

Nr 11 1973



# QTC

SW ISSN 0033—4820

**En VHF-repeater blir till  
Jorden runt med s/y Violet  
Antennproblem i hyreshus**



**Radiokommunikation i norrszenszonen.**



## ANTENNER HJÄLPER DIG

ta upp kampen mot dåliga condx.  
Special korrosionsfri aluminium  
och rostfritt. Robust utförande.

### Beamar för 10—15—20 med ferritbalun:

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| FB 23 2-el., 2,5 m bom $\varnothing$ 2" 5/5,5/5 dB  | 765:—   |
| 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:— |

### Vertikaler, fristående med radialer:

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| GPA-3          |                            |
| 10—15—20       | höjd 3,55 m 2 kW PEP 225:— |
| GPA-4          |                            |
| 10—15—20—40    | höjd 6,00 m 2 kW PEP 325:— |
| GPA-5          |                            |
| 10—15—20—40—80 | höjd 5,42 m 2 kW PEP 395:— |

### TRÄDANTENNER M FERRITBALUN

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| W3DZZ 80—40 (20—15—10) 500 W PEP  | 197:— |
| W3DZZ 80—40 (20—15—10) 2 kW PEP   | 265:— |
| 80/40 dipol 2 kW PEP              | 157:— |
| FD-4 windom 80—40—20—10 500 W PEP | 146:— |

### TELO UKV-beamar med koaxbalun; 2 m

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| 4-el hor. 1 m bom 7 dB                    | 65:—  |
| 4-el vert 1,1 m bom 7 dB                  | 75:—  |
| 10-el hor 2,8 m bom 11 dB                 | 148:— |
| Filter & kablar för 10(4) över 10(4) +3dB | 65:—  |

### D:o för 70 cm:

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 25-el. hor. 3,1 m bom 14 dB | 153:— |
|-----------------------------|-------|

Nu även KW Electronics:

KW 107 Supermatch m SWR, PWR, konstantenn  
ant. omk. och EZ-match 725:—

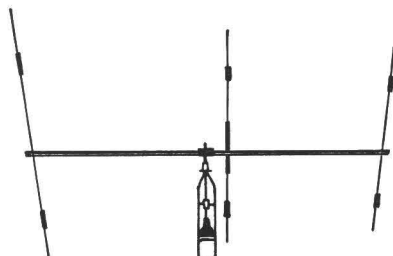
KW 109 Supermatch, lika som KW 107  
men för högre effekt 950:—

KW 1000 Linear Amplifier 1200 W PEP 2.150:—

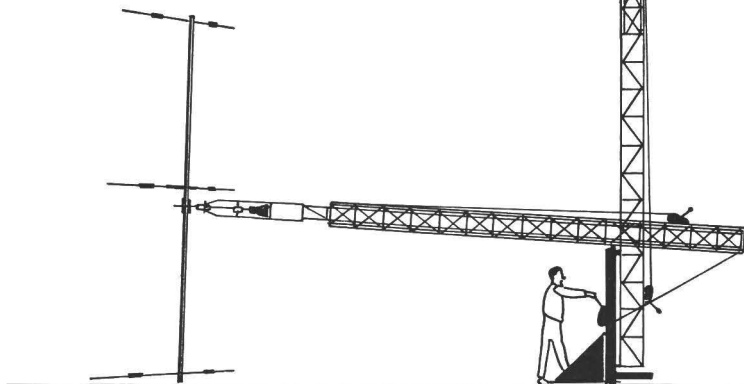
Alla priser inkl. moms fritt Lidingö.

Leverans från lager även av rotorer,  
koaxkabel, baluner etc

**Perquas ab**  
BOX 755, 181 07 LIDINGÖ, 08-765 22 50  
Per Wikström SM5NU, 08-766 39 02 (e kl 17.00)



VERSATOWER T 60, 18 m med jordfäste 2.650:—  
BP 60 (bilden) 18 m  
" " med bergfäste 2.850:—



## Innehåll

- 371 Från styrelsen
- 373 Handikappverksamheten
- 374 Radiokommunikation i norrskenszonen
- 378 En VHF-repeater blir till
- 380 Jorden runt med s/y Violet
- 382 "Ur en syndares dagbok"
- 384 Apropå -AOQ:s TTL-bug
- 386 Förbättrade vertikalantennor
- 388 Antennproblem i hyreshus
- 389 Anpassningsnät för koaxialkabel — ett genmäle
- 390 Återblick på konvertrarna för 1296, 432 och 144 MHz
- 392 VHF
- 396 Tester och diplom
- 400 Rävjakt
- 401 Från distrikt och klubbar
- 403 Silent keys
- 403 SSA CW-prov nr 6
- 404 Hamannonser
- 406 Nya medlemmar och signaler

## Omslaget

Norrskensbilderna kommer från Kiruna Geofysiska Institut, men tyvärr kan de ej återge de färgsprakande effekterna.

I Nordisk Familjeboks klassiska "Uggleupplaga" står det om norrskenet: "Norrskenen, (lat. aurora borealis), ett ljusfenomen som stundom visar sig om natten på himmelen, vid våra latituder mestadels åt norr, hvarav detsamma fått sitt namn. — — Norrskenen ha alltsedan början af 1700-talet utgjort föremål för studier och vetenskapliga undersökningar, hvarför också litteraturen öfver detta fenomen är ganska rikhaltig." Den utökas i detta nummer med en artikel om "Amatörradiokommunikation i norrskenszonen".



### ANNONSER (UTOM HAM-ANNONSER)

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

### HAM-ANNONSER

SSA, Jönökersvägen 12, 122 48 ENSKEDE  
Postgiro 2 73 88 - 8

### PRENUMERATION

SSA, Jönökersvägen 12, 122 48 ENSKEDE  
Postgiro 5 22 77 - 1

### ANSVARIG UTGIVARE

Einar Braune, SM5OX  
Fenixvägen 11  
180 10 ENEBYBERG

### REDAKTÖR

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

Denna upplaga är tryckt i 4300 ex.  
Tryck: Ljusdals Tryck AB

## SVERIGES

### SÄNDAREAMATÖRER

KANSLI: JONAKERSVÄGEN 12  
122 48 ENSKEDE  
TELEFON: 08-48 72 77  
POSTGIRO: 5 22 77-1

EXPEDITION OCH TELEFONID 10—12, 14—15.

LÖRDAGAR 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 Thisell, SM1AWD, Sudergårds,  
Stenkyrka, 620 33 TINGSTÄDE.  
Tel. 0498-721 40. Arb. 0764-601 20.

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

Kassaförv.: Martin Höglund, SM5LN, Spann-  
vägen 42/nb, 161 43 BROMMA. Tel. 08-  
25 38 99.

Ledamot: Klas Eriksson, SM5AGB, Svanvägen  
6, 611 00 NYKÖPING. Tel. 0155-193 16.  
Arb. 0155-800 00.

Suppl.: Lars Olsson, SM3AVQ, Furumovägen  
21 K, 803 58 GÄVLE. Tel. 026-11 84 24.

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

### Tillika distriktsledare

DLØ: Lars Hallberg, SM5AA, Porlbacken  
7/1, 124 45 BANDHAGEN. Tel. 08-99 17 97.

DLØ-suppl.: Jan-Eric Rehn, SMØCER, Nor-  
ströms väg 13, 6 tr. 142 00 TRÅNGSUND.  
Tel. 08-771 19 47.

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

DL1-suppl.: Tomas Bevenheim, SM1CNS, Box  
40, 620 12 HEMSE. Tel. 0498-802 40.

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

DL3: Sven Jonsson, SM3BHT, Box 5008, B60 24  
ALNO. Tel. 060-58 54 55, 17 08 00.

DL3-suppl.: Östen Edholm, SM3BYJ, Prost-  
vägen 26, 871 00 HÄRNÖSAND.

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

DL4-suppl.: Göran Karlén, SM4CG, Nygatan  
26, 690 70 PÅLSBODA.

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

DL5-suppl.: Donald Olofsson, SM5ACQ,  
Malmabergsgatan 79, 723 35 VÄSTERÅS.

DL6: Per-Ebbe Ankarvärn, SM6UG, Villa By-  
stad, Torsbo, 520 11 VEGBY. Tel. 0321-  
740 56.

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

DL7: Bengt Frölander, SM7BNL, Torsgatan 1,  
273 00 TOMELILLA. Tel. 0417/121 08.

DL7-suppl.: Nils-Eric Forsberg, SM7ACR, V.  
Hasselb. 22, 561 00 HUSKVARNA.

### Funktionärer

QSL: Uno Söder, SM5CPD, Advokatbacken 24,  
4 tr., 145 56 NORSBORG. Tel. 0753-806 43.

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

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

IARU: Kjell Ström, SM6CPI, Mejerigatan  
2-232, 412 77 GÖTEBORG. Tel. 031-40 23 19.

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

Intruder Watch: Sten Larsson, SMØMC,  
Sandelsagatan 25, 115 33 STOCKHOLM.  
Tel. 08-67 88 20.

Tester: Leif Lindberg, SM5CEU, Rydsvägen  
120 C, 582 48 LINKÖPING. Tel. 013-  
17 05 77.

WASM I: Kjell Edvardsson, SMØCCE, Hälle-  
skåran 43, 126 57 HÄGERSTEN.

WASM II: Karl O Fridén, SM7ID, Pl. 325, Öi-  
lovstrand, 260 90 BASTAD. Tel. 0431-616 61.

Diplom: Åke M Sundvik, SM5BNX, Spelvägen  
3, 8 tr., 142 00 TRÅNGSUND.

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

Rävjakt: Torbjörn Jansson, SM5BZR, Grenvä-  
gen 36, 136 66 HANDEN. Tel. 08-777 32 80.

VHF: Folke Råsvall, SM5AGM, Svinningehöj-  
den, 180 20 ÅKERS RUNO. Tel. 0764-276 38.

Reciprokt: Klas-Göran Dahlberg, SM5KG, Sa-  
telliitvägen 11, 175 60 JÄRFÄLLA. Tel. 08-  
89 33 88.

Handikappfrågor: Berndt Thisell, SM1AWD,  
Sudergårds, Stenkyrka, 620 33 TINGSTÄDE.

Störningsfrågor: Bo Jakobsson, SM5BML, Vil-  
lavägen 192, 137 00 VÄSTERHANINGE.  
Tel. 0750-249 12. Arb. 08-25 29 00/109.

OTC: Klas Eriksson, SM5AGB, Svanvägen 6,  
611 00 NYKÖPING. Tel. 0155-193 16, Arb.  
0155-800 00.

Utbildnings- och kursverksamhet: Bo Görans-  
son, SMØWA, Vikingavägen 52, 136 43  
HANDEN. Tel. 08-777 59 83. Arb. 08-  
77 01 10.

### SSA:s BULLETINVERKSAMHET

Ansvarig redaktör: SM5TK

Riksbulletinen, söndagar. Tid i SNT

|      |        |           |      |
|------|--------|-----------|------|
| 0900 | SK2SSA | 3675 kHz  | SSB  |
| 0900 | SK3SSA | 3700 "    | "    |
| 0900 | SK6SSA | 3750 "    | "    |
| 0900 | SKØSSA | 144,4 MHz | "    |
| 0930 | SK3SSA | 3590 kHz  | RTTY |
| 0930 | SK6SSA | 145,5 MHz | SSB  |
| 0930 | SK7SSA | 3630 kHz  | "    |
| 1000 | SKØSSA | 3650 "    | "    |
| 1030 | SKØSSA | 145,8 MHz | FM   |
| 2000 | SK1SSA | 145,7 "   | "    |

Nyheter och tips måste vara redaktionen  
tillhanda senast onsdag i veckan före sänd-  
ning.

Redaktion: SM5ACQ, Donald Olofsson, Box  
213, 721 06 VÄSTERÅS.

DX-bulletinen, lördagar. Tid i SNT 1500  
SK5SSA 3650 kHz SSB

Redaktion: SM5CBN, Lennart Hillar, Hassla  
596 00 SKÄNNINGE.

Bidrag mottages i förväg för max 1 månad  
för resp. bulletinredaktion. Bidragen skrivs  
på särskild A4-lapp för varje sändningstill-  
fälle.



# Från styrelsen

Styrelsen erinrar om det tidsschema som gäller inför poströstningen och motioner till 1974 års årsmöte.

## Före den 1 januari 1974

skall medlemmarna inkomma med eventuella egna kandidatförslag till Styrelsevalberedningen enligt § 16:2 och § 16:3.

## Före den 1 januari 1974

skall medlemmarna ha anmält eventuella motioner inför årsmötet 1974 enligt § 9 b.

## Senast den 15 januari 1974

skall styrelsevalberedningen tillställa styrelsen den sammanställda vallistan.

## Senast den 15 februari 1974

skall varje medlem få sig tillsänt en vallista med valkuvert enligt § 16:4.

## Poststämplat före den 1 mars 1974

således senast den siste februari 1974 äger medlem avge vallistan som röstsedel enligt § 16:4. Se även § 16:5 och § 16:6.

## Senast den 17 mars 1974

senast fjorton dagar före årsmötesdagen utsändes kallelse till årsmötet jämte föredragningslista och avskrift av inkomna motioner.

## Söndagen den 31 mars 1974

äger årsmötet rum i Vadstena. Sedvanlig supé med dans planeras äga rum lördagen den 30 mars.

## QSL-INFORMATION

På förekommen anledning får jag göra QSL-managers och QSL-ombuden uppmärksamma på att all notering på QSL-kort, t ex kort till icke medlemmar eller

till medlemmar som har flyttat till annat distrikt, utföres mycket restriktivt samt att noteringarna alltid utföres med blyertspenna och på baksidan av korten.

**SM5CPD**

## NYTT QSL-MÄRKE

Till förmån för minnesfonden skall utges ett nytt QSL-märke som kostar 10 öre/st varav 5 öre tillfaller minnesfonden. Märket är rött och säljs i kartor om 100 st perforerade märken. Mer härom senare.

## VALBEREDNINGEN MEDDELAR

I enlighet med föreskrift i SSA:s gällande stadgar får den vid årsmötet i mars 1973 valda styrelsevalberedningen meddela följande:

1974 års styrelse föreslås få följande sammansättning:

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Ordf. SM5OX Einar Braune        | omval |
| V. ordf. SM1AWD Berndt Thisell  | "     |
| Sekr. SMØCWC Stig Johansson     | "     |
| Kassaförv. SM5LN Martin Höglund | "     |
| Ledamot SM5AQB Klas Eriksson    | "     |
| Suppl. SM3AVQ Lars Olsson       | "     |
| Suppl. SMØKV Olle Ekblom        | "     |
| Till revisorer föreslår vi:     |       |
| Revisor: SM5OV Curt Holm        | "     |
| Suppl. SMØATN Kjell Karlérus    | "     |

Från respektive DL-valberedning har inkommit följande förslag till DL och DL-suppleant för åren 1974—1975:

|               |        |                         |
|---------------|--------|-------------------------|
| SM Ø: DL      | SMØCER | Jan-Eric Rehn           |
| suppl. SMØJS  |        | Hans-Olov Olsson        |
| SM 2: DL      | SM2CYG | Sigvard Sällman         |
| suppl. SM2CEW |        | Peter Sundberg          |
| SM 4: DL      | SM4GL  | Gunnar Eriksson         |
| suppl. SM4DTL |        | Verner Hartvig-Sörensen |
| SM 6: DL      | SM6CPO | Ingemar Jonsson         |
| suppl. SM6EDH |        | Carl-Gustaf Castmo      |

**SM7BSR, SM2CTF, SM6CPI**



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

### Deppad

blev jag när jag på tåget, inför en två-veckorssemester i oktober, läste sidavdragen till QTC nr 10 som "bara" fick 32 sidor. Trösten var att SSA:s styrelse medgivit ett sidantal på i snitt 40 sidor pr nummer för att tidningens budget skall hållas. Än mer deppad blev jag efter semestern då det bara fanns material till ett tio-sidigt novembernummer.

### Glad 1

blev jag när det vid hemkomsten låg cirkus 40 brev i brevlådan. T o m ett par brevkort som uttalade sig uppskattande om det 32-sidiga oktobernumret.

### Glad 2

blev jag över "norrskensartikeln" som inför i detta nummer. Inte bara för artikelns "allmänna läsvärde" utan mest för att det finns forskare i detta land som ägnar sig åt att utvärdera radioamatörkontakter i vetenskapligt syfte. En av författarna till artikeln, Svante Westerlund, är forskare vid Kiruna Geofysiska Institut och han sysslar med radiovågsutbredning och jonosfärfysik. Han är dessutom medlem i Kiruna Radioklubb. Stig Johansson är lärare i bl a fysik vid folkhögskolan i Jämsbäck i Blekinge. Stig arbetade vid observatoriet i Kiruna under några veckor under våren -73 för att lära sig lite geokosmofysik. Svante och Stig kom därvid överens om att Stig skulle jobba så mycket med geokosmofysiken som möjligt och därvid valdes "Radiokommunikationer i norrskenzonen" som objekt. Svante säger att Stig stått för det mesta av arbetet beträffande utvärderingen av resultaten.

### Glad 3

blev man när det kom ett uppskattande brev från en "pacemakerbärare" med anledning av artikeln om "Störd styrning av hjärtat".

### Den omtalade semestern

innebar deltagande i två kongresser för

hobbyutövande järnvägsmän. I Salzburg samlades 15 nationer tillhörande "A-laget" d v s de som sysslar med all slags hobby-verksamhet. Schack, Esperanto, Sång och musik. Filateli, Amatörradio, Foto och smalfilm, Bridge etc. Nya i sammanhanget var Rumänien och "inom skål och vägg" fick jag tillfälle att prata amatörradio med de två YO-representanterna.

Kongress nr 2 var järnvägsradioamatörernas träff i Hergiswil, en liten plats med 4500 innevånare en mil från Luzern. Där hade samlats 175 amatörer, inkl. hustrur och likställda, från 11 länder i Europa. Till följd av järnvägsstrejk i Frankrike och tjänsteuppsdrag kunde den franske presidenten inte infinna sig förrän i kongressens sista timme. Ordförandeuppsdraget uppdrogs därför till vicepresidenten SM3WB.

Semester är det inte att i sex timmar lyssna på och följa förhandlingar som förs på ett otal tyska dialekter som dessutom översatts till franska och engelska.

Kongressen avslutades på alptoppen Pilatus (2100 m ö h). Där valdes bl a det nya presidiet för FIRAC (Fédération Internationale des Radio-Amateurs Cheminots) som har ungefär 1000 medlemmar i 14 stater i Europa. President blev SM3WB, vice president YU3DZL och sekreterare LX1BW. 1974 års kongress är förlagd till ön Sylt i Tyskland.

### Bulletinen

är en bra och snabb informationskälla som konkurrerar med QTC ungefär lika framgångsrikt som de två TV-kanalerna. Ibland undrar jag om ej "hörvärdet" vore större om bulletinen framfördes i "telegramstil".

### Telegramstil

efterlyser man också ibland när det gäller referat från klubbarnas verksamhet. Alla vet vi ju att där serveras ett välsmakande kaffe, men det har ju inte riktigt med amatörradio att göra. Tio koppar kaffe på ett meeting är emellertid detsamma som ett par spaltcentimeter för QTC-redaktören.

**SM3WB**

# Handikappverksamheten

## NYA HORIZONTER — HANDIKAPPS-UTBILDNING

Många klubbar bedriver ett intensivt arbete med utbildning av synskadade och rörelsehämmande till radioamatörer. Här nedan skall jag lämna några exempel, som manar till efterföljd.

NSRA (Nordvästra Skånes Radioamatörer) har ordnat med intalning av "Grundläggande amatörradioteknik" på band, vilket i och för sig redan omnämnts i QTC, men det har tagit mycket arbete att få banden klara men nu är de klara. De kommer att finnas på SSA kansli i två exemplar om vardera fem st rullar av typ PE21LP 18 cm/540 m (7"/1800 ft). Det ena exemplaret är f n utlånat till Norges handikappsfond, men det återkommer nog snart. Det andra kan utlånas också, men helst vill vi nog att den som vill ha ett exemplar sänder in fem tomma rullar, så får han tillbaka banden med inkopierad text. Själva kopieringen sköter NSRA, men för ordningens skull bör det hela gå via SSA Kansli. NSRA bedriver också regelbunden telegrafiutbildning och där deltar ibland en del handikappade.

I Göteborg är Hisingens Radioklubb mycket aktiv på detta område och där har man lagt upp utbildningen så, att man bedriver trafik på VHF mellan två stationer, som kan avlyssnas av eleverna i bostaden, varigenom man slipper ifråga många besvärliga transporter. För mottagning av dessa CW-kurser har man inköpt ett antal billiga FM-rx.

Strömstads Radioklubb, Skellefteå Radioamatörer och några till har visat stort intresse för handikappsfrågorna och där har man, liksom vid Göteborgs Sändareamatörer, redan utsett handikappsmän och faddrar. Många lovvärda initiativ har också tagits av enskilda amatörer och jag vill här nämna några:

SM7CAB, Nisse, gör regelbundna intalningar av QTC på band, som han sedan distribuerar till synskadade för kopiering och spridning.

SMØCHO och hans xyl har ordnat så att Televerkets bestämmelser B:90 med senaste tillägg finns att få från De Blindas

Förening, Gotlandsgatan 46, 116 65 Stockholm (Tel. 08/22 41 60 kl 0900—1200). Bestämmelserna, som är utförda i punktskrift, kostar kr. 5:— för dem, som inte ännu har licens och är gratis för dem, som redan har lic.

De Blindas Förening har f ö en hel del teknisk litteratur, i form av talböcker, inom det radiotekniska och akustiska området. En lista över dessa kan fås via SSA:s handikappsfunktionär, d v s undertecknad.

Att SSA:s CW-kurs nu är klar i ny och fb upplaga (både kassetter och rullar) nu är klar, vet väl de flesta. Den säljs via SSA kansli. Något enstaka exemplar har köpts av WL-fonden för utlåning till handikappsutbildning, men väntetiderna kan bli långa.

SM1AWD/Berndt

## MINNESFONDEN

har med ekonomiskt stöd av Rotaryklubbar på Gotland gett ut ett vikblad riktat till dem som vill bli medborgare i Morokulien. Vikbladet kan erhållas från kansliet. Tyvärr råkade normännens pionjärinsats komma bort och artikeln om amatörradio i Morokulien blev felaktig på grund av ombrytningsfel.

När ansökningar om "högre grader" görs genom fyllnadsinbetalningar från tidigare borgarbrevsinnehavare måste numret på det innehavda borgarbrevet uppges. I annat fall blir det ett nytt borgarbrev à 20 kronor som underlag för utnämningen.

## NYTT PREFIX I SVERIGE (MOROKULIEN)

Genom speciellt tillmötesgående från Televerkets Centralförvaltning har den svenska stationen i Morokulien fått en lika ovanlig stationssignal som dess norska motsvarighet LG5LG, nämligen

**SJ9WL**

QSL endast genom SSA QSL-byrå till ARIM, som påminner om att QSL-en kostar 5 kronor eller motsvarande i IRC. Vinsten går till handikappsfonderna.

SM1AWD/Berndt

# Radiokommunikation i norrskenszonen

**Svante Westerlund**  
Arent Grapegat. 27  
981 00 KIRUNA

**Stig Johansson**  
Torseke, PI 490  
290 00 KRISTIANSTAD



Sammanfattning: Radioförbindelser mellan radioamatörer i Kiruna och i andra delar av världen under två tvådygnsperioder i slutet av maj åren 1972 och 1973 undersöks. Förbindelserna stämmer kvalitativt ganska bra med prognoser. Avvikelser kan oftast relateras till magnetiska störningar och kortvariga störningar från solen som ej omfattas av prognoser.

Under en period av 48 timmar i samband med midnattsolens inträde i Kiruna söker sedan 1972 medlemmar i Kiruna Radioklubb erhålla så många radiokontakter som möjligt med andra radioamatörer. En speciell stationssignal, SL2XA, användes och avsikten är bl a att göra reklam för Kiruna. Kiruna kommun har både 1972 och 1973 bekostat ett särskilt QSL-kort med information om Kiruna på engelska.

