QTC

SW ISSN 0033—4820

Nr 11 1975

Föreningen
SVERIGES SÄNDARAMATÖRER
50 ÅR

1925 1975

SSTV-efterlysning
Intruder Watch
VFO till "Antilopen"

Lystelefoni

ANTENNER HJÄLPER DIG

BEAMAR för 10—15—20 m. balun på ringk.:

FB 23 2-el., 2,5 m bom ø 2"	5/5,5/5 dB	765:—
FB 33 3-el., 5,0 m bom ø 2"	8/8,5/7 dB	1.150:—
FB 53 5-el., 7,5 m bom ø 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 5,45 m 2 kW PEP	395:—

TRÅDANTENNER m. balun på ringk.:

W3DZZ 80—40 (20—15—10) 500 W PEP	185:—
W3DZZ 80—40 (20—15—10) 2 kW PEP	255:—
80/40 dipol 2 kW PEP	175:—
FD-4 windom 80—40—20—10 500 W PEP	148:—

TELO UKV-beamar med koaxbalun; 2 m

5/8 ground plane	135:—
4-el vert 1,1 m bom 7 dB	75:—
10-el hor 2,8 m bom 11 dB	148:—
5 + 5 kryssyagi	195:—
Filter & kablar för 10(4) över 10(4) +3dB	75:—

D:o för 70 cm:

25-el. hor. 3,1 m bom 14 dB	153:—

Nu även **KW Electronics:**

EZ-mtch, Antennfilter 500 W PEP	350:—
KW 107 Supermatch m SWR, PWR, konstantenn ant. omk. och EZ-match 500 W	875:—
KW 109 Supermatch, lika som KW 107 men för 1000 W	1.150:—

CDE-rotorer (220 V med skyddsjord):

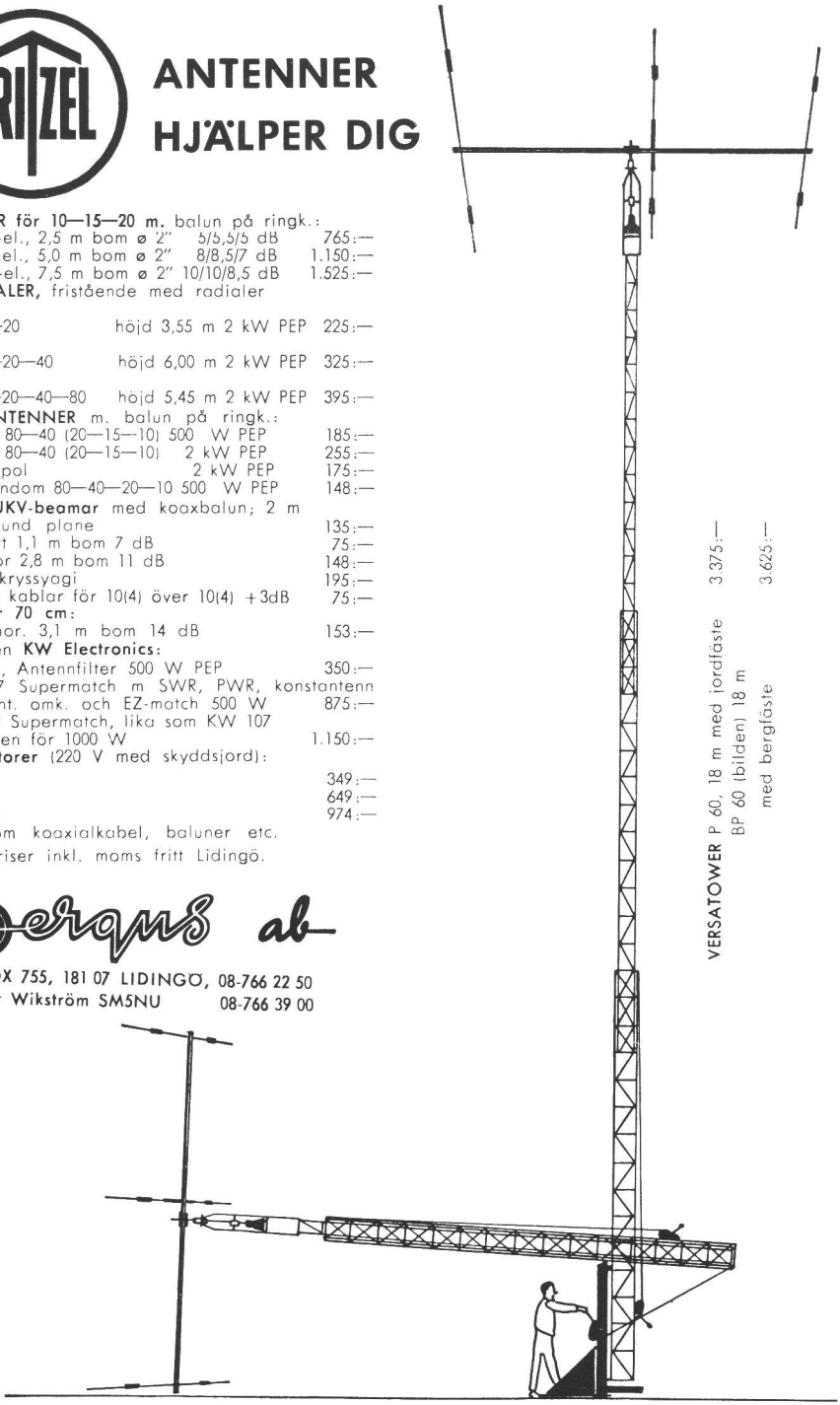
AR-40	349:—
CD-44	649:—
HAM-II	974:—

Dessutom koaxialkabel, baluner etc.

Alla priser inkl. moms fritt Lidingö.

Perqus ab

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



STADGAR

FÖR

Föreningen

Sveriges Sändareamatörer

Antagna vid SSA årsmöte

den 27 april 1975

§ 1. FÖRENINGENS ÄNDAMÅL

Föreningen, vars namn är Sveriges Sändareamatörer, förkortat SSA, utgör en sammanslutning av personer som sysslar med radioexperiment på av statliga myndigheter upplåtna frekvensområden och har till ändamål:

att tillvarata medlemmarnas gemensamma intressen och befrämja en sådan utveckling av verksamheten att den består och vidgas;

att bland medlemmarna verka för ökade tekniska kunskaper och god radiotrafikkultur för att därigenom åstadkomma en kår av kunniga sändareamatörer;

att genom medlemmarnas radioverksamhet och genom samarbete inom IARU, International Amateur Radio Union, med andra länders föreningar, stärka vårt lands anseende;

att insamla och publicera rön och iakttagelser från all denna verksamhet och därigenom bidra till såväl den tekniska utvecklingen som spridningen och tillämpningen av gjorda erfarenheter.

§ 2. MEDLEMMAR

Föreningens medlemmar är:

hedersmedlemmar, aktiva medlemmar och passiva medlemmar.

§ 3. MEDLEMSKAP

Till hedersmedlem kan styrelsen kalla person som på utmärkt sätt tjänat föreningen och dess syften.

Aktivt medlemskap kan beviljas nordisk medborgare som innehar gällande tillståndsbevis för amatörradio.

Dessutom kan styrelsen bevilja aktivt medlemskap åt annan nordisk medborgare som skriftligt rekommenderats av hedersmedlem, aktiv medlem eller av svensk myndighet.

Styrelsen kan även bevilja aktivt medlemskap åt juridisk person som erhållit tillståndsbevis för amatörradio. Sådant medlemskap gäller enbart bestämd anropssignal (suffix).

Passivt medlemskap kan efter styrelsens prövning beviljas utomnordisk medborgare.

§ 4. RÖSTRÄTT

Hedersmedlem och aktiv medlem har vid föreningens allmänna sammanträden och vid poströstning en röst. Röst kan överlåtas genom skriftlig fullmakt till annan röstberättigad medlem, dock ej vid poströstning.

Styrelseledamot får varken nyttja egen eller fullmaktsröst för röstning och beslut i frågan om ansvarsfrihet för styrelsen för det gångna arbetsåret.

§ 5. AVGIFTER

Aktiva och passiva medlemmar erlägger årsavgift varje år vid månadsskiftet januari/februari. Avgiftens storlek för påföljande kalenderår och respektive kategori bestäms av årsmötet. Beviljat medlemskap träder i kraft när fastställd avgift erlagts för löpande år. Vid beviljad ansökan om nytt medlemskap (eller återinträde) under kalenderårets tre sista månader gäller inbetald årsavgift även för efterföljande kalenderår.

Styrelsen äger efter det ansökan härom gjorts nedsätta årsavgiften i det fall att två eller flera personer i samma familj är medlemmar i föreningen, under förutsättning att vederbörande är mantalsskrivna under samma adress och att endast ett exemplar av QTC behöver utsändas. Nedsättningen skall i princip utgöras av årskostnaden för QTC utslagen på samtliga vederbörande familjemedlemmar och fastställs till sitt belopp av styrelsen. Minst en medlem i familjen erlägger alltid full avgift.

§ 6. UTESLUTNING AV MEDLEM

Medlem som icke betalar årsavgiften inom föreskriven tid avförs ur medlemsregistret. Medlem som bryter mot föreningens stadgar, eller på annat sätt uppenbarligen skadar föreningen och dess syften, kan av styrelsen med enhälligt beslut uteslutas ur föreningen. Dessförinnan skall styrelsen dock bereda vederbörande tillfälle avge förklaring. Utesluten medlem har besvärsrätt inför nästkommande årsmöte.

§ 7. ORGAN

Föreningens organ är QTC och föreningens ordförande dess ansvarige utgivare. QTC skall vara ett medlemsblad för fortlöpande kontakt med medlemmarna och beröra de områden som kan vara av intresse med hänsyn till föreningens ändamål och verksamhet.

§ 8. ORGANISATION

Föreningens medlemmar samlade till allmänt sammanträde, vartill samtliga medlemmar kallats, utgör föreningens högsta myndighet.

Allmänna sammanträden är: årsmötet och extra sammanträden.

