

Nr 2 1974



QTC

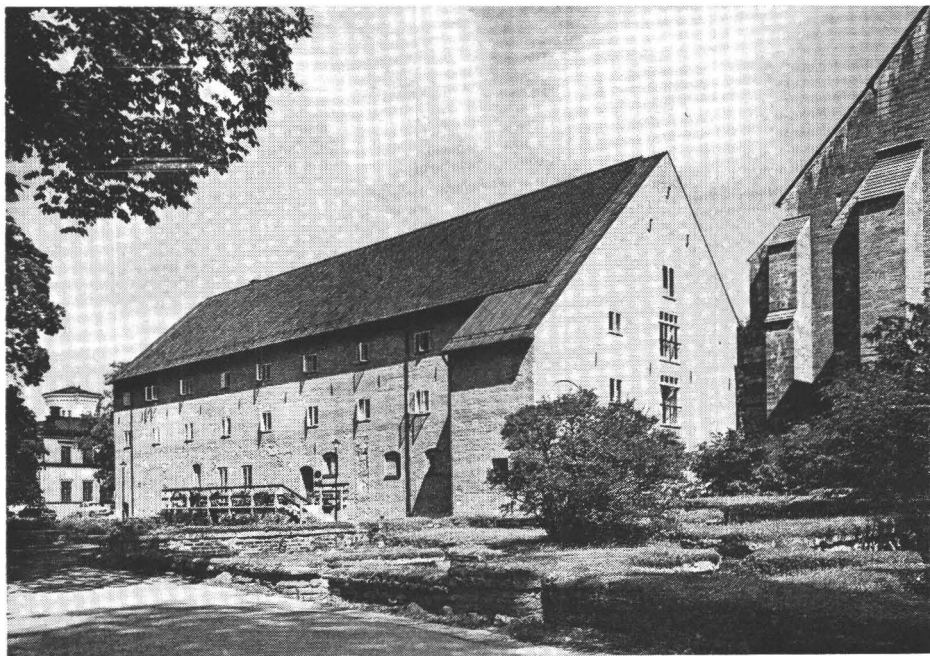
SW ISSN 0033—4820

Old Timers Club

Sändare för 144 MHz

Indikator för RTTY

Amatörradio på VM



SSA:s årsmöte i Vadstena



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:—

TRADANTENNER 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:—

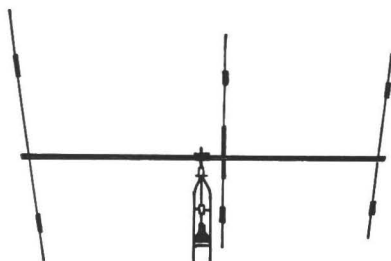
D:o för 70 cm:
25-el. hor. 3,1 m bom 14 dB 153:—

Nu även **KW Electronics:**
KW 107 Supermatch m SWR, PWR, konstantenn
ant. omk. och EZ-match 795:—
KW 109 Supermatch, lika som KW 107
men för högre effekt 995:—
KW 1000 Linear Amplifier 1200 W PEP 2.150:—

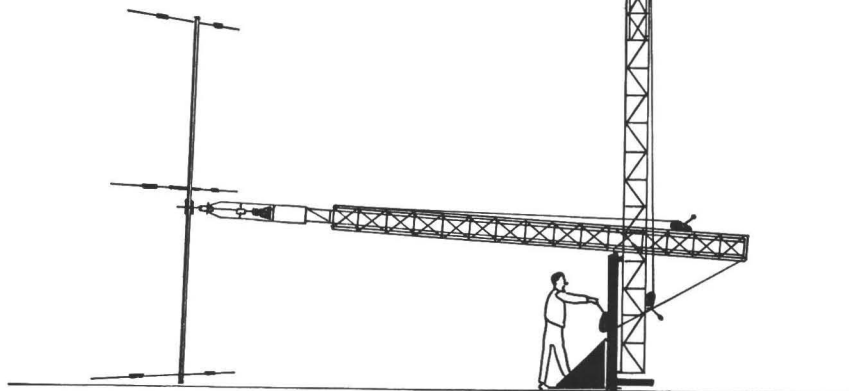
Alla priser inkl. moms fritt Lidingö.
Leverans från lager även av rotorer,
koaxkabel, baluner etc



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



VERSATOWER P 60, 18 m med jordfäste 2.900:—
BP 60 (bilden) 18 m 3.125:—
med bergfäste



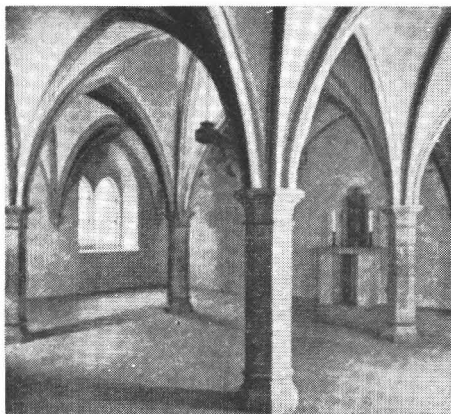
Innehåll

- 35 Från styrelsen
- 37 Old Timers Club
- 38 Intruder watch
- 38 Gnist till sjöss
- 39 HMS Älvsnabben
- 39 Till QTC:s medarbetare
- 40 Sändare för 144 MHz
- 51 Indikator för RTTY
- 52 Den ideala antennen
- 54 Polarisationsomkoppling
- 57 VHF
- 62 Tester och diplom
- 65 SSA CW-prov nr 7
- 66 FRO i Boden
- 67 Från distrikt och klubbar
- 68 Amatörradio på VM
- 69 Hamannonser
- 70 Nya medlemmar och signaler

Omslaget

visar gästhemmet vid Vadstena kloster. Vadstena är en mycket gammal ort och "Monasterium sanctarum Virginis et Brigidæ in Vatzstena" grundades år 1346. Vadstena har även tidigare varit platsen för viktiga händelser i vår historia: Herremöte år 1400, Engelbrekts möte med rådet 1434, herredag i augusti 1521 då Gustav Vasa blev förklarad för rikets föreståndare, herredagar 1524, 1526, 1552, 1559 och 1568 då resningen mot kung Erik började där, riksdagarna 1587 och 1598 och nu — efter snart 400 år — SSA:s årsmöte.

Bilden nedan visar nunnornas kapitelsal som sägs vara lämplig för bröllop och barndop. Så är det när som vill kombinera så var så god...



ANNONSER (UTOM HAM-ANNONSER)

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

HAM-ANNONSER

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

PRENUMERATION

SSA, Jönäkersvägen 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 4400 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 TELEFONTID 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, SMØCVC, 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, SM5AQB, 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, Forshagatan
28, 123 48 FARSTÅ. Tel. 08-64 58 10.

Tillika distriktsledare

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

DLØ-suppl.: Jan-Eric Rehn, SMØCER, Nor-
ströms väg 13, 6 tr. 142 00 TRANGSUND.
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, Råfsarstigen
72, 950 10 GAMMELSTAD. Tel. 0920-511 05.

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

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

DL3-suppl.: Osten 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, Spann-
vägen 42/nb, 161 43 BROMMA. Tel. 08 25 38 99.

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

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

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

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

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

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

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

RTTY: Karl-Magnus Andersson, SM5BRQ,
Skälsåtravägen 28, 135 00 TYREÖ.

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

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

Handikapprådgör: 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, SM5AQB, 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 BULLETTINVERKSAMHET

Riksbulletinen, söndagar. Tid i SNT

Ansvarig: SM5TK

0830	SK7SSA	145.8 MHz	FM
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: SSA-bulletinen, Box 199, 451 01
UDDEVALLA 1.

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

Kallelse till SSA:s årsmöte i Vadstena den 31 mars 1974

Föreningen Sveriges Sändareamatörer kallar härmed till ordinarie årsmöte söndag den 31 mars 1974 i Vadstena. Detaljerna framgår av nedanstående inbjudan från Club SK5AJ.

På grund av förseningar som uppstått i tidsschemat för poströstning m m kan föredragningslistan och motionerna icke publiceras förrän i marsnumret.

Styrelsen

SSA:s ÅRSMÖTE 1974

Club SK5AJ har fått förtroendet att ansvara för arrangemangen omkring årets årsmöte i Vadstena. Det preliminära programmet redovisas nedan.

Lördag den 30 mars 1974

12.00—19.00 Demonstration av radiomateriel etc, på Vadstena Klosters Gästhem.
Guidad rundtur bland sevärdheterna i Vadstena.

20.00— Supé i Kungasalen, Gästhemmet.
Menu: Svampgratinerad fläskfilet, glass, öl och kaffe på maten.
Pris 36:— kr per kuvert inkl. service.
Beställning se nedan.
Groggbar, dans.

Söndag den 31 mars 1974

09.30 Samling på Gästhemmet.
10.30 Årsmötesförhandlingarna börjar i f d nunnornas sommarmatsal.
12.30 Litet smörgåsbord serveras på Gästhemmet.
Smör och bröd, ost, sill och varmrätt, dricka och kaffe.
Pris 20:— kr, beställning se nedan.
13.30 Förhandlingarna återupptas.

Under söndagen finns tillfälle till en guidad rundvandring till någon annan sevärdhet i närheten av Gästhemmet. Kaffe med bröd serveras också under eftermiddagen.

Resor

De som kommer bilande eller bussledes frågar efter "Klostret". Parkeringsplatser finns omedelbart väster om entrén. För event. bensinsparande så får alla som beställer supé, lunch och/eller logi utan anmodan skriftlig information om lämplig tågförbindelse och de rabatter som kan utgå. Vi medverkar också vid anskaffning av järnvägsbiljett, ring eller skriv till -5DUS enligt nedan!

SK5AJ kommer att vara QRV på 3,760 och 144,700 MHz för lotsning av mobila årsmötesdeltagare.

Logi

På Gästhemmet finns enkelrum för 45:— kr och dubbelrum för 36:— kr per person. Dessutom disponeras några 3-bäddsrum. Alla rum har bad och frukost serveras på söndagsmorgonen. För ungdomar som eventuellt önskar billigare logi och mat har vi ett alternativt erbjudande. All bokning se nedan!

Anmälningar

Anmälan till supé, lunch och bokning av rum sker till **SM5DUS, Anders Grahn, Djurkälla, 591 00 MOTALA.** Tel.: 0141/220 49 senast 15 mars 1974. Avbeställningar kan göras intill 20 mars.

Utställare som ej fått inbjudan direkt kan anmäla önskemål om plats till adressen ovan.

Hjärtligt välkomna önskar

CLUB SK5AJ, Anders Grahn, SM5DUS.



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

Det har frågats

i brev eller under QSO:n om anledningen till att jag under 1974 skulle vilja släppa redaktörsjobbet för QTC.

Anledningen är inte att det är ett tråkigt jobb, även om det innebär en tidspress och ett stressmoment att det inte finns någon "vilotid" mellan två nummer. Innan föregående nummer ännu är ute måste man börja med det kommande och samtidigt ta kontakter för artiklar och bilder till nästföljande nummer. Det som närmast är anledningen till betänkligheterna är att om man händelsevis skulle bli sjuk eller dyl så "pajar tidningen ihop" för ett par månader därför att det inte ordnats med en ersättare. Och det är ju dålig planering. Jag brukar säga att "vid den här åldern" skall man ha sina skrivbordslådor städade, och det kan man inte säga beträffande QTC. Det är inte "klart efter" som det heter på järnvägsspråk! Vad jag alltså önskar är att det finns någon som vill sätta sig in i redaktionsarbetet och som sedan vid lämplig tidpunkt kan överta det. Det är inte frågan om en viss dag i en viss månad, men det bör ingå i garanteringen.

Kansliet

har jag angenäma kontakter med då och då. Senaste gången var emellertid Margareta och Ingrid litet irriterade. Årsskiftena är ju den mest pressande tiden och i år tillkommer även poströstningen. Alla medlemspostförskott skall skrivas ut, räkningar till prenumeranter — biblioteken — utfärdas etc. "Du måste skriva något om QSL-korten" sa Margareta vid det senaste QSO:et. "När korten kommer från medlemmarna så lägger vi dem i kartonger i avvaktan på sorteringen. Under sorteringen hittar man plötsligt en femma eller en tia i kartongen och som är omöjlig att identifiera utan fingeravtryck. Eller också kommer det ett kuvert med 25 QSL och någon vecka senare en postanvisning på

1:25. Trots att det en massa gånger sagts att kortbuntar med mindre än 100 kort **måste** förses med QSL-märken för att vi inte skall drunkna i bokföringsarbete". Jag frågade om det fanns ytterligare försynsdelar som vi gjorde oss skyldiga till? "Ja, sen är det medlemsavgifterna. Trots att man borde veta att årsavgiften är 50 kronor, så finns det folk som skickar in 35 kronor, d v s samma som prenumerationsavgiften. Ibland undrar man om amatörer inte är litet tanklösa, för om t ex en funktionär "slarvar med ett ärende" så ringer man till kansliet" sade en lindrigt arg Margareta. Men fränsett det så är det trevligt att prata med dem!

Adressändringarna

innebär också ett avsevärt arbete för kansliet. Under ett år är det nära 1000 adressändringar, d v s 30 % av medlemmarna flyttar. För de lokala QSL-byråerna är det givetvis nödvändigt att få del av adressändringarna, men jag ifrågasätter om de behövs för oss andra. Vår tid är ju så pass upptagen att man inte hinner ändra 1000 adresser på ett år i Verkets lista. Sättning, tryckning och kansliets korrekturläsning kostar pengar och det tar ett, i förhållande till sitt allmänna läsvärde, stort utrymme i tidningen. Jag röstar alltså för att vi slipper adressändringarna i QTC.

I detta nummer

börjar en artikel om en sändare för 144 MHz av den inte okände Olle/SM5DJH som tidigare skrivit om konvertrar för "de höga banden". Det är en "beställd artikel" och som framgår av artikeln kan sändaren ligga till grund för byggen från 300 mW till 500 W, CW, SSB och FM. Jag skulle nog vilja kalla artikelserien för den mest avancerade som QTC kunnat bjuda på de senaste åren. Olle serverar dessutom mycket fina schemor och foton till sina perfekt utskrivna manus.

SM3WB

OLD TIMERS CLUB



Klubbens ändamål

§ 1

Klubben vars namn är SSA Old Timers Club, förkortat SSA-OTC, utgör en sammanslutning av SSA-medlemmar som innehaft tillståndsbevis i minst 20 år.

SSA-OTC är underställd huvudorganisationen SSA och har till ändamål:

att verka för god kontakt mellan medlemmarna,

att stimulera medlemmarna till insatser för yngre kolleger och andra amatörradiointresserade,

att bland medlemmarna verka för aktiviteter som befrämjar den goda amatörandan,

att insamla och för SSA arkivera medlemmarnas minnen och erfarenheter för eventuell framtida historieskrivning.

Medlemskap

§ 2

För att vinna inträde i klubben fordras att sökande uppfyller kraven enligt § 1, första stycket.

Ansökan göres å av SSA fastställt formulär.

§ 3

SSA styrelse behandlar inkomna ansökningar om inträde i OTC och utfärdar medlemsdiplom.

§ 4

Medlem äger rätt att bära SSA-OTC-nål och att å QSL ange SSA-OTC-tillhörighet.

Klubbledning

§ 5

Klubbens angelägenheter handhas av en OTC-funktionär med ansvar inför SSA styrelse, som utser funktionären för ett år i taget.

Lokalavdelningar

§ 6

Medlemmarna bildar lokalavdelningar där intresse för dylika föreligger.

Publicering i QTC

§ 7

Referat och övriga meddelanden införes i QTC under av SSA fastställt OTC-vin-jett.

§ 8

SSA styrelse samlar och arkiverar medlemmarnas nedtecknade minnen och erfarenheter samt, där så bedömes lämpligt, publicerar dessa i QTC.

Avgifter

§ 9

Årsavgift fastställs varje år av SSA styrelse.

Årsrapport

§ 10

Rapport avgives pr kalenderår av OTC-funktionär och redovisas i QTC.

Regeländringar

§ 11

Fastställande eller ändring av regler för SSA-OTC sker genom SSA styrelse.

Kommentarer:

Om årsmötet 1974 beslutar att SSA-OTC skall drivas enligt ovanstående "Förslag till regler för OTC" föreslår utredarna att nedanstående aktiviteter startas upp snarast efter beslut:

1. QSO-parties två gånger pr år.
Ena gången på CW med "handpump", andra gången på foni.
2. Födelsedagsuppvakningar på 50-, 60-, 70-, 75-årsdagar och uppåt.
3. OTC-spalt i QTC.
Upprop bör göras i QTC till OTC:are att lämna bidrag till spalten.
4. Ev. ändring av OTC-diplomets utformning.
5. Införande av OTC medlemsförteckning i QTC med fortlöpande meddelande i QTC om nya medlemmar.
Möjlighet till markering av OTC-medlemskap i E:22 undersökes.
6. Aktuellt medlemsregister skall finnas på SSA kansli och hos OTC-funktionären.

Allt eftersom behov synes uppstå startas följande av OTC-utredningen föreslagna aktiviteter upp.

8. Bildande av lokalavdelningar.
9. Bildande av OOTC. (Tillståndsbevis i 40 år).

10. Diplom WOTC/Sweden.

11. Träffar på särskilda OTC-frekvenser.

Varje aktivitet måste ha vissa rutiner att följa som t ex bevakning av födelsedagar, bidrag till OTC-spalten i QTC, medlemsregistrering, uppstart av QSO-parties osv.

För hjälp med detta kan OTC-funktionären utse villiga medhjälpare och inför styrelsen är han ansvarig för att aktiviteterna kommer igång och att de även fullföljas.



OTC

STOCKHOLMS OTC

är en lokalklubb som bedrivit sin verksamhet i många år. Funktionärerna är:

Ordförande, SM5OK

Sekreterare, SM5KP

Klubbmästare, SM5YV

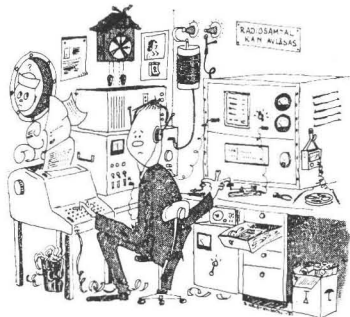
Klubben svarar för de årligen återkommande SSA-OTC-träffarna och -OK bevakar uppvaktningarna av OTC-medlemmar vid 50—100-årsdagarna.

Intruder watch

Beträffande IW vill jag på detta sätt framföra tack för bidragen under 1973 och särskilt till de som bidragit med RTTY-rapporter. För att på ett lättare sätt kunna diskutera problemen beträffande IW kommer jag att försöka att ha en station igång, efter ordinarie bulletinsändningarna, som har stationssignalen SKØIW. All information, som kan meddelas, kommer att sändas via de ordinarie bullesändningarna. Endast frågor o dylikt kommer att behandlas vid sändningarna från SKØIW. SKØIW kommer även att upprätta kontakt med andra europeiska IW-stationer för att på ett snabbt sätt identifiera de stationer som vi betraktar som "intruders". Den som har glömt bort IW:s riktlinjer för arbetet kan läsa om detta i QTC 1/73.

SMØMC Sten

Gnist till sjöss



I tidningen VI har man en återkommande sida "Dagboken" där folk berättar om sina vardagsupplevelser under en vecka. Telegrafisten på M/S Star Antares, Carl Torbjörn Lörstad har skrivit dagboken i 1974 års första nummer och jag återger den här i sammandrag:

"Det är kris i radiohytten och man försöker förgäves få igång sändaren. En dansk kollega blir via nödsändaren en räddare i nöden. Man lägger av med felsökningen, medan man ser fram emot att gå i land i Hongkong — sjömannens drömadstad".

Att vara till sjöss, det är att arbeta självständigt och plågas av petiga administratörer.

Att vara till sjöss, det är att vara i tjänst lördag—söndag och ledig fem månader på året.

Att vara till sjöss, det är att inte behöva gå till jobbet på morgonen och inte kunna gå därifrån på kvällen.

Att vara till sjöss, det är att slippa TV-program och hinna läsa böcker.

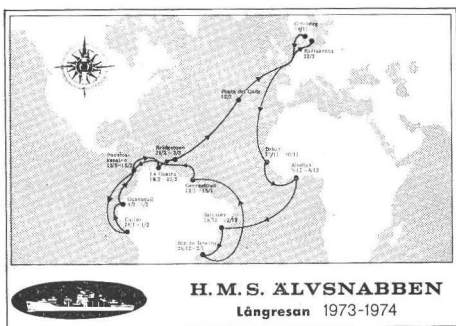
Att vara till sjöss, det är att träffa grabbarna på jobbet hela dan och umgås med dem på kvällen också.