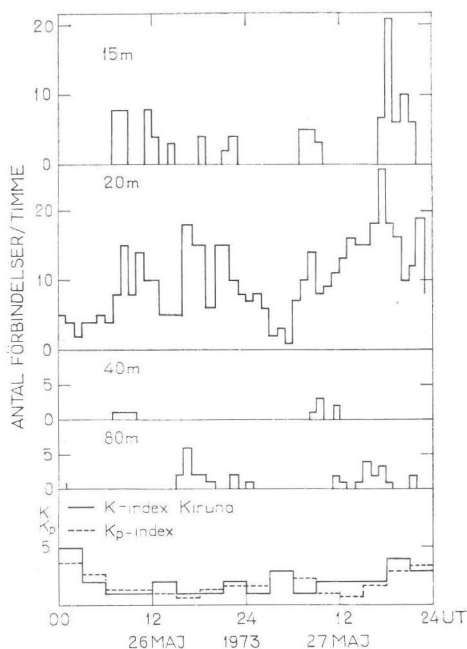
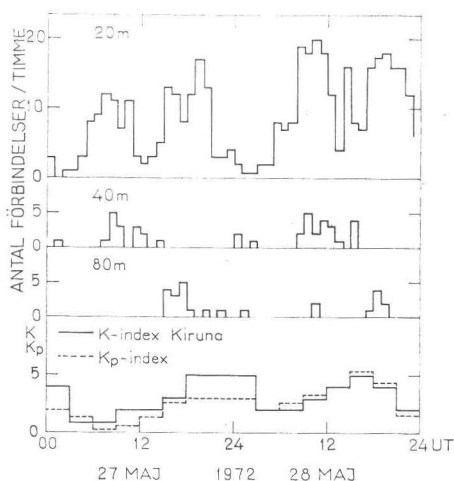
Kiruna ligger i norrskenszonen som utgörs av ett ringformat område kring den geomagnetiska polen centrerad på  $67^\circ$  geomagnetisk latitud. Där är norrsken vanligast, det avtar både norr- och söderut. Geomagnetiska koordinater är bekväma i de flesta sammanhang där laddade partiklar är inblandade. Eftersom jordens magnetiska axel inte sammanfaller med rotationsaxeln skiljer sig geografiska och geomagnetiska koordinater något. Den geomagnetiska polen ligger på Grönland nära Thule. I Kiruna är den geografiska latituden  $67,8^\circ$  medan den geomagnetiska

är  $64,5^\circ$ . När vi i fortsättningen talar om latitud menar vi alltid geomagnetisk latitud.

Uppgifterna i klubbens loggbok för de aktuella tidsperioderna (27—28 maj 1972 och 26—27 maj 1973) har bearbetats och antalet radioförbindelser satts i samband med geofysiska data. År 1972 användes amatörbanden på 20, 40 och 80 m och 1973 dessutom 15 m bandet. Figurerna 1 och 2 visar för de båda åren hur antalet förbindelser per timme på varje band varierade med tiden. Endast på 20 m är förbindelserna tillräckligt många för att ge acceptabel statistisk säkerhet och diskussionen kommer därför att mest röra sig om dessa kurvor.

För att kurvorna i figur 1 och 2 skall så väl som möjligt visa jonosfäriska effekter på utbredningen har en del justeringar av primärdata gjorts. Sålunda har alla kontakter med SM2 stationer uteslutits eftersom många av dem ligger i eller så nära Kiruna att man i regel kan få kontakt även

under svåra jonosfäriska störningar. Vidare har antal förbindelser per timme korrigerats för att ta hänsyn till att samma operatör bevakade flera band och växlade mellan dessa. Andra svagheter hos materialet kvarstår dock. T ex pauser i sändningsarbetet som ej noterats eller det fak-



**Figur 1.** Antal förbindelser per timme i Kiruna på 20 m, 40 m och 80 m amatörbanden under tiden 0000UT, 27 maj—2300UT, 28 maj, 1972. K och Kp index utgör mått på geomagnetisk aktivitet. Universal Time (UT) är detsamma som GMT.

**Figur 2.** Antal förbindelser per timme i Kiruna på 15 m, 20 m, 40 m och 80 m amatörbanden under tiden 0000UT 26 maj—2300UT, 27 maj, 1973. K och Kp index utgör mått på geomagnetisk aktivitet.

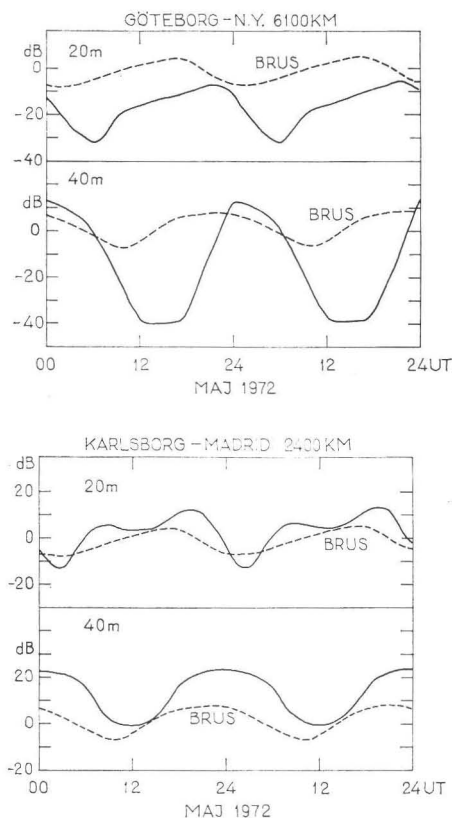
tum att operatörer är olika skickliga.

Till att börja med skall vi jämföra kurvorna i figur 1 och 2 med vad man kan vänta sig med radioprognoser som underlag. Figur 3 visar beräknade fältstyrkekurvor som representerar förbindelser mellan Sverige och Nordamerika och Sverige och Europa på två frekvenser, 7 och 14 MHz. Fältstyrkan anges i dB över  $1\mu\text{V/m}$  och är beräknad för en utstrålad effekt av 1 kW. Kiruna ligger långt från både Göteborg och Karlsborg men kurvorna bör någorlunda beskriva prognossituationen. I figuren finns också inlagda bruskurvor som ger en uppskattning av det naturliga atmosfäriska bruset. Dessa kurvor är representativa för mellansverige och överskattar det atmosfäriska bruset i Kiruna med några decibel, men tar inte alls med i beräkningen det brus som kommer från infallande elektro- ner och som kan bli mycket besvärande i norrskenzonen under magnetiska störningar. Prognosen gäller för maj 1972 men

får duga även för maj 1973 eftersom skillnaden är ganska liten.

Beträffande förbindelser Sverige—Nordamerika ser vi i figur 3 att fältstyrkekurvorna ligger under eller obetydligt över bruskurvorna på både 7 och 14 MHz. Antalet förbindelser med Nordamerika bör därför vara få. Totalt erhöles 1972 en förbindelse med USA och 1973 sjutton. Alla inträffade mellan 20 UT och 03 UT på 15 och 20 m banden. Detta stämmer bra med vad man enligt prognosen i figur 3 kan vänta sig.

Totala antalet förbindelser var båda åren mellan 500 och 600. Det är alltså tydligt att praktiskt taget alla förbindelser var med Europa. Kurvorna för 20 m i figur 1 och 2 bör därför ha samband med fältstyrkekurvan Karlsborg—Madrid vid 14 MHz i figur 3. Att detta stämmer ser man genast. Antalet förbindelser per timme är lägst på morgonen då signalfältstyrkan enligt prognosen underskrider bruset. Ett se-



**Figur 3. Radioprognoser för maj 1972. Hel-  
dragna kurvor visar fältstyrka i dB över  
 $1\mu\text{V}$  för 1 kW utstrålad effekt. Strecka-  
de kurvor ger den fältstyrka i dB över  
 $1\mu\text{V}$  som radiobruset väntas överstiga  
högst 10 % av tiden vid en bandbredd av  
3 kHz. Kurvor ges för två frekvenser, 7 och  
14 MHz (40 m och 20 m), samt för två ut-  
bredningsvägar, Göteborg—N.Y och Karls-  
borg—Madrid, som valts för att karakteri-  
sera förbindelser med USA och Europa  
respektive. Prognoserna görs av Telever-  
ket och publiceras t ex i Radio & Tele-  
vision.**

kundärt minimum i signalbrusförhållandet mellan 12—15 UT motsvaras också av ett minimum i antalet förbindelser. Att maxima och minima inte faller exakt där de skulle enligt prognosen är ganska naturligt. För det första gäller prognosen för Karlsborg—Madrid medan de uppnådda förbindelserna

går till praktiskt taget hela Europa inklusive Skandinavien och för det andra är råmaterialet osäkert. Slutligen förekommer också kortvariga störningar som ej kan in-  
nefattas i någon prognos.

Här nedan skall de störningar som ej kan förutses diskuteras. De kan i de flesta fall hänföras till någon av nedanstående fenomen:

1. Absorption i samband med magnetiska störningar och norrsken. Beror på att elektroner faller in och stoppas upp i atmosfären. Deras energi går delvis åt för att jonisera den neutrala gasen. Højdintervall som berörs är ungefär 70—150 km, dvs D och E skikten. Räk-  
nat i latitud är ett ringformat område mellan  $60^\circ$  och  $70^\circ$  latitud värst utsatt och varaktigheten av ett absorptions-  
tillfälle varierar från några minuter till ett par timmar.
2. Absorption i samband med protonutfall (Polar Cap Absorption = PCA). Detta inträffar några gånger per år. Under vissa solflar alstras högenergetiska protoner som når jorden ca en timme efter flaren. De stoppas på en höjd av 50—90 km där jonisationen ökar starkt och skapar ett absorberande skikt. Ofta berörs endast latituder över  $65^\circ$ , dvs. inte Kiruna, men undantagsfall kan absorption observeras ner till  $55^\circ$  latitud. Varaktigheten av en PCA är mellan en och många dagar.
3. Röntgenstrålning i samband med solflar (Sudden Short-Wave Fade out = SWF). Under solflar alstras elektro-  
magnetisk strålning inom vida frekvens-  
områden. Ibland är strålningen inom röntgenområdet så intensivt att den för-  
mår jonisera atmosfären. Den ger där-  
igenom upphov till absorption av radio-  
vågor som varar lika länge som flaren  
dvs en timme eller mindre. Den rönt-  
genstrålning som är verksamt har våg-  
längd kortare än 100 Ångström och  
højdintervall som berörs är 50—150  
km. Största effekterna fås på låga lati-  
tuder där solen står högt. De störningar  
i jonosfären som en flare ger upphov  
till brukar sammanfattas under beteck-  
ningen SID (= Sudden Ionospheric  
Disturbance) och SWF är alltså en SID-  
effekt. En annan sådan är SPA (Sudden  
Phase Anomaly) som illustreras i figur  
4. Den beror på att radiovågens fashas-  
tighet vid mycket låga frekvenser (VLF)  
ökar då jonosfärens reflektionshöjd  
minskar på grund av den extra jonisa-  
tionen.

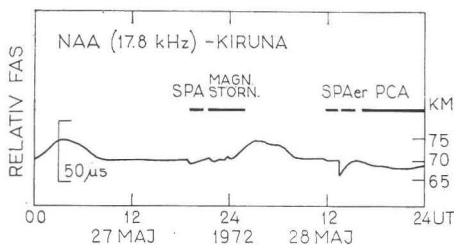
4. Absorption huvudsakligen under vinterhalvåret i latitudintervall 35–65° (Winter Anomaly). Varaktigheten är någon eller några dagar och orsaken okänd även om man observerar att samtidigt med jonisationsökning på 80–100 km höjd inträffar ibland stratosfärisk uppvärmning.

Av de fyra störningsorsakerna ovan kommer vinteranomalien ej att diskuteras vidare. Den är svår att detektera framförallt därför att en god definition av fenomenet saknas. Andra jonosfärsmätningar ger heller inte anledning att misstänka att absorption av detta slag förekom varken 1972 eller 1973.

De andra störningarna 1 och 3 ovan förekom samtliga. Vi ser först på den magnetiska aktiviteten och dess samband med jonosfäriska störningar. Längst ner i figur 1 och 2 finns ett magnetiskt störningsindex uppritat. I detta s k K- eller Kp-index anges för varje tretimmarsintervall en siffra mellan 0 och 9 som utgör ett kvasilogaritmiskt mått på störningsvariationernas amplitud. Ett K-index kan beräknas för varje mätplats och innehåller en viss daglig variation. Genom att ta medelvärdet av K-index vid 12 speciellt utvalda observatorier, jämnt fördelade i longitud, får man Kp-index där p står för "planetary". I Kp-index har man blivit av med det mesta av den dagliga variationen och fått ett något noggrannare mått på den magnetiska aktiviteten.

År 1972 har K-index i Kiruna enligt figur 1 en topp mellan 27/1800UT och 28/0300UT och en annan mellan 28/1500–1800UT. Detta var alltså de perioder under vilka den magnetiska aktiviteten var störst och de sammanföll tydligen ungefär med de perioder då antalet förbindelser per timme på 20 m var lägst. Även 1973 ser man tendensen att höga K-index gav minskat antal förbindelser (t ex 26/0000–0300UT, 27/0300–0600UT och 1800–2100UT). Situationen kompliceras något av den dagliga variationen i förbindelserna som diskuterades i anslutning till figur 3.

Figur 4 visar resultatet av en fasmätning, gjord i Kiruna, på signalen från VLF sändaren NAA. Frekvensen är 17,8 kHz och sändaren ligger i Maine på USA's östkust på ett avstånd från Kiruna av 5200 km. Signalen anländer till Kiruna från WNW och större delen av utbredningsvägen ligger i norrskenzonen. Signalerna reflekteras i D-skiktet på ca 70 km höjd under dagen och 90 km under natten. Fasen kan tolkas som ett approximativt mått på genomsnitt-



**Figur 4. NAA (17.8 kHz) fas mätt i Kiruna.** Fasen är en funktion av den genomsnittliga reflektionshöjden för VLF signalen. Denna höjd är ca 70 km om dagen och 90 km om natten. Skalan i diagrammets högra kant ger reflektionshöjden. Man ser hur SPA (p g a röntgen från solflare), magnetisk storm (p g a elektroninfall) och PCA (protoninfall) alla ger sänkt reflektionshöjd på grund av den ökade jonisationen.

liga reflektionshöjden så som angivits i skalan till höger i figur 4.

Man ser i figur 4 hur den magnetiska störningen som gav K=5 och började 27/1800UT även stör D-skiktet på 70 km. Nästa dag inträffade två flarer på solen av vilka den andra gav upphov till en stark SPA (28/1320–1400UT). Enligt figur 1 sammanföll den med en kraftig minskning av antalet förbindelser på 20 m.

Den sista flaren gav även upphov till protoner som når ner i D-skiktet och orsakade den sänkning av reflektionshöjden för VLF signaler som kan iakttas i figur 4 efter kl. 1600 den 28 maj. Protonerna tycks inte ha något inflytande på HF förbindelserna i figur 1 och man kan anta att de inte nådde så långt söderut som till Kiruna. Därför påverkades inte förbindelserna söderut med Europa. Men man kan förutsäga att ingen amatör i norra Skandinavien hade någon kontakt med USA det följande dygnet.

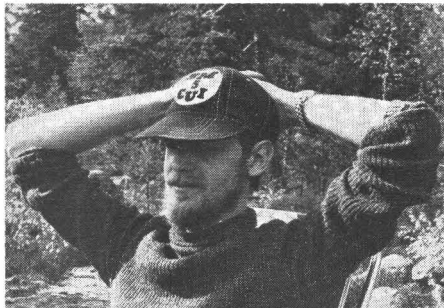
År 1973 (figur 2) var betydligt mindre intressant än 1972 ur geofysisk synpunkt. Inga flarer inträffade och den magnetiska aktiviteten var låg. En sak bör dock påpekas. Antalet förbindelser per timme på 40 m och 80 m visar stora likheter de båda åren. På 80 m inträffar de flesta förbindelserna mellan 1800–2400UT medan på 40 m motsvarande intervall är 0600–1500UT. Det faktum att det är lika från år till år men olika på de båda banden gör att det kan vara signifikant. Det stämmer inte alls med prognosen i figur 3. Delvis kan det förklaras med att prognosen ej är



# En VHF-repeater blir till

Uppsala Radioklubb (URK), VHF-sektionen, har under sommaren totat ihop en vad det visat sig efterlängtat repeater. Från många håll har intresse för täckning av den döda zonen efter E4:an mellan Uppsala och Gävle framförts. Efter lång väntan och många diskussioner fick vi den önskade kanalen R6 och signalen SK5FU. För att tillståndet skulle komma behövdes ett QTH för repeatern, och då siktet var inställt på täckning 10 mil norrut, gick det inte med vad som helst. Som känt är ligger Uppsala på en efter staden benämnd slätt och saknar helt naturliga höjder, men under sommaren har en icke naturlig siluett höjt sig över Uppsala med omnejd. Ett värmekraftverk har uppförts mitt i staden, och den 100 meter höga skorstenen kunde bli en tänkbar lösning av QTH-frågan. Efter välvilligt bemötande var det problemet ur världen. Skorstenen är väldig, inte bara på höjd utan även i omfång. Inuti finnes hiss och spiraltrappa samt "våningar" var 12,5 meter med balkonger lämpliga för antennenmontering. 220 volts uttag i varje avsats. Ett problem fanns dock kvar, vi hade ingen repeater!

Vid det tillfället var vi ett fåtal mobila amatörer i Uppsala, och samtliga använde



**Trots vedermödor och motgångar ser Rune/-CUI rätt nöjd ut, men det beror väl på den lyckade utgången av URK:s field day vid Jälla i våras där SMØOY tog bilden.**

AGA taxistationer, gamla modellen. Tanken slog oss då att varför inte använda en AGA stn som repeater.

Förfrågningar hit och dit resulterade i att vi till läns på obestämd tid fick en sändardel och en mottagardel. En strömförsörjningsdel till vardera enheten byggdes och X-taller anskaffades. Manöverenhet för

—> 377

riktigt rättvisande i detta fall. Vid frekvenser under ca 10 MHz ökar dämpningen under dagtid på grund av att signalen absorberas i D-skiktet där elektrontätheten är ganska hög. Nattdelen av fältstyrkekurvan Karlsborg—Madrid på 7 MHz därför ej representativ för Kiruna eftersom solen aldrig går ned i D-skiktet norr om Stockholm vid denna tid på året. Förbindelser Kiruna—Skandinavien och Kiruna—Nordeuropa är därför i stort sett dagförbindelser dygnet runt. Om detta resonemang drives till sin spets skulle fältstyrkan ej variera under dygnet och sannolikheten för en radioförbindelse skulle bero dels på brusets och dels på antalet för tillfället aktiva radioamatörer. Ytterligare en orsak till att 40 m bandet visar låg förbindelsefrekvens på kvällen kan vara att många kommersiella stationer finns på bandet och dessa blir besvärande på kvällen. Det har till följd att amatörer kanske föredrar 80 m bandet.

Sammanfattningsvis kan alltså konstateras:

1. Förbindelsefrekvensen (figur 1 och 2) stämmer kvalitativt med prognosen på 20 m och (figur 3) troligen också på 15 m även om materialet där är tunt.
2. På 40 och 80 m är överensstämmelsen med prognosen sämre. Orsaken kan vara både osäkerheten på grund av för få förbindelser och dålig prognos.
3. Magnetiska störningar har samband med störningar i radioförbindelserna, se t ex den 27 maj 1972 kl. 2100—2400UT i figur 1 och 4. Sambandet är inte perfekt.
4. Röntgenstrålning i samband med vissa solflarar ökar radiovågsabsorptionen på grund av den ökade elektrontätheten i D-skiktet (SWF).

Till sist vill vi tacka Kiruna Radioklubb för att de ställt sina loggböcker till förfogande.



till och frånslag av sändaren med en hålltid på ca 10 sek. tillverkades lätt med en transistor och två reläer. Därefter påbörjades långprovning av det hela och SK5FU hördes då och då i luften.

QTH under provtid och uppbyggnad var SM5CUI:s och till RX-ant fanns två fasade dipoler, TX-ant en dipol i en talltopp 20 meter högre men 100 meter RG-8 längre bort. Vid ett tillfälle, då det var condx, och stn var tillfälligt igång, lyckades ett QSO med helt brusfria sigs, Nyköping—Uppsala, genomföras via repeatern.

I och med det ansågs det HF-mässiga fungera, men det räckte inte med det, det måste LF till i form av 1750 Hz ton också. Detta för att inte hela maskineriet skulle starta på de lokal-QSO:n som ibland letade sig upp till Rasbo från Stockholm på 145.150. Tondecoder byggdes av en avlagd TU-enhet för rtty, med två 88 mH torroider. Filtret blev så pass smalt att det med svårighet eller gott musiköra går att vissla upp repeatern.

Dags att paketera det hela, men AGA-lådan hade blivit lite för liten. En resa till SM3-land och besök hos -3BYA i Bergsjö grejade den saken, och det blev dags för förflyttning av lådan till ordinarie QTH.

RX-dipolen placerades på översta våningen 108 m ö h och TX-dipolen 12,5 m ner till våningen under, båda på norra sidan av skorstenen. Avståndet i höjd mellan antennerna gör att något filter ej behövdes och känslighetsnedsättning hos mottagaren var inte märkbar.

Med spänd förväntan började så räckviddsproven. Vi hade räknat med avskärmning söderut, men att det blev svårigheter redan vid de södra delarna av Uppsala hade vi nog inte tänkt oss. Så var dock fallet, och vi beslöt att göra en tur norrut. Det gick bättre, men redan efter ca 3,5 mil blev det riktigt dåligt med förbindelsen, trots antennhöjden.

De plåttrummor som omger betongstommen inverkade tydligen ogynnsamt på antennerna, varför vi nu avser att få upp dem över dessa till en höjd över havet av hela 115 met. I det läget kan bara en antenn användas och därför tillverkar vi nu filter för hopkoppling av TX och RX till samma antenn.

Det var storyn om hur SK5FU kom till, och hur det med enkla medel och en billig penning går att få ihop en fungerande repeater. Hitintills har den kostat i utlägg 2 st X-taller och en kontakt för 20 kr.

Väl mött på R6 önskar URK—VHF sekt. gn **SM5CUI/Rune.**

# Amatörradio

## – Visste du det?

Nu i november blir det 50 år sedan första transatlantiska förbindelsen skedde!

Det var i juni 60 år sedan första svenska tillståndet att innehava radioanläggning utdelades.

Det var 100 år precis sedan Sir William Crookes uppfann radiometern. Samma år, 1873, publicerade Maxwell "Treatise on electricity and magnetism" som verkligen innebar en milstolpe.

Poulsen uppfann 1903 högfrekvensgeneratoren.

Svenska radio a/b började rundradio-sändningar 1923.

**ex-SMZY**

# Nytt utifrån

## "THE MILLIWATT"

I USA utkommer en tidskrift som speciellt riktar sig till "QRP-fantaster". Tidningen utkommer med 6 nr pr år i format A5. Den innehåller sådant som är bra att veta när man sysslar med QRP (under 5 W), och den kan erhållas från **Waters & Stanton Electronics, 22 Spa Road, HOCKLEY, Essex, England.** Priset är 1,60 pund pr år och det är enklast att skicka två pundsedlar med beställningen.

**SMØFOB**

## AMATEUR TELEVISION ASSOCIATION

1967 bildades The Amateur Television Association (ATA) i syfte att intressera och stimulera amatörer till "Video Communication".

ATA:s verksamhet är ideell och ATA utger fyra gånger pr år ett engelskspråkigt tekniskt magasin benämnt "ATA INTERNATIONAL". Innehållet berör regelbundet SSTV, UHF-amatör TV, facsimile, vädersatellit-mottagning etc.

Ett årsabonnemang på tidningen kostar 5 US-dollar som betalas till ATA-kassören: **ON4NU, M. De Meyere, Hullekensstraat 7, 9831 DEURLE, Belgien.** Provexemplar av tidningen kan fås genom samma adress.

**ATA/ON5EX**

# Jorden runt med s/y Violett

Anders Löfstrand, SM5AFS  
Krokvägen 4  
191 49 SOLLENTUNA



## SM5CAY

Lars kommer, i egenskap av fartygets radioamatör, att operera /MM från internationellt vatten under kryssningen runt jorden. Han har tidigare varit mest aktiv på 2m-bandet och där även avverkat en del MM-kontakter från olika resor, då inom Östersjöns domäner, med skutor. Men nu bär det alltså av mot de Stora Äventyren på fjärran hav och i fjärran land. Som tidigare ägare av s/m Äran, en Viken-skuta, har han under några år, tillsammans med sina kolleger, insamlat kunskap och erfarenhet som underlag för en längre resa.

## Frekvenser

80m—3700 kHz  
40m—7050 kHz  
20m—14190 och 14300 kHz  
15m—21250 kHz  
10m—28300 kHz  
Samtliga frekvenser  $\pm$  QRM.

## "RIGGEN"

Radioutrustningen består av Drake T-4XC och SPR-4, Hammarlunds HQ100 och Super-pro, RX:30—150 MHz, TX: 2m/150W, transeiver och converter för 2m. Antennsystemet består av fasta dipoler för 80 och 20m och "flygande" för övriga band. Enär skrov, stormast, all stående och en stor del av den löpande riggen är metallisk har det varit en del svårigheter med val av antenntyp mot den praktiska bakgrunden av att antennen (-erna) ej får inkräkta på segelmanövrering eller annan verksamhet.

I övrigt märks ett 7,5 kVA 3-fas elverk, omformare, en RCA-radar, radiopejl, fjärr- och gyrokompass, ett Tektronix-"skåp" samt diverse prylar.