Föreningens angelägenheter förvaltas av en inför årsmötet ansvarig styrelse.

Ett verkställande utskott (VU) behandlar fortlöpande ärenden.

Landet indelas i distrikt. Verksamheten inom varje distrikt samordnas av en distriktsledare (DL).

§ 9. ÅRSMÖTET

a) Tidpunkt för och kallelse till årsmötet:

Årsmötet avhålls under april månad. Skriftlig kallelse till årsmötet skall tillställas medlemmarna under senast kända adresser och utsändas senast fjorton dagar före mötesdagen. Till kallelsen skall bifogas föredragningslista och avskrift av inkomna motioner.

b) Motioner:

Medlem som önskar få någon fråga behandlad vid föreningens årsmöte skall göra skriftlig anmälan härom. Sådan anmälan skall vara föreningens styrelse tillhanda före den 1 februari för behandling på nästkommande årsmöte.

c) Årsmötesordning:

Årsmötet skall:

ta ställning till styrelsens redovisning för det gångna arbetsåret;

fastställa val av ledamöter med suppleanter för styrelsen och för revisor med suppleant;

förrätta val av ledamöter till styrelsevalberedningen för förberedande av nästa årsmötes val av ledamöter med suppleanter för styrelsen och revisor med suppleant. Styrelsevalberedningen skall bestå av minst tre ledamöter och två suppleanter. En av ledamöterna utses att vara sammankallande. Styrelsevalberedningens uppgifter framgår i § 16;

ta ställning till väckta motioner och framlagda styrelseförslag,

besluta i stadgefrågor.

Ingen får samtidigt inneha mer än en av följande befattningar: styrelseledamot, revisor, ledamot i styrelse- eller DL-valberedning eller suppleant för någon av dessa.

Vid årsmötet förs beslutsprotokoll som skall föreligga i justerat skick senast en månad efter mötets hållande och därefter snarast möjligt publiceras i QTC.

Årsmötet får endast besluta i frågor som upptagits i kallelsen.

d) Föredragningslistan till årsmötet:

Vid årsmöte skall följande frågor behandlas:

1. Val av ordförande för mötet.

2. Val av sekreterare för mötet.
3. Tillkännagivande av vid mötet uppgjord röstlängd.
4. Val av två personer att jämte ordföranden justera mötets protokoll. Justeringsmännen skall tillika tjänstgöra som rösträknare under mötet.
5. Frågan om mötets stadgeenliga utlysning.
6. Frågan om dagordningens godkännande.
7. Framläggande av styrelse- och kassaberättelse.
8. Framläggande av revisionsberättelse.
9. Frågan om styrelsens ansvarsfrihet för det gångna arbetsåret.
10. Fastställda val av ledamöter till styrelse och revisor med suppleanter.
11. Val av ledamöter till styrelsevalberedningen för nästa årsmötes val av styrelseledamöter med suppleanter och revisor med suppleant.
12. Behandling av budget samt fastställande av medlemsavgifter för året efter det under vilket årsmötet hålls.
13. Val av två poströsträknare jämte en suppleant för poströstningar fram till nästa årsmöte.
14. Övriga frågor såsom motioner, styrelseförslag, stadgeändringar och plats för nästa årsmöte.

Vid frågan om styrelsens ansvarsfrihet för det gångna arbetsåret får ingen av de berörda styrelseledamöterna delta i röstning och beslut härför, varken med egen röst eller med fullmaktsröster och den sittande ordföranden skall tillse att erforderlig kontroll sker vid mötet i detta avseende.

§ 10. EXTRA SAMMANTRÄDE

Extra sammanträde med föreningen skall äga rum då styrelsen så beslutar eller då minst 50 röstberättigade medlemmar gör framställning till styrelsen med angivande av de ärenden som önskas behandlade.

Beträffande kallelse och protokoll gäller vad som i § 9 stadgas för årsmötet.

Sammanträdet skall avhållas inom två månader efter gjord framställning.

Vid extra sammanträde skall punkterna 1 t o m 6 i § 9 d obligatoriskt förekomma.

Extra sammanträde får endast besluta i frågor som upptagits i kallelsen.

§ 11. BESLUT

I de fall icke annorlunda framgår av dessa stadgar skall vid föreningens allmänna sammanträden, styrelsesammanträden och vid poströstning fattas beslut med enkel majoritet.

Omröstning sker öppet om ej annat begärs eller stadgas.

Vid lika röstetal skall den åsikt som biträds av fungerande ordföranden gälla som beslut. Vid poströstning skall dock lotten avgöra.

§ 12. STYRELSEN

Styrelsen skall:

aktivt verka för att ändamålen i § 1 i möjligaste mån uppfylls;

förvalta föreningens tillgångar och redovisa dessa inför årsmötet;

utge tidskriften QTC;

ansvara för föreningskansliets skötsel och vara arbetsgivare för anställda personer;

ansvara för distribution av QSL-kort;

besluta i frågor rörande inträde i och uteslutande av medlem ur föreningen;

föra föreningens talan inför myndigheter;

låta arrangera föreningens tävlingar;

uppehålla erforderlig kontakt med motsvarande organisationer i andra länder;

i övrigt på eget initiativ handla i föreningens anda och i enlighet med dessa stadgar.

Vid samtliga styrelsesammanträden skall föras beslutsprotokoll som bör föreligga i justerat skick senast en månad efter sammanträdets hållande och bör därefter inom två veckor i kopia tillställas samtliga styrelseledamöter.

Styrelsen består av:
ordförande
vice ordförande
sekreterare
kassaförvaltare
övrig styrelseledamot och
distriktsledare (DL)

För de fem styrelseledamöter som ej är DL finns två suppleanter och för varje DL finns en suppleant från respektive distrikt.

Dessa ledamöter och suppleanter är var för sig ansvariga inför styrelsen för sina uppdrag.

Styrelseledamöter och deras suppleanter skall vara medlemmar i SSA.

Styrelsen sammanträder på kallelse av ordföranden eller vid förfall för denne av vice ordföranden eller då minst fyra styrelsemedlemmar gör framställning härom.

För att styrelsen skall vara beslutsmässig erfordras att samtliga styrelsemedlemmar har kallats minst sju dagar före mötesdagen ifråga och att minst sju av dessa, däribland minst tre distriktsledare, eller deras suppleanter är närvarande.

Styrelsen skall varje år hålla minst fyra sammanträden, varav ett kan sammanfalla med årsmötet.

Styrelsen kan till sin hjälp kalla eller anställa personer för särskilda uppdrag.

Fyra styrelseledamöter varav minst en DL utgör styrelsens verkställande utskott (VU) och skall behandla löpande ärenden samt fatta beslut i föreningens anda.

Vid samtliga VU-sammanträden skall föras beslutsprotokoll som bör föreligga i justerat skick senast en månad efter sammanträdets hållande och bör därefter inom två veckor i kopia tillställas samtliga styrelseledamöter.

§ 13. DL OCH DL-SUPPLEANTER

DL skall verka för samarbetet mellan inom distriktet boende medlemmar samt för god kontakt mellan medlemmarna och styrelsen i enlighet med gällande regler för DL.

Om DL avgår under valperioden efterträds han av sin suppleant.

§ 14. VAL AV DL OCH DL-SUPPLEANTER

DL och DL-suppleanter väljs av i distriktet mantalsskrivna medlemmar för en period av två år genom av styrelsens försorg anordnad poströstning i samband med val av övriga styrelseledamöter. Distrikt med udda nummer väljer DL vid udda årtal och distrikt med jämna nummer väljer DL vid jämna årtal.

§ 15. VALBEREDNING FÖR DL OCH DL-SUPPLEANTER

I respektive distrikt väljs minst tre personer att ingå i distriktets valberedning (DL-valberedning). Dessa personer skall vara mantalsskrivna i distriktet och vara medlemmar i SSA. En av DL-valberedningens medlemmar utses att vara sammankallande.

DL-valberedningarna skall före den 1 oktober före DL-valår inkomma med två namnförslag till kandidater för DL och DL-suppleant. DL och DL-suppleant skall vara mantalsskrivna i distriktet och vara medlemmar i SSA. Kuvertet med kandidatförslag märkes "DL-kandidat" och adresseras till Styrelsevalberedningen, SSA kansli.

§ 16. VALORDNING VID POSTRÖSTNING

1. Styrelsevalberedningen enligt § 9 skall för publicering i novembernumret av QTC:

a) varje år avge förslag till kandidater för styrelsen (för DL, se punkt c i denna paragraf):
ett namn vardera för:
ordförande
vice ordförande
sekreterare
kassaförvaltare och
övrig styrelseledamot;
två namn tillsammans för:
två styrelsesuppleanter (för DL-suppleanter, se punkt c i denna paragraf);

b) varje år avge förslag till kandidater för revisor och revisorsuppleant:
ett namn vardera för:
revisor och
revisorsuppleant;

c) sammanställa DL-valberedningarnas i aktuella distrikt namnförslag till DL och DL-suppleant, se § 15. Förekommer DL eller DL-suppleantkandidat även som förslag till post enligt punkt 1 a eller b i denna paragraf, skall styrelsevalberedningen i samråd med DL-valberedningen i aktuellt distrikt tillse att en extra kandidat medtas.

2. Varje röstberättigad medlem må före den 1 januari inkomma med förslag upptagande högst det antal villiga kandidater som för respektive kandidatgrupp anges i första stycket av denna paragraf. Dock gäller att kandidatförslag till DL och DL-suppleant endast får avges för det distrikt som förslagställaren är mantalsskriven i.

3. På kuvertet med kandidatförslag skall på framsidan tydligt anges att det gäller kandidatförslag. Kuvertet skall adresseras till Styrelsevalberedningen, SSA kansli. Vidare skall förslagsställaren på baksidan teckna sitt namn med användande av sin vanliga namnteckning jämte förtydligande och ange sin anropssignal alternativt medlemsnummer. Anropssignalen/medlemsnumret skall innehålla siffran för det distrikt förslagsställaren är mantalsskriven i. Upptar förslag för kandidatgrupp flera namn än som enligt punkt 1 ovan skall utses, kasseras förslaget i vad avser den kandidatgruppen.