Att vara till sjöss, det är att slita med urgamla kontorsmaskiner och veta att någons missunnar en nya.

Att vara till sjöss, det är att sova nio timmar om dygnet i nio dygn och ingenting det tionde.

Och det var det dygnet man gick i land i Hongkong för att ta igen många sjödygn. "Suzie Wong, here I come..."

-WB



Från HMS Älvsnabben

har det kommit ett vykort signerat Magnus/SM1FHE. Han säger att tillvaron ombord hittills gjort honom litet för slö att tänka på att skriva till QTC. Men en färdberättelse kommer — kanske. Nyåret i Rio motsvarade verkligen alla förväntningar. Något vidare med amatörradio blir det inte, utan endast den radio man **måste** sköta — sen är man turist för resten. December-QTC har inte kommit därför att en postsäck kommit på driven. De övriga gnistarna ombord hälsar med ett konstaterande att de har ytterligare fina saker att se fram emot på resan.

SM3WB

Meddelande till QTC:s medarbetare

Det finns en del saker som kan "vara bra att veta" för medarbetare i tidningen, och som kan underlätta vårt gemensamma arbete.

Utskrift

Det är lämpligt med tre mellanslag. Nytt stycke göres med "indragning". Spaltbredden är inte kritisk, men vill man göra en uppskattning av en artikels innehåll så motsvarar en radbredd i tidningen nio cm skrivmaskinsbredd.

Normalt använder vi två stilar för mäsksättning:

Helvetica 8/8

Loggarna skall innehålla: Datum och tid

Futura 6/6

Att bygga: Linjärt bredbandigt 100 W-slutsteg med transistorer — oavstäm 3—30 MHz!

Den senare för testresultat, medlemsförteckningar o dyl. Om ett manus föreslås sättas med såväl Helvetica som Futura så är det önskvärt att de skrivas på skilda papper eftersom de sätts av olika sättare och annan maskin. Fetstil anges genom understrykning. Kursiv stil finns ej. Stilsort på rubriken behöver ej anges.

Figurer

bör ritas på särskilt papper, men det är lämpligt att i marginalen ange var de bör sättas in om det ej framgår av texten. Som regel ritas alla figurer om av SM5TK, men har ni snygga original så tas även de tacksamt emot. De bör då ritas i "dubbel skala". Omritning tar litet extra tid.

Fotografier

bör helst vara svartvita, men även färgfoto brukar gå bra. Diabilder kan användas men omfotografering av dessa kostar 25 kr extra. Är bilderna i skala 1:1 kan tryckeriet framställa billiga plastklichéer.

Deadline

om tidningen skall kunna komma planenligt i mitten av påföljande månad är för 1974 års årgång:

Nr	3	4	5	6/7	8
Den	18.2	18.3	18.4	16.5	24.6
	9	10	11	12	1/75
	19.8	18.9	21.10	18.11	11.12

Endast "mycket heta", korta notiser kan införas senare.

Så hoppas jag på ett gott samarbete så att vi lyckas få ut en så bra tidning som möjligt, med omväxlande innehåll — och även regelbundet.

! nästa nummer bl. a.:

Aktivitetsrapporter från SSA:s verksamhet 1973.
VFO för taxistationer.

Sändare för 144 MHz

Del 1

Olle Holmstrand SM5DJH
Östra Esplanaden 28
591 00 MOTALA

Följande artikel får ingalunda betraktas som en byggnadsbeskrivning endast avsedd för den fanatiska VHF-amatören. Det är meningen att även KV-amatören här skall kunna finna idéer och kopplingar, som han kan ha glädje av vid byggandet av sin sändare. Sålunda kan man i artikeln finna beskrivningar av VFO, SSB-generator, lågfrekvensfilter, spänningsstabilisator m m. I artikeln beskrivs två grundsändare för 144 MHz. Man kan välja om man vill ha en enklare sändare med CW och FM eller om man vill ha en mer komplicerad med SSB. Det beror bara på vad som passar bäst vad beträffar ekonomi och erfarenheter. Konstruktionen är så gjord att man först kan bygga det enklare alternativet och senare lätt utöka sändaren, så att det också går att köra SSB. Man bygger då bara ett extra kretskort och köper en ny kristall.

Sändartyper

För tio år sedan var nästan alla sändare som användes på två meter kristallstyrda. Det ökade kravet på högre trafikteknik har gjort att andra typer av sändare har utvecklats. De kristallstyrda sändarna har dock många fördelar. Det är lätt att få dem att fungera bra och de användes fortfarande i många sammanhang, som t ex vid kanaltrafik och avancerade MS- och MB-försök.

Under en övergångstid ersatte många kristallen i sin sändare med en VFO, som byggdes med stor omsorg. På så vis kunde man möta det ökade kravet på att kunna variera sin utfrekvens. Dessa modifierade sändare är dock på utdöende, då det i det närmaste är omöjligt att få dem tillräckligt stabila efter nutidens krav.

En annan modifiering av de kristallstyrda sändarna är att med en kondensator påverka kristallens svängningsfrekvens (VXO), så att utfrekvensen kan varieras.

Man kan dock inte räkna med att påverka frekvensen speciellt mycket, om man vill bibehålla stabiliteten. Detta gör att denna sändare är ganska opraktisk och måste innehålla åtskilliga kristaller för att täcka hela bandet. Är man bara intresserad av en mindre del av bandet, är det en bra typ av sändare.

Med hjälp av heterodynprincipen kan lätt en stabil signal med variabel utfrekvens åstadkommas på hög frekvens. Dessa sändare benämnes VFX. Nackdelen med dessa sändare är svårigheten att undertrycka falska signaler till acceptabel nivå. Oscillatorernas frekvenser måste väljas lämpligt och varje steg fungera väl om man skall lyckas väl med denna typ av sändare. Svårigheterna är dock inte oöverkomliga med tanke på det lilla frekvensområdet 144—146 MHz och de effekter som brukas av amatörerna.

Sedan finns det mer eller mindre avancerade typer av syntes- och andra låsningsändare. Dessa har fått sin stora betydelse när det gäller att täcka stora frekvensutrymmen med stort antal kanaler. Sändarna, som i många sammanhang blivit något överreklamerade, har dock sina nackdelar. Framför allt gäller det den komplicerade uppbyggnaden och de stora svårigheterna att få dem att fungera perfekt. Problemen kan vara att få låsning över hela bandet, få tillräckligt brusfri utsignal, bli av med mikrofoni, m m. Det fordras inte bara en perfekt elektrisk konstruktion, utan också en väl genomtänkt mekanisk uppbyggnad, särskilt om man eftersträvar att få den bättre än en vettigt byggd och vältrimmad VFX.

Lite teori

Sändarna, som här skall beskrivas, är av typ VFX. Eftersom det är så viktigt att hålla nere falska signaler, kan det vara lämpligt med en redogörelse hur dessa

uppstår och hur man kan bekämpa dem.

De olika stegen i en sändare benämnes ofta linjära och olinjära. I de linjära stegen kommer in- och utsignalen att vara mycket lika, men ha olika effektnivåer. De olinjära stegen ändrar inte bara effektnivån, utan deformerar också signalens utseende. Om insignalen är en ren sinus-signal, bildas i det olinjära steget övertoner av olika amplituder beroende på stegets överföringskaraktär. Är insignalen sammansatt av många sinusformerade signaler av olika frekvenser bildas förutom övertonerna till insignalerna också skillnads- och summafrekvenser till samtliga signaler och övertoner (se t ex AM-signal fig. 1). Amplituderna på spektrallinjerna bestäms av överföringsfunktionen.

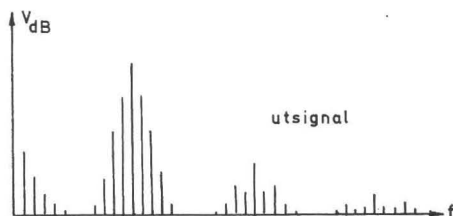
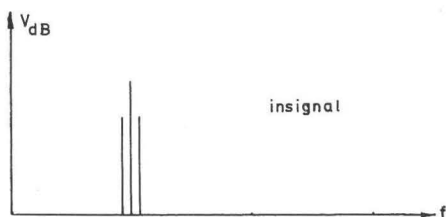


Fig. 1. Resultatet då en AM-signal passerar ett olinjärt steg.

Olinjära steg är i många sammanhang nödvändiga och önskvärda. Det kan gälla klass C steg för att öka verkningsgraden i ett slutsteg, frekvensmultiplarsteg, frekvensblandare, m m. Vid förstärkarsteg och frekvensmultiplarsteg, som arbetar med en sinusformad insignal går det ganska lätt att filtrera bort oönskade signaler, eftersom dessa ligger relativt långt ifrån den önskade signalen. I blandarsteg är det värre, då falska signaler kan ligga strax bredvid den önskade.

Alla olinjära steg kan användas som mer eller mindre goda blandare. Om t ex överföringskaraktärstiken är kvadratisk, blir

antalet oönskade spektrallinjer inte så många. Om dessutom blandaren göres balanserad, kan vissa av dessa oönskade spektrallinjer undertryckas. En kvadratisk balanserad blandare är en bra blandare.

Exempel på en kvadratisk balanserad blandare är den balanserade FET-blandaren. Det är dock viktigt att insignalerna till en sådan blandare är sinusformade och att blandaren verkligen arbetar inom det kvadratiske området. Om t ex insignalerna överstiger en viss spänning, överstyrs blandaren och många andra oönskade spektrallinjer bildas. Å andra sidan är det inte lämpligt att blanda på för låg nivå i en sändare. Detta kan orsaka att signalbrusförhållandet försämras på utsignalen. Särskilt farligt är detta när sändaren har hög uteffekt. Den bästa nivån på insignalerna till blandaren är den nivån som ligger strax under överstyrningsnivån.

Tyvärr är det svårt att ange en speciell nivå då överstyrning inträder i en FET-blandare. Denna beror på spridningarna i FET:arna. Var och en som bygger en sändare med FET-blandare bör alltså själv förvissa sig om var överstyrningsnivån ligger. Hur detta kan gå till framgår av trimningen till de här beskrivna sändarna.

Förslag till sändaruppbyggnad

Uteffekten från de båda grundsändarna, den enklare CW- och FM-sändaren och den mer komplicerade CW-, SSB- och FM-sändaren, är c:a 0,3 W. De som inte vill köra QRP kan förstärka utsignalen i extra förstärkarsteg. Några förslag till sådana lösningar finns på fig. 2.

Förslag 1 är den enklaste och billigaste lösningen. Med QQE03/12 i klass AB₂ fås en uteffekt av c:a 13 W.

Skulle man vilja köra portabelt, t ex köra tester från bilen på en högt belägen punkt, är ett slutsteg enligt förslag 1 opraktiskt. Förslag 2 är ett transistorslutsteg, som ger c:a 13 W. Beskrivning på detta kommer i del 2. Matningsspänningen är densamma som på grundsändarna 12–14 V likspänning. Vill man använda en nätdel för stationärt bruk kan man bygga den nätdel, som också skall beskrivas senare.

Grundsändarnas 0,3 W är otillräcklig för att driva kraftigare slutrör till full effekt. Väljer man QQE06/40 som slutrör måste man koppla ett extra steg emellan. Detta kan bestå av halva transistorslutsteget i förslag 2. De 2,5 W som då erhålles styr mer än väl ut QQE06/40.

För ännu kraftigare steg, t ex steg med 2 st 4×250B, kan hela transistorslutsteget

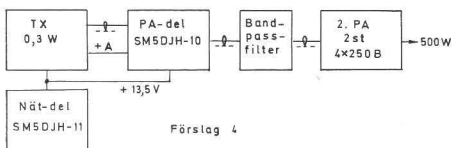
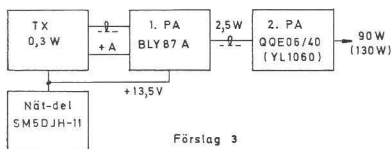
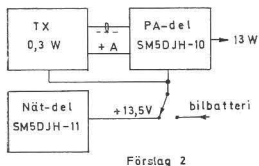
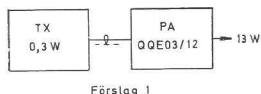


Fig. 2. Förslag till olika uppkopplingar med PA-steg.

enligt förslag 2 användas som drivsteg. Med tanke på den höga uteffekten bör ett bandpassfilter kopplas efter transistorslutsteget.

Grundsändarna

Grundsändarnas uppbyggnad framgår av fig. 3. För de båda alternativen är VFO-delen gemensam och det är även HF-delen så när som på en kristall. Trimningen på HF-delen är givetvis inte densamma i de båda fallen, eftersom frekvensgången är olika.

VFO-delen levererar en signal med frekvensen 5,5—6,5 MHz. I den enklare sändaren blandas denna frekvens med kristallfrekvensen 66,5 MHz. Summa frekvensen 72,0—73,0 MHz frekvensdubblas sedan så att 144—146 MHz erhålles.

I den mer komplicerade sändaren blandas VFO-frekvensen med kristallfrekvensen 62,0 MHz. Summafrekvensen 67,5—68,5 MHz ger efter frekvensdubbling 135—137 MHz. Denna signal ledes sedan över till SSB-delen, där signalen blandas med en SSB-signal på 9 MHz. Signalen på summafrekvensen 144—146 MHz ledes sedan tillbaka till HF-delen. Där finns ett par förstärkarsteg, som i båda fallen förstärker 144—146 MHz till 0,3 W.

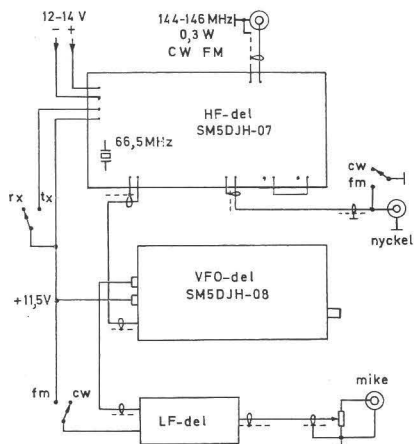


Fig. 3. Två grundsändarkopplingar.

Hjälpmedel

Det är självklart att sändarens trimning underlättas betydligt om man har tillgång till fina mätinstrument såsom oscilloskop, sveputrustning, frekvensräknare, spektrum-analysator, m m. Eftersom det är ytterst få amatörer som har tillgång till sådana instrument, kommer andra metoder att beskrivas här. För detta fordras dock ett känsligt universalinstrument (helst större än 20000 ohm/V) och diverse probar. Dessa detektorprobar beskrivs i fig. 4. Probarna skall givetvis byggas HF-mässigt, d v s trådlängderna mellan spole, motstånd, diod och kondensator skall vara korta. I de fall probarna fastlödes i mätunkten skall avståndet mellan mät punkt och probe vara litet. Däremot kan kablarna till universalinstrumentet vara långa.

Till trimningen är det också bra att ha en välkalibrerad grid-dipmeter, som kan omkopplas till absorption.

VFO-delen

VFO-delen består av oscillator, buffertsteg samt FM-modulator (se fig. 5). Oscillatoren med 40822 är en vackarosscillator, som är temperaturkompenserad med C34. En mycket liten del av oscillatorsignalen kopplas via C39 till buffertsteget med BC238E, som är en vanlig emitterföljare. FM-modulation åstadkommes enkelt med en förspänd kapacitansdiod BB105.

Prototypen är uppbyggd kring en skal-mekanism, som kan inköpas hos AB VHF Teknik. Mekanismen är ganska dyr (c:a 140

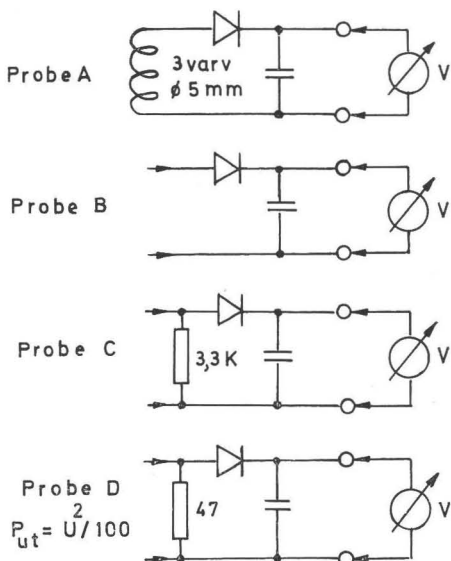


Fig. 4 visar mätprobar. Diod OA90, 1N23A eller liknande. Kond c:a 2,2 nF, keramisk.

kr), men många mekaniska problem blir lösta, om man använder den. I mekanismen ingår även en vridkondensator av fabr. Dau. Med alla tre gangen parallellkopplade blir max. kapacitansen 50 pF. Skalan är redan kalibrerad och kalibre-

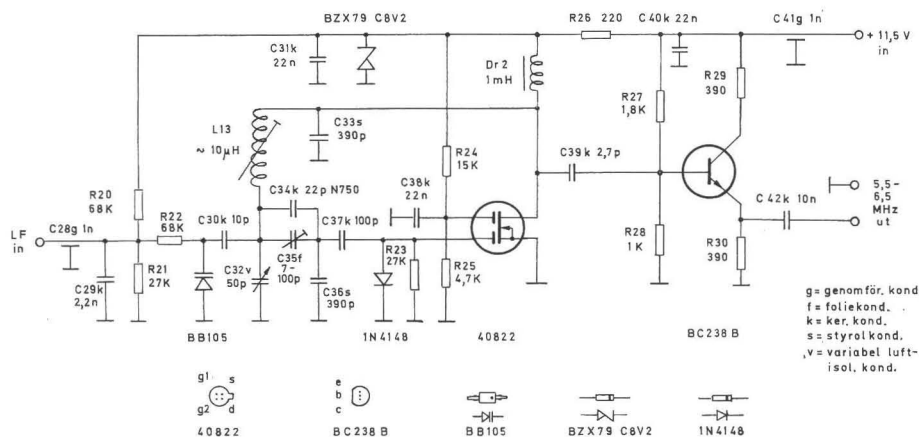
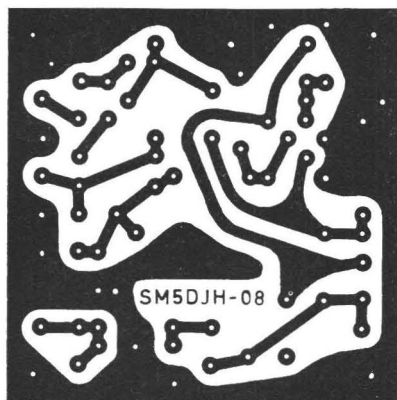
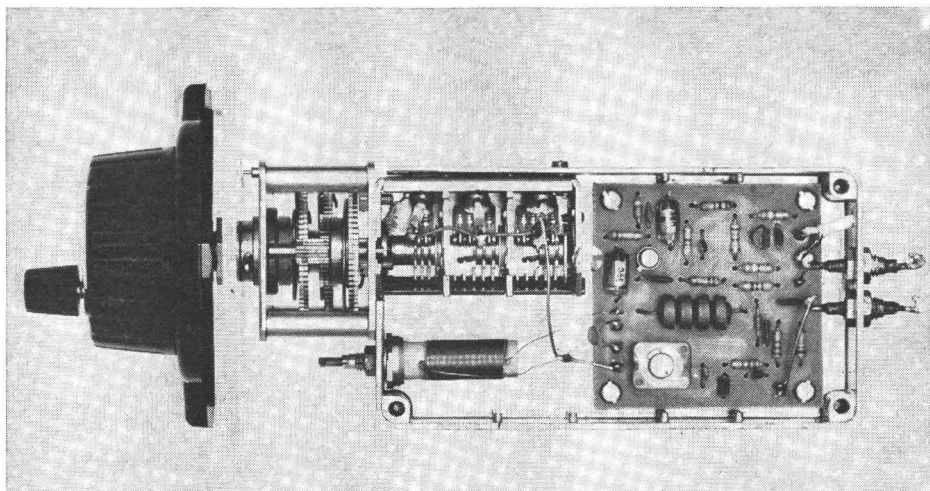
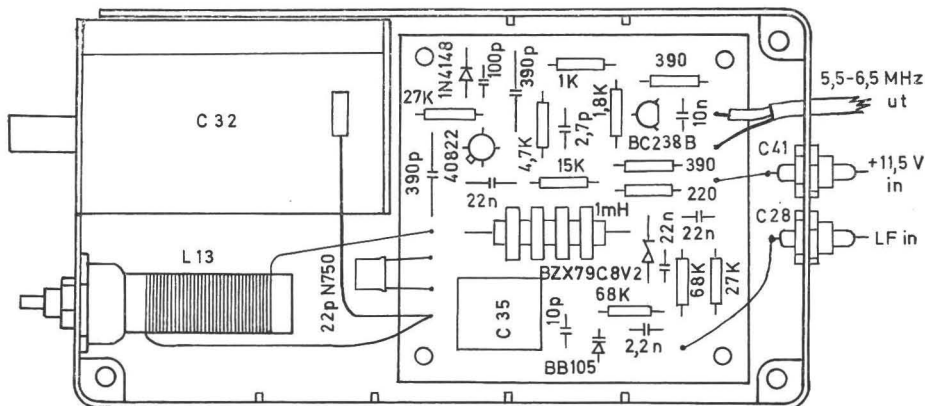


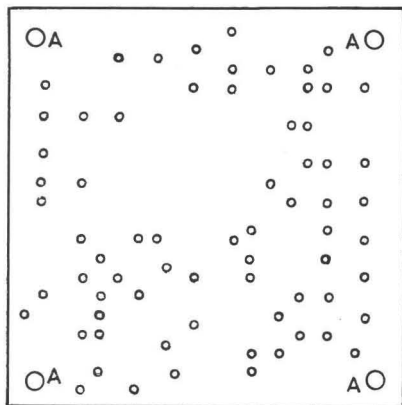
Fig. 5. Principalschema för VFO-del.



ringen kan fås att stämma ganska bra genom saxning av L₁₃ och C₃₅. På prototypen stämmer kalibreringen 10 kHz när inom området 144,0—145,5 MHz. Högst upp på bandet blev felet c:a 40 kHz. Det är dock inget som hindrar att man kalibrerar om skalan. Vridkondensatorn är så liten i di-

**Figurerna på denna sida visar:
VFO-delen med skalmekanism.
Folieritning för VFO-delen.
Komponentplacering för VFO-del.**





A-hål $\varnothing$ 3,2 mm, övriga hål $\varnothing$ 1,2 mm

Fig. 8. Hålrättning för VFO-del.

mentionerna att den tillsammans med övriga delar i VFO-delen precis får plats i en Elfa skärmbbox 111×60×30 mm (best. nr. 50-0010-4). Spolstommen till L_{13} är av keramik (fabr. Cambion) och har diametern 9 mm och keramiklängden 25 mm. Spolen måste vara trimbar, om skalan skall kunna stämma någorlunda.