## BEGREPPET SKUTA

är ett synnerligen odefinierat uttryck. Ordet används som en bekväm term på större delen av äldre farkoster i allmänhet. Möjligen separerar man fiskebåtar från uttrycket. Icke desto mindre döljer det sig i okunnighetens dimma en rik flora av princip typer. Marstalskonare, roslagsjakt och rospigg, engelsk kutter och holländsk loggert är några exempel ur denna flora. Den som har läst Rudyard Kiplings berömda roman "Havets hjältar" (sett i TV) kan ej undgått lägga märke till de snabba och vackra fiskebankskonare som utvecklades på den nordamerikanska västkusten. Man brukar också namnge farkosterna som funktion av deras tacklingstyp och stöter där på begrepp som ketch, yawl, skonert, slup etc.

## s/y VIOLETT/SKEO

Holländsk loggert byggd i Dordrecht år 1903 av materialet stål. Vid stapelavlöpningen tilldelades hon det ståtliga namnet "Generaal de la Rey" som sedermera ändrades till det för svenska språket smidigare namnet Violett. Detta var år 1929 när hon blev inregistrerad under svensk flagg.

Hon mäter 25×5,8 m och sticker 2,8 m djupt med 50 ton barlast, utgörande en tredjedel av totala lastmassan (deadweight). Hjälpmaskinen är en "tändkula" av fabrikat Skandia vilken utvecklar 65 hkr vid 370 vpm. Krysstället består av 280 m<sup>2</sup> Lucas segel med en dukvikt av 600 gr/m<sup>2</sup>. En ovanlig rigningsdetalj är användandet av "wishbone" i st f den konventionella "gaffeln". Fördelen med detta arrangemang är att man får seglet i ett stycke i st f uppdelat på gaffel- och toppsegel som är det traditionella. Detta medför att man

får en lång sammanhängande buk, vilket är gynnsamt för de aerodynamiska funktionerna. Vidare kan buken regleras vid olika vindstyrkor och relativa riktningar. Rent mekaniskt liknar den bröstbenet på en hönsfågel, därav namnet, och seglet löper alltså mitt i konstruktionen. I övrigt är hon traditionellt riggad med trekantmesan och tre försegel. Rymden (bruttotonnaget) är indelat i: styrhytt, radiohytt, maskinrum, verkstad, övre salong, 4 st enmanshytter, nedre salong, pentry samt en tvåmanshytt.

## BESÄTTNINGEN

Huvudredare och en av eldsjälarna bakom projektet är Lars Blomberg som tidigare varit ägare av "Ida-Maria", en kraftig Sjötorp-skuta. Det är f ö Lars som skapat den vackra teckningen. Övriga besättningsmedlemmar är Sten och Clas Björnell, Göran Karlsson och Karl Hillgren samt Lars Togård som tidigare omnämnts. Det har tagit dem tre år av hårt arbete att iordningställa Violetta för resan.

Svordomar rappa som pisksnärtar efter en misslyckad manipulering, pärlande svett efter många timmars hårt arbete eller en väl tilltagen kvantitet dryckelse är ingalunda främmande företeelser för en ryttare av havshästar, ej heller finstämd analysförmåga.

## RESAN

Någon detaljerad färdplan finns mig verkar inte upptecknad, utan man har lämnat god marginal för efter hand påkomna idéer och erfarenheter. Resans första etapp bär rubriken Kanarieöarna där man avser invänta "icke orkanssång" för det stora klivet över Nordatlanten till Barbados. Sedan tänker man låta sig dragas av diesellok genom den fascinerande Panamakanalen och ut på Stilla havssidan, vilket sannerligen inte brukar göra skäl för namnet.

## I SKRIVANDE STUND

Dagens datum är 19 oktober. Enligt information från Esko/AKP och Hasse/IP lämnade Violetta den spanska staden La Coruna, med sitt Torre de Hércules, den 18 oktober för att via södra Spanien gå till Kanarieöarna. Dit torde de ha kommit vid QTC:s utgivning. I skrivande stund damp det ned ex. av "På Kryss och Till Rors" med bl a en artikel av Sten-Åke Afsenius, SM6EIJ, om söderhavsseglaters risker. Han gör i artikeln PR för amatörradio som räddningsinstrument vid katastrofsituationer. ■

# QRM

## FEJD MELLAN RADIOAMATÖRER

Från QTC:s medarbetare i "Vilda Östern", SM5MX vid svenska ambassaden i Tokio, har ingått ett klipp ur "Japan Times" varur följande skakande skildring hämtats:

"Strax efter kl 0100 en natt då två radioamatörer i Kobe-området var invecklade i ett QSO med varandra bröt plötsligt en tredje amatör in och började störa trafiken. Den ene av de störda, målaren Oka, 38, repade givetvis humör och så var grälet igång. Oka bad därvid den störande, byggmästaren Domae, 31, först via radio och sedan per telefon, att komma ner till hamnpiren för en uppgörelse. Domae tog en god vän, Tejima, 31, med sig och åkte till hamnpiren där grälet fortsatte. Tejima upptäckte, trots mörkret, att Oka bar på ett svärd. Han lyckades lägga beslag på detta samt drog det ca 66 cm långa svärdet ur skidan och skulle just gå till anfall mot Oka då några poliser observerade slagsmålet och skyndsamt arresterade sällskapet.

Tejima anklagades senare för personligt övervåld och Oka för illegalt innehav av vapen.

Polisen misstänker att händelsen har något att göra med en fejd mellan två radioamatörklubbar eftersom Oka nyligen startat en radioklubb som konkurrent till en annan radioklubb vars ordförande är Domae. De två klubbarna har försökt locka till sig medlemmar från varandra, uppger polisen."

Utan att vilja misstänkliggöra någon annan grupp av radiotrafikutövare än radiosändaramatörer så ifrågasättes om ej de japanska tidningarna har lika svårt som de svenska att lära sig vad som menas med en radioamatör. Med "rättsfallet i Norrköping" i färskt minne kan man, beträffande vokabulären i notisen, t o m försöka sig på en gissning.

SM3WB

Om jorden var befolkad av enbart radioamatörer så skulle vägen mot fred vara lika vid som världen.

Bill Halligan, W9AC/W4AK

# Ur "En syndares dagbok"

## eller

### "Jag sände CW på 14090 kHz"

Det är en vacker morgon mitt i veckan. Arbetet tillåter att jag utför det jag måste göra hemma. Vad faller sig naturligare, än att riggen får stå på? Jag ställer in stationen på den av praxis vedertagna centrumfrekvensen för RTTY, 14090 KHz. Klockan är 08z. Jag sätter igång med mitt arbete. Det består av att skriva rapport från en tjänsteresa. Fullt så roligt är det inte. Örat vill gärna reagera för vad som dyker upp på frekvensen.

— Jo, det hörs något. Vad är det?  
Jag lyssnar. Det är någon som stämmer av. Men ack, det blir inget mer.

**0816** Det kommer på en bärvåg.

— Nu, tror jag, kommer det DX på RTTY. Men så konstigt det låter?

Jag vrider upp mottagaren 1 KHz. Då hör jag. Det är någon som ligger där och kör AM! Han tystnar emellertid och kanalen blir lugn.

**0823** CQ CQ hörs det på telegrafi. Det är UK4AAB.

— Ja ja, alla dessa telegrafister på "vår" frekvens. Att de aldrig lär sig, tänker jag. Han får inget svar. Skam den som ger sig, tycks han tänka och kör igång med ett CQ till. Då kommer F6KEP och ropar. "Vlad" tycks inte höra. Han svarar i alla fall inte. Kanalen blir tyst igen.

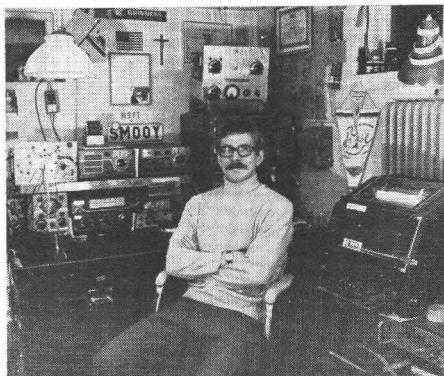
**0830** CHIRP CHIRP. Det låter som en gammal hes spillkråka. Det är UK1QAF som ropar CQ 3 KHz längre ned. Med god vilja skulle han kunna få T5C i tonrapport. Men ingen vill ge honom den glädjen. Ingen svarar.

**0837—0844** UK7TAA ropar CQ på cw. Inga svar.

Bärvåg igen. AM igen. Någon börjar vissla. Är det verkligen det han gör? Nej, det är micken som går runt i medhörningen.

**0845** Ånyo en bärvåg. Nej, vad nu då? Jag hör en 170 Hz RTTY-signal! Jag rattar in snabbt. Sändaren är redan avstämd. Det är OK3KFF som testar. Så fort han slår ifrån, ropar jag. Han hör mig och svarar. 569 ger han mig. Jag sänder min ramsa och skiftar över. Då är han uppe i S9+. Landline print.

— Bra det där med vridbara antenner, tän-



Sig själv till straff och androm till varna-  
gel visas denna bild av Lasse/-OY som  
inte ser särskilt skuldmedveten ut.

Foto: SMØOY.

ker jag.

Efter QSO:t ser jag, att han har drivit iväg fyra KHz. Jag går tillbaka till 14090.

**0908** På den frekvensen ligger nu PA25RUY i QSO med SP8FNA. Telegrafi så klart. När de är klara, dyker det upp en hel drös med prefixsugna ryssar. Ihärdigast är UK6DAB och UA4CBF. Ingen av dem får svar.

— Skall det bli QSO, får vi väl köra varandra, tänker de och kör igång.

Jag är intresserad av diplom. För att motivera varför det blir så många U-stationer i loggen, har jag börjat samla "Oblast", dvs de ryska länen. Jag ser efter i min lista, var de två håller hus.

— Få se nu, UK6D... det blir oblast 001, Azerbajjan, och det har jag redan bekräftat.

UA4C... det är Saratov oblast 152. Det var blankt! Skall jag ropa här? Denna frekvens och med telegrafi! Nja, jag vet inte. Jag lyssnar på deras QSO. När de avslutar, tar jag mod till mig.

**0922** Jag ropar UA4CBF och slår PLS SACHA K. Han kommer tillbaka till mig, tackar för anropet och talar om att han nu heter Alex!

— De kanske har flera namn därborta! Nej, han har nog en kompis hemma hos sig. Men UA-call är ju personliga. Får de köra varandras stationer?

Med UK-stationer vet man aldrig så noga vem som kör. Ibland byter de operatör mellan varje QSO, ibland mitt under ett.

**0928** Vi avslutar vårt QSO och Alex hinner inte mer än slå sitt SK så är han på med CQ igen.

Jag skäms litet. Nu har jag uppmuntrat honom att ligga kvar här på 14090 med sin cw!

Jag hör att Alex, eller snarare Sachas, tidigare kontakt, UK6DAB, ropar mig.

— Nej nu svarar jag inte. Det törs jag inte, tänker jag.

Istället kommer UK9CAZ och ropar UK6DAB. De hör varandra och etablerar QSO. Alex finner för gott att QSY:a. Samtidigt kommer George, OK3KFF, tillbaka, på RTTY, med sina testsändningar.

**0935** Nu dyker UA1TAL upp och kör QSO med UK9CAZ. Man kan sannerligen säga, att stationerna avlöser varandra här!

**0940** QRZ QRZ BK hörs det på telegrafi, samtidigt som en våldsam brummande bärvåg passerar frekvensen.

— Vem kan det vara? Inget call sändes.

**0941** CQ CQ DE och sedan tyst.

— Det är märkligt. Vet han inte vem han är? Tydligt inte. UK9CAZ tycks också undra. Han ropar QRZ?

**0942** Nu kommer han ihåg vad han heter. Det är YU1EN.

Jugoslaven börjar ropa CQ. Han får svar från UB5LAE.

Jag tittar i min lista. UB5L... ser man på! Det hade jag inte tidigare. Skall jag våga köra mera cw här? Denna gång fattar jag nyckeln direkt och ropar. Jag får svar från Vlad i Kharkov. Under vårt QSO hör jag YU1EN ropa CQ. Nu kan han sitt call!

**0955** CQ från UK7TAA. Den gubben har jag kört

SP6CPK ropar honom, men ryssen svarar ej.

**1006** CQ DX CQ DX kommer det på cw från F6CCU. Inget svar.

**1011** CQ igen. CW igen. Denna gång från F6KEG. Han får inga svar han heller.

**1015** UK4AAT ropar G3CIW. Engelsmanen svarar med QRZ? Då ropar UA3LBV på britten. Inga QSO för någon.

**1021** Jag hör en svag signal. Den är som en andeviskning. Det är UA3IAH. Han ligger på knapp S2. Efter koll i listan tvekar jag inte utan ropar. Jag får svar.

— Nu skall det bli intressant att se, hur han läser mig, tänker jag.

RST 599 599.

— Det var som katten! Jag ger honom 559 för att inte göra honom helt nedtryckt i skorna. Jag vet att det är fel, men det bara blev så.

**1033** TEST TEST DE och sedan tyst. Jo, nu kommer det. Det är YU1ODW som provar.

TEST TEST = SRI FER QRM slår han. Det är tydligen "artige August" som är i farten.

**1040** Det knäpper starkt. Det låter som startpulser. Jag rattar runt men hittar inget. Det knäpper på hela bandet. Nere på 14020 hittar jag något som låter som mitt-frekvensen för knäppandet. Det låter exakt som startpulser 50 Baud. Jag rattar vidare. Det borde finnas en frekvens till med resten av signalen. Det är väl extra brett skift. Ingenstans hittar jag resten av min förmodade FSK-signal. Jag kollar 7 MHz för säkerhets skull. Det kan ju vara en övertön. Nähä, här finns intet, som har med detta att göra.

**1055** Knäpparna tystnar. Jag ligger på 14090 igen.

**1115** Först bärvåg, sedan 170 Hz rtty. Fort på med printern! CQ CQ DX DE DU1PT DU1PT

— Oj oj då, det skulle smaka mums! tänker jag. Jag vrider beamen. Var ligger nu Filippinerna?

— Äsch, jag provar väl med 60 grader. DU1PT går över och lyssnar. Jag ropar. Lyssnar. Inget svar. Ropar igen och lyssnar. Då är han på med ett nytt CQ. Jag avvaktar och försöker på nytt. Det går inte nu heller, det var ju tråkigt!

**1127** CQ CQ DX DE PA25RUY på telegrafi. Inga svar. Om igen CQ CQ DX... Fortfarande inga svar.

— Skamligt att ge upp, tycks holländaren tänka. CQ CQ ASIA ASIA ropar han. Några asiater kommer det inte, men UC2BC svarar. Han har tydligen fått fel uppfattning om i vilken världsdel Vitryssland ligger. Holländaren svarar naturligtvis inte. Kanalen tystnar.

**1146** Försöker sig UK9WAP på ett resultatlöst CQ.

**1200** CT2AK dyker upp och QSO:ar GI4ASC. CW så klart. De har tydligen QSY:at hit någonstans ifrån. DF1SV hänger också med och ropar ihärdigt på irländaren.

**1205** DU1PT kommer tillbaka med CQ på RTTY igen. Jag ropar inte. Inte då. Han hör mig inte. Jag har problem med att läsa honom. Nu har nämligen tysken fått svar från Irland. De berättar vad de heter och

# Apropå

## — AOQ:s TTL-bug

Lennart Wallin, SM6AZQ  
Keplers gata 4  
415 17 GÖTEBORG

I QTC nr 3 och 4/73 beskriver SM6AOQ en TTL-bug med MOS-minne. Detta minne gör det möjligt att på ett enkelt sätt programmera CQ-anrop, testmeddelanden osv. -AOQ nämner även att man kan använda upp till 10 st minnen i de fall man vill programmera ett längre meddelande. Den enda nackdel detta medför är att man vid användning av stora minnesutrymmen får långa väntetider innan ett inspelat kort meddelande kommer fram till minnets utgång. Man vill ju helst kunna sända både "QRZ DE SM6AZQ" i en test eller lägga in en hel QSO-rutin utan att det ena försvårar det andra. Man borde alltså på något sätt, oberoende av det inspelade meddelandets längd och minnets storlek, snabbt mata fram minnet så att informationen alltid ligger vid utgången, klar att styra ut nycklingsenheten.

Ett enkelt sätt att göra detta visas ne-

dan. Schemat innehåller en omkopplingsenhet (3 st IC1), en oscillator som svänger på ca 50 kHz ( $1/2$  IC2), en styrenhet ( $1/2$  IC 2) och en krets för att eliminera kontaktstuds ( $1/2$  IC3).

Funktionen är följande: Vid normal användning med omkopplaren S1 i läge A, fungerar minnet på normalt sätt. Styrpulserna från buggen går via IC1 stift 5—6—9—8 in till buggens SN74121. Har man nu ett stort minne och vill sända ett mycket kort meddelande kommer det att ta lång tid för minnet att s a s gå ett varv. Slås switchen S1 om till läge B går IC3:8 till noll, och via kondensatorn på 1 nF fås en kort negativ puls på IC2:13 som slår över styrvippan. Detta gör att switchen bestående av tre NAND-grindar slår om, dvs matar fram pulser från oscillatorn istället för från elbuggen till SN74121. Så länge som ingen information finns på MOS-min-

→ 383

var de bor och andra intressanta saker. DU1PT tröttnar och slår igen.

**1210** — Jaha, nu är det godnatt, tror jag. Den där smalskiftsstationen som ligger på halva bandet var fjärde KHz har kommit igång. För skojs skull tar jag reda på baringen. Mycket riktigt, ungefär 100 grader ligger den. Så småningom försvinner den emellertid.

**1234** En SSB-station som har bärvågsproblem tycker att 14090 är en lämplig kanal att testa på. Inget call men många åååååå. UK4NAA gillar inte detta. Han börjar ropa CQ DX på samma frekvens, på cw.

**1239** Telegrafi-CQ från VU2MHG. Inga svar.

**1243** Telegrafi-CQ från EI2CJ. Inga svar.

**1254** Svagt, svagt, hör jag RTTY-signaler. Jag vrider beamen. Vid ungefär 50 grader blir de nästan printbara. Men vad är det

för text? Jag begriper ingenting. Det kan kanske se ut som fonetisk japanska. Mest liknar det garbling.

Helt plötsligt får jag i klartext:

DE JA1BLV.

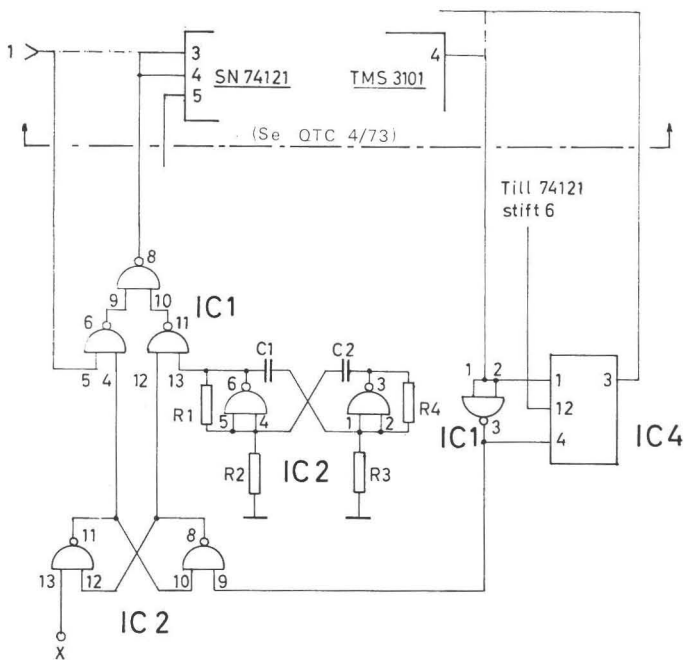
— Det var väl det jag trodde, tänker jag, fast jag inte hade trott det. Hihi, kul såg det ut i alla fall. Motstationen hör jag inte ett dugg av. Han är antagligen lokal.

— Nej, hur mycket är klockan? Jag ser att förmiddagen är ett minne blott.

— Om ändå reserapporten vore det! tänker jag, och ser, att den har kommit ungefär lika "långt" som när jag slog mig ned vid stationen.

— Bäst att slä av riggen och bara skriva, mina öron förleder mig, tänker jag och lämnar 14090 åt sitt öde. AR SK.

SMØØY



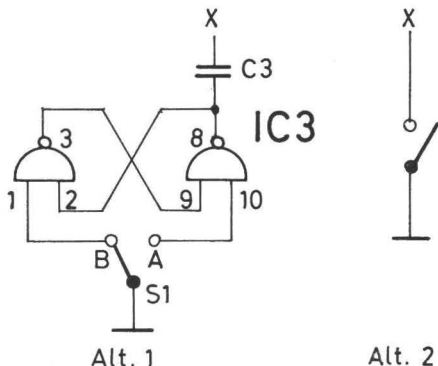
**IC1-3 = SN7400. IC4 = SN74107. R1-4 = 2,7 k. C1, C2 = 10 nF. C3 = 1 nF.**  
**+ 5 V = stift 14. 0 V = stift 7.**

nets utgång är denna noll. En etta innebär att det programmerade meddelandets första teckendel nått minnets utgång. Så länge utgången är noll stegas minnet fram med den höga frekvensen men när en etta uppträder blir IC2:9 noll och slår över styrvippan, som därmed i sin tur kopplar över från oscillator till bugg. Nästa styrpuls som kommer är därmed en "äkta" styrpuls från buggen och information skiftas fram på normalt vis. I schemat har en extra minneskrets lagts in, IC4 (SN74107). Detta gör att den snabba framskiftningen stoppar innan minnesinformationen kommit fram till nycklingsenheten. Nycklingen kommer då alltid att ske synkront med buggens inställda hastighet. Utan denna IC4 kan den första teckendelen bli för kort.

Den maximala fördröjningen från det man trycker in S1 och tills informationen matas ut till nycklingsenheten är direkt beroende av minnets storlek och den valda oscillatorfrekvensen. För en skiftfrekvens på 50 kHz och ett minne på 400 bitar blir tiden  $\frac{400}{50000} = 0,08$  sek. Man kan dra ner

den betydligt då minnets högsta skiftfrekvens ligger på ca 2—3 MHz. Vid så höga hastigheter måste dock minnets klockpulsgenerator modifieras något då den med i schemat ingående komponenter inte bör köras snabbare än ca 500 kHz.

I schemat visas två alternativ för upp-



**Tillsats för framstegning av MOS-minne.**



# Förbättrade vertikalantenner

Sune Bäckström SM4XL  
Skolgatan 8 B  
713 00 NORA

I olika sammanhang har berörts dels vertikalantennens matningsimpedans, dels anpassning av kabel till denna. En för kort antenn har för hög egenfrekvens och fordrar då förlängningsspole, och en för lång antenn har för låg egenfrekvens och fordrar då förkortningskondensator, så att antennreaktansen blir motverkad. Man kan, som förut visats, låta nämnda spole eller kondensator ingå som del i det för kabeln nödvändiga anpassningsnätet.

Förlängningsspolen är emellertid en stor nackdel. Dels blir antennens matningsimpedans låg och av samma storleksordning som spolens förlustresistans, dels fordras en ganska stor spole — ty dennas induktans samverkar faktiskt med blott omkring 1/3 av antennens induktans! Förkortningskondensatorn är ej så stor nackdel, ty dels har den låga förluster, dels samverkar den

med antennens hela kapacitans och kan räknas som seriekopplad med denna, dels påverkar den antennens strömfördelning i en gynnsam riktning. Se härom fig. 1, där ström- och spänningskurvor ritats för de två fallen. Där kurvorna går långt bort från antennen, betyder detta höga värden. Där de går närmare antennen, är värdena låga. Olika faslängden har antytts genom val av höger resp. vänster sida. Vid förkortningskondensatorn måste spänningen byta polaritet, eftersom högfrekvensströmmen eljest ej skulle kunna gå igenom kondensatorn, och där spänningen byter riktning i antennen har vi alltid ett ström-maximum. Det är strömmen, som är det viktiga hos en antenn, och nu har maximum alltså lyfts upp ovanför förkortningskondensatorn, vilket är mycket värdefullt. Antennen liknar efter detta nästan en halvvågsan-

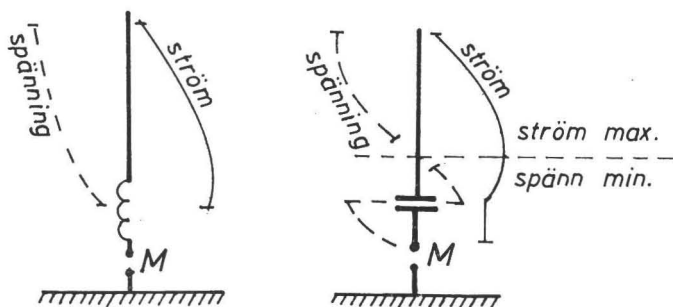


Fig. 1. M = matningspunkt med anpassning till kabel.