4. Jämlikt inkomna kandidatförslag skall styrelsevalberedningen upprätta vallista. Härvid skall de från enskilda medlemmar inkomna förslagen inom varje kandidatgrupp upptas särskild rubrik efter styrelsevalberedningens förslag. Det åligger styrelsevalberedningen att kontrollera att samtliga kandidater som förs upp på vallistan är villiga att åta sig de uppdrag som kandidaturen avser.

5. Den av styrelsevalberedningen sammanställda vallistan jämte valkuvert skall av styrelsen utsändas till samtliga medlemmar senast den 1 mars. Röstberättigad medlem äger att som röstsedel avge vallistan, vilken i det slutna valkuvertet insänds till SSA kansli poststämplat före den 15 mars.

6. De till SSA kansli insända valkuverten skall genom styrelsens försorg på betryggande sätt omhändertas och oöppnade överlämnas till de vid föregående årsmöte valda poströsträknarna. Dessa skall jämte revisorn verkställa röstsammanräkningen. Över röstsammanräkningen skall föras protokoll som skall undertecknas och överlämnas till styrelsen. Valkuvert, vars identitet i avseende på den röstandes namn och anropssignal/medlemsnummer saknas eller icke kan fastställas vid röstsammanräkningen, kasseras jämte inneliggande röstsedel. Röstsedel, på vilken tillskrivits ytterligare namn, kasseras även. Sålunda företagna kassationer skall ävenledes detaljerat protokollföras.

7. Vid sammanräkningen medtas på varje röstsedel:
— För kandidatgrupperna respektive: ordförande, vice ordförande, sekreterare, kassaförvaltare och övrig styrelseledamot, det första icke strukna namnet. Till respektive post är den vald som får det högsta röstetalet:
— För kandidatgruppen två styrelsesuppleanter, de två första icke strukna namnen. De två högsta röstetalen är i tur och ordning valda efter röstetalen;
— För kandidatgrupperna revisor och revisorsuppleant, det första icke strukna namnet i respektive kandidatgrupp. Till respektive post är den vald som får det högsta röstetalet;
— För kandidatgrupperna DL och DL-suppleant, det första icke strukna namnet i respektive kandidatgrupp. Till respektive post är den vald som får det högsta röstetalet.
— Vid lika röstetal avgör lotten.

§ 17. UTSEENDE AV ERSÄTTARE VID AVGÅNG

Inträffar den situationen att suppleant ej finns, om styrelseledamot, revisor eller ledamot i styrelsevalberedningen avgår före valperiodens utgång, eller om utsedd suppleant avgår före valperiodens utgång, skall styrelsen utse ersättare för den återstående valperioden utan att eljest föreskriven valordning iakttas.

§ 18. RÄKENSKAPSÅRET

Räkenskapsåret sammanfaller med kalenderåret. Räkenskaperna skall vara avslutade senast den 25 januari.

§ 19. REVISION

Revisorn skall granska föreningens räkenskaper och ta del av styrelsens protokoll, kontrollera vården av föreningens fasta och lösa egendom samt i övrigt kontrollera att av styrelsen vidtagna åtgärder är i enlighet med föreningens stadgar samt avge revisionsberättelse till årsmötet.

§ 20. TECKNINGSRÄTT

Föreningen tecknas av dess ordförande eller vid förfall för denne av vice ordföranden. Styrelsen kan dock besluta om begränsad teckningsrätt för annan person. Endast ordföranden kan attestera föreningens verifikationer.

§ 21. MYNDIGHETERNAS FÖRESKRIFTER

Föreningen skall verka för och i möjligaste mån tillse att av myndigheterna utfärdade föreskrifter för amatörradioverksamheten iakttas av medlemmarna.

§ 22. STADGEÄNDRINGAR

Varje ändring eller tillägg till dessa stadgar skall för att äga giltighet vara beslutat vid två på varandra följande allmänna sammanträden, varav ett årsmöte, och på det sist hållna sammanträdet beslutat med minst 2/3 majoritet av röstlängden. Mellan dessa två sammanträden skall förflyta minst 90 dagar.

§ 23. FÖRENINGENS UPPLÖSNING

Vid föreningens upplösning skall dess behållning användas till ändamål som överensstämmer med föreningens syften.

Beslut om föreningens upplösning skall för att äga giltighet vara fattat vid två på varandra följande sammanträden, varav ett årsmöte, och på det sist hållna sammanträdet beslutat med minst 3/4 majoritet av röstlängden. Mellan dessa två sammanträden skall förflyta minst 90 dagar.

Ljusdals Tryck AB 1975

QTC

Årgång 47 1975 Nr 11

Organ för Föreningen Sveriges Sändareamatörer

Innehåll

459 Från styrelsen
459 Pristävling
460 Styrelse och DL-val
461 Intruder Watch
463 SSTV-efterlysning
465 LDE — Long Delayed Radio Echoes
473 HF-klippning igen
476 VFO till AB 1017
477 VHF
481 Tester och diplom
485 RTTY
487 Rävjakt
489 Medvetande om amatörradio
490 CW-hörnan
491 Radiotrafikprognoser
492 AMSAT
494 Från distrikt och klubbar
496 Privatradio i USA
497 Insänt
498 Hamannonser
499 Nya medlemmar och signaler

Omslaget

Amatörradio är inte bara att man sitter och gaggar på de sedvanliga amatörbanden. Amatörradio kräver också att man har "hoppfull håg och fantasi". Annars skulle förmodligen radioverksamheten ha stannat i växten för många år sedan.

På bilden håller SM5EUL, Ulf Söderberg på med försök med "lystelefoni" (IR-ljus). Kanske sådan kan vara bra att ta till när det blir för trångt på VHF-banden.

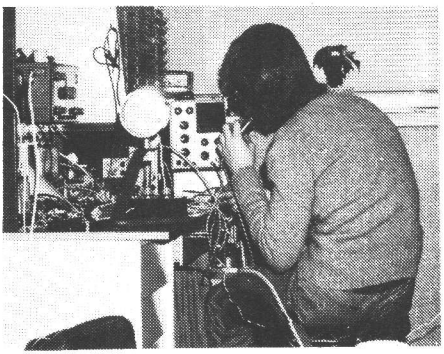


Foto: SM5EHV

ANNONSER (UTOM HAM-ANNONSER)
Gunnar Eriksson, SM4GL
Box 12, 791 01 FALUN
Tel. 023 - 114 89

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

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

ANSVARIG UTGIVARE
Einar Braune, SM5OX
Fenixvägen 11
180 10 ENEBYBERG

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

Denna upplaga är tryckt i 5 400 ex.

Ljusdals Tryck AB

Bilaga medföljer.

SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

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

EXPEDITION OCH TELEFONTID 10—12, 14—15

KANSLIST: MARGARETA PLATIN

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, Stenkyrka, 620 33 TINGSTÄDE. Tel. 0498-721 40.
Sekr.: Stig Johansson, SMØCWC, Granstigen 4, 2 tr., 137 00 VÄSTERHANINGE. Tel. 0750-215 52,
Kassaförv.: Martin Höglund, SM5LN, Spannvägen 42, nb., 161 43 BROMMA. Tel. 08-25 38 99.
Ledamot: Lars Hallberg, SM5AA, Porlabacken 7, 124 45 BANDHAGEN. Tel. 08-99 17 97.
Suppl.: Lars Olsson, SM3AVQ, Furumovägen 21 K, 803 58 GÄVLE. Tel. 026-11 84 24.
Suppl.: Lennart Arndtsson, SM5CJF, Rågvägen 12, 190 60 BALSTA.

Tillika distriktsledare

DLØ: Jan-Eric Rehn, SMØCER, Norströms Väg 13, 6 tr., 142 00 TRANGSUND. Tel. 08-771 19 47.
DLØ-suppl.: Hans-Olov Olsson, SMØJS, Virebergsvägen 26, 6 tr., 171 40 SOLNA. 08-83 75 44.
DL1: Roland Engberg, SM1CXE, Box 27, 620 12 HEMSE. Tel. 0498-804 24.
DL1-suppl.: Bert Larsson, SM1CJV, Hagagatan 12, 620 12 HEMSE.
DL2: Sigvard Sällman, SM2CYG, Räfsarstigen 72, 950 10 GAMMELSTAD. Tel. 0920-511 05.
DL2-suppl.: Karl-Erik Björnfot, SM2CEV, Mjölkuddsvägen 237, 951 00 LULEA. Tel. 0920-272 88.
DL3: Owe Persson, SM3CWE, Skonertvägen 8, 860 24 ALNÖ.
DL3-suppl.: Bo Carnérius, SM3CRY, Havregränd 3, 811 00 SANDVIKEN.
DL4: Gunnar Eriksson. SM4GL, Box 12, 791 01 FALUN 1. Tel. 023-114 89, 176 31.
DL4-suppl.: Verner Hartvig Sörensen, SM4DTL, Innersvängen 20, 654 68 KARLSTAD. Tel. 054-13 06 38.
DL5: Kurt Franzén, SM5TK, Box 13, 150 13 TROSA. Tel. 0156-125 96.
DL5-suppl.: Donald Olofsson, SM5ACQ, Malmabergsgatan 79, 723 35 VÄSERAS. Tel. 021-13 39 06.
DL6: Ingemar Jonsson, SM6CPO, Hagarnevägen 24, 451 00 UDDEVALLA. Tel. 0522-138 84.
DL6-suppl.: Carl-Gustaf Castmo, SM6EDH, Kandidatvägen 3, 523 00 ULRICEHAMN. Tel. 0321-126 86.
DL7: John-Ivar Winbladh, SM7CRW, Storgatan 18, 380 60 FÄRJESTADEN. Tel. 0485-304 73, arb 0480-152 80.
DL7-suppl.: Lars-Erik Andersson, SM7CXI, Klockarevägen 18, 370 24 NÄTTRABY. Tel. 0455-492 87.

