvåg, 12V .....	2.140:—
405 Linjärt slutsteg 100W SSB/CW för kortvåg, 12V .....	1.060:—

Triton I Sändtagare 100W SSB/CW för kortvåg, heltransistoriserad, bredbandsavstäm, 12 V .....	3.490:—
---	---------

210 Nättaggregat 1A för Argonaut .....	195:—
251 Nättaggregat 9A för Triton I .....	690:—

## SSM

Europa B Transverter 150—200W för 2 m .....	1.175:—
---	---------

Amortering på upp till 3 år kan ordnas på goda villkor. Om ytterligare upplysningar önskas, ring gärna till SM5KG. Klas-Göran Dahlberg, på nedanstående telefonnummer.

# ELDAFO

## INGENJÖRSFIRMA AB

Kvarnhagsgatan 126 (Hässelby Gård), 162 30 Vällingby. Tel. 08-89 65 00, 89 72 00

# MICROWAVE MODULES

144 MHz SSB TRANSVERTER. MF = 28 MHz. Använder MMC 144/28/116 konv. 100W PEP ut med 500 mW drivning. Inbyggt antennrelä. QQVO6/40A i slutsteget. MAGNUM 2 1050:— inkl

432 MHz SSB TRANSVERTER. MF = 28 MHz. Spuriöuser bättre än -65dB. Inbyggt antennrelä. 6 W PEP ut med 500 mW eller 1 mW drivning. Helt solidstate. MMT 432 975:— inkl

144 MHz MOSFET KONV. Brusfaktor 2. 8dB. Förstärkning 30dB. Med transverterutgång 116 MHz.

MMC 144/28 245:— inkl

MMC 144/28/116 285:— inkl

432 MHz MOSFET KONV. Brusfaktor 3. 8dB. Förstärkning 30dB. MF = 28 eller 144 MHz.

MMC 432/28 295:— inkl

MMC 432/144 295:— inkl

1296 MHz SCHOTTKY KONV. Brusfaktor 8. 5dB. Förstärkning 25dB. MF = 28 eller 144 MHz.

MMC 1296/28 365:— inkl

MMC 1296/144 365:— inkl

432 MHz TRIPPLARE. Max in 144 = 20 W. Max ut 432 = 14 W. Övertoner bättre än -50dB.

MMV 432 285:— inkl

1296 MHz TRIPPLARE. Max in 432 = 24 W. Max ut 1296 = 14 W. Övertoner bättre än -50dB.

MMV 1296 375:— inkl

NYHET! Frekvensdelare 10:1. Infrekvens 50—500 MHz. Känslighet 100 µW. Utgång TTL 5V över 50 ohm. Din 50 MHz räknare blir nu användbar upp till 500 MHz!

MMD 500P 375:— inkl

OBS! Alla enheter är trimmade och monterade i låda med anslutningskontakter (BNC för HF). Vi levererar INTE byggsatser eller halvferdiga enheter!

Återförs.

Gen. agent

Återförs.

KUNGSIMPORT

**DATA-ALARM**

Här finns en ledig plats.

Box 257

434 00 KUNGSBACKA  
0300-443 89

Box 442, 194 04 UPPLANDS VÄSBY  
0760-858 73

Kontakta Data-Alarm!

## FULLSIZE MONOBANDERS

Introduktionserbjudande på yagiantenner, konstruerade och tillverkade i OH8-land. Över 70 nöjda användare i Finland.

Prisexempel:

7Mhz	3el	2240:—	inkl. moms
14	4	960:—	
14	6	1750:—	
21	3	630:—	
28	4	560:—	

Ytterligare 6 antenner finns i produktion. För information kontakta

**RY Elektronik**

Box 2034 900 02 Umeå  
tel. 090/19 39 70 e. 17.00

# U VHF F DEMO

av MICROWAVE MODULE's produkter (förhoppningsvis även KLM's) äger rum hos SM6CKU Fjärås söder om Kungsbacka den 13/3 och 14/3 1000—1500. Checka in på 145.700 eller ring 0300/443 89 för vägbeskrivning. Välkommen!

**FIRMA KUNGSIMPORT**

Box 257

434 01 Kungsbacka

R.A.B.C. C.Q. R.A.B.C. C.Q.

SMØHGH "ADAM" SMØHGH

## RADIOMATÖRERNAS BYTESCENTRAL

Jag har startat en ny verksamhet i Stockholm och jag tar emot allt i amatör-väg till försäljning för kundens räkning. Så kom ihåg: om Du har något på hyllan kan det ge pengar till nya riggen.

För närmare detaljer v.g. ring 0930—1400 alla dagar utom söndag.

R.A.B.C. **RADIOAMATÖRERNAS BYTESCENTRAL** R.A.B.C

VALHALLAVÄGEN 174, 115 27 STOCKHOLM

TELEFON 08-60 25 87



# PK.aktuellt

### NYTT

RX DRAKE R-4C **2.925:—**  
TX DRAKE T-4XC **3.075:—**  
TRX DRAKE TR-4C **3.200:—**  
PA DRAKE L-4B **4.400:—**  
TRX TRIO TS-520 **3.800:—**  
TRX TRIO TS-700 **3.750:—**  
TRX TRIO TR-2200G **1.150:—**

Alla priser inkl. moms

### BEGAGNAT

TRX DRAKE TR-3+RV-3+AC-4  
**3.000:—**  
TRX HEATHKIT HW-100  
+HT+NÄT **1.600:—**  
TRX SWAN 350+NÄTAGG.  
**1.700:—**  
PA SELTRON LPA-1 **1.500:—**  
TX DRAKE 2-NT **975:—**  
TRX TRIO TS-700 **2.900:—**

**PK ELECTRONICS AB**  
Upplandsg. 93 Sthlm Tel 33 89 40

# RTTY nytt



Ännu en godbit i vår RTTY-linje. Demodulatern MSK-10B — något för den verkliga finsmakaren.