Naturligtvis kan man ordna sin egen skalmekanism. Man skaffar då en vridkondensator av god kvalitet på c:a 50 pF. Spolen behöver då inte vara trimbar, utan man lindar på så många varv att induktansen 10 μ H erhålles. Får man inte plats med vridkondensatorn i boxen kan man ju använda en större box.

Trimningen av VFO-delen går till på följande vis. Först måste man konstatera att oscillatoren svänger. C_{35} sättes ungefär i mittläge. Lyssna sedan efter signalen på en BC-radio på KV. Man kan också lyssna efter 5:te övertonen på 10 metersbandet. Skulle inte oscillatoren svänga eller svänga osäkert kan man prova med att minska på R_{24} eller R_{26} (får ej vara mindre än 8,2 Kohm resp. 100 ohm). Eventuellt kan man också prova med att minska C_{33} och C_{36} . Kontrollera att spänningen över zenerdioden är stabiliserad någonstans mellan 7,8—8,6 V.

Om VFO:n är försedd med skalmekanismen, så gör en grovinställning av kalibreringen genom saxning mellan L_{13} och C_{35} . Kontrollera frekvensdriften genom att t ex interferera mellan 5:te övertonen och en kristallkalibratorsignal på 10 metersbandet. Försök att få driften så liten som

möjligt efter 5 minuter efter tillslag genom att välja rätt värde på C_{34} . C_{34} är lätt åtkomlig, eftersom den är fastlödd på stift. Minskning av C_{34} kompenseras genom ökning av C_{35} . Fig. 9 visar driften som funktion av tiden för prototypen med olika värden på C_{34} . Kompenseringen göres som funktion av egenuppvärmningen. Om VFO:n blir utsatt för kraftiga temperaturväxlingar, kan annat värde vara lämpligare på C_{34} . Önskas riktigt god stabilitet kan C_{35} ersättas med en lufttrimmer och C_{33} och C_{36} med silver mica. Zenerdioden kan också temperaturstabiliseras genom att seriekoppla den med en eller två kisel-dioder. Efter frekvensstabilisering kan kalibreringen intrimmas noggrannare.

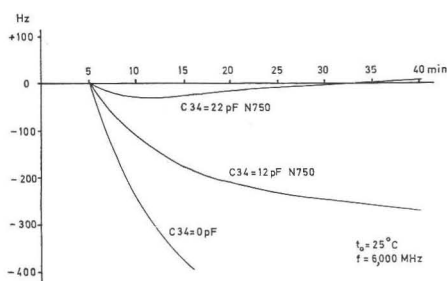


Fig. 9. Frekvensdriftkurvor för VFO-del.

Kontrollera utspänningen från VFO:n. Obelastad utgång bör ge ett topp till topp värde av 450 mV. Om oscilloskop saknas, kan spänningen mätas med probe C och då ge c:a 250 mV. Blir spänningen mycket annorlunda kan det rätta värdet justeras genom att ändra på C_{39} . På prototypen ligger andra övertonen på 32 dB, tredje på 48 dB, fjärde på 44 dB och femte på 48 dB under grundfrekvensnivån. Dessa värden förbättras sedan i sändaren då L_3 kommer att filtrera.

FM-modulaturen är enkel att kontrollera. Om man lyssnar på signalen eller på en överton till denna och petar på LF-ingången vid C_{28} , skall ett brum höras i mottagaren. Med LF-spänning av 300 mV erhålles en frekvensdeviation av 1 kHz på VFO:ns grundfrekvens. På 144 MHz erhålles alltså 2 kHz deviation.

Ovanstående beskrivning av VFO-delen kan passa för vilken KV-amatör som helst som vill bygga en stabil VFO.

-WB.

HF-delen

HF-delen för de båda grundsändarna är, som tidigare nämnts, i det närmaste identiska. På principschemat (fig. 10) står frekvenserna angivna för SSB-sändaren. För den enklare sändaren gäller frekven-

serna, som står inom parentes. Trimningsproceduren och nivåerna är identiska.

HF-delen består av spänningsstabilisator, kristaloscillator, blandare, dubblare samt förstärkardel. Stabilisatorn är till för att stabilisera matningsspänningen till

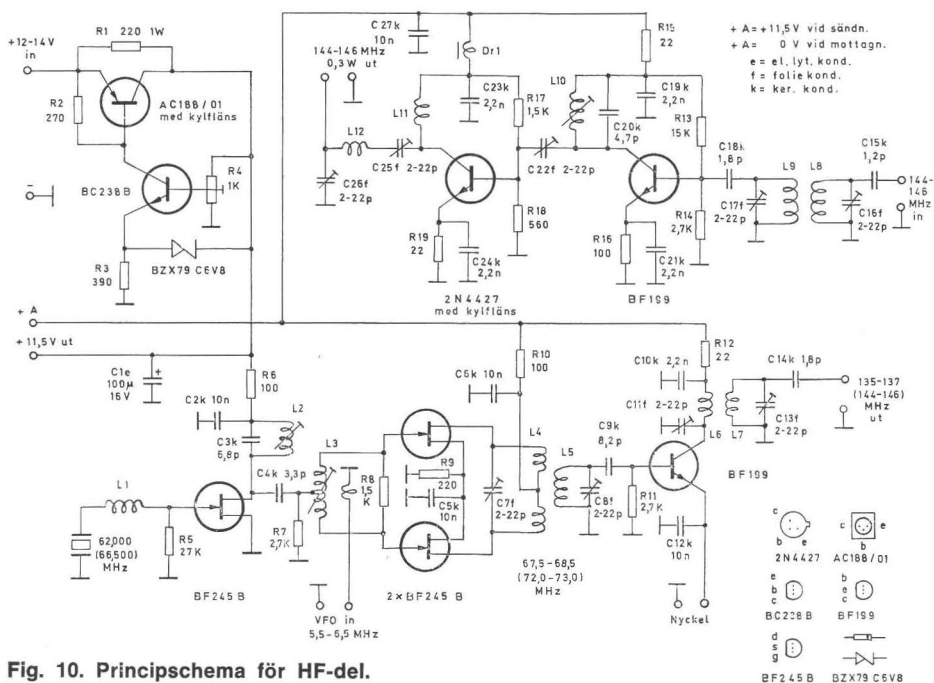
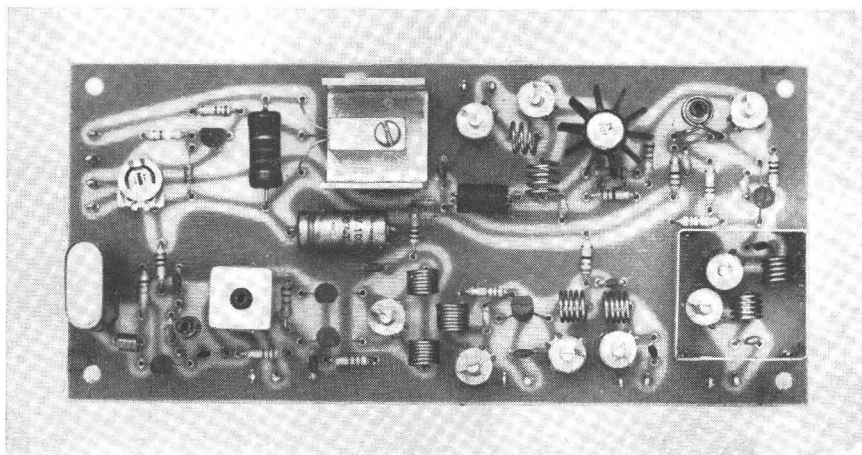


Fig. 10. Principschema för HF-del.



HF-delen.

grundsändaren. Spänningen kan ju variera t ex från ett bilbatteri. I kopplingen, som är kortslutningssäker, ingår transistorerna AC188/01 och BC238B. Germaniumtransistorn AC188/01 har valts för att stabilisering skall kunna ske till 11,5 V, trots att inspänningen blir så låg som 12,0 V. Inspänningen kan variera 12–14 V utan att störa sändarens funktion.

Kristalloscillatoren med BF245B och VFO:n startar samtidigt som inspänning lägges på stabilisatorn. På så vis kommer oscillatorerna att vara påslagna även vid lyssning, vilket är en stor fördel ur frekvensdriftssynpunkt. När man önskar sända, kopplas övriga steg in genom att förbinda +A med +11,5 V. Eventuellt kan också ett 12 V antennrelä kopplas mellan +A och jord.

Kristalloscillatorsignalen blandas med VFO-signalen i en balanserad FET-blandare med två BF245B. Den bifilärlindade spolen L_3 ger tillsammans med strökapacitanserna en bred resonanstopp på 5,9 MHz. Signalen från blandaren passerar ett bandfilter till dubblarsteget med BF199. I detta steg sker nyckling av den enklare sändaren. I SSB-sändaren sker nyckling bättre på SSB-delen. På dubblarens utgång finns ett bandfilter avstämt till 136 MHz (resp. 145 MHz).

Förstärkardelen består av två transistorer BF199 och 2N4427. Båda stegen går i klass A. På ingången finns ett skärmat bandfilter avstämt till 145 MHz. Skärmningen finns av två anledningar. För det första blir undertryckningen av 135 MHz bättre i SSB-sändaren, då L_7 förhindras att koppla till förstärkaringången. För det andra minskas risken för instabilitet, då utgången är dåligt anpassad till lasten. Den rätta anpassningen mellan transistorerna fås med C_{22} och L_{10} . Uteffekten från 2N4427 blir c:a 0,3 W och anpassning till lasten sker med C_{25} och C_{26} .

I sändarna finns både enkel- och bandfilterkretsar. Utgången på SSB-delen bildar också med kretsarna L_3C_{16} , L_7C_{17} en trippelkrets. För att få sändarna att ge någorlunda jämn uteffekt över bandet är det viktigt att kretsarna avstämmer rätt. Sålunda bör de tvåpoliga bandfilterkretsarna L_4C_7 , L_5C_8 och L_6C_{11} , L_7C_{13} vara något överkritiskt kopplade för att tillsammans med enkelkretsarna L_3 och $L_{10}C_{20}$ ge en någorlunda jämn amplitudkaraktistik. Detta kan kanske vara lite besvärligt och tålmodsprövande att trimma, men om man accepterar att sändaren har jämn uteffekt mellan 144,0–145,4 MHz och låter

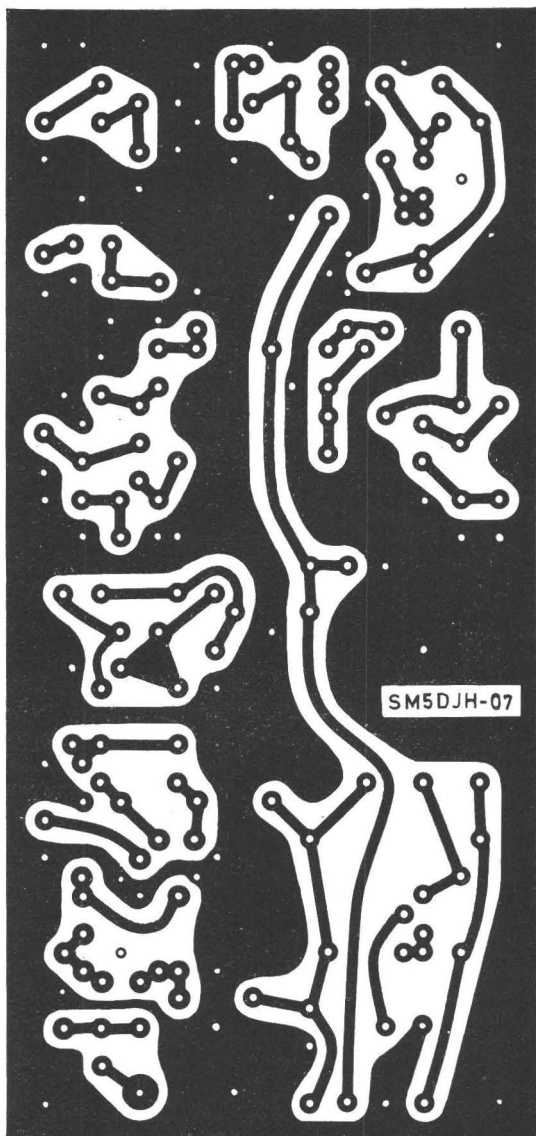
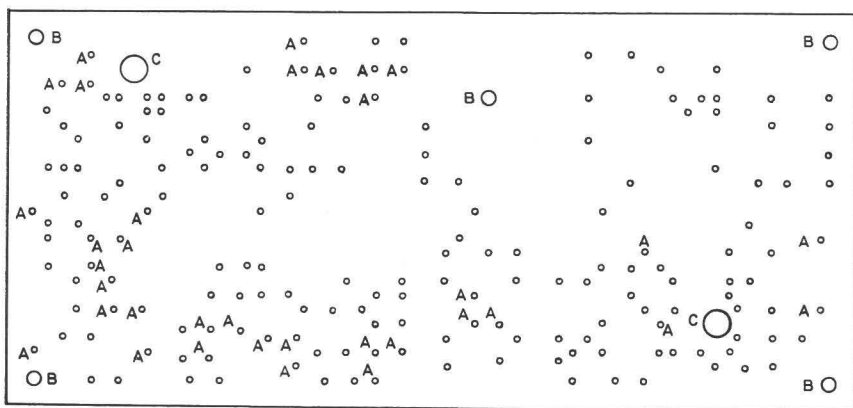
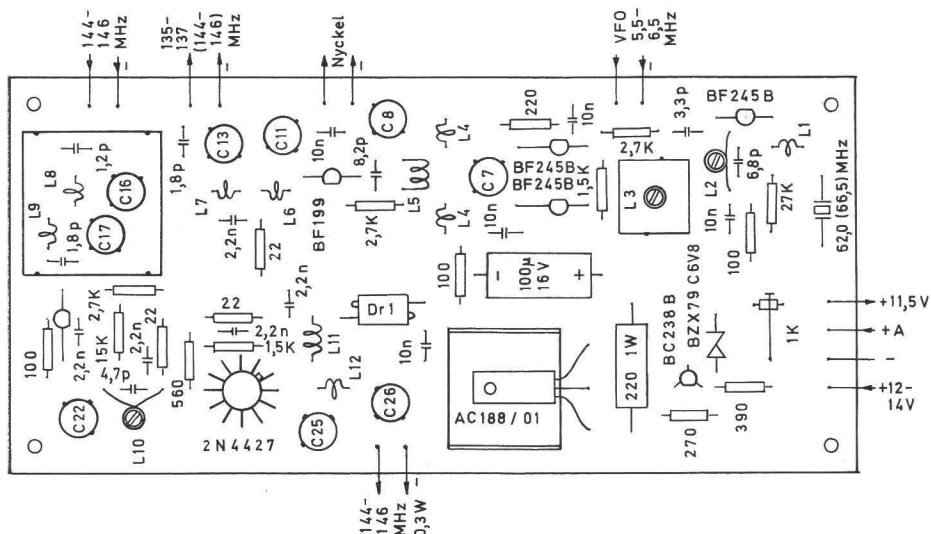


Fig. 11. Folieritning för HF-del.

uteffekten falla 6 dB på 145,8 MHz är sändaren betydligt lättare att trimma. Trimningen sker bäst genom att ta ett steg i sänder.



A-hål $\varnothing$ 1,5 mm B-hål $\varnothing$ 3,2 mm C-hål $\varnothing$ 4,3 mm övriga hål $\varnothing$ 1,2 mm

Övre figuren. 12. Komponentplacering för HF-del.

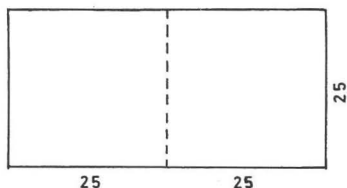
Nedre figuren. 13. Hållritning för HF-del.

Undersök först stabilisatorns funktion. Sätt R_4 ungefär i mittläge och anslut spänning till +12—14 V in. Vrid på R_4 så att +11,5 V erhålles på stift +11,5 V ut. Om man har möjlighet att variera inspänningen mellan 12 V och 14 V kan man konstatera att utspänningen förblir oförändrad 11,5 V.

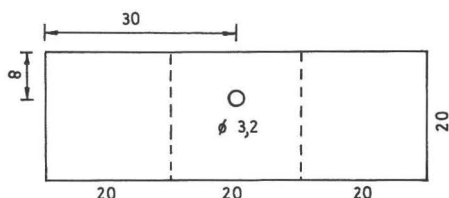
Anslut probe B över R_7 . Genom trimning av L_2 kan oscillatorn bringas i svängning. Kontrollera att kristallen svänger på rätt överton genom att avläsa frekvensen

på grid-dipmeter. Om VFO-injektion saknas bör universalinstrumentet visa c:a 400 mV. Är avvikelserna stora kan korrigering ske genom att ändra på värdet på C_4 . Skulle inte oscillatorn svänga så kan man öka på L_1 :s varvtal något.

Koppla nu till VFO:n och koppla probe A mitt emellan spolarna L_4 . Förbind +A med +11,5 V. Genom att vrida på C_7 skall åtminstone två maxima erhållas (summa- och skillnadsfrekvens). Avstäm till det



Skärm till bandfilter i HF-delen.
2 st L-bockade 0,5 mm bleck-
eller mässingsplåtar, ihoplödda.



Kylplåt till AC188/01 i
HF-delen. U-böckad 1 mm
Al-plåt.

Litet plåtarbete. Jämför med fotografiet på HF-delen.

maximet som motsvarar rätt frekvens. Maximera den breda kretsen L_3 för VFO-frekvens 5,9 MHz. Nu bör man kontrollera att blandaren inte är överstyrd. Genom att vrida på L_2 och L_3 skall utsignalen från blandaren i stort sett följa kurvorna enligt fig. 14. Kurvorna a representerar en något för svag insignal, b normal insignal och c för stark insignal. Insignalernas amplituder justeras lämpligast med C_4 resp. C_{39} .