Funktionärer

QSL: Uno Söder, SM5CPD, Advokatbacken 24, 6 tr., 145 56 NORSBORG. Tel. 0753-806 43.
Kanslichef: Martin Höglund, SM5LN, Spannvägen 42/nb., 161 43 BROMMA. Tel. 08-25 38 99.
Tekn.sekr.: Olle Ekblom, SMØKV, Forshagagatan 28, 123 48 FARSTA. Tel. 08-64 58 10.
Bitr. tekn. sekr.: Rolf Svensson, SMØDOJ, Solhemsvägen 13, 137 00 VÄSERHANINGE. Tel. 0750-264 14.
IARU och NRAU: Gunnar Eriksson, SM4GL, Box 12, 791 01 FALUN. Tel. 023-114 89.
Intruder Watch: Viola Erkenberg, SMØEYL, Nyängsvägen 41, 161 37 BROMMA. Tel. 08-80 37 58.
Tester: Jan Hallenberg, SMØDJZ, Sleipnergatan 64, 7 tr., 195 00 MÄRSTA. Tel. 0760-179 37.
MT, SSA månadstester: Jan Holm, SM2EKM, Gröngatan 5, 961 00 BODEN. Tel. 0921-140 34, 192 87.
WASM I: Kjell Edvardsson, SMØCCE, Hälleskåran 43, 126 57 HÄGERSTEN.
WASM II: Karl O. Fridén, SM6ID, Västgötagatan 3, 411 39 GÖTEBORG.
Diplom: Åke M Sundvik, SM5BNX, Spelvägen 3, 8 tr., 142 00 TRANGSUND.
SWL-frågor: Jan Korsgren, SM4ANV, Tvisegatan 20, 781 00 BORLÄNGE. Tel. 0243-156 57.
RTTY: Karl-Magnus Andersson, SM5BRQ, Skälsätravägen 28, 135 00 TYRESÖ.
Rävjakt: Leif Zettervall, SM5EZM, Stångjärnsgatan 139, 724 73 VÄSTERÅS. Tel. bost. 021-35 11 65, arb. 021-10 61 60.
VHF: Folke Råsvall, SM5AGM, Svinningehöjden, 180 20 ÅKERS RUNÖ. Tel. 0764-276 38.
VHF. Repeater: Göthe Edlund, SMØCOD, Jonstorpsvägen 8 nb, 171 55 SOLNA. Tel. 08-83 82 64.
Reciprokt: Klas-Göran Dahlberg, SM5KG, Vårdkasevägen 14 B, 175 61 JÄRFÄLLA. Tel. 08-89 33 88.
Handikappfrågor: Bengt Frölander, SM7BNL, Torsgatan 1, 273 00 TOMELILLA. Tel. 0417-121 08.
Störningsfrågor: Bo Jakobsson, SM5BML, Skoldalsvägen 27, 191 51 SOLLENTUNA.
OTC: Staffan Söderberg, SM5AD, Sparresvägen 2, Strålsnäs, 595 00 MJÖLBY.
Utbildnings- och kursverksamhet: Allan Lindkvist, SMØGEM, Box 27, 146 00 TULLINGE. Tel. 08-778 15 69.
SSA-Bulletinen: Box 199, 451 01 UDDEVALLA. Ansvarig: Kurt Wiksten, SM6BGG.
Scout- och JOTA-kontaktman: Birger Fahlby, SM7CZV/SK7FD, Klockarevägen 12, 280 62 HANASKOG. Tel. 044-635 75, arb. 044-11 58 60.
Revisor: Curt Holm, SM5OV, Ibsengatan 60, 161 59 BROMMA.
Revisorsuppl.: Kjell Karlérus, SMØATN, Norrtullsgatan 55, 5 tr., 113 45 TOCKHOLM.

SM5WL:s minnesfond

Postgiro 71 90 88-7
Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA.

Från styrelsen

STYRELSEVAL 1976 och MOTIONER TILL ÅRSMÖTET 1976

Styrelsen erinrar om det tidsschema som gäller för poströstning och motioner till 1976 års årsmöte.

Nedan hänvisas till stadgarna som med beslutade ändringar gäller från och med årsmötet den 27 april 1975. De nu gällande stadgarna finns publicerade i detta nummer av QTC som del att ingå i "ABC för SSA-medlemmar".

Styrelsevalberedningens och de aktuella Distriktsvalberedningarnas förslag finns likaså publicerade i detta nummer av QTC.

FÖRE DEN 1 JANUARI 1976

må varje röstberättigad SSA-medlem enligt § 16:2 inkomma med förslag upptagande högst det antal **villiga** kandidater som för respektive kandidatgrupp anges i § 16:1. Dock gäller att kandidatförslag till DL och DL-suppleant (gäller denna gång för SMØ, 2, 4 och 6) endast får avges för det distrikt som förslagsställaren är mantalsskriven i. På kuvertet med kandidatförslag skall på framsidan tydligt anges att det gäller "Kandidatförslag". Se § 16:3. Kuverten skall adresseras till: Styrelsevalberedningen, SSA kansli, Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA. Vidare skall förslagsställaren på baksidan teckna sitt namn med användande av sin vanliga namnteckning jämte förtydligande och ange sin anropssignal alternativt medlemsnummer.

FÖRE DEN 1 FEBRUARI 1976

skall medlem som önskar få någon fråga behandlad vid föreningens årsmöte i april 1976 göra skriftlig anmälan till föreningens styrelse. Se § 9 b. Adress: SSA:s styrelse, Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA.

SENAST DEN 1 MARS 1976

kommer varje medlem att få sig tillsänt en vallista med valkuvert enligt § 16:5, sannolikt som bilaga i QTC nr 2, 1976, alternativt separat per post.

POSTSTÄMPLAT FÖRE DEN 15 MARS 1976

äger medlem att som röstsedel avge vallistan, vilken i det slutna kuvertet insänds till SSA kansli enligt § 16:5.

ÅRSMÖTE I APRIL 1976

Datum och övriga detaljer för årsmötet 1976 har ännu inte fastställts, men blir förstås i april enligt stadgarna och enligt erbjudande och beslut vid 1975 års årsmöte blir det förlagt till Gävle-Sandvikenområdet.

Styrelsevalberedning fram till årsmötet 1976

SM7JP Eric Carlsson (sammankallande)
SM4IM Enar Jansson
SMØBDS Lars Forsberg
Suppleanter:
SMØDOJ Rolf Svensson
SM6CPI Kjell Ström

Poströsträknare fram till årsmötet 1976

med kanslichef SM5LN Martin Höglund som sammankallande:
SMØBSO Kurt Rosenthal
SM5CPD Uno Söder
Suppleant:
SM5TC Arne Karlérus

Dessa skall jämte revisorn SM5OV eller dennes suppleant SMØATN verkställa röstsammanräkningen.

SMØCWC, sekreterare

PRISTÄVLING

SSA utlyser en pristävling där det gäller att gissa när SSA får medlem nr

5 000

Ytterligare upplysningar på sidan 496.

Styrelse- och DL-val

VALBEREDNINGARNA MEDDELAR STYRELSEVALET 1976

SSA:s Styrelsevalberedning bestående av SM7JP (sammankallande), SM4IM och SMØBDS, (suppleanter SMØDOJ och SM6CPI), föreslår följande kandidater till SSA:s styrelse för 1976 (ett år):

Ordförande: SM5OX Einar Braune. Omval.
Vice ordförande: SM1AWD Berndt Thisell. Omval.
Sekreterare: SMØCWC Stig Johansson. Omval.
Kassaförvaltare: SM5LN Martin Höglund. Omval.
Ledamot: SM5AA Lars Hallberg. Omval.
Suppleant: SM3AVQ Lars Olsson. Omval.
Suppleant: SM5CJF Lennart Arndtsson. Omval.

Vidare föreslår Styrelsevalberedningen följande kandidater som revisor och revisorssuppleant för 1976 (ett år):

Revisor: SM5OV Curt Holm. Omval.
Revisorsuppleant: SMØATN Kjell Karlérus. Omval.

Från Distriktsvalberedningarna i distrikten SMØ, 2, 4 och 6 har följande förslag inkommit till Styrelsevalberedningen på kandidater till DL respektive DL-suppleant i SSA:s styrelse för 1976 och 1977 (två år):

Från Distriktsvalberedningarna i distrikten SMØ, 2, 4 och 6 har följande förslag inkommit till Styrelsevalberedningen på kandidater till DL respektive DL-suppleant i SSA:s styrelse för 1976 och 1977 (två år):

SMØ
DL: SMØCER Jan-Eric Rehn. Omval.
DL-suppleant: SMØFFS Lennart Hübner. Nyval.

SM2
DL: SM2CYG Sigvard Sällman. Omval.
DL-suppleant: SM2CBS Tore Sandström. Nyval.

SM4
DL:
DL-suppleant:

SM6
DL: SM6CPO Ingemar Jonsson. Omval.
DL-suppleant: SM6EDH Carl-Gustaf Castmo. Omval.

DL och DL-suppleant för distrikten SM1, 3, 5 och 7 valdes 1975 för två år och nytt val sker således 1977.

Detta är Valberedningarnas förslag. HAR DU NÅGOT ANNAT FÖRSLAG? Varje röstberättigad SSA-medlem må före den 1 januari 1976 inkomma med förslag upptagande högst det antal **villiga** kandidater som för respektive kandidatgrupp anges i stadgarna § 16:1. Har Du egna förslag så läs noga meddelandet från Styrelsen i detta nummer av QTC.

Valberedningarna genom Styrelsevalberedningen

OLD TIMERS CLUB

OLD TIMERS CLUB inbjuder alla licensierade sändaramatörer till ett QSO-party söndagen den 14 december. Partyt pågår mellan 09—12 SNT och anropssättet är "CQ OTC". Trafiksätt CW och foni. Lämpligt frekvensområde: 3520 — 3750 kHz. In- och utcheckning kan ske till partyvärd på 3610 ± QRM. Vid utcheckning anges antal loggförda QSO'n samt avlämnas röster på de trevligaste CW-stilarna och de mest avundsvärda SSB-stationerna beträffande kvalitet och signalnivå. OT omtalar vilka andra OT som var speciellt roligt att träffa. Varje deltagare får lämna högst 3 röster på varje grupp. Rösterna är dock likvärdiga.