→ 385

byggnad av "startknappen". Alternativ 1 gör att kontaktstuds inte kan ställa till besvär. Dessa kan nämligen göra att framskiftningen triggas mer än en gång och har man då av misstag glömt att ställa om bugomkopplaren från inspelning till avspelning så försvinner minnesinformationen om en andra triggpuls kommer. De som är mer tuffa och vet med sig att "sânt hän-

der inte mej" kan spara en IC och istället använda alternativ 2. Switchen S1 kan också med fördel kopplas ihop med den befintliga omkopplaren så att alltid en frammatning sker när man ställer omkopplaren i läge avspelning. Man kan också tänka sig en omkopplare med fyra lägen "inspelning-manuell-avspelning-radering". Fallet fritt för egna kombinationer alltså. ■

tenn. Men en nackdel har vi kvar: det skulle vid vanliga vertikallanterner behövas en avsevärd höjd! Vid t ex 3,5 MHz går denna inte att förverkliga med enkla medel, utan en annan princip är nödvändig, som förbättrar saken.

Ett sätt ser vi i fig. 2. Antennen är flertrådig, och antalet trådar kan avpassas så, att avståndet mellan deras övre ändpunkter ej blir större än omkring 3—4 meter.

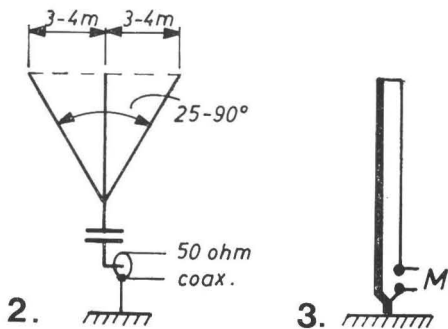


Fig. 2 och 3.

Ökningen av kapacitansen blir stor. I ett fall, då vinkeln mellan de yttersta ledarna var  $60^\circ$  och höjden var 16 m, var kapacitansen 570 pF och egenfrekvensen 2,3 MHz. I ett annat fall med  $25^\circ$  och 9 m erhöles 160 pF och 4,4 MHz. Kondensatorn kommer nu dels att höja egenfrekvensen, dels att lyfta upp strömmaximet, och — det bästa av allt — antennen passar att mata direkt med 50 ohms kabel. Räkningen med seriekopplade kapacitanser stämmer bra; t ex en kondensator med kapacitansen lika stor som antenncapacitansen kommer att halvera totala kapacitansen, varvid frekvensen multipliceras med 1,41 = kvadratroten ur 2 o s v. Elektriskt sett är antennen en "halv dipol", och parallellkopplingen av flera ledare har ökat kapacitansen och även ändrat Q-värdet och impedansen. Vinkeln mellan yttertrådarna kan vara upp till  $90^\circ$ , och antalet ledare mellan yttertrådarna har blott obetydlig inverkan på impedansen. De övre isolerade ändarna kan vara åtskilda eller förbundna (streckade förbindningar i fig. 2). Hur mycket kan vi höja egenfrekvensen medelst kondensatorn då? Ja, vi har att ta hänsyn till dels strålningslobernas lägen, dels kraven på kondensatorn i vad avser högfrekvensström, effekt och spänning. När frekvensen blir så hög, att an-

tennen får t ex helvågsskarakter, är vinsten av anordningen ganska tvivelaktig. Antennens egenfrekvens bör ej höjas till större värde än omkring 2,5—3 gånger grundfrekvensen; för högre frekvenser är det bättre med en annan antenn, dimensionerad härför. — Med avsikt utelämnas här närmare beräkningsanvisningar, då man kan tänka sig nästan oändligt många kombinationer; se i stället på de två ovan nämnda exemplen, och pröva med proportionering mellan dessa.

Ett andra sätt, den vikta unipolantennen, visas i fig. 3. Ledarna kan vara av olika grovlek; så t ex kan den vänstra vara en jordad mast och den högra vara en eller flera trådar, där matningspunkten M inlagts.

Den vikta unipolantennens matningsimpedans får ett mycket lågt värde; vid

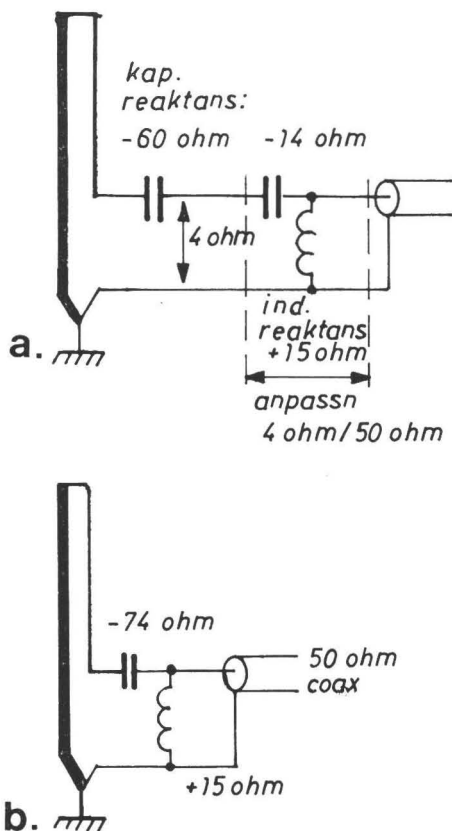
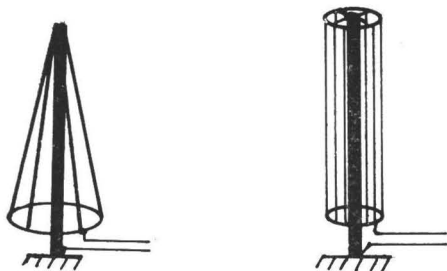


Fig. 4.

en höjd av t ex 1/10 våglängd erhålles blott omkring 4 ohm. Kom ihåg, att vid dessa längder den effektiva höjden blir omkring hälften av den verkliga höjden. Se härom t ex QTC 8 — 1971 sid. 8. En så kort antenn skulle ju få en avsevärd kapacitiv reaktans och fordra en stor förlängningsspole, om enkel vertikalantenn använts. Nu kommer emellertid den vikta unipolantenen att vid lämpligt utförande få en induktiv reaktans i st f kapacitiv, i detta fall omkring 60 ohm induktivt, om vi har en jordad mast med ett antal trådar ned från toppen runt om masten, s k "kjol-antenn". Fig. 4 visar anpassningen. Först skall induktiva 60 ohm kompenseras med en förkortningskapacitans på kapacitivt 60 ohm enligt fig. 4a. Därefter har vi 4 ohm matningsimpedans resistivt, d v s reaktansen är noll. De 4 ohm transformeras till 50 ohm coaxialkabel med ett L-nät på sätt som förut visats i QTC. L-nätet vändes på sådant håll, att sammanslagningen av komponenter möjliggöres, i detta fall kondensatorerna. Resultatet är fig. 4b. Vid t ex 3,5 MHz skulle höjden bli omkring 8—8,5 meter, spolen omkring 0,7 mikrohenry och kondensatorn omkring 600 pF. Men kom ihåg, att den låga strålningsresistansen 4 ohm motsvarar höga strömmar, en omodulerad bärvåg på 100 watt sålunda 5 ampere! Det blir 370 volt effektivvärde över de 74 ohm, som kondensatorn erbjuder, alltså närmare 530 volt toppvärde, för enbart detta lilla exempel. När det blir 100-tals watt PEP vid SSB, får man tydligen räkna ut vad man matar in i antennen och ta till en ordentlig kondensator av sändartyp där.



Så här kan en "kjol-antenn" se ut.

Ref.: QTC 8—1971  
QTC 10—1973

# Antenn- problem i hyreshus

SM7ZF Karl Winnerlid,  
Vendelsfridsgratan 13 B  
217 64 MALMÖ

Den s k "pensioneringschocken" medförde för undertecknads del även ett QTH som var allt annat än antennvänligt. Beläget på andra våningen i ett nio våningars cementblock med förbud för antenner på taket, någorlunda fritt läge mot norr, m m.

Jag kunde föreställa mig tre alternativ:

1. Flytta.
2. Resignera, sätta mig i en fåtölj och försjunka i nostalgiska minnen från "fornstora" dar med beamer och antennfarmer.
3. Ta det som en utmaning och se vad som kunde göras betr. DX med diverse surrogatantenner.

Alt. 1. — svårt p g a diverse omständigheter.

2. — troligen säkraste sättet att åldras i förtid.

3. — kanske ändå ett spännande äventyr, varför jag bestämde mig för detta. Givetvis skulle en stor del av mina 50 watt gå åt till uppvärmning av armeringsjärnen i kåken. Uppskattningsvis 10—6 grader C.

Efter att ha byggt en SVF-meter i en matbox, inköpt på EPA plus en transmatch, hängde jag till en början ut en c:a 8 m lång tråd ut genom fönstret. Inga DX precis och efter ett par dagar började mätarna uppföra sig konstigt. Vid inspektion befanns tråden vara indragen genom ett fönster i en kontorslokal i bottenvåningen. Inget annat att göra än att diskret klippa av den efter kontorstid.

Ett piltråd c:a 20 m från fönstret började fresta som fästpunkt för en "osynlig" antenn med c:a 0,35 mm tråd. Den inbringade en del DX och livet började åter leka. Tyvärr var den även osynlig för måsarna. Efter tredje försöket låg den en kväll snyggt upplindad på en tidning och en lindrigt uppbragt hundägare ringde på dörren, då

hans djur vid vallning hade trasslat in sig i tråden.

Nya lösningar måste tydligen utforskas. En "fasadantenn", tidigare beskriven i QTC av -4KL, sattes upp utanför fönstren, även den med "osynlig tråd". Största längden, utan att inkräkta på grannarna, var 2 ggr 3,5 meter varför den blev lämplig som halv-vågsdipol på 15 meter. Matades med transmatchen och en bit 300 ohms bandkabel. Utan tvekan var den bäst på det bandet och inbringade WAC några gånger och ett 70-tal länder. Även Afrika och Sydamerika gick någon gång få kontakt med trots hushets skärmning åt söder och sydväst. Troligen konditioner för "långa vägen".

På 20 m hängdes förlängningar på ändarna ned utefter väggen. Betydligt trögare med DX på det bandet, dock ej omöjligt.

Mobilantenner, "window-sill" d:o blev nästa område för experiment. Som spjut användes i början gardinstänger och som fäste en avsågad styrtstång från en cykel, monterad med en plexiglasplatta på fönsterblecket. Böjligheten i detta arrangemang medgav olika vinklar på antennen mot horisontalplanet, vilket senare visade sig intressant. Först utprovades möjligheterna för 40 och 80 m. På 40 m gav en förlängningsspole på mitten av det c:a 5 m. långa spjutet bästa resultat. Bästa vinkeln visade sig vara omkring 45 grader. (Troligen minsta absorptionsverkan från både vertikala och horisontala armeringsjärn). Det mest givande var dock experiment med olika jordsystem för att nedbringa förlustmotståndet. Värme elementet visade sig ganska värdelöst. Några trådar på golvet runt lägenheten förbättrade fältstyrkan en hel del. Det som gav mest i den vägen var dock vanlig hushållsfolie under mattan i rummet. Med andra ord, ett kondensatorbelägg mot armeringen i golvet. På 80 m användes en "base loading" spole. Resultaten var förvånansvärt goda för en stor del av Europa.

Spjutet utprovades även som kvartvågsantenn på 20 m. Den resonanta längden där blev 5,1 m för cw-delen av bandet. Ett par radialer inne i rummet gav mycket bättre resultat än annan jordning. Även där var 45 graders vinkel bäst. Denna antenn var klart överlägsen fasadantennen på detta band och gav skapliga rapporter särskilt från Japan men även VK och ZL.

Som vidare experiment kan nämnas en ramantenn omkring fönstret inomhus av sammanknycklad al-folie för att erhålla större area. Fanns beskriven i QST som

"Army Loop as a Ham antenn". Gick även få DX på, fast svårare. Vidare "metaspöantenner", både ändmatade och mittmatade.

Sammanlagt avverkades c:a 800 qson med dessa antenner, därav c:a 350 DX.

Jag hoppas ovanstående kan vara av intresse för andra i samma situation. Jag vill i sammanhanget tacka Malmö Amatör-radioklubb som förhandlat med de kommunala hyresvärdarna här med resultat att det nu är möjligt att erhålla tillstånd för takantenner på förnuftiga villkor för sändaramatörer. En sak som borde mana till efterföljd på andra håll. Jag tackar även -4XL för goda teoretiska råd i antennfrågor.

Kalle/-ZF

## Anpassningsnät för koaxialkabel

### Ett genmäle

Med anledning av -4XL:s artikel i oktobernumret av QTC anhålles om plats i tidningen för följande:

I inledningen till -4XL:s f ö vällovliga artikel "Konstruktion av anpassningsnät för koaxialkabel" på sid 350 i QTC nr 10, förekommer en del felaktigheter som är av det slaget att de kan befaras befästa redan alltför utbredda missuppfattningar och därför inte bör få passera opåtalade.

Författaren tänker sig i tredje stycket på sid 350 en 50 ohms antenn (resistiv) matad med 60 ohms koaxialkabel och frågar: "Behöver vi då någon särskild anordning vid t ex en antenn för att transformera 60 ohm till 50 ohm? Det skulle ju blott orsaka ett stående-våg-förhållande på 1.2 med 60 ohm mot 50 ohm?"

Så långt är allt väl men sen påstår han att om kabeln är lång så "kan denna skillnad på 10 ohm bli upptransformerad till ett ganska stort värde, kanske omkring 100 ohm", d v s vid en viss olycklig längd på kabeln skulle alltså den anslutna sändaren känna 50+100 = 150 ohm.

Vad dessa siffror härrör från är inte lätt att säga, en hastig titt i ett Smithdiagram ger nämligen vid handen att den maximala resistiva last som kan uppstå i sändaränden blir 72 ohm (inträffar då kabellängden l = ett udda antal kvartsvågor) och

att beloppet av den maximala reaktiva lasten blir c:a 12 ohm (inträffar då  $I \approx 0.13\%$  + ett godtyckligt antal kvartsvågor).

Den vektoriella summan av detta är alltid mindre än c:a 74 ohm (med försumbar fasvinkel) och kan alltså knappast "bli avsevärd" som påstås på rad 11 nedifrån.

Det skisserade antenssystemet skulle m a o (utan anpassningsnät) passa utmärkt till en sändare vars pi-filter kan matcha 50—75 ohm, vilket gäller praktiskt taget alla i marknaden förekommande utrustningar.

Men nu till det allvarligaste felet: Författaren säger på rad 10 nedifrån att "det är ingen större svårighet att redan nu få ett ståendevåg-förhållande på 3 eller liknande" och lite längre ner att "lyckas man blott åstadkomma 50 ohm rent resistivt, d v s utan reaktans, så kan kabeln få vara hur lång som helst utan att orsaka några nämnvärda stående vågor."

Skulle alltså SVF, som tidigare angivits till 1.2 uppe vid antennen, kunna öka till 3 längre ner på kabeln? Skulle en missanpassad kabel få större SVF ju längre den är?

Ingalunda! Ur exempelvis ARRL:s och RSGB:s handböcker, kapitlen om matarledningar, framgår klart att SVF för en kabel enbart bestäms av karakteristiska impedansen och belastningen och alltså inte varierar med längden.

Om kabelförlusterna inte är försumbara minskar tvärtom SVF då längden ökas p g a att förlusterna då isolerar sändaren mer och mer från belastningen.

För dem som har en antenn med 50 ohms inimpedans och matar denna med 60 ohms koaxialkabel vill jag avslutningsvis framhålla: Tro inte att ni kan få stående-våg-förhållanden på "3 eller liknande" och känna er absolut inte tvungna att bygga speciella anpassningsnät bara för att anpassa 60 ohm till 50 ohm.

SVF uppgår till högst 1.2, vilket slutrörerna inte känner något av om pi-filtret på sändarutgången kan anpassas 50—75 ohm. Förlusterna p g a att effekt står och studsar fram och tillbaka i kabeln är helt försumbara mindre än 0.1 dB om kabeln är 30 m lång, är av kvalitet RG58A/U och frekvensen är 30 MHz.

Litteratur: Förutom ARRL:s och RSGB:s handböcker, aktuella avsnitt, rekommenderas QST Extra: Another Look at Reflections, artikelserie i QST april, juni och augusti 1973.

**Per Hyberg, SMØDCC**

# 1296 MHz 432 MHz 144 MHz

**Återblick på konverterarna för 1296 MHz, 432 MHz och 144 MHz beskrivna i QTC 12/72, 3/73 resp. 6—7/73**

Vanligtvis är amatörkonstruktioner av detta slag grundade på ett enda prototyp-exemplar. Det gäller även dessa konverterar. Särskilt på höga frekvenser är det svårt att förutsäga hur en konstruktion uppför sig i större kvantiteter. Eftersom konverterarna nu har tillverkats i åtskilliga exemplar, har erfarenheter och synpunkter inkommit, som kan vara till stor nytta för dem som håller på eller ämnar bygga dem i framtiden.

## 1296 MHz konvertern

Eftersom konvertern är uppbyggd på dubbelsidigt laminat, blir det relativt hög kretskapacitans till jord. Det är därför viktigt att ha låg dielektricitetskonstant på dielektriket. Därför rekommenderas teflon eller cim-clad laminat.

Det tycks ha varit svårt att få tag på skruvtrimrar 0,5 — 3 pF. Man kan dock använda Philips vanliga skruvtrimrar 0,8 — 6 pF, om man med en fin fil filar bort halva metallbeläggningen.

Istället för MBD102 kan många andra Schottky barrier dioder användas. Hewlett — Packard har många sådana dioder. BFW92 borde kunna ersättas med vilken npn-transistor som helst bara den har fT högre än 1,2 GHz. En lämplig ersättare borde t. ex. BF480 vara.

Vid inställning av kollektorströmmen genom BFR90 med R3 kan det vara lämpligt att lasta ned kretsen C9 L2 medelst fingerpåläggning. Vid låg kollektorström c:a 0,5 mA kan steget annars självsvänga, vilket försvårar inställningen av den rätta strömmen.

Lämplig diodström är 1 mA. Med olika varvlat på L9 kan strömmen justeras. 1 mA brukar erhållas med 12 — 18 varv 0,3 mm EE.

## 432 MHz konvertern

Vad beträffar laminatet gäller detsamma som för 1296 MHz konvertern.

Det har visat sig att det hittills har varit svårt att få tag på 3N204. Den lämpligaste ersättaren till denna är Motorolas 3N209. 40673 är dock ej så lämplig som andra HF-steg. Många exemplar ger för låg förstärkning, vilket resulterar i sämre känslighet. Denna låga förstärkning kan dock motverkas genom ökning av förstärkningen på BFR91. Detta kan ske med avkoppling av punkten mellan R3 och Dr3 till jord. Man måste dock ha klart för sig att denna åtgärd kan resultera i självsvängning, om antennen är dåligt anpassad till ingången. Användes 40673 skall R6 vara 47 Kohm.

Det bör också påpekas att avstämningen C2, C3 för bästa känslighet inte sammanfaller med avstämningen för maximalt brus.

På vissa exemplar har BFR91:s utkapacitans varit så stor att man måste sära lite på spolen L2 för att få resonans.

#### 144 MHz konvertern

Tyvärr har hålstorlekarna försvunnit från hålschemat:

|              |        |
|--------------|--------|
| A-hål diam.  | 1,5 mm |
| B-hål "      | 2,5 mm |
| C-hål "      | 4,3 mm |
| övriga hål " | 1,2 mm |

C23 har fått olika värden på fig. 1 och fig. 2. Vilket av värdena som användes spelar dock ingen roll.

Som ersättare till 40673 kan t ex BFS28 från Philips användas. R3 skall då ha värdet 1,5 Kohm och R8 560 ohm.

Uppenbarligen har inte alla konverterar uppfört sig lika snällt vid trimningen som prototypkonvertern. De flesta problem har varit självsvängningsproblem. Två typer av självsvängningar har observerats. Den ena kan uppträda vid bristfällig neutralisering av första HF-steget. Den andra kan uppträda då kretsarna C9 L4 och C15 L6 felaktigt avstämms till samma frekvens som C21 L9 eller vice versa. Det bästa är att trimma ett steg i sänder för att undvika svårigheterna. Löd bort R2 och R6 och trimma upp oscillatoren med hjälp av HF-indikatorn, som hålles intill L8. Vrid sedan på C21 så att ett dip erhålles. Trimma därpå L7 och C15 för maximal förstärkning på 144 MHz signal. Löd fast R6. Maximera med C12 och C9. Korrekt avstämda kretsar ger ingen självsvängning, men tycker man att marginalen är för liten kan man öka på resistansen R11.

Löd sedan på R2. Trimningen av första HF-steget kan ske enligt artikeln. Om man har ett exemplar av BF245 B med hög

## Hjälp!

Häromdagen när jag satt och nycklade min kära HW-101 blev jag påmind om ett tekniskt fel i stationen som kan misstänkas bero av själva konstruktionen. Jag funderade på situationen en stund och det slog mig: Det måste ju, precis som när det gäller bilar, finnas märkessvagheter även i radioprylar. Kanske till och med i dyrare riggar än mitt märke! Vidare: Det finns säkert flera (kanske många) tekniskt begåvade amatörer som har haft det här felet och klarat av det med ett, lappril!

Hur skall jag få möjlighet att fråga någon av dom utan att bevaka banden dygnet runt, med allt vad det innebär av försakelser.

Slutsats: Man kan kanske ha en spalt i QTC av typen "Fråga doktorn" som veckotidningarna har. QTC-red. kan kanske hitta på någon bra rubrik eller vinjett till sådana inlägg? Svar kan antingen sändas in till QTC för publicering eller sändas direkt till frågeställaren. Hur som helst så kanske jag kan få hjälp med mitt tekniska problem?

Station: HW-101

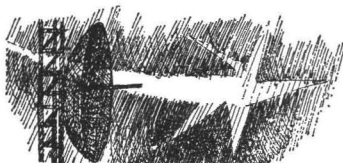
Symtom: Vox-reläet "släpar efter" (slår inte omedelbart till) vid sändning när stationen är varm. Det är särskilt märkbart i CW-operation (voxen styrs av en tonoscillator som nycklas) då ett "dit" inte alls får reläet att slå till. I telefoni har det inte någon större betydelse men för den kränsne CW-amatören är det en katastrof. Felet blir tydligare ju längre man sänder och värmen ökar. Det tvingar mig att köra hela QSO:n igenom med reläet "hängande" och man sumpar på det sättet (alla), BK-in bl a.

Hoppas nu att förslagen skall strömma in.

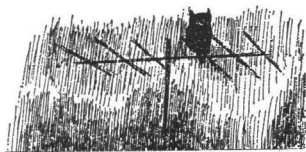
**SM5CHL John Falk, Källängsvägen 70,  
181 44 Lidingö. Tel. 08/767 39 39 e. 1800,  
85 04 20 dagtid.**

drain-gate kapacitans, kan dock självsvängning uppträda om C2 L1 och C5 L3 avstämms till samma frekvens utanför neutraliseringsfrekvensen. Detta är ju inte så underligt då neutraliseringen är selektiv.