Kortslut sedan nyckelutgången och koppla probe A hårt till L_6 . Ha ungefär samma avstånd mellan L_4 och L_5 som på fotografiet och maximera C_8 och C_{11} . Kopplingen mellan L_4 och L_5 justeras nu genom att ändra på det inbördes avståndet, så att utspänningen blir jämn över bandet. Korrigering sker hela tiden med C_7 och C_8 . Kopplingen är mycket känslig och det rör sig om delar av millimetrar. Överdriv inte kopplingen. Bandbredden bör vara exakt den rätta.

Probe D kopplas sedan till stiftet på dubblarutgången. Trimma bandfiltret L_6C_{11} och L_7C_{13} . Konstatera att utspänningen är någorlunda jämn över bandet. Universalinstrumentet bör visa 400 mV.

Om man har byggt den enklare sändaren, förbinder man dubblarutgången med förstärkaringången. Probe D anslutet till 144–146 MHz 0,3 W ut. Börja med att ha samma koppling mellan L_8 och L_9 som på fotografiet. Saxa mellan C_{17} och C_{16} så att utslag erhålles på instrumentet. Maximera C_{22} , C_{25} och C_{26} . Ändra sedan på kopplingen mellan L_8 och L_9 så att rätt bandbredd erhålles. Justera eventuellt också C_{11} och C_{13} . Saxa mellan C_{22} och L_{10} så att maximal uteffekt erhålles. Detsamma gäller C_{25} och C_{26} . Utslaget bör bli 5,3–6,0 V, vilket representerar en uteffekt av c:a 0,3 W.

Om man har byggt SSB-sändaren, måste SSB-delen trimmas innan förstärkardelen i HF-delen kan trimmas. Hur detta går till framgår av beskrivningen på SSB-delen.

Förhållandet mellan nyckel uppe och nyckel nere blir, om nyckling sker i HF-delen c:a 54 dB. De falska signalernas amplituder på utgången blir för den enkla sändaren:

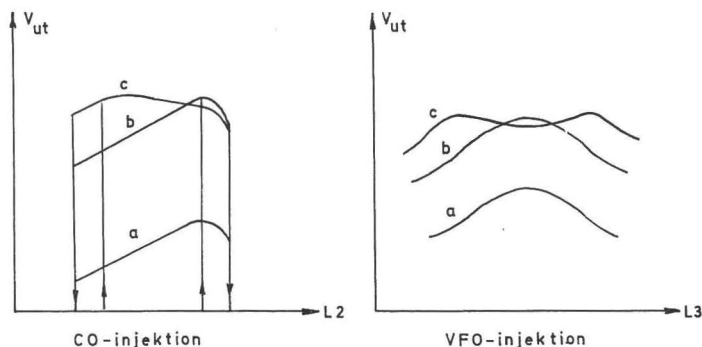


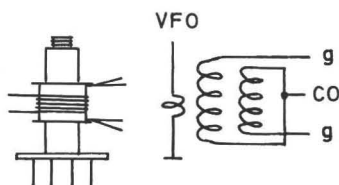
Fig. 14. Utspänning från blandaren i HF-delen som funktion av signalerna.

Spoltabell:

Benämning	varv	tråd Ø EE	diam. mm	längd	Anm.
L 1	12	0,3	3	tätlind.	
L 2	10	"	4,2	"	1/
L 3					se nedan
L 4	2 x 7	0,7	5	5	
L 5	8	"	"	"	
L 6=L 7=L 8=L 9	5	"	"	"	
L 10	3	"	"	4	1/
L 11	4	"	"	7,5	
L 12	3	"	"	5	
L 13	50	0,3	9	tätlind.	stomme ker. fabr. Cambion med trimkärna
Dr 1	2,5				typ 4B1 fabr. Philips nr 4312 020 36700

1 / Stomme fabr. Vogt nr Sp 3,5/14-1502
Trimkärna " " " Gw 3,5/7,5x0,5Fi 01u8-B

L3: 2x45 varv bifilärt (2 trådar
samtidigt, kopplade enl.fig.)
0,2 mm EE. Link 10 varv på
tejpbit över spolen.
Fabr. Vogt:
Stomme Sp 3,5/15,7/1-1158
Trimkärna som L2
Basplatta P 12/12-1400
Spolburk A 1419/1



288 MHz 35 dB
432 MHz 44 dB
576 MHz 60 dB
720 MHz 66 dB

Dessa signaler kommer att dämpas betydligt, då slutsteg och antenn kopplas till.

Falsa signaler inom eller nära bandet:
> 78 dB

Genom en liten sidstämning av L₃ (ändring av balansen) kunde ingen falsk signal observeras d v s > 85 dB.

Nivåerna på de falska signalerna från SSB-sändaren finns under beskrivningen av SSB-delen.

Forts. i nästa nr.

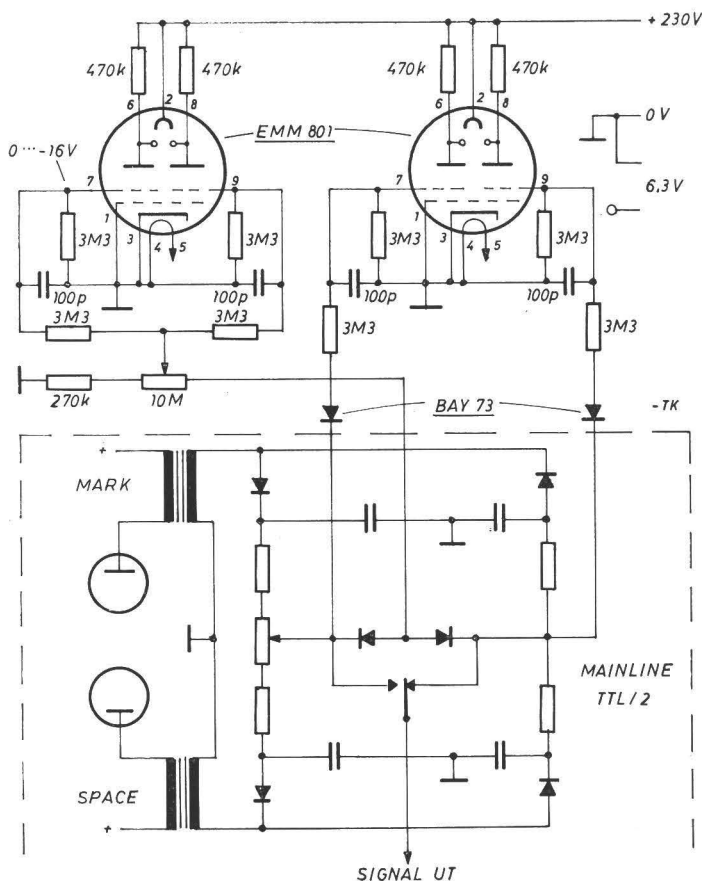
Indikator för RTTY

Bror Lars Fosselius, SM5BL
Strandliden 58
162 38 VÄLLINGBY

För att på mottagaren ställa in en RTTY-station rätt, används alltid ett visuellt indikatorsystem. Många varierande konstruktioner har sett dagens ljus och nästan alltid har katodstråleröret till ett oscilloskop varit i blickpunkten. För RTTY-operatören betyder detta stor kostnad och hög spänning i förening med ett par extra po-

tentiometrar att kontrollera fokus, intensitet, horisontal- och vertikalcentrering o s v.

Ett annat sätt är att använda det för oss äldre radioamatörer så välbekanta "magiska ögat". När jag för några år sedan började bygga på min rör-bestyckade terminalenhet, en Mainline TTL/2, föll det sig rätt naturligt att indikera pulserna med det



Den ideala antennen

– den existerar
inte

Håkan Berg SM6CEN
Landalagången 8
411 30 GÖTEBORG

Nedanstående artikel bör inte betraktas som ett debattinlägg med anledning av SM4XL:s artikel i QTC 10/73 om anpassningsproblem vid användandet av koaxialkabel som matarledning till antenner. XL:s artikel, DCC:s genmäle, och XL:s "genmäle på genmäle" utlöste snarare tanken att här förelåg några missförstånd, som jag hoppas kunna skingra med påståendet "Den ideala antennen existerar inte".

Läser man XL:s genmäle i QTC 12/73 finner man att han där ger svaret på alla de problem han har haft och som gett upphov till diskussionerna i QTC. -XL har tyvärr gjort den missuppfattningen, som han inte är ensam om bland amatörer och även proffs att göra, han har handlat efter uppfattningen: "Den ideala antennen existerar". Men tyvärr gör den det inte. Det är teoretiskt begrepp, som man använder vid beräkningar av olika antenner, men liksom andra matematiska modeller kan den inte vara helt fullkomlig. Detta är ett mycket enkelt konstaterande som alla som sysslat med antenner praktiskt förr eller senare kommer fram till.

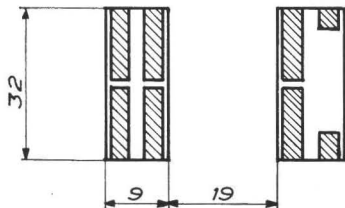
En antenn kan ganska bra beräknas teoretiskt, men man finner oxo att de teoretiska värden man bestämmer sällan inträffar i praktiken.

När man matchar en antenn till sin matarledning kan man betrakta antennen som en impedans ($Z = R + jX$). Om vi exempelvis studerar en halv vågsdipol finner man lätt att för en viss frekvens beter sig antennens inimpedans som en resistans. Detta är den frekvens vid vilken man vill att antennen skall arbeta! Vi kan påverka dipolen genom att ändra längderna på elementen, så att dess impedans blir rent resistiv vid olika frekvenser. Den som nu beräknar en dipol teoretiskt, kommer att finna, att när han sätter upp den, blir dess impedans resistiv vid en annan frekvens än han har tänkt sig. Med detta vill jag säga, att antenner påverkas av yttre faktorer oftast utanför vår kontroll (exvis stora metallföremål i närheten), som vi inte lätt kan ta med i en teoretisk betraktelse av antennen.

-XL skriver: "En undersökning i det ovan nämnda fallet visade att den som 60

→ 51

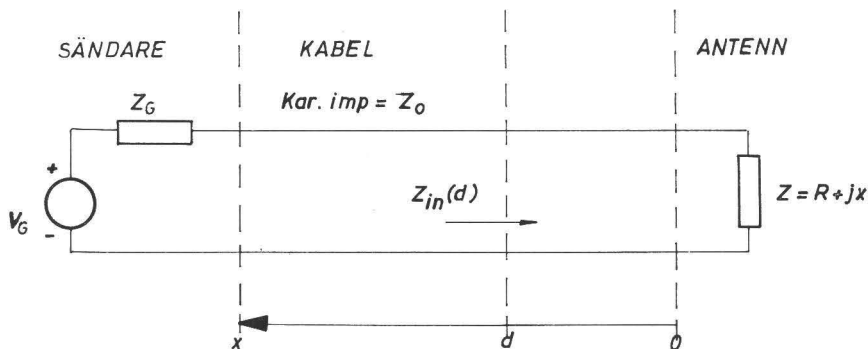
"magiska ögat". Telefunkens rör EMM 801 är ett sådant med två av varandra oberoende system. Med den här kopplingen får



Mått för håltagning i frontplåten.

man mycket klara och tydliga utslag. Det ena rörets två system arbetar parallellt och det andra på MARK resp SPACE.

När det parallellkopplade rörets ljuspelare "går ihop" och förblir så utan att fladdra, ligger man rätt med signalen i diskriminatorn. Det andra rörets två ljuspelare kommer då att växelvis "gå ihop" för MARK resp SPACE och talar om att det verkligen existerar en ren FSK-signal i terminalenheten, om den inte hörs i högtalaren förstås. Var eller hur man skall koppla in ett liknande system i en modern terminalenhet med IC-kretsar kanske någon annan kan skriva om. ■



ohm gällande antennenläggningen hade närmare 70 ohm vid arbetsfrekvens och dessutom en hel del reaktans". Detta ger ju hela svaret på problemställningen. -XL hade inte en $60 + j0$ ohms utan en $70 + j$ (en hel del)s antenn. Av detta följer helt klart också varför man har ett SVF avvikande från det teoretiskt väntade. Men -XL tycks fortfarande inte ha insett att SVF på en matarledning är lika stort var man än mäter på matarledningen. (Detta beror tydligen på en sammanblandning av två olika begrepp, nämligen en kabels karakteristiska impedans och inimpedansen i en punkt sett mot lasten, se fig 1). SVF är ett mått på **missanpassningen vid laständan** och ger inga andra informationer. Men problemet vid Borlänge radiostation tycks ha löst sig på ett godtagbart sätt, så även en och annan slutledning kan leda till rätt resultat!

Hur hade jag då själv gjort om jag stött på de problem som finns i -XL:s problem? Ja, jag skulle nog ha betraktat antennen som boven i dramat, och direkt gått på den och konstaterat vad för impedans den hade. I det här fallet var tydligen antennen gammal och förmodligen svår att mekaniskt ändra, men annars hade det varit den naturliga angreppspunkten. Man kommer alltså fram till att någon form av anpassningsnät måste till för att lösa matchningen. (Jag skulle själv föredra stubbar, baluner eller liknande).

En annan sak att ha i minnet vid sådana här diskussioner är matningsimpedansen. Vid en dåligt matchad antenn varierar inimpedansen med längden på kabeln. Vid en perfekt matchad antenn är inimpedansen **oberoende** av kabelns längd, och kabelns längd kan alltså tillåtas variera med våder och vind utan att inimpedansen

ändras. Så man bör alltså eftersträva att ha så bra matchade antenner som möjligt av mer än en orsak — även om man bara är sändaramatör!

Förklaringar till figuren

Karakteristisk impedans och inimpedans. En kabels karakteristiska impedans bestäms enbart av dess material och geometri. Sålunda definieras kar.imp. $Z_0 = ((R + j\omega L)/(G + j\omega C))^{1/2}$; där R är resistansen/m, L ind/m, G kondukt/m och C kap/m, vid förlustfri kabel är $R = G = 0$ och $Z_0 = R_0 = (L/C)^{1/2}$. Impedansen är den impedans vi ser om vi gör ett snitt vid d i figuren och "tittar" mot lasten. $Z_{in}(d) = V(d,t)/I(d,t)$. Z_{in} varierar kraftigt med d, medan Z_0 är konstant över hela kabeln, vilket är viktigt att hålla i minnet. $Z_{in} = Z_0(1 + r \cos 2ud - jr \sin 2ud / 1 - r \cos 2ud + jr \sin 2ud)$, där r är reflexionskoefficienten vid lasten och u utbredningskonstanten. (Endast när $r = 0$ är $Z_{in} = Z_0$, (impedansanpassning), = det fall man eftersträvar vid matchning. Detta är ganska svårt praktiskt, men man kan komma bra nära).

När tiden så medger och QTC-red är på sitt soliga humör och har plats vill jag senare återkomma mer i detta ämne med ett "sönderhackande" av artikeln "Energi i reflekterade vågor".

ANPASSNINGSNÄT FÖR KOAXIALKABEL

SM4XL:s artikel i QTC 9/73 och efterföljande genmälen har utlöst ett antal ytterligare inlägg i debatten. Då något nytt inte framkommit av dessa inlägg, förklaras den avslutad.

Polarisationsomkoppling

SM5AGM, Folke Råsvall
Svinningehöjden
180 20 ÅKERS RUNÖ

På senaste tiden har i olika amatörradio-tidskrifter förekommit beskrivningar av olika typer av kryssyagis för erhållande av cirkulär polarisation. Därvid har man i allmänhet rekommenderat att antennerna placeras i 45° vinkel mot maströret för att i möjligaste mån eliminera dess inverkan. Författarna förefaller dock av någon anledning i allmänhet tro att man då går miste om möjligheten att köra horisontell och vertikal polarisation. Jag vill därför beskriva en koppling jag utarbetat för att med två koaxreläer kunna växla mellan horisontell, vertikal, högercirkulär och vänstercirkulär polarisation.

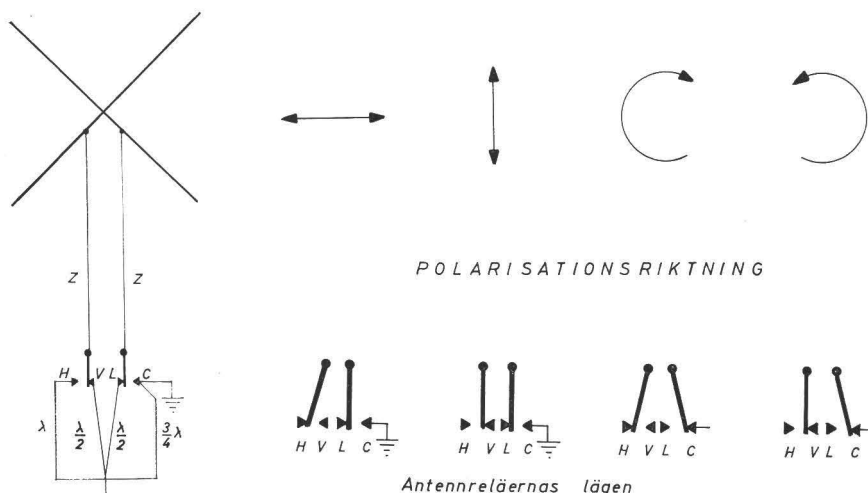
Teori

Principen är följande. Om två vinkelräta yagiantenner parallellkopplas fås av symmetriskäl en polarisation som ligger mitt

i mellan varje antens polarisationsplan. Om varje antenn sitter i 45° vinkel mot planet erhålls därför vid parallellkoppling horisontell eller vertikal polarisation, beroende på hur vi råkat vända matningspunkterna. För att byta från horisontell till vertikal eller tvärtom förlänger vi den ena matarledningen, godtyckligt vilken, med en halv våglängd, eftersom den ena antennen då får motsatt fasläge mot förut. Cirkulär polarisation erhålls på vanligt sätt genom förlängning av den ena kabeln med en kvarts våglängd. Förlängs den ena fås cirkulär polarisation åt ena hållet, den andra åt andra hållet.

Lämplig koppling

Figuren visar en möjlig variant av hur detta kan utformas i praktiken. När det högra relät ligger i läge L (= linjär) väx-



I figuren är antennen sedd bakifrån, vilket innebär att strålningen går i riktning från läsaren. Kvartsvågstransformatorn är inte utritad utan tillkommer i serie med matarledningen.

lar det andra mellan H (= horisontell) och V (= vertikal). När det ligger i läge C (= cirkulär) växlar det andra mellan H (= höger) och V (= vänster). (Samtidigt frågar man sig om svenska språket är det enda i världen där samma bokstav kan användas för både horisontell och höger och en annan för både vertikal och vänster.) Nu kommer vi till en liten svårighet. När det högra relät ligger i läge L kommer en kabel som är ett udda antal kvartsvågor att vara öppen i ena änden. Detta är samma sak som kortslutning i den andra och för att råda bot mot detta måste relät vara kortslutande för kontakt C när det ligger i läge L. Sådana reläer är kanske inte lätta att få tag på, men har man ett tredje koaxrelä kan den nedre hopkopplingspunkten för grenarna L och C ersättas av detta och så är problemet ur världen. Manöverledningen för detta relä kopplas då ihop med det första (högra) så att båda följs åt vid växling mellan L och C. Man kan också laborera med att enbart öppna på C-grensens nedre hopkopplingspunkt när det första relät ligger i läge L.

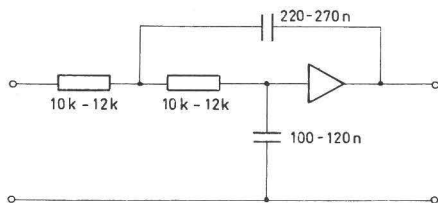
Anpassningen är likadan i alla fyra lägena och impedansen blir i hopkopplingspunkten hälften av vad varje antenn har. Detta transformeras tillbaka genom en kvartsvågstransformator med impedansen $Z/2$. Har man 75 ohm från början ska den alltså ha 50 ohms impedans för att åter ge 75 och kör man med 50 ohms system ska den ha ung. 37 ohm.