De tre personligheter som nått högsta röstetalen kommer att omnämnas på hedersam plats i QTC, förhoppningsvis med foto och presentation. Utcheckning med röstning får ske endast under sista timmen. Juryn bestående av värd och vicevärd stadfäster röstningen samt behandlar ev protester. Värden för även logg över in- och utcheckade, som sedan kan åberopa party-QSO'n för WOTC-diplomet.

Att detta inte är en tävling framgår ju av namnet. Eftersom det hela får karaktären av OPEN HOUSE och deltagarna vandrar omkring så att säga med ett cocktailglas i handen så anbefalles ledig klädsel! Välkomna till ett trevligt party!

SSA OTC/SM5AD

PRENUMERANTER
på QTC (ej bibliotek, återförsäljare och SSA:s medlemmar) bör redan nu betala in prenumerationsavgiften för 1976, 50:— kronor på SSA:s postgirokonto 5 22 77-1.

Intruder Watch

Intruder Watch betyder något förenklat: "bevakning av inkräktare". Med detta som utgångspunkt har man beslutat att under mera systematiska former söka klarlägga vilka som kränker de frekvenser inom amatörbanden, som enligt internationell överenskommelse blivit avdelade enbart för amatörtrafik. Intruder watch-jobbet består således av att i så stor utsträckning som möjligt söka registrera de signaler eller sändningar som stör. För att nå ett bra resultat, som efter bearbetning skall kunna användas vid den stora konferensen WARC 1979, måste vi ha spridning av bevakningen. Det ligger ju dessutom i allas vårt intresse att få behålla eller ännu hellre utöka frekvensområdet inom amatörbandet.

Genom att man ex.vis inom distrikten bildar grupper av "Intruder Watch-keepers" skulle bevakningen kunna bli effektivare. Dessa observationer skulle sedan tillställas DL, som vidarebefordrar dem. I de fall man kan konstatera att samma störning återkommer med viss regelbundenhet finns möjlighet att efter framställan hos respektive lands förvaltning få dem att upphöra. Ett absolut villkor för att rapporten skall kunna användas är givetvis att **stationen är identifierad.**

IW-rapporterna bör utskrivas enligt nedanstående uppställning. För IW-rapporteringen har även överenskommits att använda den s k SINPO-koden. För att underlätta för frivilliga "watch-keepers" är det lämpligt om distriktsledarna kan åta sig att distribuera blanketter samt en kortfattad information om de frekvenser som skall bevakas.

På ett annat ställe i detta nummer har en läsare efterlyst hur de insända rapporterna bearbetas och var de hamnar. IARU Region 1 utger varje månad en sammanställning över Intruders. Hur en

INTRUDER WATCH — WATCHKEEPERS LOG

Month .....

Sheet No ..... Name and Location .....

Receiver ....

Measurements ..... Aerials .....

DATE	TIME GMT	FREQUENCY IN KHZ	CALL SIGN	CLASS OF EMISSION	SIGNAL REPORT (SINPO)	REMARKS OR TRAFFIC SAMPLE

sådan sammanställning ser ut visas här nedan. Rapporten för juli 1975 omfattade 18 A4-sidor ! ! !

73 de Viola/SMØEYL

Summary of Intruders – July 1975

Freq	Emm	Dt	Times (UT)	Ident	Cl	Adm	Loc	Traffic and Comments
14168A	F1	16	1430—1714	—	—	—	—	UiPr. 1 kHz
		22	1436—1549					
14169	F1	11	0900—1000	—	—	—	—	UiPr
		13	0900—1000					
14170	A1	04	0930—0950	NORS DE ROA5	—	—	—	Calls
14178	F1	26	1050—1110	—	—	—	—	UiPr
14179.92	A1	23	1720—xxxx	(RXL)	FX	URS	URS	Cyrillic letter tfc
14180	A3	DY	0400—2230	Tirana	BC	ALB	ALB	2f 7090 kHz
			1130—2230					
14180A	F1	DY	0350—0500	—	FX	URS	URS	ScPr. 1 kHz

Adoption of SINPO signal reporting code

With effect from 1st February 1969 the SINPO reporting code is to be used when submitting reports on intruders. This will superoede the QSA strength code. The SINPO is set out below.

Rating Scale	S	I	N	P	O
	Signal Strength	Degrading Effect of			Overall Rating
		Interferences	Noise	Propagation disturbance	
5	Excellent	Nil	Nil	Nil	Excellent
4	Good	Slight	Slight	Slight	Good
3	Fair	Moderate	Moderate	Moderate	Fair
2	Poor	Severe	Severe	Severe	Poor
1	Barely audible	Extreme	Extreme	Extreme	Unusable

Note: The letter X should be used instead of numeral for characteristics not rated.

INTRUDER WATCH

I nr 8 har SM5TK skrivit om Intruder Watch och efterlyst en lista över Intruders. Han efterlyser även fler rapporter från amatörer och lyssnare och säger att han som DL aldrig någonsin erhållit någon IW-rapport. Min teori över den dåliga rapportgivningen är att vi i hamtidningarna aldrig ser något resultat av IW-rapporteringen. Vi får aldrig läsa om de rapporter som sänds till olika länders telemyndigheter, än mindre läsa vilka framgångar eller nederlag som de resulterat i. Man kan ju inte begära att amatörer kväll efter kväll noterar Intruders när de aldrig får höra vad som händer med dem.

-TK nämner att W1NF sänt in 20.000 rapporter på 250 Intruders. Det skulle vara intressant att veta hur många Intruders **lämnat** amatörbanden med anledning av denna rapportering. Det måste ovillkorligen bli mer information om det.

Kanske måste man prova nya djärva grepp och attackera från alla kanter. Är

det t ex tillrådigt att enskilda amatörer tar direktkontakt med ett Intruderlands telemyndighet? Skulle ett dylikt brevbombardemang ge bättre resultat? Hur vore det om SSA tog kontakt med DX-klubbarna och bad dem uppmana sina medlemmar att inte sända lyssnarrapporter till Intruders? Många DX-are blir ju så småningom sändaramatörer och kan ha glädje av "rena" band.

Mitt förslag är att vi hjälper SSA:s IW-funktionär med idéer och förslag för att effektivisera IW-verksamheten — med alla lagliga medel.

SM5FGH/Staffan

INTRUDER WATCH

Som väl allmänt känt är så delar vi våra amatörband med annan trafik av huvudsakligen kommersiell typ. Vad 80 mb beträffar, så är det ju i första hand upplåtet för fast radiotrafik, och först i tredje hand upplåtet för amatörradiotrafik.

Sorgligt nog så åtföljs dock inte alltid de lagar och restriktioner som gemensamt utfärdats, utan inkräktarna på banden ökar och kommer att öka om ingenting görs åt saken. Speciellt är det våra "exklusiva" amatörband som är utsatta för diverse överträdelser och intrång. Vad 40 mb beträffar så är störningarna lätta att identifiera då de oftast utgöres av BC-stns. Däremot vad det gäller 14,000—14,100, d v s den delen av 20 mb som enligt B:90 §9 är exklusiv, så förekommer ej tillåten trafik ganska ofta. De trafiksätt som används här är för det mesta A1 och F1. Sändningshastigheten ligger oftast inom QRQ-området, och kan ibland vara svår att "ta" då meddelandena oftast utgöres av långa sifferramsor. Kunnighet i maskinskrivning är då en fördel om man snabbt vill skriva ned det mottagna men inte handhastigheten räcker till.

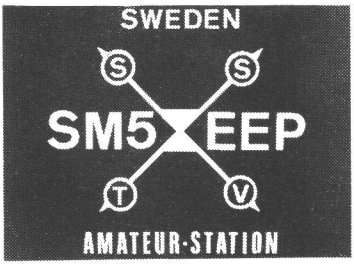
En hjälp vid avlyssning av dylik trafik tror jag dock nedanstående kodlista kan vara, som jag har hämtat ur en gammal QTC.

Till sist: Hjälp oss att hålla dessa intruders borta genom att vara aktiva och fylla ut våra amatörband. QSY avid QRM istället för att gå QRT, vilket ju innebär att resignera och ge efter för de störande. Slutligen, glöm inte bort att vi faktiskt har en IW-funktionär, vars uppgift är att samla upp och vidarebefordra våra rapporter som kanske kan bidra till att hålla våra band fria från inkräktare.

ZAN	Mottagning omöjlig
·ZAP	Var god kvittera
ZCS	Avbryt sändningen
ZDD	Sänd streck och punkter
ZDM	Edra korta teckendelar försvinner
ZFT	Automatisk trafik störes
ZGS	Edra signaler blir starkare
ZGW	Edra signaler blir svagare
ZKQ	Meddela när ni är klar
ZMQ	Vänta
ZMR	Edra signaler är goda
ZNN	QRU!
ZOK	"Solide copy"
ZRC	Kan ni mottaga kod?
ZSF	QRQ!
ZSH	QRN!
ZTA	Sänd med transmitter
ZTH	Sänd för hand
ZVF	Er frekvens varierar
ZVP	Sänd en serie VVV...
ZWO	Sänd orden enkelt
ZWT	Sänd orden dubbelt

SM5DMX/Jonas

SSTV-efterlysning



UPPROP

Det förefaller vara ont om SM-SSTV-stationer i luften! Av kontakterna att döma är jag nästan ensam igång nu. Själv har jag "knåpat ihop" en SSTV-rig, d v s en monitor och en "Flying-Spot scanner", vilka i kombination med Drake-linen gör gott ifrån sig. Fina bildrapporter från såväl Europa som Nord- och Sydamerika.

Var finns SSTV-grabbarna och vilka är ni? Skriv (alla) eller ring till undertecknad. Det är skojigt med SSTV.

73 de SM5EEP, Nils-Gustav Ström, Kämpavägen 1, 77300 FAGERSTA. Tel. 0223-140 40, arb., 145 54 bost.