**SM5DJH**



# VHF



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

**AKTIVITETSTESTEN** går första tisdagen varje månad kl. 19—24. Regler i QTC nr 12 1972.

## AKTIVITETSTESTEN Oktoberomgången

|              | Antal QSO:n |     |      | poäng |
|--------------|-------------|-----|------|-------|
|              | 144         | 432 | 1296 |       |
| 1. SM4CMG    | 77          | 5   | —    | 2168  |
| 2. SM3BIU    | 45          | —   | —    | 2164  |
| 3. SM5LE     | 95          | 6   | —    | 1890  |
| 4. SM7DTE    | 56          | 4   | —    | 1757  |
| 5. SM0DRV    | 87          | —   | —    | 1660  |
| 6. SM5CNF    | 69          | —   | —    | 1637  |
| 7. SM5BUZ/5  | 67          | 4   | —    | 1407  |
| 8. SM3AZV    | 33          | —   | —    | 1354  |
| 9. SM5CUI    | 51          | —   | —    | 1205  |
| 10. SM2DXH   | 31          | —   | —    | 1188  |
| 11. SM0AGP   | 71          | —   | —    | 1183  |
| 12. SM3AKW   | 28          | —   | —    | 1152  |
| 13. SM7FEJ   | 56          | —   | —    | 991   |
| 14. SM5CJF   | 49          | —   | —    | 975   |
| 15. SM5FRH   | 46          | —   | —    | 884   |
| 16. SM4AXY   | 48          | —   | —    | 880   |
| 17. SM2AQT   | 25          | —   | —    | 831   |
| 18. SM5FND/5 | 40          | —   | —    | 750   |
| 19. SM0DFP   | 51          | —   | —    | 748   |
| 20. SK7BY    | 32          | —   | —    | 695   |
| 21. SM0FOB   | 39          | —   | —    | 678   |
| 22. SM5BEI   | 30          | 5   | —    | 649   |
| 23. SM5QA    | 50          | 2   | —    | 642   |
| 24. SM1CIO   | 28          | —   | —    | 584   |
| 25. SK3BG    | 27          | —   | —    | 538   |
| 26. SM6FBQ   | 30          | —   | —    | 526   |
| 27. SM6CRX   | 26          | —   | —    | 519   |
| 28. SM7DQB   | 30          | —   | —    | 506   |
| 29. SM0EJY   | 30          | —   | —    | 467   |
| 30. SM7BYU   | 31          | —   | —    | 448   |
| 31. SM4EBI   | 17          | —   | —    | 443   |
| 32. SM5EBG   | 24          | —   | —    | 433   |
| 33. SM0CER   | 43          | —   | —    | 430   |
| 34. SM6EGX   | 26          | —   | —    | 412   |
| 35. SM4FVD   | 24          | —   | —    | 408   |
| 36. SM7WT    | 20          | —   | —    | 387   |
| 37. SM0DNU   | 24          | —   | —    | 382   |
| 38. SM5CZD   | 21          | —   | —    | 370   |
| 39. SM4HJ    | 25          | —   | —    | 367   |
| 40. SM4AOM   | 23          | —   | —    | 343   |
| 41. SM0FDA   | 34          | —   | —    | 340   |
| 42. SM0FLX   | 30          | —   | —    | 300   |
| 43. SM0EFA   | 25          | 1   | —    | 270   |
| 44. SM4FZC   | 13          | —   | —    | 239   |
| 45. SM5FTN   | 21          | —   | —    | 233   |
| 46. SM7DRF   | 22          | —   | —    | 223   |
| 47. SM7DZD/7 | 21          | —   | —    | 212   |
| 48. SM5DES   | 21          | —   | —    | 210   |
| 49. SM0APR   | 17          | —   | —    | 208   |
| 50. SM7BEP   | 16          | —   | —    | 175   |
| 51. SM5EQX   | 13          | —   | —    | 174   |
| 52. SM6BUV   | 12          | —   | —    | 151   |
| 53. SM0FLT   | 15          | —   | —    | 150   |

|     |          |    |   |   |     |
|-----|----------|----|---|---|-----|
| 54. | SM0FMU   | 13 | — | — | 130 |
| 55. | SM4CE    | 11 | — | — | 116 |
|     | SM4DHB   | 10 | — | — | 116 |
| 57. | SK1AQ    | 9  | — | — | 111 |
|     | SM3AST   | 6  | — | — | 111 |
| 59. | SM5DSV   | 11 | — | — | 110 |
| 60. | SM1BSA   | 10 | — | — | 108 |
| 61. | SM4PG    | 9  | — | — | 90  |
| 62. | SM0APK   | 8  | — | — | 80  |
|     | SM1BT/1M | 8  | — | — | 80  |
| 64. | SM4FME   | 6  | — | — | 78  |
| 65. | SM1EJM   | 7  | — | — | 74  |
| 66. | SK1BL    | 7  | — | — | 70  |
|     | SM0DXT   | 7  | — | — | 70  |
| 68. | SM1CUZ   | 6  | — | — | 60  |
|     | SM5FWA   | 6  | — | — | 60  |
|     | SM6FJB   | 6  | — | — | 60  |
|     | SM6FTA   | 6  | — | — | 60  |
| 72. | SM5AGM   | 4  | — | — | 50  |
| 73. | SM0DYP   | 2  | — | — | 30  |
|     | SM6CIX   | 2  | — | — | 22  |
| 75. | SM5FBL   | 2  | — | — | 20  |

### Kommentarer

**SM4CMG:** Aurora 1:a och sista timmen vilket gav bästa poängskörd hittills trots några missar på 70 cm där jag körde QRP denna gång.

**SM5LE:** Antligen 100 QSO:n! Detta möjliggjordes tack vare frk Aurora. 24 st. QTH-rutor. Beträffande "rättvisan" i testen: 1. Vid dåliga konds är storstäd (som Sthlm) privilegierade, där finns många kanal-stns = 10 p.ore. 2. Vid Aurora är SM2-3 privilegierade, de har många Sthlm:are o d att köra (Sthlm:are ej så många SM2-3). 3. SM6-7 är privilegierade tack vare dess "kontinental" läge och att det är konds oftare ju längre söder ut man kommer. Kontenta: Det går jämnt ut.

**SM0DRV:** Har nu hört senaste trafikmetoden här i Stockholm "Multi operator Multi transmitter", d v s 2 operatörer kör samtidigt på 2 separata stationer med samma anropssignal. Även Multi operator single transmitter, d v s flera operatörer på samma station förekommer. Jag frågar mig nu följande: Om aktivitetstesten skall anses som en tävling, är det då rimligt att dessa stationer skall delta under samma betingelser som de som kör Single operator single transmitter? På kortväg t ex delas tester in i olika klasser beroende på hur många operatörer och stationer som används.

**SM5BUZ/5:** Tillställningen var av rätt lokal karaktär tills Aurora kom loss strax före stängningsdags. Resultatet blev personligt rekord. På 70 cm mindre bra (4 QSO), dock nu bekantskap, 6EUP/6.

**SM2DXH:** Beträffande regler för UKV aktivitetstesten så har Basse -3BIU två bra lösningar, jag kan godta båda. Däremot anser jag tisdagar helt förkastliga som testdagar. Gör något åt tisdags-  
eländet annars lägger vi av igen.



**SM5FRH:** En QRM-fri test, beroende på att Bosse/FND körde/5. Annars fina conds och god aktivitet. Bästa DX OH4OB, LA1AL.

**SM5FND/5:** Körde testen /5 för att minska QRM-nivån hos övriga Wrak. QTH:t totalt kass mot SMØ/OH, trots att där inte finns några hinder i vägen. Mot SM4/LA går det bra trots att marken 200 m bort är högre än antennen och bevuxen med tät skog. Vågornas vågar äro besynnerliga.

**SK3BG:** Antligen har vi kommit igång på "rik-tig" 2-meter, men det blev bara 1½ timmes sändning. Det verkade som om konditionerna var ganska goda, eller är det vårt QTH (södra Stadsberget i Sundsvall) eller vår antenn (10 el PAØMS som bidragit till de goda rapporterna? Vi återkommer med nya tag!

**SM4FVD:** Håller med om 2 tester foni/CW, foni i slutet av månaden. Är det någon som försöker köra "SCA all" på 144? Har själv kört 80 kommuner på 2 meter från Hagfors. (Det finns 272 kommuner i Sverige.)

**SM6BUB:** Noa är det ett handikapp att vara x-tal styrd. Nu får det väl bli slag i saken. Transvertern får nog födas med kejsarsnitt! Fick uppleva conds A för första gången. Körde SM3AKW! Hörde bl a UR2, massor av LA. Det kan inte beskrivas, det måste upplevas! Höra tö tö tö i stället för ti ti Hi Hi.

**SMØFLT:** Har äntligen fått rotor och VFO. Hade hoppats mycket på den här testen, men endast 15 QSO. Upplåter nu mitt spaltutrymme p g a 227 daqar vid SLØAS. 73 och vi hörs.

**SM5DSV:** Poängfrågan. 5 mil är lagom gräns 50 p. Därefter 1 p per km. Jag hoppas att det blir en fonitest från jan. 74 och testen går var för sig när poängen räknas.

## DEN EXTRA REGION 1-KONFERENSEN FÖR VHF

Som nämndes i QTC nr 9 hölls en extra region 1-konferens den 13 och 14 oktober i Kassel, Västtyskland, till vilken alla VHF-managers i regionen inbjudits. Följande länder var närvarande: England, Holland, Belgien, Frankrike, Schweiz, Italien, Österrike, Västtyskland, Danmark, Norge, Finland och Sverige. Konferensen resulterade i följande bandplaner:

|          |         |                          |
|----------|---------|--------------------------|
| 144,000— | 144,010 | CW och månstuds,         |
| 144,010— | 144,100 | CW,                      |
| 144,100  |         | centrumfrekvens för      |
|          |         | meteor kontakter utan    |
|          |         | sked,                    |
| 144,100— | 144,150 | CW,                      |
| 144,150  |         | centrumfrekvens för fyr- |
|          |         | rar                      |
| 144,150— | 144,200 | SSB och annan trafik,    |
| 144,200  |         | anropsfrekvens för       |
|          |         | SSB,                     |
| 144,200— | 144,600 | SSB och annan trafik,    |
| 144,600  |         | centrumfrekvens för F1-  |
|          |         | RTTY,                    |
| 144,600— | 145,000 | annan trafik,            |
| 145,000— | 145,225 | repeater input,          |
| 145,225— | 145,300 | kanaltrafik för länder   |
|          |         | som så önskar och an-    |
|          |         | nan trafik,              |

|           |          |                          |
|-----------|----------|--------------------------|
| 145,300   |          | RTTY,                    |
| 145,300—  | 145,500  | kanaltrafik för länder   |
|           |          | som så önskar och an-    |
|           |          | nan trafik,              |
| 145,500   |          | mobil anropsfrekvens,    |
| 145,500—  | 145,600  | kanaltrafik,             |
| 145,600—  | 145,825  | repeater utput och ka-   |
|           |          | naltrafik,               |
| 145,825—  | 145,845  | ej specificerat,         |
| 145,845—  | 146,000  | rymdtrafik,              |
| 432,000—  | 432,010  | CW och månstuds,         |
| 432,010—  | 432,050  | CW,                      |
| 432,050   |          | centrumfrekvens för fyr- |
|           |          | rar,                     |
| 432,050—  | 432,100  | CW,                      |
| 432,100   |          | centrumfrekvens för      |
|           |          | meteor kontakter utan    |
|           |          | sked,                    |
| 432,100—  | 432,150  | CW,                      |
| 432,150—  | 432,200  | SSB och annan trafik,    |
| 432,200   |          | anropsfrekvens för       |
|           |          | SSB,                     |
| 432,200—  | 432,600  | SSB och annan trafik,    |
| 432,600   |          | centrumfrekvens för F1-  |
|           |          | RTTY,                    |
| 432,600—  | 433,300  | annan trafik,            |
| 433,300   |          | RTTY,                    |
| 433,300—  | 433,500  | annan trafik,            |
| 433,500—  | 435,000  | TV,                      |
| 435,000—  | 438,000  | TV och rymdtrafik,       |
| 1215,000— | 1296,000 | Ingår ej i bandplanen,   |
| 1296,000— | 1296,010 | CW och månstuds,         |
| 1296,010— | 1296,050 | CW,                      |
| 1296,050— | 1296,100 | CW och fyrrar,           |
| 1296,100— | 1296,150 | CW,                      |
| 1296,150— | 1296,200 | SSB och annan trafik,    |
| 1296,200  |          | anropsfrekvens för       |
|           |          | SSB,                     |
| 1296,200— | 1296,600 | SSB och annan trafik,    |
| 1296,600  |          | centrumfrekvens för F1-  |
|           |          | RTTY,                    |
| 1296,600— | 1297,300 | annan trafik,            |
| 1297,300  |          | RTTY,                    |
| 1297,300— | 1298,000 | annan trafik,            |
| 1298,000— | 1300,000 | ingår ej i bandplanen.   |

Som framgår av ovanstående tabellverk har region 1:s bandplaner för VHF och UHF med åren blivit tämligen omfattande saker och den kortvågsamatör som av misstag (?) råkar få syn på detta kan väl inte undgå att höja ögonbrynen en smula.

Vad som måste anses mest otillfredsställande är utan tvekan att man vill stoppa in fyrbandet runt 144,150 alltså i gränstrakterna mellan CW och SSB. För den som råkar bo i närheten av en fyr kan det inte vara särskilt trevligt att 24 timmar om dygnet ha en mycket stark signal igång i den del av bandet som allra mest används för

DX-trafik. Och omvänt är risken för störningar på fyra betydligt större om dessa ligger där den mesta trafiken pågår än annars. Omröstningen slutade 6—4 med 2 nedlagda, där alla dom nordiska länderna röstade emot. Tyvärr fanns inga representanter närvarande från östeuropa som antagligen hade följt den nordiska linjen. Både Polen och Tjeckoslovakien hade inlämnat motioner som var nästan identiska med det svenska förslaget. Nästa ordinarie region 1-konferens hålls om ett och ett halvt år i Warszawa och då kanske det skulle löna sig att ta upp frågan på nytt. Man kan nämligen ifrågasätta om det är riktigt att besluta i en sådan här fråga när stora delar av Europa av ekonomiska skäl är förhindrade att närvara.

För säkerhets skull gjordes en plan upp mellan OZ9SW, LA8WF, OH2BEW och SM5AGM, nordens representanter, om att lägga alla nordiska fyra mellan 144,510—144,575, att föreslås respektive länders styrelser. Det finns ju egentligen tre vägar att gå. Antingen kan man lägga alla fyra runt 144,150, någon annanstans, eller också låta dom ligga kvar. Man ska naturligtvis bara i undantagsfall avstå från att följa en region 1-rekommendation, men i det här fallet måste mycket starka skäl anses föreligga. När detta läses är det möjligt att SSA:s styrelse redan fattat beslut i frågan.

Vad beträffar repeatertrafiken hade vi föreslagit att hela området över 145 skulle användas, vilket skulle ge 15 repeaterkanaler och 9 trafikkanaler. Tyvärr ville närvarande representanter för Amsat inte flytta ner rymdbandet under 145 varför vi inte fick några nya repeaterkanaler så när som på att systemet på italienskt initiativ utökades neråt med en kanal, R0. Därigenom flyttades anropsfrekvensen för mobil trafik till 145,500 vilket torde leda till stora problem i bl a stockholmområdet. Med tanke på att 145,000 och 145,600 redan är i bruk som anrops- resp. trafikfrekvens är det möjligt att vi i SM inte tar R0 i bruk. En kompromiss om att åtminstone införa R10, redan i bruk i Danmark, röstades ner med 6—5 och en nedlagd röst. Amsat ville ha så mycket som möjligt för framtida satelliter.

Amsats motivering att ligga kvar strax under 146 var dels teknisk, nämligen att få så stort frekvensavstånd som möjligt mellan 432 och tredje övertonen från två meter och dels den att amatörer tillhörande den tekniska klassen i USA inte får köra under 145.

## TOPPLISTAN

Jag vill börja med att tacka alla som gjort sig besväret att gå igenom loggböcker, kortregister och QSL-kort och att sända in resultatet så att listan kunnat komma till stånd. Det har varit mycket intressant att studera vad som körts genom åren i olika delar av landet. Bland annat har jag roat mig med att göra upp en totalbild av vad alla tillsammans kört och resultatet blev hela 197 rutor, från VN i väster till SP i öster, från MA i norr till LC i söder. Nu skall man väl inte dra den slutsatsen att den som varit superaktiv också skulle ha kunnat köra alla dom 197 rutorna, framför allt eftersom så olika QTH:n har använts, men SM5BSZ:s 134 representerar ingalunda maximum. Om man skulle våga sig på ett tips skulle jag tro att ledande man om ett år har minst 150 rutor.

Av dom 197 rutorna är 27 sådana som endast körts av en deltagare och dessa fördelar sig enligt följande: SM5BSZ: Puerto Rico, XP, YO, GX, GW, KE och KK, SM0DRV/5: VN, CF, JQ, KN och MI, SK6AB: YN, ZP, ZR och DO, SK6AB/7: DH, EG och EI, SM3BIU: HY och MA, SM0DRV: OT, SM0FOB: DV, SM4ARQ: NQ, SM4FVD: GV, SM7AGP: KP och SM7FJE: CH. Sträck på er ni som är ensamma om era rutor!

När man bläddrar igenom papperen visar det sig att vissa tycks ha koncentrerat sig på viss typ av vågutbredning. Av SM5BSZ:s rutor är inte mindre än 94 körda på norrsken medan t ex SK6AB/7 inte kört annat än tropo. SM5BSZ har också det överlägset längsta norrskens-QSO:t, Stockholm—Dublin. SM5LE tycks gilla meteortrafik; hela 17 rutor vilket torde vara rekord.

I september-QTC tog jag upp frågan om hur man avgör via vilken typ av vågutbredning ett QSO körts. När det gäller långa tropo-QSO:n och korta sporadiskt E-QSO:n är det nog inte trots allt så lätt att skilja på dessa, i varje fall inte om man bara lyssnar på två meter. Sålunda uppger SM4CMG sig ha kört en OK via sporadiskt E vilket naturligtvis är fullt möjligt även om man i första hand tänker på tropo. Jag kan inte avgöra om det var sporadiskt E eller ej, men låt oss tills vidare anta att det var tropo. Den som hör en avlägsen station på två meter gör klokt i att samtidigt lyssna på FM-bandet. Är det fråga om sporadiskt E bör nämligen FM-bandet vara fullt av starka avlägsna rundradiostationer i alla fall under förutsättning att öppningen ligger åt ett håll där man har 88—100 MHz

# TOPPLISTAN

Inkomna resultat den 6 oktober 1973

| 144 MHz |          | Antal rutor |     | Längsta QSO (mil) |     |    |     |  |
|---------|----------|-------------|-----|-------------------|-----|----|-----|--|
|         |          | T           | A   | M                 | E   | MB |     |  |
| 1.      | SM5BSZ   | 134         | 136 | 162               | 189 | —  | 787 |  |
| 2.      | SM7AED   | 120         | 123 | 123               | 108 | —  | —   |  |
| 3.      | SM5LE    | 115         | 95  | 121               | 189 | —  | —   |  |
| 4.      | SK6AB    | 114         | 123 | 109               | —   | —  | —   |  |
| 5.      | SM5AII   | 106         | 113 | 145               | 189 | —  | —   |  |
| 6.      | SM0DRV/5 | 103         | 133 | 96                | 179 | —  | —   |  |
| 7.      | SM7FJE   | 100         | 123 | 116               | 115 | —  | —   |  |
| 8.      | SM0DRV   | 91          | 99  | 139               | 154 | —  | —   |  |
| 9.      | SM7AGP   | 86          | 111 | 113               | 97  | —  | —   |  |
| 10.     | SM5CFS   | 82          | 138 | 129               | —   | —  | —   |  |
| 11.     | SM4COK   | 80          | 114 | 103               | —   | —  | —   |  |
| 12.     | SM4CMG   | 79          | 128 | 140               | —   | —  | —   |  |
| 13.     | SM6PF    | 76          | 117 | 121               | —   | —  | —   |  |
| 14.     | SK6AB/7  | 71          | 104 | —                 | —   | —  | —   |  |
|         | SM4ARQ   | 71          | 138 | 107               | —   | —  | —   |  |
| 16.     | SM5CJF   | 70          | 138 | 92                | —   | —  | —   |  |
| 17.     | SM0FOB   | 63          | 57  | 92                | —   | —  | —   |  |
| 18.     | SM0AGP   | 61          | 81  | 125               | —   | —  | —   |  |
|         | SM3BIU   | 61          | 32  | 97                | —   | —  | —   |  |

| 20. SM4AXY |        | Antal rutor |     | Längsta QSO (mil) |   |    |   |  |
|------------|--------|-------------|-----|-------------------|---|----|---|--|
|            |        | T           | A   | M                 | E | MB |   |  |
|            | SM5DJH | 60          | 96  | 117               | — | —  | — |  |
|            |        | 60          | 122 | 88                | — | —  | — |  |
| 22.        | SM5AGM | 58          | 108 | 113               | — | —  | — |  |
| 23.        | SM5FND | 52          | 57  | 107               | — | —  | — |  |
| 24.        | SM4FVD | 47          | 85  | 86                | — | —  | — |  |
| 25.        | SM7DQB | 39          | 99  | —                 | — | —  | — |  |
| 26.        | SM6FBQ | 26          | 72  | 75                | — | —  | — |  |

| 432 MHz |        | Antal rutor |    | Längsta QSO (mil) |   |    |   |  |
|---------|--------|-------------|----|-------------------|---|----|---|--|
|         |        | T           | A  | M                 | E | MB |   |  |
| 1.      | SM5LE  | 21          | 61 | —                 | — | —  | — |  |
| 2.      | SM5AII | 19          | 70 | —                 | — | —  | — |  |
| 3.      | SM5BSZ | 12          | 96 | —                 | — | —  | — |  |
| 4.      | SM4CMG | 10          | 42 | —                 | — | —  | — |  |
| 5.      | SM5DJH | 7           | 36 | —                 | — | —  | — |  |

| 1296 MHz |        | Antal rutor |   | Längsta QSO (mil) |   |    |   |  |
|----------|--------|-------------|---|-------------------|---|----|---|--|
|          |        | T           | A | M                 | E | MB |   |  |
| 1.       | SM5DJH | 1           | 7 | —                 | — | —  | — |  |

FM-band. Är det däremot fråga om så långa tropoöppningar är det mindre troligt att FM-stationerna skulle vara så starka och framför allt borde mellanliggande FM-stationer dominera. Vid sporadiskt E har man ju en skipzon medan man vid tropo har kontinuerlig täckning.

SM0DRV nämner en typ av vågutbredning som kan vara tämligen svår att skilja ut, nämligen det fall att en stor meteor ger ett spår som ligger kvar i flera minuter och att man kommer in slumpmässigt i efterhand och kör ett hastigt QSO. Ett sådant QSO skulle man nog bedöma som ett sporadiskt E-QSO och kanske var det ett sådant SM4CMG körde??

Tabellen anger som synes antal rutor och längsta QSO:n via olika vågutbredsformer, två saker som egentligen inte har med varandra att göra men som ändå tas med eftersom längsta QSO:n lätt kan fås fram ur rutnäten. Nu verkar det vara så att vissa inte tänkt på att välja sådana QSO:n att längsta QSO:t framgår, men det står ju var och en fritt att hålla reda på detta. Jag skulle dock vilja föreslå att alla kollar sina siffror och bedömer om dom verkar rimliga. Det är ju inte heller uteslutet att misstag kan ha begåtts vid avståndsberäkningen.

Alla avstånd har databeräknats av SM0DRV, till vilken jag vill rikta ett varmt tack. Avstånden har genomgående avrundats uppåt på samma sätt som i aktivitets-testen. Någon kanske undrar varför vi anger avstånden i mil, är inte kilometer det gängse avståndsmåttet i sådana här sam-

manhang? Anledningen är att QTH-locator-systemet inte medger större noggrannhet än 5—6 kilometer eftersom varje småruta är ung. 4×4 km. Skulle den ena stationen råka bo i övre högra hörnet av sin småruta och den andra i nedre vänstra kan felet bli hela 6 km och vad är det då för idé att mäta i kilometer? Naturligtvis kunde vi genomgående skriva 1360, 1620, 1890 o s v men när vi nu har längdsorten mil kan vi lika gärna slopa nollan.

När det gäller tilläggsuppgifter vill jag be alla att samtidigt kontrollera om dessa innebär att längsta QSO:n ändras. Ange i så fall detta, det underlättar en hel del.

Listan är uppställd den 6 oktober vilket innebär att en del resultat inkommit därefter. Ni som inte finns med i listan skall inte tro att uppgifterna kommit bort utan vänta lugnt på februari-QTC.

Jag vill också nämna att ingen bör sända in sitt originalexemplar utan att ha en likadan kopia för eget bruk. Förr eller senare är nämligen antalet tilläggsuppgifter uppe i fem och sedan skall enligt reglerna ny huvuduppgift insändas vilket annars blir omöjligt, såvida inte vederbörande på nytt vill gå igenom sina loggböcker.

Nästa lista kommer som sagt i februari-QTC och skall gälla situationen den 1 januari. Inget hindrar att tilläggsuppgifter insänds tidigare men sista datum måste i alla fall sättas till den 2 januari så att jag kan pyssla med den nya listan innan jag måste ta itu med aktivitetstestlistan. Passa förresten på att insända testloggen samtidigt!