Den i mottagningsläge kanske allra bästa lösningen torde dock vara att bygga två separata mottagare med gemensamma oscillatorer och sedan koppla den ena antennen till den ena ingången och den andra till den andra. Sedan kopplar man utgångarna till varsin hörlur. Nu kommer hjärnan i alla tänkbara polarisationslägen att addera ihop bidragen från antennerna till bästa möjliga resultat, alltså oavsett fas och amplitud. Om man kopplar den i figuren angivna antennen vänstra ledning till höger öra och högra till vänster får man vid vertikal polarisation signalen mitt i huvudet, vid horisontell polarisation långt åt ena sidan, vid högercirkulär från höger och vid vänstercirkulär från vänster. Olika elliptiska polarisationer med olika axelförhållande och olika axelvinklar ger alla tänkbara riktningar i huvudet. Det skulle vara kul att prova hur flygplans-QSB låter i en sådan mottagare!

NÅGOT OM AKTIVA FILTER

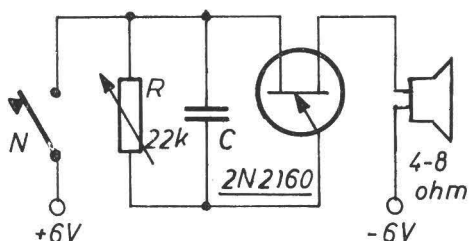
Till artikeln i QTC 1/73 hörde ett praktiskt exempel som tyvärr inte fick plats.

En frekvensskifttillsats för RTTY skall ha ett lågpasfilter efter skiftdetekteringen och man önskar utföra detta som ett aktivt filter. Figuren visar ett utförande som ger en gränshänsyn i området ungefär 75—100 Hz.



TELEGRAFISUMMER

Jag är en SWL på Åland som uppmärksammat maningen i QTC om bidrag. Jag kommer här med en telegrafisummer med en UJT och den har mycket få komponenter och surrar fint. Nästan vilken UJT som helst kan användas. Varken C eller R är heller kritiska, men ju lägre värde på C (0,1—0,4 uF) och ju högre R, desto högre blir frekvensen.



Anders Gustafsson, OHØ-110,
MARIEHAMN

Vem vill

ta hand om avdelningen
TEKNISKA NOTISER I
QTC

Nyhet

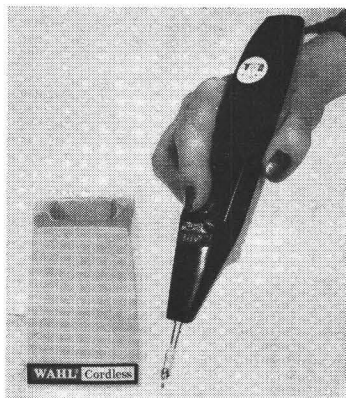
LÖDPENNA MED INBYGGD STRÖMKÄLLA

Ett helt nytt lödverktyg, som betydligt kommer att underlätta arbetet för främst alla ambulerande servicemän, introduceras just nu på den skandinaviska marknaden. Det är en lödpenna med inbyggd laddningsbar ackumulator, som gör att man inte längre är beroende av att strömförsörjning finns i närheten av arbetsplatsen och inte heller behöver ha problem med att sladden kommer ivägen vid lödarbetet.

Den inbyggda ackumulatören, som laddas med 12 V från t ex batterieliminatör, bilbatteriet eller särskilt nätanslutna bordsstativ, är av högsta kvalitet och tillåter mycket högt momentant strömutfog. Dess kapacitet räcker till mer än 100 laddningar/laddning.

Lödpennan utvecklar ca 50 W effekt och ger full lödtemperatur på fem sekunder. Spetsen är lätt utbytbar och elektriskt isolerad, vilket gör att man kan löda i t ex känsliga halvledarkretsar utan risk för skadliga krypströmmar. Flera spetsar med olika dimensioner finns som tillbehör.

Den nya lödpennan, som är försedd med lampa vilken vid laddning belyser lödstället, finns i två utföranden: modell 7560 för 220 V laddning levereras med kombinerat bordsstativ/laddningsaggregat för nätan-slutning samt modell 7565 för 12 V laddning vilken levereras med sladd försedd med kontakt för laddning i bilens cigarett-tändaruttag.



Försäljningsdetaljen

SSA (postgiro 5 22 77-1)

Jönåkersvägen 12

122 48 ENSKEDE

Böcker

- Antennhandboken av Karl Rothammel 75:00
- Grundläggande Amatörradioteknik 35:50
- CQ-Vägen till C-certifikat utgiven av Sveriges Radio 17:40
- Amatörlisten, Sveriges Radio 2:70
- Ham's Interpreter, 10 språk 10:60
- Supplement till diplomboken 5:30
- Loggbok A5-format 5:60
- Loggbok A4-format 10:00
- Q-förkortningar 3:20
- Televerkets författningssamling B:90, Bestämmelser för amatör-radioverksamheten 5:30
- Televerkets författningssamling B:29, utdrag ur internationella telekonventionen 1:—
- DXCC-lista inkl. porto 1:50

Kartor

- Ny prefixkarta, färglagd 20:—
- Storcirkelkarta, färglagd 14:30
- Storcirkelkarta, svartvit 5:30
- QTH-lokalkarta i fyra delar, vardera 1x1 m 30:—

Loggblad etc.

- Testloggblad i 20-satser 2:70
- VHF-loggblad i 20-satser 2:70
- CPR-loggblad i 20-satser 2:70
- Registerkort i 500-buntar 15:90

Diverse

- Telegrafnyckel 100:—
- SMSSA telegrafikurs på band 290:—
- SSA-duk, 39x39 cm i fem färger 7:40
- Telexrulle, hämtpris 5:—
- Samlingspärm för QTC 10:—

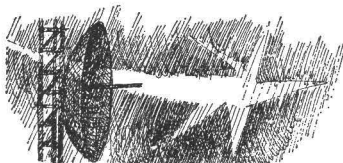
För SSA-medlemmar

- SSA medlemsnål 8:50
- QSL-märken i kartor om 100 st 5:—
- QSL-märken "Morokulien" 10:—
- OTC-nål 10:—
- Rockmärke med anropssignal 10:—

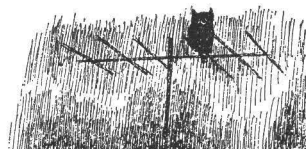
(Två månaders leveranstid)

Alla priser inkluderar mervärdesskatt.

Enklaste sättet att köpa från försäljningsdetaljen är att sätta in beloppet på postgirokonto 5 22 77-1 och på baksidan av talongen (mot-tagar delen) skriva ordern. Alla beställningar expedieras portofritt. Vid postförskott tillkommer kr 1.70 för korsbands- och brevpostförskott och kr 2.00 för paketpostförskott. Undvik att beställa mot postförskott då det förorsakar merarbete för kansliet och blir dyrbarare för Dej! **Skriv namn, signal och adress tydligt.**



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 1973.

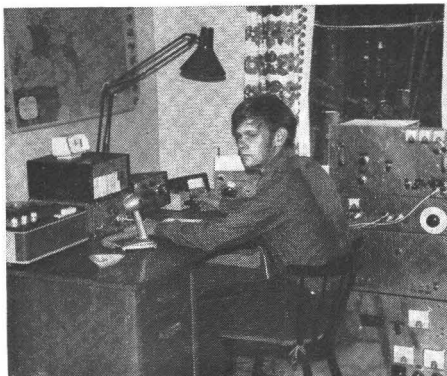
AKTIVITETSTESTEN

Januariomgången

Antal QSO:n				
	144	432	1296	poäng
1. SM7FJE	78	—	—	2102
2. SM5LE	91	11	1	1686
3. SM7DTE	49	3	—	1216
4. SM5DWXC	83	18	—	1117
5. SM5CUI	66	2	—	1103
6. SM7DEZ	53	—	—	1025
7. SK6AB	38	—	—	1014
8. SM0AGP	59	—	—	934
9. SM4AXY	58	—	—	930
10. SM6PF	55	—	—	913
11. SM7CFE	38	—	—	870
12. SM4AOM	57	—	—	853
13. SM7VVT	43	—	—	790
14. SM4VA	44	—	—	730
15. SM5FND	50	—	—	718
16. SM6FBQ	36	—	—	586
17. SM4KL	34	—	—	575
18. SM4DHN	32	—	—	566
19. SM5BEI	26	9	—	525
20. SM1CIO	24	—	—	479
21. SM4EBI	28	—	—	472
22. SM0DFP	41	—	—	467
23. SJ9WL	29	—	—	464
24. SM4FVD	31	—	—	459
25. SM0EQQ	42	8	—	449
26. SM7BMD/7	47	—	—	432
27. SM6FYU	31	—	—	422
28. SM5BKZ	56	—	—	415
29. SM6CCO	27	—	—	401
30. SM5AFE	30	—	—	375
31. SM5AGM	31	—	—	368
32. SK5AA	40	—	—	355
33. SM0EZZ	47	—	—	350
34. SM5EQX	23	—	—	350
35. SM0DNU	36	1	—	349
36. SM5CZD	29	—	—	340
37. SM3AZV	11	—	—	332
38. SM5EJN	31	—	—	330
39. SM0FFH	41	6	—	316
40. SM5DSV	41	—	—	315
41. SM0FMY	52	—	—	311
42. SM4CJY	25	—	—	306
43. SM5FHF	35	—	—	282
44. SK0BU	39	—	—	246
45. SM4MI	21	—	—	204
46. SM0EFA	39	—	—	200
47. SM5FJ	14	—	—	199
48. SM3DXC	15	—	—	190
49. SM6GDA	23	—	—	190
50. SM0FDA	36	—	—	189

51. SM7BIP	13	—	—	181
52. SM6FAJ/0	36	—	—	180
53. SM3FGL	15	—	—	169
54. SM0FUO	24	—	—	167
55. SM2DXH	14	—	—	167
56. SM5EVZ	22	—	—	159
57. SM0FXV	23	—	—	157
58. SM7CMV	10	—	—	153
59. SM0FLT	25	—	—	151
60. SM0DYP	1	14	—	145
61. SM0FZH	16	6	—	145
62. SM5DWS	27	—	—	138
63. SM5ERW	14	—	—	127
64. SM0FKG	18	—	—	123
65. SM4DYD	14	—	—	122
66. SK1BL	7	—	—	115
67. SM0DCX	22	—	—	110
68. SM4CE	11	—	—	107
69. SM0HMU	20	—	—	102
70. SM4HJ	15	—	—	101
71. SM5ATG	20	—	—	101
72. SM6BUV	8	—	—	99
73. SM0FNT	17	—	—	97
74. SM3BIU	4	—	—	85
75. SK3BG	9	—	—	81
76. SM6DOE	7	—	—	74
77. SM5EPM	14	—	—	73
78. SM6EYK	7	—	—	61
79. SM1EJM	8	—	—	59
80. SM4BSN/4	9	—	—	58
81. SM6CKU	11	—	—	57
82. SM2BBW	7	—	—	54
83. SM3FSK	9	—	—	47
84. SM1CUZ	5	—	—	44
85. SM2ECL	4	—	—	44
86. SM4PG	7	—	—	42
87. SM2CEW	4	—	—	37
88. SM6CIX	3	—	—	32
89. SM0DJL	6	—	—	30
90. SM4GEA	5	—	—	30
91. SM5AII	1	1	1	30
92. SM6EAK	3	—	—	30
93. SM7GJA	2	—	—	21
94. SM1CQL	4	—	—	20
95. SM4FME/4M	4	—	—	20
96. SK1AQ	3	—	—	15
97. SM1CXE	3	—	—	15
98. SM6KFK	3	—	—	15
99. SM1BT/1M	1	—	—	5

DET ÄR INTE TILLÅTET ATT KÖRA VIA REPEATRAR I AKTIVITETSTESTEN.



Segraren i aktivitetstestens januariomgång, SM7FJE, son till SM7AED, tidigare redaktör för VHF-spalten. Bilden är tagen vid test-QTH:t på Hallandsåsen och insänd av SM4AXY.

Kommentarer

SM7FJE: Tror inte det räcker för att klä LE men man kan ju hoppas!

SM5LE: Conds ngt över normalt, 24 st QTH-rutor. "Drabbades" av den nya poängberäkningen med ca 20 %. Jag håller med DJH om att poängmultiplikatorn borde vara större vid högre frekvens (svårigheterna ökar ung. kvadratisk med frekvensen).

SM7DTE: Förslaget om en uppdelning av testen på en foni och en CW-test vore mycket olyckligt därför att en sådan åtgärd endast försämrar testaktiviteten. Att göra en separat 432 MHz test vore ett än större missgrepp. Var och en kan ju tänka sig, genom att studera antal körda QSO och stationer i resultatlistan, hur det vore att köra en sådan test. Nej, det finns ännu för få 432 MHz stationer för att göra en sådan uppdelning. Låt bandet vara kvar under tisdagstesten så kommer förmodligen detta att leda till en ökning av antalet 432 MHz stationer.

SM5DWC: Vid sådana här condx lönar de sej ej jaga 5-poängare på 145,7. Kördet testen med 2x10 el och heltransistoriserad TX 220 W input!

SM5CUI: Bra condx åt alla håll gjorde 23 rutor. Missade tyvärr 3BIU på gr. av TX krängel.

SK6AB: Aktiviteten har ökat de sista åren. Den poängsumma, som nu tog 2 1/2 tim., tog tidigare hela testiden.

SM4AOM: Kul med hög aktivitet (nyårsloften?), Idén med separat testid för 432 och högre band är ufb och bör införas med det snaraste.

SM7WT: En fantastiskt fin aktivitet! Trots att jag inte hörde någon station på längre avstånd än 35 mil, vimplade det av OZ, DL, SM6 och SM7 stationer. Låt oss vara lika aktiva under resten av 1974!

SM6FBQ: Skapliga konds den här kvällen men QSB:n var besvärande. Jag är nu QRV på 70 cm med abt 5 W, 10 el och DJH-konverter. Vem ställer upp för sked? 73/74 åt alla som kör VHF/UHF.

SM4KL: Goda konditioner och en trevlig test att få köra på årets första dag.

SM4DHN: Kul test. Många SM5 o SMØor. Kommer även igång på 70 cm snart.

SMØDNU: Testen präglades av god aktivitet. Poängsumman ser något mager ut till följd av den nya (gamla) poängberäkningen. Körde även mitt första 70 cm QSO.

SM3AZV: Däliga condx. Förvänad över signalstyrkorna på dom stationer som hördes.

SM5EJN: Givakt! Kul att få vara med i en VHF-test agn. Har verkligen saknat det. Bara 185 p.m. nu (9/1) Hi! SL5AB kanske kommer på 2 i vår. Vi får se och höra. Manöver.

SM5DSV: Det här var min 4:de stora test sedan 1969. Konditionererna var väl måttligt bra, tyckte jag.

SKØBU: Ops ØDZY, ØFKI. 5 mil gränsen verkar helt OK. TX fortfarande 100 mW.

SM4MI: Kul och överraskande goda konditioner. Min första riktiga 2 meters test från min egen station. Kör endast 1 W ut till 2x10 el på 20 meters höjd.

SM3FGL: Risiga konds och jag skulle uppskatta om fler vände sina antenner norrut, jag hör lite bättre än förr, jag har skaffat en 5DJH konverter som funkar FB.

SM2DXH: Inga relästationer på 432 för min del.

SM7CMV: Året började med fina condx och jag fick en ny QTH-ruta. Reglerna för jub.-testen är nog misslyckade. QSO:n via repeater bör absolut inte räknas i någon form av test. Blir det fler tester av detta slag så sätt in det i aprilnumret.

SM5ERW: Antligen lite mer effekt. M. a. o. 10 W i stället för 0,5 W som tidigare. Men totalt hopp-löst att köra ngt. med SK5EW 1 km härifrån och 5FND i Vingåker, 7 km. Skulle bara få vara 10 W på testerna. Hi Hi.

SM6BUY: På gick sönder. Fick fel på en lyl i Högsjöspänningen. Kom igång litet sent. Normala konditioner i alla riktningar. Kläm på riggen grabbar så kör vi QSO under lugnare förhållanden än under test!

SM3BIU: Hörde 5CUI 569, 5LE 569, 5EFP 559 men NIL! Har man verkligen så dåliga grejor på sändarsidan? Njaaå!!!

SM3FSK: Inga riktiga 2 metersgrejor ännu, men hoppas få tag på några till nästa gång. Jag vill uppmåna killar i SMØ, 5, 6, 7, 4, 1 att vända beamarna mot norr oxo. Det finns nämligen 1 20—50-poängare att hämta i Bollnäs. Tänk om testen hade varit den 2:a januari i stället. Uj, uj, uj!!!

SMØDJL: Det verkade som att några körde test över repeatrarna.

Jag har roat mig med att räkna ut vad poängen skulle bli för dom fem främsta om vi hade behållit 10 milsgränsen. Resultatet blev: 1. SM7FJE 2133, 2. SM5LE 2021, 3. SM5DWC 1543, 4. SM5CUI 1231 och 5. SM7DTE 1228. Som man kunde vänta på- verkas SM5LE:s och SM5DWC:s resultat kraftigt (tätortsamatörer), SM5CUI:s måttligt (gränsfall) och SM7FJE:s och SM7DTE:s obetydligt (glesbygdsamatörer). Att det skulle slå så kraftigt får väl dock anses som en viss överraskning.

Den här gången kan vi glädja oss åt ett mycket fint deltagarrekord då inte mindre än 99 stationer sände in logg. Det kom faktiskt 100 jämnt, men den 100:e saknade viktig i reglerna krävd information och kunde därför inte räknas.

DEBATTHÖRNAN

Till mitt inlägg i QTC jan. 1974 vill jag gärna här komma med ett kompromissförslag vilket ökar aktiviteten samt ger en större rättvisa.

Med tanke på att första tisdagen är väl inkörd i Norden föreslår jag att tisdagen utökas med ytterligare en testomgång per månad, t. ex. första ordinarie söndagsförmiddagen i månaden (ej nyårsdagen el. 1:a maj). Uppdelning mellan telegrafi och foni är ej önskvärd. De flesta kommer säkert att delta båda dagarna men endast enlogg per deltagare och månad skall insändas, nämligen den som ger vederbörande det bästa resultatet.

Den 1:a tisdagen och den 3:e söndagsförmiddagen skulle kanske sprida aktiviteten mera över hela månaden men med tanke på att loggen skall insändas senast den 12:e passar 1:a helgfria söndagen bättre.

Jag vet, att det finns hams som kan vara upptagna av skiftgång eller andra orsaker och därmed **aldrig** kan uppnå de nio testerna per år. Ibland kan som bekant ett tekniskt missöde spolia en testdag. De som behöver nattsoömen mitt i en hård arbetsvecka — och det är många — eller de som har besvär med TV-störningar och liknande får här sin chans att delta på söndagsförmiddagen.

Rekommandation: VHF-entusiaster, låt oss diskutera det här förslaget sakligt om två omgångar per månad, och varför inte införa det på prov fr. o. m. juli månad? Återgången till den gamla 5-milsgränsen vid poängberäkningen ger större rättvisa än tidigare och två tester i månaden med valfrihet att sända inlogg skulle vara ytterligare ett steg i rätt riktning.

73, SM4KL, Karl-Otto

INTERNATIONELL TRAFIKFREKVENSS

Vid den extra region 1-konferensen för VHF beslutades det också att införa en internationell trafikfrekvens för kanaltrafiken. Tanken är att till vilket land man än kommer så ska man alltid kunna räkna med att få QSO på den frekvensen. Eftersom 145,600 numera är utfrekvens för en repeaterkanal (R0) och 145,500 är anropsfrekvens valde man 145,550. Nu när R4 börjar tas i bruk allt mer blir 145,700 allt mer olämplig som riksfrekvens här i Sverige varför 145,550 passar oss alldeles utmärkt.

Vissa förhandskontakter med landets ledande återförsäljare av kanalstationer tyder på att man är villiga att förse dessa med färdiga kristaller för 145,550 i stället för 145,700 liksom man kommer att göra i övriga länder i Europa. Kanske 145,550 vid årets slut är den självklara samlingsfrekvensen för all kanaltrafik i region 1.

ÖNSKEMÅL FRÅN GW3ZTH

SM7AED ber oss tänka på följande. Ofta när det är konditioner över Nordsjön blir stationer på engelska östkusten 59 + 20 dB medan stationer i västra England lig-

ger på S3 och har svårt att göra sig gällande. Den 21—22 november hördes många SM och OZ via tropo på SSB med c:a S3 av GW-stationer men det blev inga QSO:n eftersom stationer i östra G fick 59 + 20 dB. GW3ZTH ber oss ropa QRZ GW och lyssna ± 200 kHz om 145,410 för att slippa QRM.

För egen del skulle jag vilja tillägga att 145,4 håller på att avvecklas till förmån för 144,2 enl. reg. 1-beslut. Eftersom man är helt överens om detta bör det finnas goda möjligheter att rekommendationen efterlevs.