QTC

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

I detta nummer

återges ett brev från en amatör som är lärare och som hjälper en liten landsortsgrabb att komma igång. Han anser — med rätta — att QTC inte är något att sätta i händerna på nybörjare. Till vårt försvar må sägas att enligt stadgarna för SSA så skall "QTC vara ett medlemsblad för fortlöpande kontakt med medlemmarna och beröra de områden som kan vara av intresse med hänsyn till föreningens ändamål och verksamhet". Helt naturligt kan tidningen, med denna målsättning, inte bli detsamma som en radiohandbok.

I detta nummer

finns en artikel som kanske inte tillfredsställer den grupp som ovanstående brevskrivare företräder. En forskare vid Kiruna geofysiska institut, Svante Westerlund, har skrivit en för svensk radioforskning unik artikel om "Radioekon med fördröjningar" eller "Long-Delayed Radio Echoes". Det är en sådan artikel som en redaktör drömmer om att få in åtminstone en gång vart tionde år.

Privatradiotidningen

FRITT FRAM:s redaktör Kent Hindström har hedrat mig med ett besök för att personligen överlämna nr 2 och 3 av tidningen vilken, enligt Kent är avsevärt bättre än det första numret, som enligt hans mening på sina håll fått litet olyckliga formuleringar. Kent, som numera även är lyssnarmedlem i SSA, hoppas på ett framtida gott samarbete mellan sändaramatörerna och PR-folket. I grund och botten är ju båda kategoriernas intresse — RADIO.

SM5EIT:s insändare

i nr 9/75 av QTC har medfört "sur reaktion" från den firma som känt sig utpekad. Företaget säger: "Men att en redaktör för tidskriften QTC skall få använda tidningen som forum i artikelform som hör hemma i Expressen eller Fib-Aktuellt (därmed intet ont sagt om dessa i övrigt förträffliga tidskrifter) borde vara helt uteslutet, med tanke på att det enligt uppgift normalt saknas utrymme för väsentligt tekniska artiklar". Företagets representant är emellertid helt okunnig om svårigheten att "ragga upp" väsentliga tekniska artiklar, och vad jag kan erinra mig så har endast en enda väsentlig teknik artikel "skippats" därför att en annonsör i så fall hotade inställa all annonsering i QTC.

En person

som kallade sig Johansson i Skövde har ringt och var mycket förargad över att QTC nr 10 var en vecka försenad, och att vi nu äntligen måste göra något åt detta missförhållande. I annat fall kan vi räkna med att en massa människor kommer att lämna SSA. Naturligtvis sitter inte vare sig jag eller tryckeriet med armarna i kors, utan vi följer upp med postverket vad orsakerna kan vara. Genomgående förklarar posten att det beror på bestämmelserna som gäller för B-korsband, men att det normalt tar tre dar över hela landet. Eftersom denne Johansson tydligen känner till några andra vägar än vi för "att få en rättelse till stånd", så vädjar jag och tryckeriet att han åtar sig ärendet för att, om så erfordras, föra upp det på allra högsta poststyrelsenivå.

För övrigt antyddes att oktobernumret kunde bli försenat till följd av mitt deltagande i Järnvägsradioamatörernas kongress i Frankrike.

Detta nummer

innehåller ovanligt många och omfångsrika resultatlistor. Men spaltredaktörerna får som regel bedöma hur stort intresset är för dem, men ibland undrar man ju om det är någon större glädje att veta att man t ex blivit nr 67 i en test? Men så länge läsarna ej klagar för mycket så...

SM3WB

LDE – Long-Delayed Radio Echoes

Radioekon med fördröjningar

SVANTE WESTERLUND
Kiruna geofysiska institut
981 01 KIRUNA 1

1920-talet var ett framgångsrikt decennium inom radiokommunikationen. Nya upptäckter kom slag i slag, äldre olösta problem löstes och nya problem att lösa framkom. Bland de senare finner man de ekon med fördröjningar av många tiotal sekunder (long-delayed echoes, LDE) som då och då observerats alltsedan dess. Ekon från jonosfären detekterades 1925 av Breit och Tuve och ekon som beror på att signalen gått ett eller flera varv runt jorden observerades och förklarades året därpå av Quäck men LDE som upptäcktes strax efter har ännu, nästan 50 år senare, inte fått sin förklaring.

De första observationerna

En dag i december 1927 mötte den norske vetenskapsmannen Carl Störmer ingenjören och radioamatören Jörgen Hals som han tidigare kände. Hals berättade att han flera gånger under den gångna sommaren hört ekon av signaler från sändaren PCJJ i Eindhoven, Holland, på 9,55 MHz. Det märkliga med dessa var att fördröjningen var lång, ca 3 sekunder, han trodde att de kom från månen. Detta var den första rapporten av fenomenet (1).

Störmer blev intresserad och gjorde, assisterad av Hals, en del försök men utan att höra några ekon. I slutet av 1928 ordnade han i samarbete med van der Pol i Holland speciella utsändningar där PCJJ på bestämda tider sände ett omodulerat S i morsekod var 20:e sekund. Den 11 oktober hörde man för första gången ekon. PCJJ sände den dagen testsignaler mellan 1530—1600 GMT och kort efter sändningens början ringde Hals upp Störmer och berättade att han hörde utmärkta ekon. Störmer skyndade sig till Hals hus och redan när han steg över tröskeln hörde han signalerna från Eindhoven men även klara och tydliga ekon. Tillsammans lyssnade de till den sista kvarten av sändningen. Ekona uppskattades vara 20—25 dB svagare än den direkta signalen och fördröjningarna låg mellan 4 och 15 sekunder. Nästan varje signal gav ett eko, i några fall två. S:et reproducerades oftast väl i ekot men ibland smälte de tre korta signalerna samman till en och ibland drogs ekot ut.

Störmer telegraferade till van der Pol om framgången och samma kväll mellan 20—21 GMT arrangerade denne en ny testsändning och hörde 13 ekon med fördröjning mellan 3 och 15 sekunder. I bara ett fall var S:et tydligt upplöst i ekot, i de andra kunde de tre punkterna inte urskiljas. Van der Pol betonade att signal och eko låg på samma frekvens så vitt han kunde avgöra med örats hjälp.

Den 24 oktober hörde man ånyo ekon och denna gång både i Oslo och vid två mottagarstationer på 3 km avstånd från varandra i närheten av Eindhoven. I Oslo uppfattades 48 ekon och i de båda mottagarna vid Eindhoven fyra respektive fem. Figur 1 visar de samtidiga observationerna. Eftersom signalen var ca 1,5 sekunder lång och tidtagningen var ganska enkel är det mycket troligt att flera av ekona sammanföll. Detta är en av de pålitligaste bekräftelserna på att LDE är ett reellt fenomen och van der Pol säger också: "Det är inget tvivel om att dessa ekon verkligen existerar eftersom de uppfattats

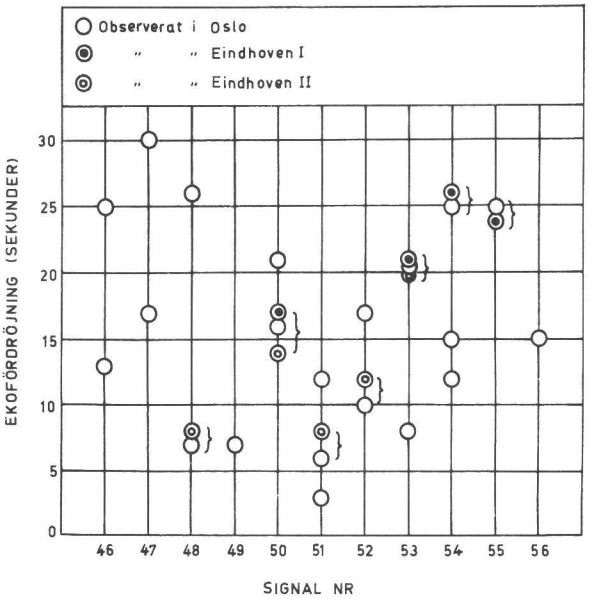


Fig. 1. Ekon av signaler från PCJJ, Eindhoven, på 9,55 MHz observerade den 24 oktober 1928 av Störmer i Oslo och van der Pol och medarbetare på två platser i närheten av Eindhoven [2].

av flera observatörer på olika platser och i några få fall till och med samtidigt [2].

En fransk expedition som (1929) sändes till Vietnam för att studera hur radioförbindelser påverkas under en solförmörkelse observerade tusentals ekon på 12 MHz och i samband med solförmörkelsen upphörde ekona helt under några minuter [3]. Det är dock en del omständigheter som gör att det finns anledning att tvivla på att detta experiment var riktigt genomfört. Bl a är redogörelsen för de experimentella förhållandena mycket torftig och apparaturen dåligt beskriven. Antalet ekon överstiger också vida vad någon annan förr eller senare observerat. Man kan gissa på en lös sladd eller överslag i apparaturen i den fuktiga tropikluften. Under solförmörkelsen kanske förhållandena påverkades av annan verksamhet som säkert uppstod. Apparatfel, som givit falska ekon, har senare detekterats vid flera tillfällen.

År 1934 organiserade World Radio Research League i samarbete med Edward Appleton från England en undersökning. Resultaten har beskrivits i tidskriften World Radio 1934—1935. Testsignaler sändes på frekvenser från 6 till 15 MHz. För det mesta sändes morsealfabetet, en bokstav per minut. Många ekon rapporterades men överensstämmelsen mellan rapporterna var dålig d v s flera observationer av samma eko gav olika fördröjningar. Man tog sig då för att utesluta vissa bokstäver utan att meddela lyssnarna. Ekon av de uteslutna bokstäverna rapporterades ändå! Detta talade man om för lyssnarna och antalet rapporter minskade då och överensstämmelsen ökade.

Sammanfattningsvis kan man säga att även om störningar ibland togs för ekon och andra fel också gjordes, var en hel del observationer troligen riktiga.