# TESTER och DIPLOM



## Spaltredaktör

Jan-Eric Rehn, SMØCER

Norströms väg 13, 6 tr

Tel 08-771 19 47 142 00 TRÅNGSUND

## Testledare

Leif Lindberg, SM5CEU

Rydsvägen 120 C

582 48 LINKÖPING Tel 013-11 05 77

## TESTRUTAN

| Månad<br>Datum      | Tid i GMT | Test                               | Trafik-<br>sätt | Senaste<br>regler | QSO med  |
|---------------------|-----------|------------------------------------|-----------------|-------------------|----------|
| <b>November</b>     |           |                                    |                 |                   |          |
| 18                  | 1000—1100 | Månadstest nr 9                    | FONI            | 1971:2            | SK/SL/SM |
| 24—25               | 0000—2400 | CQ WW DX Contest                   | CW              | 1973:10           | WW       |
| <b>December</b>     |           |                                    |                 |                   |          |
| 1—2                 | 1400—2000 | Alexander Volta RTTY<br>DX Contest | RTTY            | 1973:10           | WW       |
| 2                   | 0930      | SSA CW-prov nr 6                   | CW              | 1972:8            | SK5SSA   |
| 8—9                 | 1800—1800 | TOPS 3,5 MHz<br>CW Contest         | CW              | 1973:10           | WW       |
| 9                   | 1000—1100 | Månadstest nr 10                   | CW              | 1971:2            | SK/SL/SM |
| 15—16               | 1200—2359 | ARRL 28 MHz Contest                | CW/FONI         | Detta nr          | WW       |
| 23                  | 1000—1100 | Månadstest nr 10                   | FONI            | 1971:2            | SK/SL/SM |
| 25                  | 0700—1000 | SSA Jultest                        | CW              | Detta nr          | SK/SL/SM |
| 26                  | 0700—1000 | SSA Jultest                        | CW              | Detta nr          | SK/SL/SM |
| <b>Januari 1974</b> |           |                                    |                 |                   |          |
| 5                   | 1300—1500 | NRAU-testen                        | CW              | 1971:8            | LA/OH/OZ |
| 5                   | 1530—1730 | NRAU-testen                        | FONI            | 1971:8            | LA/OH/OZ |
| 5                   | 1900—2100 | NRAU-testen                        | CW              | 1971:8            | LA/OH/OZ |
| 5                   | 2130—2330 | NRAU-testen                        | FONI            | 1971:8            | LA/OH/OZ |
| 6                   | 0500—0700 | NRAU-testen                        | CW              | 1971:8            | LA/OH/OZ |
| 6                   | 0730—0930 | NRAU-testen                        | FONI            | 1971:8            | LA/OH/OZ |
| 12—13               | 1800—1500 | QRP Winter Contest                 | CW              | 1972:12           | WW       |
| 12—13               | 2100—2100 | 3,5 MHz YU-DX Contest              | CW              | Nästa nr          | WW       |
| <b>Februari</b>     |           |                                    |                 |                   |          |
| 2—3                 | 0001—2400 | ARRL DX Competition 1              | FONI            | 1971:2            | W/VE     |
| 16—17               | 0001—2400 | ARRL DX Competition 1              | CW              | 1971:2            | W/VE     |
| <b>Mars</b>         |           |                                    |                 |                   |          |
| 2—3                 | 0001—2400 | ARRL DX Competition 2              | FONI            | 1971:2            | W/VE     |
| 16—17               | 0001—2400 | ARRL DX Competition 2              | CW              | 1971:2            | W/VE     |

# RESULTAT

## MANADSTEST nr 6 FONI 19 aug 1973

|            |          |             |          |
|------------|----------|-------------|----------|
| 1. SL2ZZU  | 25 27.20 | 12. SM5CLE  | 21 56.30 |
| 2. S6BGG   | 47.40    | 13. SMØBSO  | 20 53.00 |
| 3. SM6CYZ  | 48.40    | 14. SM5BMB  | 55.00    |
| 4. SMØCER  | 50.40    | 15. SM5BAX  | 19 52.00 |
| 5. SMØDZH  | 50.55    | 16. SMØCHB  | 17 54.00 |
| 6. SMØCOP  | 51.40    | 17. SMØCGO  | 15 49.00 |
| 7. SMØEWM  | 59.35    | 18. SKØDVJØ | 59.00    |
| 8. SM7BGB  | 23 48.25 | 19. SMØFY   | 12 53.00 |
| 9. SMØOY   | 22 48.00 | 20. SM3CBR  | 59.00    |
| 10. SM2EKN | 57.00    | 21. SM5ARR  | 10 47.00 |
| 11. SM3DHH | 21 52.00 | 22. SM5BGO  | 8 51.00  |

Checklogg: SM2AID

Ej insända loggar: SK2BI SL2AD SL5DE SMØFO/Ø SMØKV/Ø SMØAHQ/5 SM4DCI SM5BBC SM5CZY SM7BSK

Minst 33 stationer deltog.

## MANADSTEST nr 7 CW 2 sep 1973

|            |          |             |          |
|------------|----------|-------------|----------|
| 1. SM6EVE  | 25 50.00 | 13. SMØCGO  | 21 55.00 |
| 2. SM6CYZ  | 50.20    | 14. SMØDZH  | 59.00    |
| 3. SMØFY   | 56.20    | 15. SM5CGN  | 19 54.00 |
| 4. SM2EKM  | 24 40.50 | 16. SK6AB   | 18 58.00 |
| 5. SM2CEW  | 44.50    | 17. SMØBSO  | 17 56.00 |
| 6. SMØTV   | 48.50    | 18. SM6FAJ  | 16 53.00 |
| 7. SM7ACN  | 59.20    | 19. SM7AIL  | 56.00    |
| 8. SM5CLE  | 23 52.30 | 20. SK2CI/2 | 14 59.00 |
| 9. SM7CMV  | 59.00    | 21. SK2BI   | 59.30    |
| 10. SM5BGO | 22 53.00 | 22. SKØAR/Ø | 12 38.00 |
| 11. SMØBDS | 54.00    | 23. SM6CPO  | 59.00    |
| 12. SM2BLY | 56.00    |             |          |

Checklogg: SM7BGA

Ej insända loggar: SMØEZE SMØFLV SM2BYC/Ø SM2ECL SM3BCZ SM3DXC SM4TO SM6CUF SM6CTP SM7BSK SM7EAN.

inst 35 stationer deltog.

## MANADSTEST nr 7 FONI 30 sep 1973

|            |          |             |          |
|------------|----------|-------------|----------|
| 1. SMØEWM  | 25 09.20 | 15. SMØBSO  | 25 28.40 |
| 2. SM5BMB  | 12.10    | 16. SM2ELK  | 45.50    |
| 3. SM4CLU  | 12.45    | 17. SM2EKM  | 24 14.50 |
| 4. SM3DIJ  | 13.05    | 18. SM4EKV  | 14.55    |
| 5. SK5EU   | 16.55    | 19. SM7BGB  | 23.40    |
| 6. SM7BUR  | 17.25    | 20. SMØCKV  | 23.50    |
| 7. SMØDZH  | 17.35    | 21. SM1CXE  | 26.40    |
| 8. SM6CJK  | 18.30    | 22. SL3BG   | 28.45    |
| 9. SMØOY   | 19.00    | 23. SM2BZU  | 23 29.05 |
| 10. SM5CLE | 19.10    | 24. SKØDV   | 37.00    |
| 11. SM6BGG | 20.05    | 25. SM5DSV  | 37.50    |
| 12. SMØDJZ | 22.05    | 26. SM4CMG  | 22 21.50 |
| 13. SMØBDS | 23.10    | 27. SM5AHR  | 30.40    |
| 14. SM7EHC | 26.45    | 28. SK2CI/2 | 1 45.00  |

Checklogg: SM5BXP

Ej insända loggar: SK5AA/4/P SMØFI SMØKV SMØEPX SMØFOD SM2BYC/Ø SM2EKN SM3WB SM3EWB SM5BBC SM6CYZ SM6FUC SM7AIL

Minst 42 stationer deltog.

## CQ WW DX CONTEST PHONE 1972 — Resultat TOP SCORES

Single Operator/All Band:

|        |           |       |           |
|--------|-----------|-------|-----------|
| 4M4UA  | 5.409.315 | PZ1AH | 2.989.146 |
| HK6RS  | 5.331.072 | HTØA  | 2.884.999 |
| 6G1AA  | 4.069.764 | X72AC | 2.861.382 |
| EL2CB  | 3.131.191 | EA4LH | 2.744.119 |
| KG6JBO | 2.992.355 | 9G1WW | 2.732.670 |

## Single Operator/Single Band:

|                |         |                |         |
|----------------|---------|----------------|---------|
| <b>28 MHz:</b> |         | <b>21 MHz:</b> |         |
| KG6SL          | 933.577 | G3HCT          | 629.847 |
| CR6CN          | 650.160 | VP1BH          | 531.692 |
| CX8BE          | 567.633 | DJ6RX          | 527.156 |
| ZS6YK          | 479.760 | W2AH           | 485.605 |
| CX3RP          | 436.680 | G3WJN          | 483.735 |
| LU3FAN         | 381.558 | OH2BAD         | 508.810 |

|                |         |               |         |
|----------------|---------|---------------|---------|
| <b>14 MHz:</b> |         | <b>7 MHz:</b> |         |
| CR6IK          | 951.660 | HR1RF         | 399.542 |
| VK6HD          | 706.251 | VE3MR/4X      | 215.840 |
| CY8BBH         | 692.440 | 4M1BI         | 155.664 |
| G3FxB          | 539.002 | W3PHL         | 99.912  |
| VE3BMV         | 514.635 | JA2BAY        | 61.572  |
| OH2BAD         | 508.810 | I3BBZ         | 42.458  |

|                 |        |               |               |
|-----------------|--------|---------------|---------------|
| <b>3.5 MHz:</b> |        | <b>PAØHBO</b> | <b>35.518</b> |
| YV4AGP          | 72.666 | <b>SM5GZ</b>  | <b>25.489</b> |
| CN8HD           | 55.366 | LZ2ZK         | 24.510        |
| IP1MOL          | 39.101 |               |               |

## Multi Operator/Single Transmitter:

|        |           |        |           |
|--------|-----------|--------|-----------|
| PJ1AA  | 4.206.341 | UK9ABA | 3.813.066 |
| YX5AJ  | 4.087.360 | G3WYX  | 3.662.880 |
| UK3AAO | 3.883.008 | FØZZ   | 3.445.595 |

## Multi Operator/Multi Transmitter:

|       |            |           |           |
|-------|------------|-----------|-----------|
| ZD3X  | 14.501.872 | W4GIW/VP7 | 5.510.176 |
| DLØPG | 7.634.962  | KS6DH     | 5.488.856 |
| XV5AC | 5.656.555  | DLØWW     | 5.334.537 |

## CQ WW DX CONTEST PHONE 1972 — Resultat

### Single Operator/All Band:

|            |           |            |        |
|------------|-----------|------------|--------|
| 1. SM5AD   | 1.320.546 | 12. SM7BBV | 24.090 |
| 2. SM3BIZ  | 649.020   | 13. SM4CMG | 23.976 |
| 3. SM7WT   | 502.058   | 14. SMØCGO | 18.304 |
| 4. SM5CMP  | 283.240   | 15. SM6BDW | 16.530 |
| 5. SK6AW   | 82.665    | 16. SM6CTQ | 15.708 |
| 6. SM5EOO  | 75.048    | 17. SM4AZD | 13.398 |
| 7. SM4CHM  | 43.200    | 18. SM7CYP | 5.208  |
| 8. SM6CRA  | 34.500    | 19. SM7QY  | 3.818  |
| 9. SM7TV   | 31.753    | 20. SM7BGA | 2.684  |
| 10. SM7BGF | 30.295    | 21. SM5AAY | 1.728  |
| 11. SM7DBA | 28.137    | 22. SM7RS  | 578    |

## Single Operator/Single Band:

|                |         |                  |               |
|----------------|---------|------------------|---------------|
| <b>28 MHz:</b> |         | <b>5. SM7BEX</b> | <b>21.075</b> |
| 1. SM5CSS      | 130.476 | <b>6. SM6FYJ</b> | <b>15.594</b> |
| 2. SM6CWK      | 62.652  | <b>7. SM5DUT</b> | <b>8.910</b>  |
| 3. SM6CIJ      | 24.072  |                  |               |
| 4. SMØBDS      | 21.420  |                  |               |

|                |         |                  |              |
|----------------|---------|------------------|--------------|
| <b>21 MHz:</b> |         | <b>4. SMØHL</b>  | <b>4.429</b> |
| 1. SM6CKU      | 419.419 | <b>5. SM7AIL</b> | <b>2.904</b> |
| 2. SM7DNL      | 144.375 |                  |              |
| 3. SM5CEU      | 32.307  |                  |              |

|                |         |                  |              |
|----------------|---------|------------------|--------------|
| <b>14 MHz:</b> |         | <b>5. SM5GA</b>  | <b>9.694</b> |
| 1. SM5CNQ      | 207.414 | <b>6. SM5CVC</b> | <b>1.770</b> |
| 2. SMØAIU      | 150.969 | <b>7. SM3BUS</b> | <b>252</b>   |
| 3. SM5ACQ      | 147.576 |                  |              |
| 4. SM7ACB      | 108.070 |                  |              |

|               |       |
|---------------|-------|
| <b>7 MHz:</b> |       |
| 1. SM5BRS     | 2.816 |

|                 |        |                  |            |
|-----------------|--------|------------------|------------|
| <b>3.5 MHz:</b> |        | <b>3. SMØBVQ</b> | <b>264</b> |
| 1. SM5GZ        | 25.489 |                  |            |
| 2. SM7EJQ       | 10.584 |                  |            |

## Multi Operator/Single Transmitter:

|          |           |           |         |
|----------|-----------|-----------|---------|
| 1. SK3AH | 1.852.248 | 4. SM5AOE | 567.667 |
| 2. SK5AL | 1.751.856 | 5. SL6BH  | 167.310 |
| 3. SMØMC | 766.500   |           |         |

Checkloggar: SMØKV SM5AQB SM5BFJ SM6CZU SM7TQ SM7BDB SM5-2735

Multi Operator/Multi Transmitter:

Ingen SM-deltagare.

# Operatörer:

SK6AW: SM6CVE (Single Op)  
 SK3AH: SM3PZ, SM3COL, SM3COZ, SM3EAP,  
 SM3EHQ, SM3FUA.  
 SK5AL: SMØGM, SMØDSG, SM5BGK, SM5DFM,  
 SM5DBS.  
 SMØMC & SMØATN, SM5AZU, SM5BGM.  
 SM5AOE & SM6BJL.  
 SL6BH: SM6SM, SM6DSQ.  
 Diskvalificerad station: SM5BLA.

# OK DX CONTEST 1972 — Resultat

## Single Op/All band:

1. SM7EAN 15.687 poäng
2. SM5DNI 15.378

## Single Op/3,5 MHz:

1. SM4EPR 1.956 poäng

## Single Op/7 MHz:

1. SM4CJY 306 poäng

## Single Op/14MHz:

1. SMØCGO 350 poäng
2. SM6JY 280
3. SMØBDS 174

## Single Op/21 MHz:

1. SM3FUA 102 poäng

# The 3rd S.A.R.T.G. WW RTTY Contest — Resultat (18—19 aug 1973)

## TOP TEN — Single Operator WW

| Klass A, upp till 100 W | Klass B, över 100 W |
|-------------------------|---------------------|
| 1. 14AOV 70.760 p       | 1. 15KG 171.450 p   |
| 2. PAØGKO 44.100        | 2. WA3KK 166.320    |
| 3. XEILL 39.400         | 3. K2PAR 164.430    |
| 4. SL5AR 30.895         | 4. OZ4FF 150.780    |
| 4. K6ZDL 26.910         | 5. 11BAY 135.720    |
| 6. VOIEE 20.460         | 6. ISMPK 129.745    |
| 7. PAØGIN 16.350        | 7. KZSLF 121.680    |
| 8. VE3IR 13.350         | 8. I6NO 112.420     |
| 9. 1BSAT 11.625         | 9. W4CQI 108.675    |
| 10. G3RDG 10.875        | 10. VP2KH 107.800   |

## TOP FIVE — WW

| Klass C Multi Operator | Klass D SWL:s       |
|------------------------|---------------------|
| 1. DL8VX 132.325 p     | 1. NL-687 174.675 p |
| 2. HG5A 119.460        | 2. Paul M, 112.420  |
| 3. OZ7RD 95.370        | (USA)               |
| 4. DLØTD 40.500        | 3. 14-14707 21.060  |
| 5. SM4BKD 27.650       | 4. BRS-27239 12.960 |
|                        | 5. SM5-5167 11.060  |

## Skandinaviska resultat:

### Klass A + B, Single Operator (A = max 100 W — B = över 100 W)

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. (4) OZ4FF 150.780 B  | 8. (42) SM6EZO 21.460 B |
| 2. (13) OH2BV 95.480 B  | 9. (54) SM7BGE 6.600 A  |
| 3. (18) SM6AEN 76.570 B | 10. (56) OZ8GA 5.175 B  |
| 4. (19) SM5BTG 74.790 B | 11. (58) SM4CMG 4.505 B |
| 5. (21) SK4RY 71.960 B  | 12. (65) OZ4SO 1.960 B  |
| 6. (35) SL5AR 30.895 A  | 13. (66) SMØQY 1.870 A  |
| 7. (37) OH2BJ 24.472 B  | 14. (68) SMØACY 450 A   |

| Klass C, Multi Opr   | Klass D, SWL:s         |
|----------------------|------------------------|
| 1. (3) OZ7RD 95.370  | 1. (5) SM5-5167 11.060 |
| 2. (5) SM4BKD 27.650 | 2. (7) LA-M5605 420    |
| 3. (6) OZ4EDR 22.755 |                        |

(Skand. plac., WW-plac., Call, Poäng, Klass)

## Operatörer:

OZ4EDR — Radioclub Bornholm Is.  
 OZ7RD — OZ2CJ, -3TD, -4IJ, -5JK.  
 SK4RY — SM4CMG  
 SL5AR — SM5EIT  
 SM4BKD — SM4BKD, SM4-5286

# NYTT! ARRL 28 MHz CONTEST NYTT!

En ny 28 MHz-test utlyses av ARRL, öppen för amatörer i hela världen, i vilken som vanligt är, QSO-information skall utväxlas med så många amatörer i så många olika länder som möjligt.

**Tider:** 15 dec. 1200—16 dec. 2359 GMT, 1973.

## Klasser: Single Op. och Multi Op.

(OBS! Endast en sändare tillåten.)

**Testmeddelande:** USA och Canada sänder rapport + stat eller provins. Övriga K-prefix (ex. KC6, KP4, KZ5 etc) sänder rapp. + löp.nr. Icke land-baserade stationer sänder rapp. + ITU-zon. Alla övriga sänder rapport + löp.nr med början vid 001.

**Godkända QSON:** En och samma station får kontaktas en gång på CW och en gång på FONI. S. k. crossmode-QSON räknas EJ, däremot räknas QSO via amatörsatelliten OSCAR 6. Alla CW-QSO måste köras mellan 28.0—28.5 MHz, utom de som går via OSCAR 6.

**Poängberäkning:** 2 poäng för varje komplett QSO. 4 poäng för varje komplett QSO med en K- eller W-novice. EJ komplett QSO räknas EJ. En multipel för varje USA-stat, varje Canada-provins (VE1—VE8, VO), varje ITU-zon och varje DXCC-land. Stat eller provins kan ej tillgodoräknas som DXCC-land (ex. VE1, VE2, VE3 = 3 mult. och kan ej räknas som landet Canada). Slutpoängen är QSO-poäng × mult.

**Loggar:** Vanliga typen + sammanräkningsblad poststämplat senast 21 jan. 1974 skickas till: **American Radio Relay League, Inc., 225 Main Street, NEWINGTON, Conn. 06111, USA.**, varifrån också ARRLs standardloggblad kan fås mot insändandet av SASE eller SAE + IRCs.

**Övrigt:** Diplom till de bästa i varje land i varje klass. Om mer än 2 % felaktiga QSON finns med i loggen, diskvalificeras tävlanden. För varje dublett-QSO testkommittén hittar, dras 3 QSON bort ur loggen som straff. OBS! Var alltså ytterst noga med att EJ poängsätta dina ev. dublett-QSON.

# SSA JULTEST 1973

**Tider:** Juldagen den 25 dec. 0700—1000 GMT. Annandag Jul den 26 dec. 0700—1000 GMT.

**Frekvenser:** 3,5 och 7 MHz endast CW.

**Testanrop:** CQ SMTEST DE....

**Testmeddelande:** En bokstavsgrupp och en siffergrupp av typen 13579 KARLO skall

utväxlas. De två första siffrorna är löp.nr på förbindelsen och de tre sista är RST-rapporten. Överskrider antalet QSO 100, utelämnas hundratals-siffran. Efter 99 kommer således 00, 01, 02 osv. Bokstavsgruppen består av godtyckligt valda och sammanställda bokstäver (ej Å, Ä och Ö) som oregelbundet varierar för varje QSO.

**Poängberäkning:** Endast en förbindelse är tillåten med en och samma station per band och tävlingspass. Varje godkänt QSO ger en poäng och dessutom erhålls en poäng för varje rätt mottaget testmeddelande.

**Klassindelning:** De tre olika certifikatklasserna A, B och C tävlar var för sig, d v s särskild resultatlista upprättas för vardera klassen. Alla tävlingsdeltagare kontaktar dock varandra efter bästa förmåga oavsett certifikatklass.

**Lyssnartest:** För SSA lyssnarmedlemmar utlyses samtidigt lyssnartävling. SWLs skall anteckna hela testmeddelandet, band, tid och stationsnamn. En poäng erhålls för varje godkänt loggat testmeddelande.

**Loggar:** Helst av SSA-typ, innehållande de vanliga loggutdragen samt uppgifter om input, mottagare antenn och **deltagares certifikatklass.**

Beräknad slutpoäng uträknas och antecknas. Loggarna skall vara poststämplade **senast den 15 jan. 1974** och skickas till: **SM5CEU, Leif Lindberg, Rydsvägen 120 C, 582 48 LINKÖPING.**

## DIPLOMHÖRNAN

**WPX Honor Roll:** Mixed: SM7TV 752. CW: SM5BNX 652. (CQ Aug 73)

**WAZ** CW-Phone nr 3548 har utdelats till SM6EOC. (CQ Aug 73)

**DXCC** Ny medlem: CW/Phone: SMØFKD 107 länder. (ARRL 18 Sep 73 gm FKD)

**73 de SMØCER**



**SSA CW-diplom**

## QSL-MANAGERS

Tyvärr blev det ingen plats i QTC nr 8 1973 för denna manager-lista, så vi plockar in den nu i stället. Håll till godo:

|           |            |           |            |
|-----------|------------|-----------|------------|
| A6XF      | via G3SUW  | SPØITU    | via SP5BB  |
| C21TL     | via VK3TL  | SV1DB/A   | via SV1DB  |
| C29ED     | via VK3TL  | TJ1BG     | via K4WQS  |
| CR3AB     | via K3RLY  | TR8MC     | via W2YY   |
| CR3KD     | via WA4PXP | TU2DV     | via WA6NFC |
| CR5AJ     | via K3RLY  | VK9XW     | via VK6RU  |
| CR8AG     | via PY7YS  | VK9XX     | via W2GKH  |
| CR8AL     | via PY7YS  | VKØIN     | via VK5VV  |
| DF8SAR    | via DL8FP  | VKØWW     | via VK3FF  |
| EIØDMF    | via EI2I   | VP2AAK    | via K4RHL  |
| EL2DT     | via W2DNV  | VP2MHB    | via W4W/WG |
| EL2NTS    | via WB4SRX | VP2SN     | via VE3BMV |
| EL4E      | via K8LUH  | VP2SQ     | via W2MIG  |
| EL9A      | via WA6TWG | VP7BA     | via G3AMR  |
| EP2GW     | via W2REB  | VP7DS     | via WA4UJZ |
| EP2TC     | via K3RLY  | VP8NI     | via SM3CXS |
| FCØAHY    | via OKIAHV | VQ9HCS    | via WA1HAA |
| FCØVWV    | via ON4TJ  | VR4AA     | via ZL4NH  |
| FG7TD     | via WB8ABN | VR4BS     | via ZL4NH  |
| FMØRX     | via DJ9ZB  | VR4DI     | via ZL4NH  |
| FR7AK     | via CN8CG  | VS9DX     | via G3PRS  |
| FGØRX/FS7 | via DJ9ZB  | XW8ES     | via JH1ARJ |
| FYØAOT    | via F8YY   | ZD3M      | via K3GJD  |
| HC2YL     | via VE6AKV | ZF1JA     | via VE6AYU |
| HW3UIT    | via F9OE   | ZF1FOC    | via W4ZMQ  |
| UA9VH/JT1 | via UA9VB  | ZL2PU/C   | via ZL2PU  |
| JTØAE     | via OKIAIA | 3D2JA     | via W2OVC  |
| JX9TM     | via LA9TM  | 3B6CF     | via JAØCUV |
| JY6AS     | via WA3HUP | 5U7AZ     | via CN8CG  |
| JY9GR     | via DK4PP  | 5Z4LK     | via GM3VLB |
| JY9VO     | via W7JHO  | 9F3USA/P1 | via WA5TKC |
| MP4BJR    | via K9KXA  | 9N1MM     | via W3KVC  |
| OHØMAS    | via OHØMA  |           |            |

Listan är som vanligt sammanställd av SM5CAK och vi bugar och tackar från red.