RAPPORTER OM OSCAR

SM3BIU undrar varför det står så lite om Oscar i VHF-spalten. Projektet borde väl vara värt lite mer uppmärksamhet, menar han.

Jag får väl erkänna att jag kanske borde bevaka Oscar lite bättre, men faktum är att jag tycker att Oscar har bevakats ganska väl på annan plats i QTC, närmast genom SM5CJF:s och SM1EJM:s artiklar. Jag har inte haft mycket att tillägga. Dessutom har det varit åtskilligt med passage-tider m m i bullen.

Men vad vi skulle kunna göra är att sammanställa lite statistik över vad som hittills körts i form av antalet QSO:n, antalet DXCC-länder o d. Alla intresserade föreslås därför inkomma med sina resultat så får vi se vad vi kan göra.

Via SM6CPI har jag dessutom fått ett brev från G2BVN, sekreterare i region 1, som för Amsats räkning vore tacksam om alla som kört tvåvägsförbindelser via Oscar 6 ville skriva till honom och meddela detta. Avsikten är nämligen att göra upp en fullständig tabell över alla som kört via Oscar och som skall omfatta alla länder. Det är viktigt att tabellen blir så komplett som möjligt. Adressen är: Roy F. Stevens, G2BVN, 51 Pettits Lane, Romford RM1 4HJ, Essex, England.

RESULTAT AV UK7:S JULITEST 1973

Denna resultatlista förelåg redan i början av september men har tyvärr på grund av ett förbiseende från min sida blivit lig-

1. SM7DKF	18715	9. SM4CJY	3288
2. SM5CUI	11813	10. OH2NX	3020
3. SM4AXY	8025	11. SM5FHF	2694
4. SM5FRH/4	6943	12. SM5EVZ	2555
5. SM0FOB	5904	13. OH3AC	2225
6. SM5EBG	5742	14. OH3IH	807
7. SM4AOM	5378	15. SM4FJB/4	209
8. SM5QA	4036		

TOPPLISTAN

Den här gången innehåller listan flera intressanta "nykomlingar", bl a SM6CYZ/7. Vi kan därigenom glädja oss åt den första noteringen i spalten för sporadiskt E, 159 mil, som gäller ett QSO med ruta GC. Vi hälsar också OH0:orna och SM2:orna välkomna även om jag tyvärr måste konstatera att samtliga OH0:or och SM2:or slarvat med reglernas punkt 10 som begär att egna QTH:n skall anges.

I toppen har det inte hänt så värst mycket förutom att SM6CYZ/7 klivit in på andra plats mellan SM5BSZ och SM7AED. Längre ner har det blivit lite mer omplaceringar och den största trängseln råder runt 65 rutor där inte mindre än fyra stationer placerat sig. Ett par rutors ökning kan ge många steg uppåt. Sedan förra gången har listan växt en hel del, från 26 till 39, d v s med hela 50 %.

På 432 MHz har listan fått påökning genom SM7AED och SM0CPA, i övrigt oförändrade placeringar. På 1296 MHz är vi redan uppe i tre deltagare, vilket måste anses som en stor överraskning. T o m för bandet 2304 MHz har det kommit två noteringar, men eftersom tävlingen för närvarande enligt reglerna endast gäller 2 m, 70 cm och 23 cm får vi låta 13 cm-noteringarna vila till nästa gång, så att alla ges samma möjlighet att placera sig första gången. Se regeländringarna nedan.

Vi kan också glädja oss åt den första noteringen i auroraspalten för 432 sedan SM5BSZ rotat fram ett gammalt QSO med SM3AKW. Det är alltså inte fråga om något QSO kört sedan 6 oktober. Jag kanske i sammanhanget också bör nämna att anledningen till att SM0AGP:s troponotering på 144 sänkts till 59 mil är att jag förra gången av misstag råkade få tag på en norrskensruta vid sökandet av längsta tropo-QSO.

Rekordet på troposidan på 144 har genom SM2CKR:s QSO med ruta JJ tagit ett rejält kliv uppåt från 138 mil till 155. Nästan lika långt är SM2CFG:s QSO med samma ruta som i likhet med SM2CKR:s QSO kördes år 1968. OH0AA:s QSO med ruta AL är av samma klass och kördes vid den fantastiska öppningen i oktober 1969. Även troporekordet på 432 har ökat sedan SM7AED sänt in sina uppgifter. Det är nu uppe i 98 mil och gäller ruta AL. Det gamla rekordet på 96 mil gällde SM5BSZ — ruta GL.

Så över till en liten regelgenomgång. Nu när tävlingen pågått någon tid har det visat sig att vissa punkter behöver ändras eller

kompletteras liksom att det tydligen finns behov av att göra vissa påpekanden. Den punkt som det slarvas mest med är att man glömmer att tala om egen QTH-locator (eller egna om flera QTH:n använts). Dessa är nödvändiga om avståndsberäkningen ska kunna utföras. Vidare har inte mindre än tre deltagare missat att separata blad måste användas för olika band både vad beträffar huvuduppgifter och tilläggsuppgifter. Jag har nämligen olika avdelningar i pärmen för olika band och det är inte alltför enkelt att sätta igång och klippa isär bladen. En deltagare har glömt att om olika anropssignaler använts ska detta uppges. Med olika anropssignaler avses ej tillägg av snedstreck och siffror utan att själva signalen med prefix, siffra och suffix ändrats. En deltagare har inte följt rutnätskravet utan sänt in en tabell försedd med ett miniatyrrutnät över körda rutor. Inte heller detta är enligt reglerna. Ett par deltagare kan inte skilja mellan vägutbredning och vägtyp utan har i stället för T, A, M o s v skrivit A1, A3 o d. Till alla er vill jag säga: Läs igenom reglerna en gång till!

I och med att det börjat komma in resultat för 2304 MHz (16×144) är det dags att utvidga tävlingen till att omfatta även detta band. För att slippa göra ständiga regeländringar säger vi i stället i punkt två att tävlingen gäller alla amatörband från och med 144 MHz och uppåt.

Punkt tre innefattar minimikrav på svenska rutor för att markera att tävlingen i första hand är avsedd för stationer i Sverige och dess grannländer. Då detta krav tyvärr är av typen "antingen eller" formulerar vi det i stället så att minst 10 % av alla rutor måste vara svenska och om kravet inte är uppfyllt noteras det antal som gör det uppfyllt. T ex om någon har 100 rutor varav 9 svenska noteras 90 rutor i listan. I praktiken kommer detta krav endast att gälla stationer bosatta på avsevärt avstånd från Sverige eftersom ingen svensk station väl kan undgå att ha avsevärt mer än 10 % svenska rutor.

Ett gränsfall till punkt åtta är aktuellt sedan två stationer bosatta i varsin ruta meddelat att man för att skaffa sig nya rutor på 1296 MHz tänker gå hem till varandra och köra varandra på nytt. Enligt punkt fem är det ju tillåtet att variera sitt QTH inom 50 km radie. Det är uppenbarligen helt enligt reglerna i deras nuvarande utformning att göra så, men vad anser deltagarna i allmänhet om detta? Skulle punkt åtta kompletteras på något sätt?

TOPPLISTAN

Läget den 1 januari 1974

144 MHz	Antal rutor	Längsta T	QSO (mil) A M E MB
1. SM5BSZ	139	136	162 189 — 787
2. SM6CZ/7	132	113	121 — 159 —
3. SM7AED	125	123	116 108 — —
4. SM5LE	115	95	121 189 — —
5. SK6AB	114	123	109 — — —
6. SM5AII	109	113	145 189 — —
7. SM0DRV/5	103	133	96 179 — —
8. SM7FJE	103	123	116 115 — —
9. SM0DRV	94	99	139 154 — —
10. OH0AA	92	153	89 — — —
11. SM4COK	86	114	103 — — —
12. SM7AGP	86	111	113 97 — —
13. SM4CMG	82	128	140 — — —
14. SM5CFS	82	138	129 — — —
15. SM4ARQ	80	138	107 — — —
16. SM6PF	76	117	121 — — —
17. OH0NC	75	139	92 — — —
18. SM5CJF	74	138	92 — — —
19. SM4AXY	72	96	117 — — —
20. SK6AB/7	71	104	— — — —
21. SM5FND	69	90	107 — — —
22. SM2CFG	67	154	106 161 — —
23. SM0AGP	65	59	125 — — —
24. SM1EJM	65	100	85 — — —
25. SM3BIJ	65	32	97 128 — —
26. SM4EBI	65	94	117 — — —
27. SM0FOB	63	57	92 — — —

144 MHz	Antal rutor	Längsta T	QSO (mil) A M E MB
28. SM7WT	63	135	66 — — —
29. SM2CKR	62	155	87 — — —
30. SM5DJH	62	122	88 — — —
31. SM5AGM	60	108	113 — — —
32. SM4FVD	55	85	93 — — —
33. SM5AFE	55	99	87 — — —
34. OH0AZZ	47	113	65 — — —
35. SM0CPA	47	96	103 — — —
36. SM7DQB	39	99	— — — —
37. SM6FBQ	36	72	95 — — —
38. SM1CUZ	35	84	85 — — —
39. OH0NI	30	113	62 — — —

432 MHz	Antal rutor	Längsta T	QSO (mil) A M MB
1. SM5LE	21	61	— — —
2. SM5AII	19	70	— — —
3. SM7AED	13	98	— — —
4. SM5BSZ	12	96	38 — —
5. SM4CMG	11	61	— — —
6. SM0CPA	10	40	— — —
7. SM5DJH	7	36	— — —

1296 MHz	Antal rutor	Längsta T	QSO (mil) MB
1. SM5DJH	2	7	—
2. SM5AII	1	1	—
3. SM5CCY	1	1	—

En station som varit ute på Östersjön många somrar och kört många QSO:n är SM5CAY/MM. I allmänhet har SM5CAY:s QTH-angivelser varit av ganska svävande typ så det förväntar mig att i ett rutnät se en positionsangivelse av typen 18° 20', 56° 25'. Man frågar sig om dessa siffror är en efterhandskonstruktion med förebilden "10 mil söder om Gotland" eller något liknande. Vi måste därför komplettera punkt tio genom att säga att positionsangivelserna måste vara av originaltyp, vilket innebär den position som uppgavs vid QSO:t eller som senare kommit per QSL. Sedan återstår det för VHF-redaktören att avgöra om det kan anses helt klart att vederbörande befunnit sig i rutan eller ej.

En reviderad regelsamling kommer senare i VHF-spalten.

Denna lista gäller ställningen den 1 januari och är uppställd den 5 januari. Bidrag som inkommit senare står över till nästa gång. När lista kommer i maj-QTC och skall gälla ställningen den 2 april kl 24.00 (så att rutor körda under tisdags-testen kan räknas med) och måste insändas så att bidragen är framme hos mig

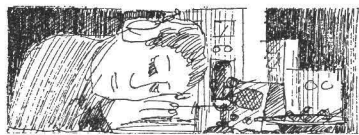
senast den 6 april. Bidrag som anländer efter den 6 april får vänta till augustilistan.

PROBLEMSPALTEN

I QTC nr 8 1973 ställde jag frågan hur man utan att använda almanacka lättast räknar ut när det inträffar härnäst att Auro-ra har namnsdag på en tisdagstest. Eftersom inga synpunkter har inkommit antar jag att jag får ge svaret själv.

Man utnyttjar lämpligen det faktum att antalet dagar på ett år är nästan en hel multipel av antalet dagar i veckan. Dividerar man 365 med 7 får man resten 1 vilket innebär att om 3 juli 1973 var på en tisdag så är det på en onsdag i år och på en torsdag 1975. Eftersom 1976 är skott-år hoppar det fram två dagar det året till en lördag. Sedan är det bara att räkna på: 1977 söndag, 1978 måndag och 1979 tisdag. Sedan är det en annan sak om det blir norrsken då.

Nu är det dags för ett nytt problem. Antag att man bygger en kryssyagi för cirkulär polarisation. Vad har man då för polarisation i sidoloberna? Obs, tänk efter först innan ni svarar!



TESTER och DIPLOM



Spaltredaktör

Kjell Nerlich, SM6CTQ

Parkvägen 9

546 00 KARLSBORG

Testledare

Jan Hallenberg, SMØDJZ

Sleipnersgatan 64, 7 tr

195 00 MÄRSTA Tel. 0760-179 37

TESTRUTAN

Månad Datum	Tid i GMT	Test	Trafik- sätt	Senaste regler	QSO med
Februari					
16—17	0001—2400	ARRL DX Competition 1	CW	1971:2	W/VE
23—24	1400—2200	French Contest (REF Contest)	FONI	1973:12	F/DUF-länder
24	1000—1100	Månadstest nr 2	CW	Detta nr	SK/SL/SM
Mars					
2—3	0001—2400	ARRL DX Competition 2	FONI	1971:2	W/VE
10	1000—1100	Månadstest nr 3	FONI	Detta nr	SK/SL/SM
16—17	0001—2400	ARRL DX Competition 2	CW	1971:2	W/VE
24	1000—1100	Månadstest nr 3	CW	Detta nr	SK/SL/SM
30—31	0000—2400	CQ WPX Contest	FONI	1972:2	WW
April					
20	2200—2400	SSA UA-test, pass 1	CW	1973:3	SK/SL/SM
21	0600—0800	SSA UA-test, pass 2	CW	1973:3	SK/SL/SM
21	1200—1400	SSA UA-test, pass 3	CW	1973:3	SK/SL/SM

RESULTAT

Slutresultat av SARTG aktivitetstest 1973

1. OZ4FF	44 p	10. PAØWDW	11 p
2. SMØOY	36	11. EI5BH	9
3. SM6AEN	32	12. OZ9CJ	9
4. SM5EEY	31	13. SM6ECR	6
5. SL5AR	27	14. OK2BFS	4
6. SM6EDH	18	15. OZ4EDR	4
7. SM4CMG	17	16. OZ4SO	4
8. OZ9JB	15	17. SM5APS	2
9. OZ8GA	14		

De främsta har erhållit ett antal donerade låg-voltelektrolyter samt SARTG CONTEST AWARD. De 4 bästa resultaten från de 6 omgångarna är sammanräknade.

MÅNADSTESTENS REGLER FEBRUARI—MAJ 1974

Ändring: Pågrund av just nu dåliga kon-ditioner på 40 meter, kommer MT tillfälligt att flyttas över till 80 meter. För att så många som möjligt skall kunna delta upprepas tävlingsreglerna, med införda ändringar gällande februari—maj.

Målsättning: Att på kortaste tid uppnå 25 kontakter på CW eller FONI. Endast kontakter med SK/SL/SM-stationer räknas.

Anrop: "TEST SM" eller "CQ MT".

Tider: Se testrutan i senaste numret av QTC

Frekvenser: CW: Masterstationen opererar på 3560 kHz, all övrig trafik försiggår mellan 3560 och 3590 MHz.

FONI: Masterstationen opererar på 3620 kHz och all övrig trafik försiggår mellan 3620 och 3660 kHz.

Masterstation: Som masterstation fungerar SK3SSA på ovan angivna frekvenser. Masterstationen kallar och lyssnar kontinuerligt under testens gång runt den angivna frekvensen.

Tävlingskod: Utväxlas enligt metoden rapport + löpande tvåsiffrigt nummer med början vid 01.

Incheckning: Sker på 3560 resp 3620 kHz till SK3SSA. Under testtiden sker incheckning efter QSO nr 24. Inget meddelande lämnas då, utan SK3SSA endast loggar incheckningstiden och bekräftar genom att svara t.ex. "SM5XYZ nr 1". Du loggar incheckningskontakten som QSO nr 25 i dinlogg.

Vill du lämna testen före testtidens slut, skall du i anropet ange antalet QSO, t. ex. "SK3SSA DE SM5XYZ 12". Efter svar från SK3SSA talar du om klockslaget då du körde den 12:e kontakten. Att uppehålla masterstationen eller incheckningsfrekvensen i onödan räknas som sabotage.

Efter testtidens slut, skall alla som ej hunnit med 25 kontakter anmäla sina resultat till SK3SSA. För att detta skall gå snabbt, användes följande rapporterings-system: Testdeltagaren sänder enbart sitt eget call t.ex. "SM5XYZ". SK3SSA svarar "SM5XYZ K". SM5XYZ sänder "SM5XYZ 1155 NR 18 BK". Vänta på frekvensen tills du fått kvittens från SK3SSA. På telefoni bör du alltid bokstavera din anropssignal för att undvika missförstånd.

Deltagare som under testen checkat in för QSO nr 25 kan och bör fortsätta, för att ge även de andra chansen att uppnå 25 kontakter. Man fortsätter då helt enkelt med QSO-nummer 26, 27 etc. Dessa kontakter ger dock inga extra poäng.

Då alla rapporterat in sina resultat till SK3SSA sammanställer operatören Lasse, SM3DIJ en preliminär resultatlista, som omedelbart sänds på incheckningsfrekvensen. Masterstationens tidtagning är utan appell. När flera deltagare uppnått lika antal QSO, är tiden avgörande. Överskridande av testtiden kan medföra diskvalificering.

Kalibrering av frekvenser och klockor sker genom masterstationens försorg, med början några minuter före testen på resp. frekvens.

SK3SSA tidsangivelse är den officiella även om den skulle avvika någon sekund från "fröken-ur". SK3SSA medverkar i testen är endast som masterstation. Det är således inte tillåtet att utväxla vanligt tävlingsnummer med SK3SSA.

Loggar skall innehålla: Deltagarnas call samt namn och adress. Testdatum, tid för varje QSO, kontaktade stationer, sänd och mottagen tävlingskod. Loggar skall vara poststämplade senast 1 vecka efter testen och sänds till SM3DIJ, Lars-Åke Persson, Hållgumsgatan 43 A, 872 00 Kramfors.

SARTG BULLETIN OCH AKTIVITETSTEST 1974

Följande ändringar införes 1974:

Bulletinen sänds sista onsdagen varje månad kl. 1730 GMT på c:a 3590 KHz. Efter bullens slut startar aktivitetstesten som pågår till kl. 1930 GMT. Slutpoäng: Summan av de 9 bästa omgångarna av de 12 möjliga 1974. Testen är öppen för alla, även SWL'S.

Varje QSO ger en (1) poäng. (QSO med bullestationen SKØRY ger två (2) poäng). Endast 80 meter RTTY. Loggarna sändes till:

SARTG Contest Mgr. OZ2CJ C. J. Jensen, Meisnergade 5, DK-8900 Randers, Danmark.

DIPLOMSPALTEN

WAPUS

Månadens diplom kommer ifrån USA, och heter WAPUS WORKED ALL PREFIX-UNITED STATES: Utdelas av Mass, Chapter, National Award Hunters Club.

Kontakta U.S. call prefix enl U.S. sektion av call-boken. (W1, WB2, K5, KL7, WA9, KZ5 osv).

Diplomet utdelas i tre klasser.

Klass A. 48 prefix.

Klass B. 32 prefix.

Klass C. 16 prefix.

Tillsammans med ansökan bifogas bestyrkt lista över kontakterna. (Datum, tid, band, och vågtyp). Ingen datum eller tidsbegränsning för kontakterna förekommer.

Alla special U.S. prefix räknas. Avgiften är 1 Dollar eller 10 IRC.

Ansökan skickas till: Awards Custodian George J. Hayes, W1DOM, 29 Belmont St., North Quincy, Mass. 02171 USA. (Red. tackar Urban/CST för bidraget).

DIPLOMHÖRNAN

Hej och god fortsättning. Ska försöka krama ur den ej digra bidragsfloden och se om det räcker till att fylla ut spalten med ett par rader per nr, hi. Djupt rörd tackar jag -7CMV denna gång!

WAP-USA Wkd all pfxs United States.

Utges i 3 klasser för förbindelser med olika prefix i USA, enl. följande: **Klass A** — 16 olika pfx, **Klass B** — 32 olika pfx samt **Klass C** — 48 olika pfx. Alla band samt trafiksätt. På begäran fås dock påteckning om alla QSON på ett visst band eller trafiksätt. Grunddiplom A kostar 1 dollar eller 10 IRC. Sticker för högre klass kostar 2 IRC. Ansöker man direkt om klass C är stickers kostnadsfria. Diplomsökan sändes till: W1DOM-George J Hayes, 29 Belmont Street, NORTH QUINCY, Mass 02171 — USA.