Nyare observationer

Budden och Yates gjorde under åren 1947—1949 systematiska försök i England på frekvenserna 13,5 och 20,7 MHz utan att höra ett enda eko [4]. Ett senare försök av Duffett-Smith, 1973 i Cambridge, England på frekvenserna 7, 9 och 20 MHz gav också negativt resultat [5].

O. G. Villard i Stanford, USA, har samlat in ett par hundra loggboksanteckningar, de tidigaste ända från 1930-talet, bland amerikanska radioamatörer [6]. Ungefär hälften av dessa hade gjorts utan att observatören varit medveten om att fenomenet var känt och de övriga kom efter en serie artiklar som Villard och medarbetare skrev i QST åren 1969—1971. En av amatörrapporterna bör nämnas särskilt därför att det är en av de få som dokumenterats av en bandinspelning. En amatör i South

Carolina spelade in en konversation mellan tre andra amatörer. En av dessa säger vid ett tillfälle "This is WB4 PLP by the way Papa Lima Papa". Efter 2 minuter och 15 sekunder hörs i ett avbrott i konversationen "... by the way Papa Lima Papa". Jag har lyssnat till inspelningen och fastän ekot är svagt är det fullt tydligt. Är detta en skicklig förfalkning (ingenting tyder på det), ett sammanträffande (inte troligt) eller ett LDE?

F. W. Crawford och D. M. Sears vid Stanford University i Californien gjorde under åren 1967-1974 undersökningar liknande dem som Störmer och van der Pol utförde i slutet av 1920-talet [7]. Frekvensen varierades mellan 5 och 12 MHz och valdes så att den låg nära och oftast något under foF2 som mättes med närbelägna jonosonder. foF2 är frekvensen för en radiovåg som nätt och jämt reflekteras i F-skiktet när den sänds vertikalt. Under foF2 får man reflektion, över går vågen ut i rymden. Sammanlagt erhölls 31 ekon med fördröjningar mellan 2,6 och 48 sekunder, i några fall hörde man samtidigt ekon på två frekvenser med en skillnad av 100—300 kHz. Fig 2 visar ett exempel på vad man observerade. Överst ser vi signalen i ett frekvens-tidoscillogram. Den utgörs av tre korta pulser som innehåller två frekvenskomponenter som skiljer sig med ca 100 Hz. Ekot syns 6 sekunder senare. Jonogrammen visar att signalfrekvensen låg nära foF2. Jag har lyssnat till åtskilliga av de bandade signalerna och man tvivlar inte på att man verkligen hör ett eko även om diagrammet av signalen inte alltid är övertygande. Frekvensshift av 100 Hz och även mer kan förekomma men oftast överensstämmer ekots frekvens väl med signalens.

Som synes är materialet inte särskilt rikhaltigt. Man har avslöjat en del falska rapporter, andra är tvivelaktiga, i några fall har ekon visat sig vara apparateffekter och de två omfattande undersökningarna i England gav båda negativt resultat. Om vi tar Stanford-gruppens resultat som utgångspunkt är det sista inte förvånande. Budden och Yates frekvenser låg nästan alltid åtskilligt över foF2. Å andra sidan har ekon enligt Villards radioamatörundersökning observerats ända upp till 144 MHz, vilket ju är långt över foF2! Duffet-Smiths detekteringsmetod kräver alltför mycket av ekot. Hans signal var amplitudmodulerad med 400 och 600 Hz. I mottagaren demodulerades signalen i vanlig ordning och med två synkrona detektorer

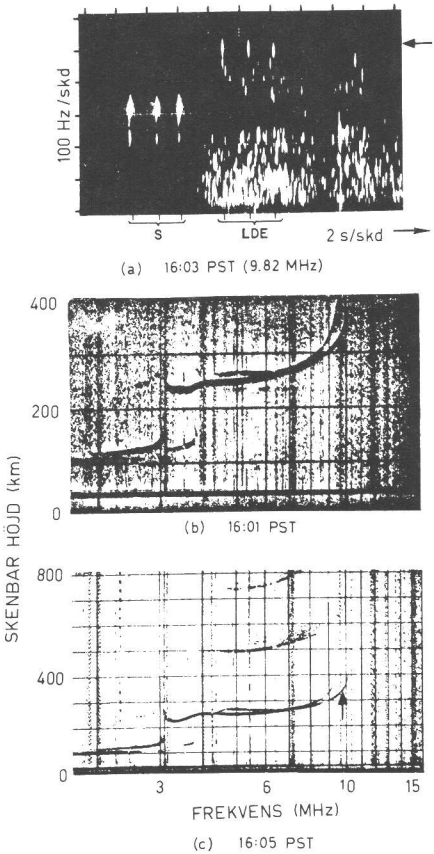


Fig. 2. a) Eko med fördröjning 6 sekunder i ett frekvens-tid-diagram, b) och c) visar att signalfrekvensen 9,82 MHz låg mycket nära foF2 [7].

undersöktes sedan om den innehöll någon av modulationsfrekvenserna. För att man skulle få positivt utslag krävdes emellertid en frekvensnoggrannhet av bättre än 1 Hz. Enligt Stanfordgruppens resultat inträffar detta aldrig utan ekot är alltid något distorderat.

Vad skall man tro! Är dessa ekon ett verkligt fenomen eller bör alla rapporterna betraktas med skepsis (en del bör det säkert). Ja, trots allt måste man nog tro på Störmer och van der Pols försök där ekon observerades på flera platser samtidigt och Crawford och Sears som bl a hörde ekon, som inte såg riktigt lika ut

och inte hade samma fördröjning på två frekvenser vid samma tillfälle. En hel del rapporter från amatörer och andra förtjänar också tilltro även om de är dåligt dokumenterade. Slutledningen bör därför bli att ekona existerar men är utomordentligt sällsynta.

Teorier

Det är inte lätt att ställa upp en teori för något som endast observerats i några enstaka fall. Om inte fantasien hämmas av fakta blir resultatet lätt att många och djärva teorier lanseras och om LDE vet man ju knappast något annat än att de är sällsynta. Man vet inte om de företrädesvis uppträder på speciella frekvenser, tider, latituder eller under vissa jonosfäriska eller atmosfäriska förhållanden. Man har försökt att med hjälp av radioamatörrapporterna reda ut dessa frågor men utan resultat. Det enda man får fram är på vilka frekvenser, tider etc som radioamatörerna helst arbetar.

Många teorier har föreslagits, men samtliga grundar sig på ett av följande tre antaganden:

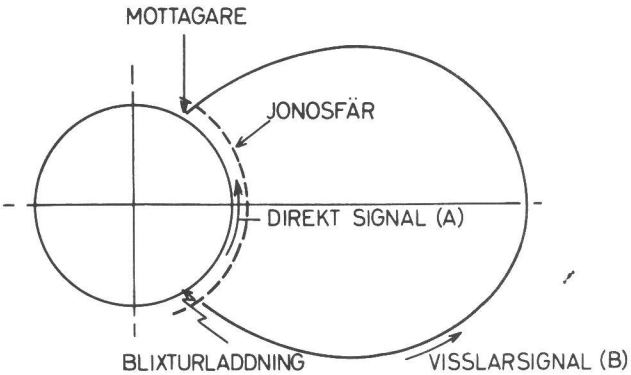
A. Ekot har tillryggalagt lång väg med ljusets hastighet eller en hastighet i närheten därav.
B. Ekot har gått ganska kort väg men med en hastighet som avsevärt understiger ljusets.
C. Ekona utgör meddelanden från andra civilisationer.

I den första kategorin finner vi Hals som trodde att de ekon, med huvudsakligen tre sekunders fördröjning som han observerade kom från månen. Störmer hade angripit det mycket svåra problemet att beskriva elektroners rörelse i det jordmagnetiska fältet. Han fann att elektroner utifrån kunde nå jordens polarkalotter men ej hade tillträde till ett toroidformat område i ekvatorsplanet. Han antog att denna volym var tom på elektroner och att gränsytan mot rymden utanför, som innehöll elektroner, fungerade som en spegel och reflekterade radiovågorna. P. O. Pedersen i Danmark resonerade på ungefär samma sätt och förutsade att ekona hade reflekterats från band eller skikt av joniserad gas på långt avstånd från jorden. Numera vet man emellertid, efter satellitmätningar av Van Allen och medarbetare 1958, att den volym som antogs tom på laddade partiklar innehåller de s k strålningsbältena med mycket höga tätheter av energiska elektroner och protoner.

Alla teorier av detta slag har svårt att förklara hur en signal som färdats sträckor i rymden motsvarande upp till flera hundra varv runt jorden kan hitta tillbaka till utgångspunkten eller dess närhet. Det är sant att det inte behöver ske ofta, så man kanske skulle kunna tänka sig något slags fokusering, men denna måste vara mycket effektiv eftersom ekot ibland observerats vara nästan lika starkt som den direkta signalen. Å andra sidan, om signalen inte lämnar jordens närhet utan på något sätt reflekteras fram och tillbaka t ex i jonosfären, är det svårt att förstå att den inte dämpas ut av de många reflektionerna. Då borde man också oftare höra många ekon.

T. L. Eckersley, som arbetade för Marconi, hade observerat visslare (whistlers) som har en fördröjning av några sekunder och han föreslog 1929 att mekanismen för LDE var densamma [8]. Visslarfenomenet hade då ännu inte fått sin förklaring, den kom inte förrän 1953 i en doktorsavhandling av L. R. O. Storey i England. Enligt Storey är ursprunget till visslare blixturladdningar som genererar korta pulser med brett spektrum där energien är koncentrerad till tonfrekvensområdet. Dessa pulser tränger igenom jonosfären och utbreder sig längs kraftlinjerna hos det jordmagnetiska fältet till andra halvklotet där de reflekteras tillbaka till utgångspunkten. Alla frekvenser utbreder sig inte lika fort utan de lägre frekvenserna är långsammare vilket ger det karakteristiska visslande ljudet, se fig 3. Ofta hör man flera ekon som motsvarar att signalen reflekterats flera gånger mellan norra och södra halvkloten. Här har man alltså en effekt som gör att signalen leds tillbaka till utgångspunkten och där är tillräckligt stark för att observeras. Det sista är ändå förvånande och nyare forskning har visat att signalerna förstärks under sin väg genom magnetosfären med många tiotal decibel. Energi överförs från strömmande elektroner till signalen. En liknande men ej identisk effekt har vi t ex i vandringsvågröret. Numera används visslare för att mäta elektrontäthet och magnetisk fältstyrka i magnetosfären [9].