## QSL-MANAGERS

|           |            |        |              |
|-----------|------------|--------|--------------|
| A51PN     | via W1JFL  | VS5MC  | via DK5JA    |
| C31FV     | via DK4TP  | VS9MJ  | via G3LQP    |
| C31HF     | via DJ9NA  | VS9MS  | via G3HYM    |
| DM9AHH    | via DJ4AH  | VU2ANI | via K6TWT    |
| EIØWPO    | via EI5P   | WP2MAP | via K2IOX    |
| FØAVG/FC  | via DK5OS  | WW4RDC | via W4UPJ    |
| FPØII     | via WB2MAN | XF4YK  | via XE1J     |
| FPØKX     | via WB2KXY | XT2AE  | via DJ9KR    |
| FPØSS     | via WA2EXP | XT2AK  | via F6AXP    |
| FG7AK/FS7 | via F6AEV  | XV5AC  | via W1YRC    |
| HC8GI     | via KZ5SD  | YK1OK  | via OK2QF    |
| HR1RF     | via W5ZWX  | ZD9BM  | via GB2SM    |
| HR1RSP    | via W5GTW  | ZF1FB1 | via WA2FB1   |
| JD1YAH    | via JH1EXV | ZF1KXJ | via WAØKXJ   |
| KG4FI     | via DK4TP  | ZK1TA  | via W6KNH    |
| KG6SY     | via K6ZIF  | 3B6CF  | via JAØCUV/1 |
| KH6HDB    | via WA3HUP | 3D6AF  | via JAØCUV/1 |
| OK5ØR     | via OK3EA  | 3D6AM  | via W2LGU    |
| PYØAA     | via PY5AA  | 3V8DM  | via VE6HN    |
| PYØAO     | via PY1MB  | 4W1BC  | via G3SUW    |
| SVØWQ     | via WB4KZ1 | 5V4AH  | via DL1HH    |
| SVØWXX    | via WB4KZ1 | 5X5NK  | via DJ3JV    |
| TR8MC     | via W2YY   | 7P8AB  | via W2LGU    |
| TU2DO     | via WA2DHF | 7P8AM  | via G3SGR    |
| VK9ME     | via VK3RJ  | 7Q7DW  | via G3AWY    |
| VKØFF     | via VK3FF  | 9M8J1  | via WB6BGQ   |
| VP2GBL    | via W4YHB  | 9V1QO  | via DJ3AZ    |
| VP8JV     | via W3DJZ  | 9X5AZ  | via I5VEC    |
| VR4BS     | via ZL4NH  |        |              |

**73 de SM5CAK**

Eftersom läsvärdet av ovanstående managers och uppgifternas införande i QTC har ifrågasatts från vissa håll, skulle jag vara tacksam för synpunkter i denna fråga. Skriv eller ring eller hör av dig på banden!

**73 de SMØCER**



# Rävjakt

## FRÅN GÄVLE

meddelar -CLA att jaksäsongen avslutats. Stor prisutdelning efter de 15 jakterna hölls den 3 oktober där en mängd fina priser utdelades. "Nils Hanssons vandringspris", nyinstiftat efter vår förre medlem ex-SM3MD, utdelades för första gången.

Jakterna har även i år präglats av nybörjarglädje och allt har tagits från den lättsamma sidan. Att jägarna trots det inhämtat viss lärdom i rävjagande bevisas av att deltagarna i årets SM avancerade från förra årets sista plats till årets nästa sista...

### Resultat:

- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| 1. Bengt Lind | 8. Per-Göran Olsson  |
| 2. -AVQ       | 9. -AVF              |
| 3. -EMJ       | 10. -CRY             |
| 4. -CBR       | 11. Lennart Hållberg |
| 5. -BGW       | 12. Bo Ihrén         |
| 6. -AGH       | 13. -FUF             |
| 7. Evert Lind | 14. -DPG             |
|               | 15. Mikael Perers    |

## FYR-STADSAKT I GÄVLE

Gävle Kortvågsamatörer hade den 23 september inbjudit Uppsala-, Bollnäs- och Falugängen till en fyr-jakt, förlagd i Hemlingbyterrängen i Gävle Orienteringsklubbs stuga som ställts till GKA förfogande. Ett 20-tal jägare hade hörsammat kallelsen, och en billast jägare kom från vardera av de inbjudna städerna. Jakten på de fyra rävarna gick i strålände höstsol.

Efteråt bjöds på bastu, dusch och "lunch à la -CLA", välsmakande tillagat av XYL -CBR med något bistånd av -CLA och serverad vid en brasa i den öppna spisen. Vid den efterföljande prisutdelningen kunde alla hämta pris. Läkerol hade förutom en pokal skänkt ett set Läkerolaskar till samtliga och dessutom kunde man välja mellan lådor med nyrokt Böna-böckling eller tur- och returresa med båt till Åland ur den hoptiggda prissamlingen.

Här nedan följer utdrag ur resultatlistan:

- |           |                  |
|-----------|------------------|
| 1. SM3AVF | 6. Mats Olofsson |
| 2. SM4CIM | 7. SM5CUI        |
| 3. SM3CBR | 8. SM3CFV        |
| 4. SM3AVQ | 9. SM3FGL        |
| 5. SM4CGP |                  |

SM3WB



OT Birger -AVF vann fyrstadsjakten. Här pratar han rävjakstaktik med Mats Olofsson från Falun. Foto: SM3WB.



Gävle Orienterarklubb ställde sin klubbstuga och sin "storluffare" Birger Eklund till förfogande. Det var Birgers andra försök som radiopejlorienterare och han kom på hedersam 11 plats. Priset blev en låda böckling som omgående avprovades. Foto: SM3WB.

# Från distrikt och klubbar

## AKTIVITETSRAPPORT FRÅN KLUBB SK5AE

För att få "lufta" vår klubbsignal lite mer är det meningen att vi med gemensamma ansträngningar ska försöka köra kommun-diplomet SCA. En Record-Book har anskaffats och starten skedde den 2-9-73, kl. 1057 då -5TK körde SM5BNZ/4 i Årjäng. Samma dag körde han ytterligare 9 kommuner. Den 5-9-73 fortsatte -5AMF jakten från Nyköping. Efter ett sjuttioal QSO avverkades ytterligare ca 45 kommuner med signalen SK5AE/5.

Emedan jag sedan länge planerat en weekend-resa ner till landets äldsta kulturcentrum, Västergötland, beslöt jag mig för att låta vår gemensamma klubbsignal skulle få eka ut över dess bördiga bygd. I all hast tillverkades en enkel dipol för 80 och en slangbella. Det var 50 år sedan jag sist konstruerade och använde en dylik pjäs.

Resan anträdde vid 10-tiden lördagen den 29-9-73. Senare delen av nedresan missgynnades av ett kraftigt regn och efter flera raster ankommo vi på eftermiddagen till Grästorps. Fortsatte ytterligare några kilometer söderut och anlände så till min svägers QTH. Efter att ha blivit undfagnade och pratat av oss det värsta var det redan mörkt och regnet fortsatte att strila ner, så någon antennuppsättning var inte möjlig.

Det regnade fortfarande kl 7.30 på söndag morgon, men det var i alla fall ljus nog att få upp antennen. En 10-meters gran tycktes vara ett lämpligt objekt. Med hjälp av slangbellan, en medförd haspelrulle och en bit långrevsgarn satt snart antennens ena part uppe på 8-metersnivån och nästa fästpunkt blev ett 2,5 meters plommonträd. Antennen var emellertid längre så liten käpp sattes fast i marken ca fyra meter bortom plommonen. Matningspunkten var 3,5 meter över marken så feederlängden blev ungefär 11 m fram till op-platsen.

Efter att ha fått lite torrt utombords och

lite vått inombords var det dags att försöka ropa. Efter första anropet från den rara kommunen R-2, Grästorps med signalen SK5AE/6 svarade omedelbart SM1EFV. Han rapporterade 5—9 och trafiken var i full gång. Efter att snabbt ha kört de första stationerna och fikar, var det dags för det första Nyköpings-QSOet. Det var vännen -5AXB, Bosse som gav mig 5—6. Berättade lite för honom om mina vedermödor och gick över. Jag hörde början av hans svar men sedan kom en vrålstark röst som helt dränkte Bosses signaler. Rösten sade: "Du svenske man, du stör helt de norske amatörmellingerne var så hygglie å flytte dej oppover". Följden blev att jag måste byta frekvens och tappade bort -5AXB. Några andra Nyköpingshams hördes ej. Trafiken fortsatte dock fram till kl 1500. Måste gå QRT för att åka till Nossebro. Körde sammanlagt 36 QSO varav 11 styc-ken var nya kommuner.

Eftersom hemresan var bestämd till måndag fm kl 0900 och sked bestämt med 5AQB kl 0700 på 3725 var jag igång redan 0650. Hade då QSO med -6DUA i Vinninga innan han fort till jobbet i Lidköping. Lyc-kades ej erhålla kontakt med -AQB.

Anmärkningsvärt under körningen var att både LA, OZ, DL och G-stationer gick in med mycket höga signalstyrkor. Lycklig-gjorde också LA3QN i Hamar med kom-mun R-2. Fick 5—9.

På hemvägen besökte vi och hörde de talande stararna i Grästorps. Det var myc-cket kul att höra dem. När vi kommo in presenterade dom sig: "Jag heter Jakob" den andre sade sedan "Jag heter Josef". Sedan sade Jakob "Kan du skratta." Kan-ske det är något att tänka på för oss vid anrop t ex men kanske dom har svårt att skilja banden åt?

Gjorde även ett besök på André-museet i Gränna varefter färden gick vidare mot Nyköping. Kl. 1608 hade SK5AE/5 QSO med -5AFS i Sollentuna och fick där-igenom en ny kommun.

**SM5AMF**

## Sundsvalls Radioamatörer SK3BG

Sundsvalls Radioamatörer bildades 1945 och fyllde 25 år 1970 vilket firades på våren 1971.

Föreningen har idag ett 70-tal medlemmar, varav ett 50-tal är licensierade amatörer. Under det senaste året har vi fått ca 10 nya certifikat.

Föreningen har under ett 10-tal år haft sin klubblokal förlagd i källaren i en av Sundsvalls skolor. Efter SM3-meetinget i Sollefteå 1972 där vi såg Sollefteåamatörernas nya klubblokal, som vi blev avundsjuka på, började vi ånyo leta efter en ny klubblokal. På hösten hittade en av medlemmarna (-3DKL) en lokal på Södra Stadsberget. Det var den gamla TV-stationen, som nu ägs av Medelpads turistförening. Lokalen var i ett bedrövligt skick med stora hål i väggar och golv. Men efter hårt arbete av medlemmarna (tack -3DQU) blev lokalen i sådant skick att vi kunde hålla till där, och under jul och nyår 72 höll SM2AGD/CEØ ett bejublat föredrag om sin Påskö-expedition. Föredraget blev refererat i ortspressen och QTC. De arbeten som då hade fått göras var bl a installation av belysning och elvärme. Just nu pågår intensivt arbete med att bygga en skiljevägg för att skärma av schacket från samlingslokalen. I de nya arbetena ingår också ytterligare el-installationer.

-3DVN och -3FNR har sedan hösten 72 lagt ner ett hårt och tidskrävande arbete på vår repeater, SK3FG, som arbetar på kanal R8. Repeatern har varit i drift sedan i våras med smärre avbrott, bl a ett åsknedslag. Repeatern består av ett mottagarkort till Drake MLZ, ett sändarstrips till en SRA CT24, 4 st stackade dipoler på mottagarsidan, 2 stackade dipoler på sändarsidan samt utrustning för tonöppning och identifiering.

Klubbens KV-stn, en Svan 350, skall bytas ut i dagarna och planerna lutar åt en Heathkit-line eller en Drake-line. Vidare återstår det mycket arbete med antenner, RTTY m m så inte saknas det arbetsuppgifter för medlemmarna i SK3BG. Utöver allt detta får vi inte glömma det nyuppväckta Åstö-lägre, som också kräver sin tribut av arbete.

Sundsvalls Radioamatörer träffas varje fredag med "regelrätta, protokollförda" möten den första fredagen i månaden. Har du vägnarna förbi så är du välkommen på en pratstund och en kopp kaffe i klubblokalen på Södra Stadsberget.

## Upprop till alla radioklubbar!

Nu när vintersäsongen nalkas, tänk då på alla som sitter isolerade och ensamma på grund av handikapp eller sjukdom. Ordna utbildningskurser för dem. Bli faddrar för dem. Ordna med lotterier, basarer, auktioner m.m. till förmån för SM5WL-fonden, så att fonden får resurser att hjälpa dem med SSA-medlemskap och utlåning av materiel.

- ☐ Sälj Borgarbrev i massor!
- ☐ Propagera för och sälj högre grader av medborgarskap till dem som redan har Borgarbrev!
- ☐ Rekvirera broschyren om fonden från SSA Kansli, men i måttligt antal, lagret är t. v. begränsat.
- ☐ Gör propaganda för radioamatörrörelsen, SSA och handikappprogrammet hos press, radio, TV och allmänhet!
- ☐ Sätt in Era bidrag på SM5WL, Hans Eliaesons Minnesfond, postgiro 71 90 88-7, 122 48 Enskede.

**Berndt/SM1AWD**

## HÄLSNING FRÅN RIO



Amatörvännerna i Sverige har bett mig om ett foto på operatörerna vid den mycket livaktiga (aktiva) klubbstationen PY1EMM. Stationen är uppsatt på ett av Förenta Nationernas projekt i Rio de Janeiro och opereras av André (t. v.) från Grekland och Yarl från Skåne (tidigare bl a Älvsnabben etc.) Rigen är en Collins KWM2A + 312B5 + 30S1 mod. Antennen Cub. Quad, 3-bands + 14AVQ. Vi är QRV varje vardag 1600 SNT på 21180 kHz. Adressen är PY1EMM (Yarl Lundström) UNDP-IMCO, P. O. Box 743, RIO DE JANEIRO, Brazil.

**73's Yarl**

# Silent keys

## Bo Sjögren, SMØLK

Oväntat och plötsligt, genom en olycks-händelse, rycktes Bosse bort den 10 oktober.

De flesta amatörer kände Bosse, om inte personligen så genom hans stämma som många år hördes från SKØSSA då han läste "bullen" varje söndag och satte sin personliga prägel på innehållet.

Speciellt vi alla som hade förmånen att personligen få umgås med "luftens konung" och lära känna honom närmare, kommer att djupt sakna hans ham-spirit, personliga stil och alltid hjälpsamma sin-nelag. Bosse sa alltid rent ut vad han tänkte och tyckte och gjorde andras bekymmer till sina egna.

Bosse! Vi kommer att sakna Din stämma från "världens närmaste stad" och Dina historier om småfåglarna i Almunge.

Tack Bosse för Din stora generositet och alla goda och glada minnen Du lämnat efter Dig.

En röst har tystnat. Ett minne att förvalta.

**DLØ SM5AA/Lars**

Med bestörtning har vi amatörvänner tagit emot beskedet om Bo Sjögrens hastiga bortgång. En glad och humorfylld stämma har tystnat. Vi kommer att märka den lucka som nu uppstått i umgänget med varandra.

För mig personligen har Bosse varit en tillgång under många år alltsedan "tras-tuggar-QSO-na" på 7 MHz CW. Många är också de värdefulla stunder som vi haft tillsammans i Stockholms Radioamatörers hägn under meetings, julfester och field-days.

Amatörradion går emellertid vidare och vi gagnar SMØLK:s minne med att, liksom han, föra den verkliga amatörandan vidare; andra och oss själva till glädje.

**SM5TK, Kurt Franzén (SRA 1954—1956)**

## Thure Lauren, SM5CEY och Helmer Olsén, SM5BWD

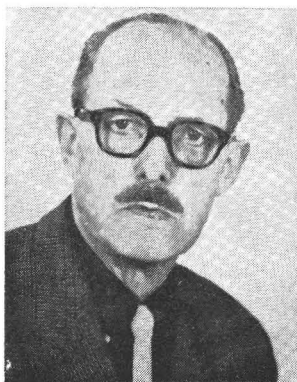
Den gångna sommaren har vi i Uppsala Radioklubb drabbats av sorgebud, då två av våra kamrater gått bort.

Thure var kanske inte känd så mycket av våra yngre medlemmar eftersom han inte kunde vara aktiv då hans sjukdom under nära tio år bundit honom vid sängen. Han var alltid intresserad av vad som hände inom vår hobby, och våra samtal vid hans sjukbädd rörde alltid amatörradion.

Helmer fick efter sin pensionering ännu en möjlighet att bli aktiv amatör och han var en eldsjäl i vår klubb. Vi känner stort deltagande med hans kära hustru Irja.

Vi ber att få tacka två goda kamrater och lyser frid över ert minne!

**UPPSALA RADIOKLUBB**



**Helmer Olsén, SM5BWD**

Till ovanstående och till notisen i förra numret av QTC vill jag nämna ytterligare något om Helmer Olséns gärning.

Redan under krigsåren var han intresserad av radioverksamheten vilket hans karriär som sambandsofficer ger belägg för. Det var dock först sedan han blev pensionär som tiden medgav att han blev sändaramatör.

Jag minns mycket väl när min gode vän Helmer, för ett par år sedan, med glans avlade sitt certifikatprov hos oss på Arméns Stabs- och sambandsskola. Sedan dess har han varit en eldsjäl för vår hobby. Helmer hade ett utpräglat finmekaniskt handlag och fann glädje i att hantera sina instrument och lämnade alltid ifrån sig välgjorda arbeten. Hans intresse spände över vida fält och han hade alltid många hobbyprojekt under arbete.

Helmer — Du var en ledstjärna på amatörbanden, en sann amatör. Jag önskar att alla amatörer kommer att verka i Din

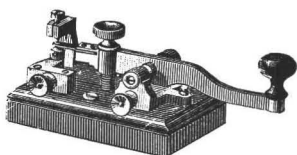
riktning för att stärka banden mellan oss amatörer — världen över. Du såg ljust på allt, och Din hjälpsamhet hade inga gränser. Du saknas av alla Dina vänner i Uppsala, Bollnäs, Gävle och inte minst i Delsbo — den plats Du så högt älskade.

Vila i frid käre Helmer.

**Kjell Larsson, SM5BFC**

Ytterligare två kamrater har lämnat vår krets. **John Pettersson, SM5WM** i Solna och **Onni Sutela, SM4AMP** i Örebro.

Frid över deras minne!



## LÄR DIG TELEGRAFI

### Utropstecknet

i förra numret av QTC (sid. 361) har kommenterats av SM4XL som säger att han redigerat vissa delar av SSA-boken "Grundläggande Amatörradioteknik" och att utropstecknet där ingalunda saknas. Efter notväxling mellan -XL och -COP, där den senare erkänner att han gjort sig skyldig till en dödssynd, anser jag att, sedan -XL:s kommentar även föredragits i bulletinen, ärendet är utagerat.

### VISSTE NI DET?

Kostnaderna till postverket för de 3500 medlemsexemplaren av QTC uppgår till nära 800 kronor pr månad. Tidningen har därutöver ett par hundra frankerade försändelser till utlandet.

QSL-Byrån på SSA kansli håller kvällsöppet sista helgfria torsdagen i varje månad mellan kl 18.00—20.00 SNT.

**SM5CPD**

### RESULTAT AV SSA:s CW-PROV NR 5 DEN 30 SEPT. 1973

|          | 60-takt                                | 80-takt                                    | 100-takt                      | 125-takt                                                                                  | 150-takt | 175-takt |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Insända  | 6                                      | 8                                          | 6                             | 4                                                                                         | 2        | 3        |
| Godkända | 5DVD<br>4CMG<br>6FHP<br>4-5399<br>5FDH | 5DVD<br>5BKZ<br>ØFAL<br>4-5399<br>Helgeson | 7-3905<br>5BKZ<br>4CMG<br>5FH | 5BKZ<br>VRK förbereder sändningar under nästa år för bättre hörbarhet i SM7, SM2 och SM3. | NIL      | 5CCT     |

**73 de -TK/Frasse**

### SSA telegrafisändningar över SK5SSA<sup>1)</sup>

i 60—80—100—125—150—175 takt  
dec. 1973—jan. 1974

| Slag                                          | Datum        | kl. SNT                | QRG                  | Anm.                                                     |
|-----------------------------------------------|--------------|------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|
| CW-prov nr 6<br>Övningssändning <sup>2)</sup> | 2/12<br>19/1 | 1030—1100<br>1400—1445 | 3650 kHz<br>3520 kHz | Diplomsändning <sup>3)</sup><br>Text följer i senare QTC |

<sup>1)</sup> Västerås Radioklubb/SM5ACQ Donald

<sup>2)</sup> 5 min. per takt.

<sup>3)</sup> Regler m.m. i QTC nr 4/73.

Prov till kansliet senast 10/12 -73.

73 de SSAs provkontrollant  
SM5TK/Frasse

# Hamannonser

Annonsspris 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, Jönäkersvägen 12, 122 48 ENSKEDE. Postgiro 273 88-8. Sista dag den 15:e i månaden före införandet. Bifoga alltid postens kvitto med annonstexten. Annonssörens namn eller anropssignal skall alltid anges i annonstexten — enbart gatadress eller postbox godtas inte som adress. För kommersiell annons gäller QTC ordinarie annonstaxa.

## SÄLJES

■ Trafikmottagare TRIO ER-202, SSB, CW, AM, FM, 550 kHz — 30 MHz och 142 — 148 MHz säljes för 450:—. SMØFMU/Kenneth. Tel. 0764-607 00.

■ Drake TR-4 Transceiver + nätagg. 2500:—. IC2F 2 m Transceiver m. kristaller 1200:—. SMØAMN, Bill Leksen. Tel. 08-50 59 90.

■ Mosley TA 33 Jr oanvänd i originalkartong 495:—. SM7RN, Derek Gough, Agnesfridsvägen 31, 212 37 MALMÖ. Tel. 040-94 84 18.

■ HW 16 med 220 V trafo + VFO HG10B ufb skick 750:—. SM6EJX, Stenströmsgatan 17, 416 56 GÖTEBORG.

■ SSB transceiver Sommerkamp FT 250. Hembyggt pwr. Mikrofon Turner 350 C. Tot. 1500:—. SM6DBB, Rolf Hilbertsson, Rönängsv. 2. 302 41 HALMSTAD. Tel. 035-354 51.

■ Ombyggd AGA inkl. kristaller för 145,700 och 145,650 MHz, 400:—. SM5ACZ, Anders Hökberg. Tel. 011-18 13 46, arb. 011-12 95 40.

■ TX Hallicrafter HT40 X-talstyrd i mycket gott skick, AM och CW, 80 — 10 m, 75 W. Medföljer 7 X-taller och spartrafo. Säljes p.g.a. vpl. Pris 300:— + frakt. SM7EWW, 11-4-32 Leth, Bat. af Trolle, KÖS, KARLSKRONA.

■ Transist. transc. 80 m DSB 5 W, CW 7 W. (Spänning 12 V). Utan nätdel 490:—. 12 V/1 A nätdel 80:—. Mikrofon Holmco 12:—. Transc. 80-40-20-15 m. XF9-filter, 2 x 6146 med nätdel (storlek lika Drake) 950:—. SM4DTL Verner H. Sörensen, Innersvängen 20, 654 68 KARLSTAD. Tel. 054-13 06 38.

■ 2 m AGA taxistn, körklar med power och provadapter 400:—. Thomas SM5FMS. Tel. 018-36 69 76.

■ Hallicrafter SR-400 Cyklone m. orig. nätdel, högt. samt mik. Helt genomgången nya rör, 3800:—. Elbugg m. inb. varierb. CW-filter, snygg, felfri 100:—. SM3ATX, Tore Ögren. Tel. 063-12 18 11, arb. 11 39 11.

■ Heath: IG-82 sinus-kantvåggen., IG-52 markeringsgen., LP-2 linearitetsgen., MPP 2 m rig med 145.600—650—700—800 krist. med såväl 220 V som 12 V power. Instrumenten totalt 750:— och MPP 650:—. Pedantiskt vårdade. SM5EEP. Tel. 0223-148 54.

■ Sändare: Heathkit DX60 + VFO, 10-90 CW, AM. Lämplig stn för C- eller B-certare säljes. SSB-TX eller transceiver köpes. SM5FEG/Janne. Tel. 018-30 95 69.

■ Vår vän Helmer Olsén, SM5BWD, har avlidit. För dödsboets räkning försäljes följande:

Transceiver TRIO TS 510D, PS 510D, "mobilmik", 13 reservrör. Stn körd 788 QSO och är ufb. Skriftligt anbud före dec. 10 (dock lägst 2000:—). Fläkt, eff-SWR-meter, SWR-meter "Hansen SWR-3", konstantenn. LME-nyckel, griddipmeter TE-15, rx HEATHKIT GR-64 (550 kHz — 30 MHz), div komp. The Radio Amateurs' Handbook -73, Grundläggande amatörradio, div antennböcker. Anbud och förfrågningar (visning) och försäljning gm SM5BFC, Kjell Larsson, Täljstensvägen 9c, 752 40 UPPSALA. Tel. 018-12 86 04.