MSC — Minor States Certificate för förbindelser med "lilleputtländer" i Eu, d v s C31 (PX), HBØ, HV, M1 (9A1), 3A2, LX. **Klass 1** — 6 länder, **Klass 2** — 5 länder, **Klass 3** — 3 länder. GCR-lista samt 10 IRC till: OE7PR — Herbert Prettnner, Pradlerstr. 68/2, A-6020 INNSBRUCK, Österrike.

IMD — Internationales Mobil-Diplom. Utges till alla Hams & SWLs som kan uppvisa QSL från 100 olika mobilstns. Alla /M,/MM och /AM-stns räknas samt alla band resp trafiksätt är tillåtna. GCR-lista plus DM 4 eller 10 IRC till: DJ8OT Eberhard Warnecke, D-5620 VELBERT, Postfach 1244, Västtyskland.

WROD — Worked Reciprocal Operations

Diplom, Utges av IROC — Int. Recipr Op Club för QSON med stns som sänder från ett annat land än hemlandet, ex K8ITH/DL, YA1RG/DL, OH8RC/SM5 etc. Även QSON med stns som får specialcall, t ex PA9XW (DL9XW) räknas, men då skall i ansökan även home-call anges. 1 poäng/stn och **grunddiplom** för 20 p, **stickers** för 40—60—80 och 100 p. För högsta sticker krävs alla 6 kontinenterna. Alla band samt trafiksätt räknas. Kostnad för diplom 1 dollar eller 10 IRC samt för stickers 2 IRC. Ansökan till: IROC, P.O.Box 11, **MEDWAY**, Mass 02503 — USA.

JUMPING OFF PLACE AWARD utdelas för att hedra Independence, Mo., "Queen City of the Trails", utgångspunkt för Santa Fe och Oregon-linjerna under 1840—50—60-talet. Utges av Independence, Mo., CHCare.

Diplomet är helt **kostnadsfritt**. 5 p erfordras för dipl QSON med WBØAEW—WNØGYR och WØQWS (CHC sponsors). ger 2 p vardera. QSO med övriga Independence, Mo.-stns ger 1 p vardera. Ingen tidsbegränsning samt alla band och trafiksätt får användas. Ansökan sändes till: WNØGYR — Jerry Dowell, 14412 37th Str., Independence, Mo 64055 — USA.

AROUND THE WORLD 47TH PARALLEL

AWARD. Sänd en verifierad lista — **inga QSL.** Kostnad 1 dollar per diplom, fritt till handikappade och synskadade personer. Dipl. även tillgängliga för SWLs. AOMB. Ansökan sändes till: OE7TNI — Walt Renner, Hunoldstr. 3/33, A-6020 Innsbruck, Österrike. Kör/hör stns (första siffran) i länder (enl andra siffran) och i ITU-zoner (enl tredje siffran) inkl CHCare (enl fjärde s) runt 47e breddgraden. — **C1.AA** — för High Honors Trophy Award eller Trophy (för en extra avgift): Klara WAOE från OeVSV och kör 150/11/8/25. **C1.A** — 8 OE-distrikt (DX 4) samt 100/8/6/15. **C1.B** — 75/7/6/12. **C1.C** — 50/6/5/10. Giltiga länder och ITU zoner är: OE—HA—HB—YO/28; F/27—UO—UA/29—UL/30—UA9—UAØ/31/32/33/34/35—JT/32/33—C9/33—BY/42 endast—VE/zone 4/9 endast—W/zonerna 6/7/8 endast. Diplomen kan erhållas flera gånger för nya kontakter. ITU-zonkarta kan erhållas från OE7TNI mot 2 IRC. Diplomen utges av Österrikes Chapter 47 i Int. Certificate Hunters Club, (CHC).

Ja detta får väl räcka en månad fram då jag återkommer med gott mod, med utelblifvna bidrag bryter ni inte ner mig, hi. **LYCKA TILL med jakten.**

73 etc de Hasse -ØBYD

DXCC: Nya medlemmar, mixed: SM6EQS 130, LA7FD 123, OH2BMC 110, SK4DM 104, SM7CMY 101.

Nya medlemmar, foni: SM5AHK 116, OH2BMC 101.

Endorsements, mixed: OZ8BZ 260, SM5AQB 250, LA4LN 160, SM5KG 160, SM6EBQ 120, SM7RS 120.

Endorsements, foni: SM5AQB 240, LA8LG 180, OZ1RH 180, LA4LN 140, SM5KG 140, SM7RS 120.

(QST Nov 73)

DX-NYHETER

Eftersom det är flera veckors pressläggningstid på QTC, måste spalten i första hand omfatta information om sådana DX-stationer som har regelbundna QRV tider,

eller använder någon speciell frekvens. Kommande eller pågående DX-peditioner kan medtagas endast i mindre omfattning. Det är sällan någon expedition håller de tider och datum som annonserats långt i förväg. Sådana nyheter sänds emellertid varje lördag i DX-BULLEN.

Tips om vart man skall sända QSL är viktiga informationer för den som är aktiv, och med säkerhet vill ha in sina QSL. Du som har bidrag skriv några rader till spalten.

Du som är aktiv, hör gärna av dig med bandinformation.

Nästa månad skall jag försöka presentera någon DX, TEST eller Diplom-jägare i ord och bild.

(Red tackar på förhand för informationer till spalten).

QSL-INFORMATION

Radio Society of Okinawa underrättar om att alla KA6 QSL skall sändas till Box 465, Fort Buckner, APO Sanfrancisko, CA. 96331 USA.

Månadens QSL-managers kommer ifrån Lasse SM5CAK:

A6XB	via K1DRN	XT2AK	via F6AXP
AP2MR	via HB9MX	ZF1AG	via K8SWVV
FB8WA	via F5QE	ZF1CW	via WB8ABN
FP8CW	via VE5NW	ZF1JW	via WB2JYM
FP8DH	via VE6AYU	ZF1TW	via WB2JYM
HC1CW	via K7NHV	ZF1FOC	via WB2JYM
KP4DLW	via K4LRA	3B8CZ	via 3D6AZ
KW6GO	via WA7GQA	3D6AJ	via G3UUK
TA1KT	via DJ0UJ	3D6AM	via W2LGU
TA2QR	via DJ0JO	4W1BC	via G3SUW
TY1UW	via ET3ZU	5U7AZ	via CN8CG
VP1EG	via K7DVK	7P8AM	via G3SGK
VQ9HCS	via WA1HAA	9L1JT	via W3HNK
V55MC	via DK5JA	9U5CR	via ON5TO
WJ5SKY	via WB5IQB	9X5VA	via W2PPG

Hans Löow, SMØBYD, Radarvägen 13, XIV tr., 183 61 TÄBY svarar för diplomnyheterna och han är tacksam för alla tips.

QSL-information SMØ

Rättelse och ändring av QSL-ombud
Solna/Sundbyberg -JS.
Vällingby -DQJ ersätter -CUC.

DX-PEDITIONEN TILL MOUNT ATHOS

Under tiden 21—24 april 1973 körde ett gäng amatörer från Mount Athos med signalen **SY1MA**. Det har blivit något krångel med deras QSL-ande och amatörer som ännu inte fått sina QSO:n bekräftade bör sända in data kring QSO:et tillsammans med SASE till DL1CU, Box 585, D-7 STUTTGART 1, Västtyskland, så kommer QSL:et.

SSA TELEGRAFISÄNDNINGAR ÖVER SK5SSA¹)

i 60—80—100—125—150—175-takt

februari—maj 1974

Slag	Datum	kl. SNT	QRG	Anm.
CW-prov nr 7	24/2	1030—1100	3650 kHz	Diplomsändning³)
Övningssändning²)	9/3	1400—1445	3520 kHz	Text ur QTC nr 12/-73
Övningssändning²)	april	1400—1445	3520 kHz	"Bilant. för 2 mb".
CW-prov nr 8	maj	1030—1100	3650 kHz	Text följer i senare QTC
				Diplomsändning

1) Västerås Radioklubb/SM5ACQ Donald

2) 5 min. per takt.

3) Regler m.m. i QTC nr 4/73. (Sänd in provet på A4-papper med marginal för håslag och rättelser. Tack!)

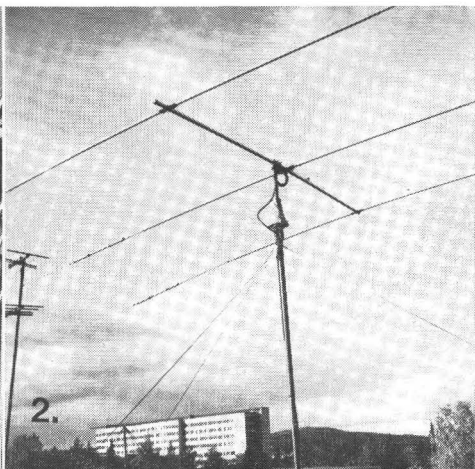
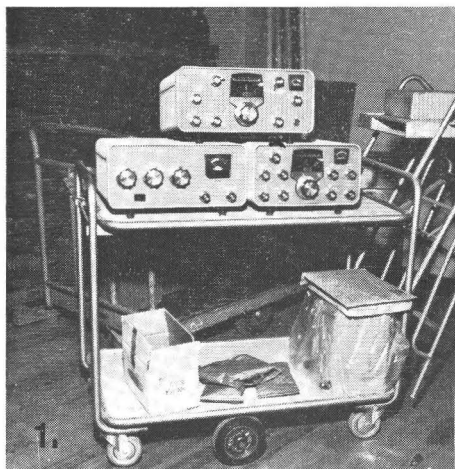
Insändes till kansliet senast den 4/7 1974. Obs. 3:— kr pr prov (takt) i exp.avgift. SSA:s postgiro 5 22 77-1.

73 de SSA:s provkontrollant
SM5TK/Frasse

SL2AD I BODEN

Så har då äntligen SL2AD kommit i luften igen efter att ha varit tyst sedan omkring mars 1972. Helt tyst har den dock ej varit beroende på att värnpliktiga amatörer vid S3 tidvis riggat upp sina egna utrustningar och på så sätt hållit grytan kokande.

Men nu har SL2AD ny utrustning — Heath Line — helt igenom. SB303, SB401 och ett slutsteg SB200. Att valet föll på Heathkit är en särskild historia. Förbandets "husbehovstekniker" — d v s mannen med "det lilafärgade bandet", som förut kallades fanjunkare, och som egentligen var förste tyghantverkare och som för ett



är sedan blev "mästare" och följaktligen skulle kallas kapten — Harry Karlsson undersökte vilken typ som skulle passa oss. Det blev övervikt för Drake varför en sådan beställning. Men i nästa instans — tekniskt kvalificerad — kände man också ansvar för att pundet förvaltades rätt, så där ändrades beställningen till Heathkit.

"Kiten" kom till Sverige, monterades ihop av generalagenten allt medan S3 väntade på den. Tiden gick och rykten om dess ankomst florerade. Efter ett halvt år råkade -FRC som var värnpliktig vid radio-stationsplutonen göra ett besök hos Schlumbergers där man sade att endast trimning återstod. -FRC återkom efter julledigheten till S3 med nyheten att före januari månads utgång skulle apparaterna vara på sin plats. Och eftersom Peder/-FRC förefaller vara en vederhäftig man så trodde vi på det. Tiden fortsatte emellertid att gå och en dag på sensommaren kom budet om att utrustningen nu fanns på tygförrådet där den under några månader stod prydligt uppställd på en vagn (Bild 1) för allas vår beundran. Den stod där bl a därför att stationen ej var S-märkt! Detta löstes emellertid när vår kapten Karlsson kom tillbaka från semestern och sen var det problemet för honom och pojarna i B-hall Tele knappast fördröjande. Nätsladden utbyttes mot en treledare där en ledare var röd (!) och så var problemet S-märkning ur världen!

Vid den här tiden skulle även våra kollegor vid I 19, d v s SL2AN, få en station. Ärendet behandlades av ansvarsställningen myndigheter, men om det den här gången berodde på att den instans som granskade beställningen ändrat uppfattning eller irriterats över den långa leveranstiden till S3 är fortfarande oklart, men kartongerna till SL2AN innehöll en — Drake Line!

SL2AD:s operatörer, -3BDZ, 3EAP, -2FRI och -2FXZ är emellertid nöjda med vår station. Antennsystemet består av en 25 m ö m belägen TH3JR för 20, 15 och 10 mb och bild 2 visar "vårt öra" utåt. För de övriga banden kan vi genom ett snillrikt system använda hela S3:s antennpark i "Ingentingskogen". Där finns det rundstrålande bredbandsdipoler, en vertikal- och en rhombantenn. Kapten Karlssons idé, för att slippa trådar på kaserntaket, gav en första klassens antennenläggning och någon skada kan de väl knappast ta av amatörrafiken. Hm.

Lasse/-BDZ, som syns på bild 3 tillsammans med Christer Ståhlberg, författar f n en instruktion och funktionsbeskriv-

ning för stationen, när han nu inte kör amatörrafik. Vi har den erfarenheten att de engelskspråkiga "manualerna" oftast ligger olästa, medan en kortfattad hel-svensk beskrivning blir en "best seller".

Intresset för amatörradio är stort i Boden vilket väl ovanstående vittnar om. -FRI, som f n gör sin värnplikt här, har undervisat ett tiotal värnpliktiga i teori för A-certifikat ca 20 timmar. Samtidigt körs en 50-timmars kurs i FRO:s regi och med ekonomiskt bistånd av Vuxenutbildningsförbundet och den leds av Roger Andersson som är armétekniker vid förbandet. Hans lärarinsats har hittills gett licenser till -FOX, -FRU, -GFB och -GOB och lika många väntar nu på att få göra sina prov. Det betyder att 70 % av deltagarna i kursen bestämt sig för att bli sändaramatörer. Och i dagarna har ytterligare en grundläggande telegrafkurs om 80 timmar startat i FRO:s regi. Så tala inte om dålig aktivitet här uppe i norr! Och inte nog med det. Här uppe kan vi skryta med "landets nordligaste" amatör-FRU". På bild 4 ser vi SM2FRU/Anna-Maria uppvaktad av -GOB/Bror och -GFB/Lars.

73 från SL2AD gm SM2AQU/Carl-Lennart

Från distrikt och klubbar

SM2-MEETING I SKELLEFTEÅ

Lyssna på "bullen" de närmaste söndagarna för besked om distriktsmötet i SM2. **SM2CYG/DL2**

ÅSTÖLÄGER 1974

Sundsvalls Radioamatörer anordnar även i år ett läger på Åstön. Lägre är rum tiden 8 juli till 14 juli. Priset blir 140 kr för hela veckan eller 30 kr pr dygn för vuxen person. Ytterligare upplysningar kommer i kommande nr av QTC. Är det någon som redan nu vill ha mer information så går det att ringa SM3CKP, Jan-Gunnar Pihlgren, tel. 060-12 14 52 på kvällstid.

Sundsvalls Radioamatörer



AMATÖRRADIO PÅ VM

Alla sportintresserade vet säkert sedan ett par år tillbaka att Världsmästerskapen på skidor kommer att hållas på Riksskidstadion Lugnet i Falun 16—24 februari 1974 men vad många inte känner till är att Falu Radioklubb petat in en fot i arrangementet. I likhet med vad som förekom vid Olympiska Spelen i Sapporo och München kommer vi att ha en speciell amatörradiostation igång från Lugnet-området under hela tävlingstiden. I skrivande stund känner vi inte till vilken anropssignal vi får men det finns ett bra förslag. Vår utrustning är DRAKE TR4-C (ev även separat DRAKE-line), W3DZZ samt en TC-99 (3 el tribander) på 18 m mast. Öppethållningstiderna kan variera och styrs av operatörernas morgon- resp kvällströtthet samt konditionerna. Under själva tävlingstimmarna kan det vara nödvändigt med radiotystnad för att inte riskera interferens med SR-TV:s utsändningar. Det är vår mening att de utländska deltagarna (resp ledarna) skall ges tillfälle att sända hälsningar till sina resp hemländer under förutsättning att konditionerna tillåter ifrågavarande kontakter. Ett vackert QSL (vykort med bild från invigningen av Riksskidstadion) kommer att bekräfta varje QSO. Besöker Du själv tävlingarna är Du välkommen att hålsa på i shacket, "Röda Stugan". Sitter Du hemma: håll öronen öppna efter SK4...

Falu Radioklubb/SM4GL

LYSSNA EFTER

SK4

stationen på VM i Falun

Rävjakt

Torbjörn Jansson, SM5BZR
Grenvägen 36
136 66 HANDEN

Behövs en rävjaksledare i SSA?

I våras antydde jag, att det är dags för mig att lämna rävjaksledarsysslan efter att ha haft den i drygt 15 år. Det är alltså hög tid för en ny kraft att ta vid. Det är naturligt att leta efter en efterträdare i de aktiva rävjägarnas skara, eftersom man vill ha en initierad och intresserad person på platsen.

Har jag inte fått någon efterträdare senast den sista mars i år, står SSA utan rävjaksledare, varvid vi kan lägga ner verksamheten inom föreningen, vilket bl a innebär, att vi inte kommer att kunna ordna SM och NM i fortsättningen.

Nu över till något positivare. 1974 års SM och NM kommer att gå på Gotland, preliminärt den 31/8—1/9. Det är 17 år sedan SM gick på Gotland, och det ska bli kul att återvända. Vi får hoppas, att energikrisen inte sätter totalstopp för Gotlandstrafiken och återkommer med närmare upplysningar så småningom.

Under 1973 har gutarna haft 6 jakter med i snitt 5 deltagare.

Rävbäs på Gotland är Torsten Löfqvist -1CIO tel 0498/116 69.

Stockholms Rävjägare avslutade säsongen med årsmöte den 5 december. Under året har SRJ ordnat 10 jakter med genomsnittligt 11,1 deltagare per jakt. Poängserien vanns i vanlig ordning av AKF, och totalt har 23 SRJ-medlemmar varit aktiva i serien. Dessutom har vi i vanlig ordning haft hjälp av många icke aktiva jägare som legat räv åt oss. Ett hjärtligt tack till alla dessa, ingen nämnd och ingen glömd.

Rävbosser i Stockholm är som vanligt Bo Lindell -5AKF tel. 08/765 91 49 och Torbjörn Jansson -5BZR tel. 08/777 32 80.

Rävjaksfrågan

har blivit löst sedan detta skrevs och jag hade därför nöjet att klippa bort femton "griniga rader" ur Tobbas artikel.

-WB

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 annontaxa.

Säljes

■ Vår vän Onni Sutela har lämnat oss. För dödsboets räkning försäljes följande. Heathkit SB300, SB400 med pwr. Hallicrafters HT45 slutsteg med pwr. SB650 digital frekvens display. Johnson Viking KW Matchbox. Turner 454X mik. samt Waters 372 Clipreamp. Skriftliga anbud på stationen i sin helhet eller delar därav till Ingegerd Sutela, Rättarevägen 25, 703 60 ÖREBRO. Upplysningar genom SM4EMO.

■ RX Drake 2-C, nästan ny. TX Geloso 222-TR. AGA 2 m, 220 V, med X-tals för 5 kanaler. MPP 2 m, 12 V, med X-tals för 2 kanaler. SM7ERV. Tel. 0380-307 89.

■ RX STAR SR-550. Alla KV-band AM, CW, SSB, 300:—. TX Heathkit DX 100, 180 W, CW, AM, 200:—. MC Horex Columbus 1952, 350 cc reservreg. i övrigt fullt körklar 700:—. SM4FTF/Bror. Tel. 0571-205 12.

■ Beg. mottagare Sommerkamp FR-100B, 475:—. SM3FCX. Tel. 0278-413 30.

■ Koax RG8, reläer, trådl. potar m m. Ring eller skriv och begär förteckn. SM3FML Jan Nilsson, Länsmansvägen 27, 818 00 VALBO. Tel. 026-13 18 42 eft. 18.00.

■ CREED 7B m. huv 250:—. RX TRIO ER-202. SMØEQG/Göran. Tel. 08-758 35 95.

■ Gamla årg. av QTC säljes till högstbjudande: 1950:nr jubileumsnr, 51: 1—12, 52: 2—12, 53: 1—12, 54: 1—12, 55: 1—12, 56: 1—12, 57: 1—3, 7/8—11, 58: 1, 4—7, 8/9, 11, 59: 1—12, 60: 1—12. Rolf Ahlström, Liljegatan 9, 644 00 TORSHÄLLA. Tel. bost. 016-35 80 93.

■ HW-100 med CW-filter och hembyggt PS. 1500:—. SM4ETE Christer Söderbäck. Tel. 019-22 25 55 eft. 1800.