Demodulatern passar till alla typer av printrar, remsläsare och stansar med loop-ström 30—60 mA. Ingen modifiering av sändare och mottagare erfordras för att ansluta MSK-10B.

En kabel till mikrofoningången på sändaren och en från högtalarutgången är allt som behövs.

Priset på MSK-10B är 2.645:— inkl. moms.

## NYHET!

Det bästa som hänt för CW-operatören: FOY-manipulatern. Finns nu på lager.

### Andra RTTY-produkter

Tar.gentbord	RKB1
"	DKB2010
Videoenhet	RVD1005
RTTY-demodulator	ST6
även i byggsats	
RTTY-demodulator	ST5
endast i byggsats	

Sänkta priser! Begär vår nya prislista.

### Korta data:

- 170 och 850 Hz shift plus variabelt 100—1000 Hz.
- Inbyggt katodstrålerör för lättare avstämning.
- Aktiva filter, inga torioder.
- Inbyggd autostart, antispace

Även en del begagnade RTTY-prylar bortslumpas.

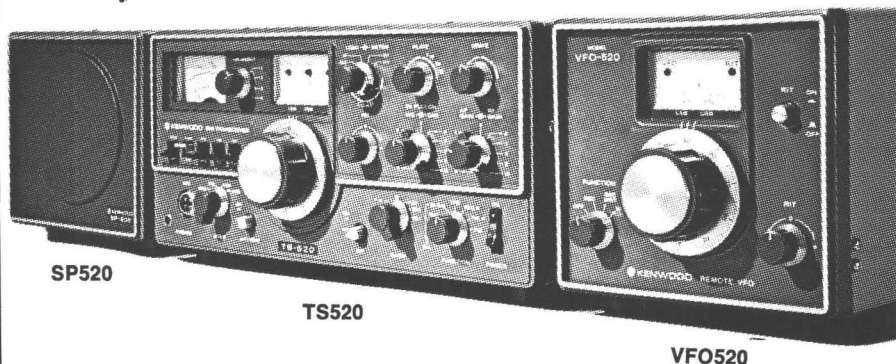


## ERIK FERNER AB

Box 56, 161 26 Bromma 1  
08/80 25 40



## BÄTTRE TRANSCEIVER FÅR DU LETA EFTER . . .



**TS-520** är kompakt, allt i ett transceiver med inbyggt AC/DC power och högtalare. SSB och CW, 80 till 10 mtr. 2-läges ALC och dubbel split. freq. Inbyggd tystgående fläkt. Noise blanker (MF). Duo mosfet i HF, MIX + MF m.m. . . .

Det finns många bra transceivers på marknaden idag men om Du jämför noga . . . studera specifikationen, tala med någon KENWOOD-ägare och Du kommer till samma slutsats som tusen andra har kommit till . . .

**DU KAN INTE KÖPA EN BÄTTRE RIG FÖR PENGARNA.**

**BEGÄR SPECIAL-  
PROSPEKT  
GRATIS**

**SPECIAL FYND!** Billigt billigt . . .

Ant.-lina Cu 525 tråd. på bobiner om 300 m. 150:—/rullen.

# Radio Rex

063-12 48 35 vx  
ÖSTERSUND

# MOTOROLA

## Komponenter för amatörer

2-meter	In-/ut-effekt	Brusfaktor	I lager	Pris
2N6080	0.2/6W		„	41:—
2N6081	3/20W		„	61:—
2N6084	10/40W		„	145:—
MRF245	15/100W		„	258:—
MHW602	0.2/20W		„	294:—
BFR91		1.9dB/500MHz	„	15:—
MRF904		1.3db/145MHz	„	20:—

Typiska värden

Inkl. Moms

70-cm	In/ut-effekt	Brusfaktor	I lager	Pris
MRF515	0.2/1W		„	15:—
MRF618	3/15W		„	159:—
MRF621	12/45W		„	262:—
MHW710-1	0.2/20W		„	333:—
MRF904		1.9db/500MHz	„	20:—

Typiska värden

Inkl. Moms

### ERBJUDANDE !!! 2N6084

I priset ingår kretskort för 40 Watts slutsteg (enligt QTC 10/74)

Antenner - Koaxkabel - Koaxkontakter

# ANTECO AB

Box 2090, 141 02 HUDDINGE

Telefon 08/774 40 30



# KENWOOD

## TR3200-portabel transceiver för 70 cm bandet



Mottagarekänslighet 20dB S/N 1  $\mu$ V. Sändare med 2W(HI) 0,4W(LO) output. Levereras med R2, R8, 433.400, 433.450, 433.500, mikrofon. 5/8 antenn. DC-kabel och laddningsaggregat. Best.nr 78-7200-5. **Pris inkl. moms kr 1.950:—**

**ELFA**  
RADIO & TELEVISION AB  
171 17 SOLNA  
INDUSTRIVÄGEN 23 • 08/730 07 00