■ Drake TR4C, R4C, FPM300 Transceiver. Likriktare 1500—2500 V. SM5BLA Furudal, 610 55 STIGTOMTA. Tel. 0155-273 44.

■ TRIO TS-510 med sep. VFO 5D och PS 510. Kontant eller avbet. SM6CKS/Sture. Tel. 031-98 19 80.

■ RX: Hammarlund HQ 215 heltr. 220/12 V. Amatörbanden i 200 kHz utom 28 MHz (28,5 — 28,7) med plats för 13 segment inom 3,4—30 MHz. Alla trafiksätt. Collins mek. 2,1 — 0,5 kHz filt. Samma storlek. Som också kan köras transceivt med Collins S-line. Vidare uppl. SM4BLL/6, Mats Gustafsson, Kobergsgatan, 416 71 GÖTEBORG. Tel. 031-21 66 84.

■ Bandspelare UHER 4000 Report med nätagg. Pris 300:—. SM4ETE. Tel. 019-22 25 55.

■ 2 m FM:TRX SR-C806G (se QTC 9/72) m. orig VFO CV-100 (S/M), 10/1 W ut. 9 kan. best., 1/2 år/ca 50 QSO, topptr, endast 1600 kr. AC pwr men medf. 2 m AM: TrTX 145 MHz, 300 mW ut, m. mod. o. trafo, 50:—. AM-mod m. nätdel, 2xEL34, 35 W ut, end. 4 kohm, oanv. 75:— (nya delar, i låda m. instr.). SM7COS. Tel. 043-23 50 30 eft. 1700.

■ En st TR 2200 med 5 kanaler 145.000, -100, -700, SKØDZ och -FZ säljes eller byttes mot bra beg. RX, ex 3R599 ell. likn. SMØFOD/Lasse. Tel. 08-48 85 50.



■ DRAKE R4B, 2100:—. HAM-M rotor köpes eller tages som dellikvid. SM7EHK. Tel. 044-11 82 40.

■ 2 m FM PA Solid State Greystone. PA-7131, 2 W in — 15 W ut, 295:—. PA-7204, 10 W in — 40 W ut, 395:—. SMØAPR. Tel. 0760-836 70.

■ COMDEL CSP-11 Speech processor. Kr. 650:—. (End. obet. beg.) Rolf Lernold. Tel. 0765-308 20 eft. 1800.

■ SWAN 500 med nåtadel för 220 V säljes för endast kr. 2700:—. SM5BVU Richard Storm. Tel. 0764-603 70 eft. 1800.

■ RX Collins 75 S-3C med MF-filter för AM 6 kHz, SSB 2,1 kHz, CW 500 Hz och 200 Hz. SM5BL. Tel. 08-89 51 58 eft. 1700.

■ TACK GÖSTA, SM4ASJ för alla fina prylar Du skänkt oss! 73. Melleruds Radioklubb.

■ Drake 2-C receiver, trippelsuper, inkl. 5 extra crystals 1350:—. Drake 2-CQ speaker/Q-multiplier för 2-C 200:—. Drake 2-AC kalibrator för 2-C 100:—. Obetydl. använt (c:a 5 tim.). B. Carlsson, -BYI, Vasav. 54, 175 32 JÄRFÄLLA.

## KÖPES

■ Jag köper din gamla RX. Alla förslag är välkomna. SM3ATX Tore Ögren. Tel. 063-12 18 11, arb. 11 39 11.

■ TA 33 el likn + HAM-M-rotor samt 2 m-Yagi. Örebro Sändaramatörer SK4BX/Gunnar Ahl. Tel. arb. 019-14 03 20, bost. 24 44 90.

■ 12AVQ eller liknande trebandsvertikal köpes. SM5ACZ, Anders Hökberg. Tel. 011-18 13 46, arbetet 011-12 95 40.

■ CREED-54, kontant bet. Ring SM6EZZ, Karl-Åke. Tel. 031-98 00 41 eft. 1700.

■ Beg. kortvägsmottagare, gärna TRIO 9R59, Lafayette, Heathkit eller likn. Även "surplus"-mottagare. Alla svar beaktas. Skriv till: Bertil Holmlund, Box 16195, 905 90 UMEÅ.

■ Bra beg. SSB-CW transceiver samt 2 m konverter med 28—30 MHz ut. SM2BBW/Stig. Tel. 0920-285 37. 16.30 fred.—21.00 sönd.

■ Byggbeskrivningar till QTC. Alla förslag beaktas. SM3WB. Tel. 026-18 49 13 eft. 1800.

## Nya medlemmar, signaler och adresser

### Nya medlemmar per den 12 sept. 1973

SM6WU Thorvald Bjurö, Österängsgatan 13 A, 431 44 Mölndal.

SM7AVZ Göran Björklund, Gudmundsgatan 3 C, 214 65 Malmö.

SM7CZN Stefan Cedergren, Åke Måns Gränd 5, 290 20 Åhus.

SM6DKD Lars-Göran Söderström, Salviagatan 59, 424 40 Ångered.

SM3DOW Gösta Johansson, Koskögatan 5, 5 tr., 824 00 Hudiksvall.

SM6EFH Ulf Stein, Karlstorpsvägen 143, 461 00 Trollhättan.

SM7EFI Connie Nilsson, Fridhemsgatan 27, 292 00 Karlshamn.

SM7ECJ Börje Jonsson, Rönngatan 11, 552 45 Jönköping.

SM6EFL Kaj Lindecrantz, Dirigentgatan 1, 421 38 Västra Frölunda.

SM1FPE Lars Sjöholm, Hallute 620 16 Ljuggarn.

SM3FQK Mats Björk, Box 294, 820 42 Korskögen.

SMØFYR Jan Sandhagen, Glanshammarsgatan 87, 124 46 Bandhagen.

SM5FCS Mikael Lundin, Bellisvägen 4, Lövsalöt, 753 50 Uppsala.

SMØFNT Per Olof Larsson, Krokvägen 15, 122 32 Enskede.

SM6FHU Olof Fondelius, Storgatan 21, 510 50 Dalsjöfors.

SM7FYV Jan Hällje, Box 3065, 272 03 Simrishamn 3.

SM6FXX Lars-Gerhard Westberg, Lingongränd 7, 510 54 Brämhult.

SMØFHY John Ekblad, Torgvägen 21, 183 42 Täby.

SMØFMY Thomas Johnson, Postgången 20, 4 tr., 171 45 Solna.

SM6-5526 Hans Haak, Svanvägen 28, 502 63 Borås.

SM3-5527 Bernt Bernhardson, Arbetshusgatan 50, 802 24 Gävle.

SMØ-5528 Jan Karlqvist, Hökbursvägen 28, 147 00 Tumba.

SM3-5529 Hans Engman, Kalkällvägen 11, 831 00 Östersund.

SM5-5530 Ferdi Kinacav, Fogdegatan 32, 582 40 Linköping.

SMØ-5531 Sten Lind, Kometvägen 23, 7 tr., 183 33 Täby.

SMØ-5532 Sven Jalmell, Maltesholmsvägen 63, 162 31 Vällingby.

SMØ-5533 Leif Hellström, Nynäsvägen 62, 136 40 Handen.

SM4-5534 Claes-Göran Ahlén, Box 85, 782 00 Malung.

SMØ-5535 Michael Weiss, Tussilagostigen 21, 150 24 Rönninge.

SM7-5536 Sten-Arne Berg, Trastvägen 21 C, 284 00 Perstorp.

SM3-5537 Ingvar Bergström, Box 50, 830 42 Aspås.

SMØ-5538 Owe Westerlund, Hökmossevägen 33, 126 38 Hägersten.

SM4-5539 Krister Samuelsson, Knutsbovägen 11, 771 00 Ludvika.

SL2BL Kungl. Bodens Ingenjörskår, Ing 3, 961 19 Boden.

SK5BE Föreningen Nyköpings Sändareamatörer, Box 25, 611 00 Nyköping.

SK6GO Olivedals Radioklubb, c/o SM6DUK Esbjörn Johansson, Nordostpassagen 63, 5 tr., 413 11 Göteborg.

### Nya medlemmar per den 12 oktober 1973.

SM5IP Hans Bolöv, Drömstigen 10, 191 47 Sollen-tuna

SM6ZE Herman Karlsson, Sandmarksgatan 15, 462 00 Vänersborg

SM5ZH Jan Sörbom, Mariagatan 7 A, c/o Bro-wall, 172 30 Sundbyberg

SMØZZ Gullvi Browall, Mariagatan 7 A, 3 tr., 172 30 Sundbyberg

SM7BNH Sture Bernhardsson, Östaröd, 280 64 Glimåkra



SM7BMW Stefan Bergstrand, Box 126, 292 00 Karlshamn  
 SM6CLQ Carl-Axel Hultén, Fåborgsvägen 10 A, 311 00 Falkenberg  
 SM7DUE Olof Näslund, Väggarpsvägen 6, 241 00 Eslöv  
 SM4DHN Lars-Bertil Karlsson, Pl. 7292, 683 00 Hagfors  
 SM3DXV Sture Löf, Hagsta 179, 817 00 Norrsundet  
 SM4ERN Lars Ström, Skålviksvägen 66, 683 00 Hagfors  
 SMØERR Mart Sakalov, Björkevägen 31, 175 62 Järfälla  
 SM4FMG Ulf Levein, Stampbrogatan 26, 681 00 Kristinehamn  
 SMØFOG Folke Andersson, Trångsundstorg 5, 142 00 Trångsund  
 SM6FMK Christin Lindford, Strandvallen 130 D, 302 57 Halmstad  
 SM5FAR Frank Flygh, Slöjdvägen 4, 740 50 Alunda  
 SM5FST Gunnar Flygh, Slöjdvägen 4, 740 50 Alunda  
 SM7FQV Tord Troedsson, Kielergatan 16, 253 70 Helsingborg  
 SM6FNW Robert Karlsson, Träringen 54, 416 79 Göteborg  
 SMØFQW Rolf Lasses, Storrötsvägen 90, 5 tr., 142 00 Trångsund  
 SM6FAX Mats Lennart Carlsson, Gullregnsvägen 37, 434 00 Kungsbacka  
 SM3FDX Folke Berg, Box 1, 820 64 Näsviken  
 SM2FAY Tryggve Stenlund, Karlgårdsvägen 10, 931 00 Skellefteå  
 SM7FGY Bengt Thulander, Marklunda 3, 283 00 Ösby  
 SMØ-5540 David Robin Barnes, Riddarplatsen 11, 175 30 Järfälla  
 SM4-5541 Mats Jacobson, Ringvägen 41, 791 00 Falun  
 SMØ-5542 Sven Ingvar Karlsson, Fredriksbergsvägen 16, 150 24 Rönninge  
 SM3-5543 Ake Nordqvist, Norrbågen 22, 803 62 Gävle  
 SM7-5544 Sören Ydreborg, Blekhem, 593 00 Västerвик  
 SMØ-5545 Lennart Jansson, Fogdevreten 10, lgh. 10202, 171 64 Solna  
 SM3-5546 Håkan Johansson, Tånggatan 25, 820 60 Delsbo  
 SMØ-5547 Håkan Eriksson, Svennebygränd 35, 5 tr., 161 72 Spånga  
 SMØ-5548 Björn Thorsson, Rigagatan 2, 115 27 Stockholm  
 SK6DA Sveriges Radio, Delsjövägen, 401 10 Göteborg

#### Nya signaler per den 8 okt. 1973

SM6ZE Herman Karlsson, Sandmarksgatan 15 Vänersborg  
 SM3ANM Helge Stenmark, Kålhagsgatan 2 A, Gävle  
 SM4DAQ (ex-5423) Carl Gustaf Sjölin, Box 721 Vansbro  
 SM3DXV Sture Löf, Hagsta 179, Norrsundet  
 SM2DLZ Hans Björneberg, Flintvägen 3 A, Umeå  
 SMØEXI Lars Lilja, Mälärvägen 28, Järfälla (ex-5496) Claes Nilsson, Ryds Allé 4 B, Linköping  
 SM2FZX Rune Säfvenberg, Fiskestigen 6, Holmsund  
 SMØFLY Izaac Bottema, Sikgatan 4, 4 tr., Saltsjöbaden  
 SMØFMY Thomas Johnson, Postgängen 20, Solna  
 SMØFNY Hans Björklund, Skebokvarnsvägen 181, Bandhagen

SM7FQY Filip Collin, Tobisborg, Simrishamn  
 SMØFSY (ex-5150) Börje Klingvall, Mörbysvägen 13, Danderyd  
 SMØFY Raymon Blandin, Fredriksbergsvägen 26, Rönninge  
 SMØFXY Ulf Andersson, Centralvägen 19 B, 1 tr., Upplands Väsby  
 SM6FYY Ingemar Carlsson, Söderlingsgatan 5, Göteborg  
 SMØFBZ (ex-5293) Claes Kamborn, Box 381, Vällingby  
 SM5FCZ (ex-1456) Harry Lindström, 2:a Tvärgatan 2 A, Skutskär  
 SM6FDZ Sven-Bertil Orström, V. Andersgårdsgatan 12, Göteborg  
 SM6FEZ Bo Gunnarsson, Pl. 3145, Svenljunga  
 SM7FFZ Håkan Holmström, Slogstorp, Löberöd  
 SM4FGZ Anders Carle, Mellanvägen 13, Ludvika  
 SM6FHZ (ex-5383) Ingolf Larsson, Hule, Pl. 1422 Långås  
 SM6FJZ Thomas Karlsson, Hermelinstigen 6, Udevalla  
 SMØFLZ Lennart Nilsson, Baldersgatan 7, Märsta  
 SM3FNZ Anders Samuelsson, Baldersvägen 42, Sundsvall  
 SM5FOZ Sven Löf, Bråbogatan 17, Norrköping  
 SM7FPZ Lars Larsson, Murgroängsgatan 53, Jönköping

## SSB — CW

Sändare och mottagare garanterade nya eller nyvärda. Priserna inkl flygfrakt och försäkring.

OBS! Priserna delvis i sv. kr.

### Hallicrafters

SR400A 80—10 m 550w pep 3.680.—, 115/230V ps w/TR \$134.

FPM300 80—10m 250w pep, inb pwr sup 13vdc, 117/234 vac 2.450.—.

### R.L.Drake

2-C 80—10m \$282; SPR-4 150 kc—30 mc \$535. R4C 160—10m 1.950.—; T4XC 160—10m 200W pep 2.050.—; L4B — 2kW pep \$782.

TR4C 80—10m 300W pep 2.320.—; w/NB 2.670.— AC4 115/230V pwr sup \$108 DC4 12vdc pwr sup \$125 w/TR4

RV4C vfo \$109, W-4 2—30mc wtmr \$61 (via pp) Hy-Gain/Galaxy

GT550A 80—10m 55w pep 2.215.— RV550 vfo \$94 F-3 rcvg filter \$38; AC400, 115/240V ps \$108 R1530 100 kHz-30 MHz 4.060.—.

### P&H Electronics

LA500M Mobile Linear 80—10m 1 kw pep w/115V ac & 12V dc ps \$310

Robot — SSVT, pris på förfrågan

Rotors-115V AC (via surface Parcel Post)

CDE Ham-M 480.—, TR44 315.—, Hy-Gain 400 885.—.

Antennas-Towers — Pris på begäran.

Telrex, Mosley, Hy-Gain, E-Z Way

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

Skriv till W9ADN

## ORGANS and ELECTRONICS

P.O.Box 117

Lockport, Illinois 60441 USA

SM6FQZ Leif Maxius, Box 119, Olofstorp .... A  
 SMØFRZ Arne Svensson, Humlegränd 8 A, T  
 Stenhamra ..... T  
 SMØFTZ Richard Westlin, Störgränd 6, Spånga T  
 SM2FYZ (ex-5436) Ulf Mattila, Munkebergsgatan C  
 72, 3 tr., Luleå ..... C  
 SM6FZZ Anders Ulenius, Valigatan 24, Halm- T  
 stad ..... T

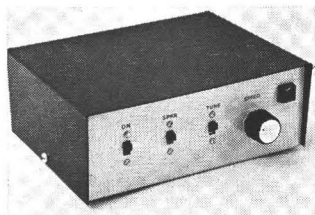
Adress- och signaländringar per den 12 septem-  
 ber 1973.

SM4AK Bengt Grafström, Tunavägen 224, 781 00  
 Borlänge.  
 SM3TT Ulla Gördstad, Öje 771, 820 40 Järvsö.  
 SM3ACI Steve Boström, Hantverkargatan 27 B,  
 803 56 Gävle.  
 SM7AIO Ernfriid Aspelin, von Lingens väg 61,  
 213 73 Malmö.  
 SM5ACZ Anders Hökberg, Skogvaktargatan 3, 3  
 tr., 602 12 Norrköping.  
 SM5BEE Georg Söderberg, Östra Nibble 8 C,  
 734 01 Hallstahammar.  
 SMØBRF Roland Nyman, Jerikovägen 14, 141 49  
 Huddinge.  
 SM7BAH Torsten Martell, Sibbarp, 283 00 Osby.  
 SMØBWK Styrbjörn Byström, Artillerigatan 63,  
 4 tr., 114 45 Stockholm.  
 SM6BLI Mats Gustafsson, Kobergsgatan 22, 2 tr.,  
 416 71 Göteborg.  
 SM6BNU Göran Hedberg, Fregattgatan 13, 421 74  
 Västra Frölunda.  
 SM6CHC Gustav Björklund, Liljeborgsgatan 13, 1  
 tr., 502 42 Borås.  
 SMØCGJ Gusten Ljunggren, S:t Eriksgratan 75 A,  
 c/o Arding, 113 32 Stockholm.  
 SMØCYM Hans Göransson, Uttringe Gårds väg 5,  
 150 24 Rönninge.

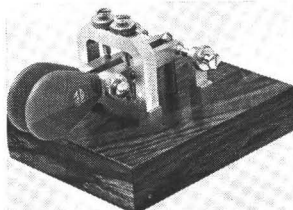
SM7COO Anders Lennartsson, Trollbackevägen 12,  
 381 00 Kalmår  
 SM6DJA Sven Holmquist, Dr Forseliusgatan 50,  
 413 26 Göteborg.  
 SM7DEB Sten-Olof Olofsson, Torngatan 10 C,  
 343 00 Ålmhult.  
 SM5DSB Kåre Wallman, c/o AGATRONICS Ltd,  
 41 Horner Ave. Unit 5, TORONTO 18,  
 Ontario, Canada.  
 SM5DXB Rolf Spångberg, Diagnosvägen 17 A, 7  
 tr., 141 54 Huddinge.  
 SM6DIF Stig Johnsson, Björklundsvägen 9, 450 50  
 Munkedal.  
 SM5DYJ Hilding Skoog, Ugglevägen 5, 190 60  
 Bålsta.  
 SM6DUK Esbjörn Johansson, Nordostpassagen 63,  
 413 11 Göteborg.  
 SM6DSS Sture Persson, Fogdegatan 49, 2 vån.  
 302 33 Halmstad.  
 SM5DVS Gösta Hallberg, Vetevägen 14, 145 68  
 Norsborg.  
 SM5DUT Lars Lundblad, Forvägen 7, 7 tr., 145 51  
 Norsborg.  
 SMØDJW Bernat Lahti, Solhemsvägen 1, 1 tr., 137 00  
 Västerhaninge.  
 SM7DPY Anders Bjernstad, Heimdallgatan 13 B,  
 262 00 Ängelholm.  
 SM6DTY Bengt Carlsson, Hamneskärgsgatan 12,  
 414 61 Göteborg.  
 SM1EUD Gustaf Friberg, Mulde, Fröjel, 620 20  
 Klintehamn.  
 SM6ESI Björn Skoglund, Hedevägen 61, 511 00  
 Kinnå.  
 SMØECK Kent Ericsson, Frejgatan 99, 4 tr., 113 26  
 Stockholm.  
 SM5EKS Hans Grönberg, Hårstorpssvägen 17 A,  
 612 00 Finspång.



För perfekt CW:  
 Squeeze-keyer SKØ-BUGGEN  
 40 — 250-takt. Minne på korta  
 teckendelar. Steglös speed.  
 För 220 volt AC/6 volt DC  
 Inbyggd manipulator. Pris 425:—



Samma som ovan men utan mani-  
 pulator Pris 295:—



Manipulator med dubbla padd-  
 lar. Trådbotten med ingjutet bly.  
 Silverkontakter.  
 Pris 105:—

Alla priser med moms inräknad.

W 3 DZZ-traps 65:—/par  
 Mittfäste för dipoler 37:—  
 Mittfäste med balun 1:1 85:—

Ny katalog färdig. Sänds mot  
 3:— i frimärken.

**SVEBRY ELECTRONIC AB**

Box 120, 541 01 SKÖVDE

Tel 0500 - 800 40



## Amatörprodukter med mervärde.

### Allbandstransceiver

HW-101 10—80 m

Heathkit lågpristransceiver ännu mer prisvärd. Du får en komplett rig under 2.000 kronor.

HW-101 1.670:—

HP-23 295:— (AC Pack)

1.965:—

Beställ Din HW-101/HP-23 innan årets slut så får Du en mikrofon GH-12 på köpet.

**HEATHKIT** Schlumberger AB, Pontonjägatan 38, Box 12081, 102 23 Stockholm 12  
Tel. 08-52 07 70.

### Wattmeter/Dummy Load

HM-2103 1,8—30 MHz

Ny kombinerad wattmeter med konst-belastning. Två områden 0-200W och 0-1000W. Luftkyld. Skaffa Dig detta instrument så retar Du ingen med onödiga avstämningsövningar på bandet. Pris byggsats 375:—

Det finns fler nyheter i vår höstkatalog. Beställ den nu!

## PRISBOMB

Hela Yaesu-Musen-programmet tillgängligt till extra låga priser.

T ex FT-101 3.500:— kr.

Alla reservdelar. Full garanti.

### EKERÖ HAM RADIO SUPPLY

Tel. 0756-308 20 e. 1800

## FLER OCH FLER

insär nu att en monobander är överlägsen vilken tribander som helst, och vi gör dem billigast. Vi tillverkar även dämpsatser för Din bångstyriga rx på 40 & 80 m. Ett måstel 2—4—8—16—32 db inkl moms 84 kr, 8—16—32 db 70 kr eller 16—32 db 63 kr. Med UHF-kontakter. Önskas BNC tillkommer 5 kr. Ring SM6CKU för inf. Telefon 0300/443 89.

### KUNGSIMPORT

Box 257

434 01 Kungsbacka 1

## SERVICE

Trimning och genomgång av trafikmot-tagare, sändare och transceivers. Alla fabrikat.

Begagnade kom.radio av ett flertal fabrikat, 35—480 MHz.

### TELEK

Virebergsvägen 26, 171 40 SOLNA

Tel. 08-27 60 50, 27 66 66.

(SM5BIV)

## ANNONSTAXA

1/1 sida 450:— kr, 1/2 sida 235:— kr,  
1/4 sida 125:— kr, 1/8 sida 75:— kr.

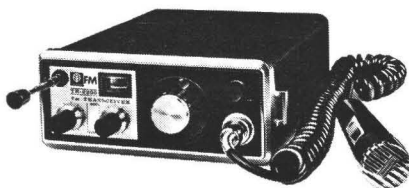
Priserna avser svart/vit annons.

Klichékostnader tillkommer. Kontakta annonsredaktören för ytterligare upplysningar.



**KENWOOD**

## 2-m Transceivers



### Kristaller till TR-2200, TR-2200 G

Ange typ och frekvens.

Best.nr. 78-6855-7

Pris inkl. moms 23:50/st

### TR-2200 6 kanaler 1W

Inbyggt laddningsaggregat för Ni-Cd celler, keramiska filter, levereras med ToR 145.00, 145.10, 145.70.

Best.nr. 78-6850-8

Pris inkl. moms 975:—

### TR-2200 G 12 kanaler 1W

1.750 Hz oscillatoraggregat för repeater-öppning. Inbyggt laddningsaggregat för Ni-Cd celler, keramiska filter, levereras med ToR 145.00, 145.10, 145.70.

Best.nr. 78-6851-6

Pris inkl. moms 1.175:—



### Kristaller till TR-7200

Ange typ och frekvens.

Best.nr. 78-6805-2

Pris inkl. moms 23:50/st

### TR-7200 Biltransceiver

med 23 kanaler 1W låg 10W hög, 1.750 Hz oscillator för repeateröppning. Automatik för skydd av sluttransistor, levereras med ToR 145.00, 145.10, 145.70.

Best.nr. 78-6800-3

Pris inkl. moms 1.575:—

### PS-5 nätaggregat för TR-7200

försedd med digitalklocka och tidur för QSO

Best.nr. 78-6820-1

Pris inkl. moms 540:—

Vi säljer även på avbetalning

**ELFA**  
RADIO & TELEVISION AB  
171 17 SOLNA

INDUSTRIVÄGEN 23 • 08/730 07 00