■ Sommerkamp FT-277 deluxe ssb-stn. SM6AYC Jan Diding. Tel. 0340-213 56.

■ HF-KLIPPER Magnum Six för Heath, Collins, Drake, Yaesu, 650:—. SM5CJP, Frötunagränd 1, 194 00 UPPLANDS VÄSBY. Tel. 0760-807 73.

■ Heathkit HW-7 375:—. 18AVT/WB 5 band vertikalant. 350:—. Turner handmik. M+2U 100:—. Storno 2m FM basstation CQF 13—3 med R2, 700 kan. och toncall 500:—. Heathkit PA-steg HA202 375:—. 2m SSB-sändare enligt -5DJH 600:—. KV-Rx Semcoset 600:—. Konverter DL6HA 150:—. Lennart Eriksson SM6EJA. Tel. 031-49 55 77.

■ Transceiver GALAXY MK 2 med power och loudspeaker-console, nyren. i ufb skick, högstbj. SM5FDD. Tel. 021-18 48 26 eft. 1700.

■ RTTY-rig. Siemens T 37 300:—. Creed 7B 275:—. Creed remsläsare 100:—. Teletype modell 14 275:—. Terminalenhet STR 6 500:—. Transceiver KW 2000 B 2300:—. KW Z-E Match box 100:—. KW mobiltpower supply 250:—. PR-radio Lafayette med 12 kanaler 500:—. KV rx Eddystone C EC 10 500:—. AGA 2m taxistn 100:—. VERSATOWER FB 40 fackverksmast med toppdel för rotor samt bottenplatta 2100:—. SM5CVI Tor Bergström, Kolbotten, 740 33 VATTHOLMA. Tel. 018-35 01 78 bost. 018-35 00 44 arb.

■ TX HEATHKIT DX 40 + VFO (frekv.-stabil). SWR-met (Ny från Clas i Insjön) + ant. omk säljes till högstbj. ev byte m. körklar 2m taxistn. SM7FGB Per-Olof Olofsson. Tel. 044-12 66 62.

■ YAESU F-line: FRdx400sd + Fldx400. RX RCA AR77E, 0,540 — 31 MHz. Peter/SM6FEK. Tel. 0300-253 64.

■ Drake R-4 i utmärkt skick. 1700:—. SM7LQ. Tel. 0380-912 61 eft. 1700.

■ FT-101 med fläkt o. CW-filter, mycket välvårdad. Lev. m. nya slurrör. Pris 3200:—. FTDX-401≈FT-747, 550 W PEP, körd ca 30 QSO — som ny. Pris 3200:—. FT-75 med DC-75 och FV-50C VFO — se QTC 12/72 sid. 2. 20 W DC. Pris 1600:—. STORNO VIKING med 600, 700, 800 & SK6FQ. Toncall och passning 700/FQ. Pris 650:—. SM6CJK/Olle. Tel. 031-21 96 94 eft. 1800.

■ SSB TX VIKING INVADER, 200, CW-SSB, RX Drake 2B. B. Erméut. Tel. 08-89 28 11 eft. 1700.

■ RX för CW-, SSB, -AM- och FM-mottagning. TRIO JR-599 med 2m konverter och alla filtren CW-, SSB-, AM- och FM-filter. 1750:—. Rolf Hultman SM3FUF/Ø. Tel. 08-63 82 07.

■ X-styrd UKV-mottagare (168 MHz dubbelsuper) med dubbla HF-steg samt 5 MF-steg. AGA:s tillv. 10 st rör, 13 rörfunkt. Inbyggd LF-del och högtalare. Har använts

som s k butiksradio. Koppl.schema medföljer. 85:—. Nils Jönsson, Slottsvägen 8. 182 62 DJURSHOLM. Tel. 08-755 94 28.
■ IC-TAA300, 9:— fraktfritt. SM3CLA. Tel. 026-12 71 78.

Köpes

■ TRIO TX-599 köpes. SMØFXK/Uffe. Tel. 08-766 18 28 eft. 1600.

■ Beg. amatör-RX, helst med endast amatörbanden, köpes. Brevsvar till SM2EIL Sture Granström, Skråmträskv. 59, 931 00 SKELLEFTEÅ.

■ RX Drake 2B, 2C, TX DX 60+HG 10 e. dyl. Även intresserad av transceiver t ex HW 16, HW 101 e. dyl. SM7DXW Ulf Jansson, Uardavägen 156, 223 71 LUND. Tel. 046-12 38 44.

■ Beg. oscilloscop köpes. Helst 10 MHz bandbredd. SM7ETW, Olle Sund, Önskevägen 1, 261 61 LANDSKRONA. Tel. 0418-135 69.

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

■ Rotor HAM-M, TR-44 eller liknande. SMØMC. Tel. 08-67 88 20.

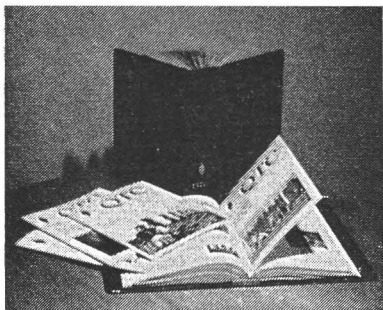
Du som säljer eller tänker köpa sändare genom annonser i QTC känner väl till att det erfordras tillståndsbevis för att nyttja och inneha radiosändare.

PRESSTOPP!!

Det blev

SK4SKI

på VM i Falun



SLUT

på alla kringlängda QTC. Köp den eleganta blå samlingspärmen — för en ärgång. Pris 10 kronor.

SSA FÖRSÄLJNINGSDETALJ

Nya medlemmar

Nya medlemmar per den 8 januari 1974

- SM2BA** Kjell Sandquist, Skogsbrynet 6/6 902 32 Umeå
SM7ARC Mats Renman, Widells väg 3, 213 73 Malmö
SM7AVJ Lars-Christer Rexert, Kadettgatan 14 A, 252 55 Helsingborg
SM5AWU Göran Karlsson, Trädgårdsgatan 60, 732 00 Arboga
SM6BWH Lars-Ove Theander, Kosmosgatan 5, 415 21 Göteborg
SM3BWJ Kristian Boström, Viktoriagatan 9, 872 00 Kramfors
SM6CTD Jan Trägårdh, Kungssportsavenyen 34, 411 36 Göteborg
SMØCQN Rolf Johansson, Metarvägen 16, 150 20 Järna
SM6COV Leif Skoog, c/o Lundstedt, Donsögatan 5 A, 414 74 Göteborg
SM6CDZ Börje Wijk, Klevavägen 11, 445 00 Surte
SM6DOB S. O. Malmberg, Backeskärsgatan 30, 421 59 Västra Frölunda
SM6DOQ Jan Ivarsson, Toredalsgatan 37, 417 16 Göteborg
SM7DVQ Richard Johanson, Sjöhästvägen 8, 212 36 Malmö
SM6DCR Eric Larsson, Box 143, 434 01 Kungsbacka

- SM7DWY** Lars-Eje Åkerberg, Sveavägen 13, 331 00 Värnamo
SM6DVZ Bo Jung, Timgatan 18, 415 08 Göteborg
SM7DZK Dan Axelsson, Andvägen 30, 352 42 Växjö
SM2DZU Tage Eriksson, Magnetitvägen 10, 981 00 Kiruna 3
SM7EHH Anders Haage, Box 135, 290 12 Degeberga
SMØEUI Hans-Åke Jansson, Marknadsvägen 9, 762 00 Rimbo
SM3EIL Sture Granström, Skråmträskvägen 59, 931 00 Skellefteå
SMØETL Peter Rydberg, Jerikovägen 3, 141 49 Huddinge
SM5EWN Bengt Pettersson, Västnågatan 28:C 309, 582 35 Linköping
SMØETX Mats Börjesson, Servitutsvägen 7, 5 tr., 145 59 Norsborg
SM3FBC Åke Malmström, Kungsgatan 1 B, 872 00 Kramfors
SM3FJC Sölve Öberg, Älvvägen 40, 860 30 Sörberge
SM4FXH Hans Karlsson, Pl. 7292, 683 00 Hagfors
SM5FJR Claes Lissing, Skålbaggvägen 11, 611 00 Nyköping
SM6FSS Björn Tådne, S:a Littorp, 440 00 Älvängen
SM3FBT Folke Skogsäter, Stenstorpet, 832 04 Frösön 4

SMØFVU Wilhelm Skogsholm, Stuvsta torg, 2, 7 tr., 141 40 Huddinge
SM5FAV Helge Hartman, Albert Engströmsgatan 25, 754 30 Uppsala
SM6FOV John-Erik Sandgren, St. Bergsgatan 13 B, 545 00 Töreboda
SMØFLX Leif Berggren, Rapsvägen 5, 170 15 Stenhamra
SM5FAZ Christer Fredriksson, Sörgårdsgatan 8, 582 39 Linköping
SM6FEZ Bo Gunnarsson, Pl. 3145, 512 00 Svenljunga
SM7FFZ Håkan Holmström, Slogstorp, 240 33 Löberöd
SM5FOZ Sven Löf, Bräbrogatan 17, 602 16 Norrköping
SM2FXZ Stefan Gawelin, Flottningsvägen 12, 951 00 Luleå
SM6FZZ Anders Ulenius, Vallgatan 24, 302 42 Halmstad
SM3GCA Tommy Öberg, Bruksgatan 8 C, 852 52 Sundsvall
SM7GFA Bengt Andersson, Poppelgatan 28 b, 213 62 Malmö
SM5GIA Bo Lindberg, Pl. 2077, 641 00 Katrineholm
SM7GQA Gunnar Beets, Kastanjegatan 72 E, 223 56 Lund
SM6GVA Göran Johansson, Ediksberg 4126, 524 00 Herrljunga
SM6GWA Tord Karlsson, Smedjegränd 1 C, 452 00 Strömstad
SM5GXA Nils Mattsson, Tvärhandsbacken, Box 2120, 730 70 Västerfärnebo
SM7GAB Anders Stjärnfeldt, Råbyvägen 32 B, 223 57 Lund
SM3GCB Arne Fransson, Box 4010, 850 04 Sundsvall
SM2GFB Lars Kruse, Drottninggatan 50, 961 00 Boden
SM7GKB Staffan Olsson, Södra Hunnetorpsvägen 61 B, 252 62 Helsingborg
SM5GSB Bo Gustavsson, Prinsgatan 6, 641 00 Katrineholm
SM6GYB Peter Axelberg, Noltorpsvägen 7 K, 441 00 Alingsås
SM6GZB Leif Axelsson, Citrongatan 14 A, 441 00 Alingsås
SM6-2156 Åke Sjökvist, Skaraborgsgatan 1 A, 532 00 Skara
SM7-5568 Peter Dahl, Glebersväg 39, 260 33 Påarp
SM7-5569 Jan Nilsson, Lindögatan 9, 253 72 Helsingborg
SM7-5570 Peter Olsson, Box 43, 260 51 Ekeby
SM7-5571 Viola Johansson, Krogstorp 271, 260 90 Båstad
SM3-5572 Tore Berglin, Box 22, 820 75 Harmånger
SM4-5573 Mats Olofsson, Myrvägen 19, 791 00 Falun
SM6-5574 Bjarne Olsson, Asplundsgatan 3 A, läg. 40, 451 00 Uddevalla
SM2-5575 Erik Lundberg, Dragongatan 11 C, 902 48 Umeå
SM7-5576 Henry Ahlberg, Trädgårdsgatan 10, 284 00 Perstorp
SM7-5577 Björn Pålsson, Kustgatan 32, 266 00 Råå
SM7-5578 Börje Sebring, Margaretagatan 16, 260 34 Mörrarp
SM7-5579 Bo Andersson, Lägervägen 11 B, 252 56 Helsingborg
SM3-5580 Kjell Bergstedt, Fritzhemsgatan 37 A, 832 00 Frösön
SM3-5581 Cowigo Bratt, Box 2092, 850 02 Sundsvall
SM7-5582 Sune Jagrell, Hedströmsgatan 22, 252 51 Helsingborg
SMØ-5583 Oscar Garthner, Lysviksgatan 41, 123 43 Farsta
SM3-5584 Kent Forss, Billstavägen 5, 881 00 Sollefteå

SM1-5885 Karl Brolin, Värnhemsgatan 19, 621 00 Visby
SM2-5586 Torbjörn Holmström, Furugatan 3, 930 90 Arieplag
SM1-5587 Nils-Ove Carlström, Bogegatan 69, 621 00 Visby
SM4-5588 Karl-Gustaf Petersson, Lundbygatan 27, 703 58 Örebro
SM5-5589 Tommy Ekholm, Kungsgatan 54, 632 21 Eskilstuna
SM4-5590 Conny Magnil, Sägverksgratan 5 D, 664 00 Grums
SM3-5591 Olle Berglund, Vänortsvägen 45, 824 00 Hudiksvall
SM6-5592 Gullhögsskolans Radioklubb, Skolexpeditionen, 440 20 Vårgårda
SM7-5593 Sven-Olof Palmberg, Högalundsgatan 1, 593 00 Västervik
SM4-5594 Sten Wernersson, Tomtebovägen, 10 A, 792 00 Mora
SM7-5595 Tord Larsson, Gröna Gängen 2, 261 33 Landskrona
SM5-5596 Bo Wall, Bandstolsvägen 45, 752 48 Uppsala
SM7-5597 Sven Nilsson, Lummerstigen 16, 261 71 Landskrona
SM7-5598 Conny Johansson, Lillegårdsgatan 17, 381 00 Kalmar
SKØFI L M Ericssons Amatörradioklubb, c/o L M Ericsson, 126 25 Stockholm
SK6FX Radio-Fjärrnätsskontorets Radioklubb, Box 204, 421 02 Västra Frölunda
SK7GB Sibbhults Scoutkårs Radiopatrull, c/o Jan Svensson, Backgatan 3, 280 63 Sibbhult
SK7GH Wernamo Radioklubb, Box 2003, 331 02 Värnamo
SK2GJ Kiruna Radioklubb, Box 136, 981 01 Kiruna
SKØGR Estniska Scouternas Radio Klubb, Box 647, 101 29 Stockholm

SSB — CW

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

OBS! Priserna i sv. kr. den 29/1 -74

Hallifracsters

SR400A 80—10 m 550w pep 4.280:—, 115/230V ps w/TR \$134.

FPM300 80—10m 250w pep, inb pwr sup 13vdc, 117/234 vac 2.845:—.

R.L.Drake

2-C 80—10m \$282; SPR-4 150 kc—30 mc \$535. R4C 160—10m 2.260:—; T4XC 160—10m 200W pep 2.385:—; L4B — 2kW pep \$782.

TR4C 80—10m 300W pep 2.700:—; w/NB 3.100:— AC4 115/230V pwr sup \$108 DC4 12vdc pwr sup \$125 w/TR4

RV4C vfo \$109, W-4 2—30mc wtmtr \$61 (via ppl)

Hy-Gain/Galaxy

GT550A 80—10m 55w pep 2.575:— RV550 vfo \$94 F-3 rcvg filter \$38; AC400, 115/240V ps \$108 R1530 100 kHz—30 MHz 4.300:—.

P&H Electronics

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

Robot — SSTV, pris på förfrågan

Rotors-115V AC (via surface Parcel Post) CDE Ham-M 560:—, TR44 365:—, Hy-Gain 400 1.025:—.

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

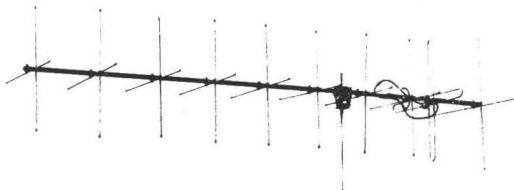
MULTI 2000

SSB-CW-FM över hela 2m bandet.



10 watt SSB och CW. 10 eller 1 watt FM.
Går att separera sändare och mottagare 600 KHz för repeaterdrift.
För närmare information 1:— i frimärken.
PRIS INKL. MOMS 2.750:00.

THE NEW J-BEAM MOONBOUNCERS



Typ	Element	Gain mot dipol	Hor. öppn	vinkel.	Längd	Pris
5XY/2m	2x5	8,8 db	45°		1,672m	172,00
8XY/2m	2x8	10,0 db	40°		2,600m	195,00
10XY/2m	2x10	13,0 db	33°		3,650m	265,00

Fasningskabel för cirkulärpolarisering.

56,00

ALLA PRISER INKL. MOMS
EMB. OCH FRAKT TILLKOMMER
VHF Katalog mot 2:— i frimärken.

AB VHF TEKNIK
BOX 101
235 01 VELLINGE

SERVICE

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

Begagnade kom.radio av ett flertal fa-brikat, 35—480 MHz.

TELEK

Virebergsvägen 26, 171 40 SOLNA

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

(SM5BIV)

COLLINS AMATÖRRADIO- ANLÄGGNING

best. av 1 st KWM-2, 1 st 30L-1 linj.amplifier, 1 st 312B-3 högt, 1 st 516 F-2 likriktare m 220 V trafo, 1 st D-104 Astatic mikrofon m stativ. Anläggning är i mycket gott skick o säljes endast komplett för kr 8.900:— kontant. (Dagens nypris 14.630 exkl moms). Anläggning finns för besiktning på Torkel Knutssonsg 29, Stockholm, SM5ZK. Vardagar 1000—1200 och 1300—1600. 08/84 70 60 (SMØJS — Hasse visar).

KÖR HÅRT MED HEATH

Vi på HEATH gör grejor som tål hårda tag. Ta t. ex. HW-101 med robusta slutrör i sändaren, eller HW-202 som inte tar skada även om Du försöker köra utan antenn.

Vill Du ha ett slutsteg, som tål att köras under svåra omständigheter, välj då SB-200. 2 st 572B i slutet tål nästan hur mycket som helst.

Jämför dessutom våra priser och Du kommer att finna all anledning att välja en rig från HEATH. Börja med att beställa en katalog från oss. Det kostar ingenting.

73 de SMØDNK
Valle Grivans

HEATHKIT Schlumberger AB
Box 120 81 102 23 Stockholm 12
Pontonjärg. 38 Tel. 08-52 07 70

HEATH

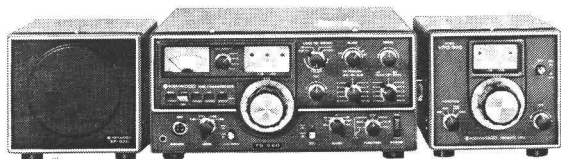
Schlumberger

NYHET!

FRÅN

TRIO-KENWOOD

Exklusiv SSB transceiver med inbyggt nätaggregat samt högtalare. Försedd med fläkt för kylning, likspänningsomvandlare för mobilbruk, 4 kristallkanaler. Anslutning för converter. LED för indikering av funktion. Aktiva kretsar för CAL (25/100 kHz) RIT, AGC, ALC (kan arbeta som talkompressor), VOX/ANTI-VOX, Semi break-in, CW med sidton, NB, WWV, 1 kHz omställningsnoggrannhet. S. k. Cross-operation genom FIXCH-VFO, även trevåg med VFO-FIXCH-tytte VFO möjlig.



Bland våra andra "pytsar" märks:

FDK/ICOM

MULTI 2000, IC 210, MULTI 8, MULTI 7,
IC 22 och KP 202.

TRIO-KENWOOD

TR 2200-2200 G, TR 7200, TS 900,
TR 599 S, TS 515 S, 9R 59 DS.

Begär specialbroschyrer!

Egen serviceverkstad —

Förnmånl. bet.villkor

ELEKTRONIK FÖR
HOBBY—SKOLOR—INDUSTRI

el-tema ab

Storgatan 62 • Box 2088
580 02 Linköping
Tel. 013/13 46 60

BARLOW: XCR-30



Heltransistoriserad specialmottagare

AM, USB, LSB, CW. 0,5—30 MHz utan våglängdsomkopplare, clarify-controll. Denna mottagare är ensam i sitt slag i hela världen med sin konstruktion. Med två skalor — den ena för MHz och den andra kHz — kan man med bättre noggrannhet än 5 kHz ställa in stationen. Endast transistorer och IC-kretsar. Mottagaren är konstruerad av den världsberömda engelska Racal's konstruktören Mr. Barlow.

XCR-30

Best.nr 78-2580-5 pris inkl. moms kr. 1.500:—

XCR-3 med FM 88-108 MHz

Best.nr. 78-2590-4 pris inkl. moms kr. 1.718:—

ELFA

RADIO & TELEVISION AB
171 17 SOLNA

INDUSTRIVÄGEN 23 • 08/730 07 00