Detta är ju en teori som ger nästan allt vad man behöver för att förklara LDE. Tyvärr kan visslarvågor inte utbreda sig vid högre frekvens än hälften av den s k elektrongyrofrekvensen som är $\omega B = eB/m$ där e är elektronladdningen, B magnetiska fältstyrkan och m elektronmassan. Typiska värden på fB är 10—20 kHz på de avstånd



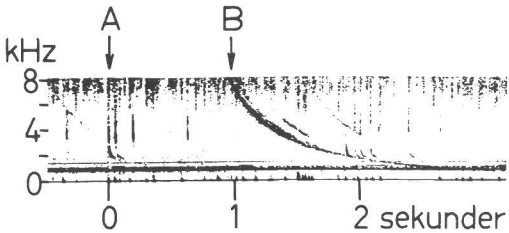


Fig. 3. Förklaringen till visslare (whistlers).
Övre figuren: En kort bredbandig puls alstrad av en åskurladdning når mottagaren dels den vanliga vägen mellan jonosfären och jordytan (A), dels via en magnetisk kraftlinje (B).
Nedre figuren: Den mottagna signalen i ett frekvens-tid-diagram. I signalen (A) utbreder sig alla frekvenser med nästan samma hastighet — ljushastigheten. I visslarsignalen (B) har frekvenserna separerats vid mottagaren så att 8 kHz har fördröjning 1 sekund och 1 kHz 2,8 sekunder. Över ca 10 kHz följer inte signalen kraftlinjen längre. Observera att frekvenser under 2 kHz saknas i (A), de kan ej utbreda sig längs jordytan. Lägg också märke till att visslarsignalen är starkare än den direkta, vilket beror på förstärkning där signalen tar energi från elektroner som strömmar längs kraftlinjerna.

från jorden som visslare når. Vid jordytan är fB = 1—2MHz. Inte ens i extremfall kan man vänta sig att magnetfältet varierar mer än några få procent vid jordytan och kanske med en faktor två eller något mer på de större avstånden, varför visslarförklaringen är omöjlig.

Vi lämnar teorierna i grupp A och går till grupp B. Då en radiosignal reflekteras från jonosfären rakt ovanför sändaren betyder det att signalenergin, som tidigare var på väg uppåt, efter reflektionen rör sig nedåt. Energihastigheten eller, som den också kallas, grupphastigheten, går alltså genom noll och är nära noll under en del av reflektionsprocessen. Van der Pol föreslog 1928 denna mekanism som förklaring till LDE. Normalt är den extra fördröjningen mycket liten och man kan beräkna reflektionshöjden h ur pulsför-

dröjningen t och ljushastigheten c enligt h=ct/2, men om signalfrekvensen ligger i närheten av genomträngningsfrekvensen för F-skiktet, som vid vertikalt infall är foF2 eller fxF2, blir den extra fördröjningen märkbar. Man kan iaktta detta i jonogrammen i fig 2 där kurvorna böjer av uppåt innan de försvinner. Den skenbara höjden ökar där tydligen med ca 150 km innan ekot blir så svagt att det inte registreras. Gruppfördröjningen är därför enligt formeln ovan ca 1 millisekund, efter denna tid är signalen absorberad. Detta att signalen absorberats långt innan fördröjningen blivit ens en sekund påpekades även tidigt från flera håll och det tycks därmed som om gruppfördröjning inte kan vara förklaringen. Det som dämpar signalen är elektronernas kollisioner med joner. Man kan beräkna vilken kollisionsfrekvens man behöver för att förklara de aktuella fördröjningarna av många tiotal sekunder och den ligger flera tiopotenser under uppmätta värden. Och, återigen, det finns ingen möjlighet såvitt man kan se, att en så stor sänkning skall kunna inträffa ens i sällsynta fall.

Detta var situationen när professor Crawford vid Stanforduniversitetet och hans student Sears tog itu med problemet. Crawford är plasmafysiker och vid plasmaexperiment, som han kände till, har man ibland observerat eko- och fördröjningseffekter som även fått rimliga förklaringar. Fördröjningar av många sekunder hade man dock inte sett.

Fig 4 visar Crawford och Sears förklaring. Den liknar van der Pols men man har funnit en mekanism som kan kompensera dämpningen och som är ganska lik den som förstärker visslare. Enkla modellberäkningar visar att fördröjningar av några sekunder är rimliga och man arbetar nu på en bättre modell. Är detta förklaringen — ja, det får framtiden utvisa, men det är åtminstone den mest välutvecklade

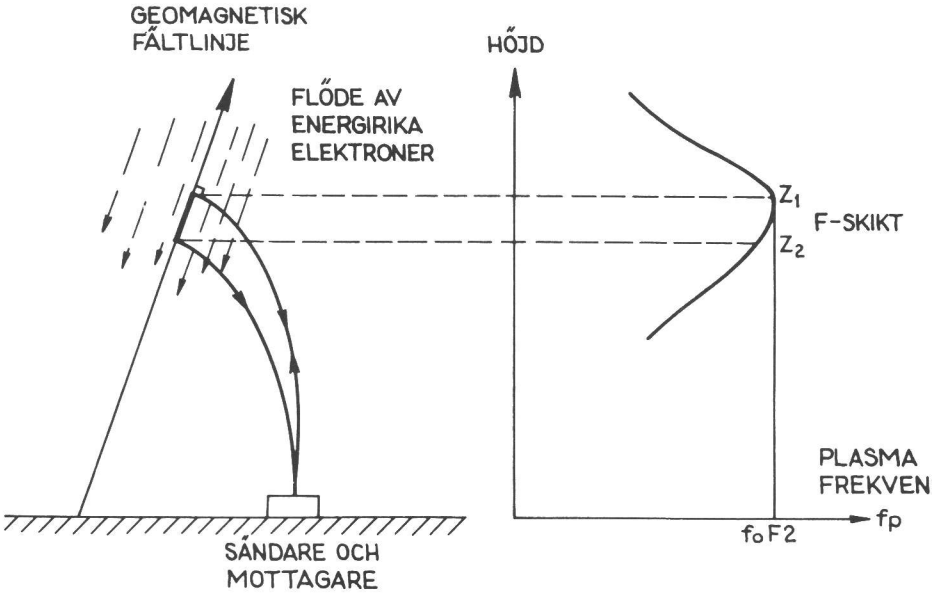


Fig. 4. Förklaring till LDE enligt Crawford och Sears. Den utsända signalen reflekteras delvis direkt men en del av signalenergien blir kvar i jonosfären och utbreder sig med låg grupphastighet längs magnetfältet under några sekunder innan den går tillbaka till jordytan. Dämpningen kompenseras av energitillförsel från infallande elektroner. Effekten är mest sannolik nära foF2 dvs då reflektionen sker nära maximum i F-skiftets elektrontäthet. Plasmafrekvens, fp, och elektrontäthet, N, beror av varandra enligt $N = 1{,}24 \cdot 10^4 \cdot fp^2$ där fp är i MHz och N i elektroner/cm³ [7].

teorin hittills och uppfyller de flesta kraven på rimlighet. Säkert är sista ordet inte sagt ännu. En svårighet tycker man sig skönja. De förstärkningar som behövs rör sig om ca 100 dB. Om dämpningen är säg 900 dB, varför är aldrig förstärkningen t ex 920 dB så att ekot blir **starkare** än den direkta signalen. Rapporterade ekon har alltid varit svagare. Kanske är förklaringen till detta psykologisk, när man lyssnar efter ett eko lyssnar man efter något som är svagare och noterar ej ett alltför starkt eko.

Slutligen har det förekommit spekulationer om att LDE är resultatet av andra civilisationers försök att kommunicera med oss. Man kan tänka sig att en sådan civilisation, som är oss vida överlägsen i intelligens, sänder ut rymdskepp för att undersöka om andra solsystem hyser intelligent liv. Om avståndet är stort är det troligt att skeppet är obemannat. Hur skall det då upptäcka en främmande civilisation och hur skall det meddela sig med denna? Ingenting är känt om de varelser som skall upptäckas och landning är inte lämplig om förhållandena på ytan är okända. Man menar då att det enklaste skulle vara om rymdskeppet övervakade radiospektrum och återsände eventuella signaner som uppfångades. Utifrån denna förutsättning kombinerad med observationerna av LDE tror man sig t o m ha kunnat observera hur ett rymdskepp rört sig inom vår galax [10].

Vidare undersökningar

Vad bör man göra för att få bättre grepp om problemet? Att göra teorier utan experiment är vanskligt, därför bör man ha fler observationer. Men detta tycks också vara vanskligt att döma av erfarenheten. Men låt oss ta Crawfords teori, som är den enda kvantitativa, och se under vilka omständigheter ekon kan tänkas uppträda. I ett av hans modellfall antas en parabolisk elektronfördelning i F-skiktet, ungefär som fig 4, med foF2 7 MHz motsvarande en maximal elektrontäthet av $6 \cdot 10^5$ el/cm^3. Om elektronflödet längs kraftlinjerna är $3 \cdot 10^9$ el/cm^2 och sekund och energien är 100 eV (hastighet 2 % av ljusets) skulle man få 1,3 sekunders fördröjning utan dämpning och längre om man tolererar dämpning. Flödet förefaller rimligt och även om det är ovanligt på Stanfords latitud är det relativt vanligt i närheten av norrskenszonen. Fig 5 visar flöden som mätts med satelliten ESRO 1 över Skandinavien. Dessa flöden kan räcka i timmar under norrskensstörningar och även under de lugnaste förhållanden förekommer alltid partikelutfällning inom vida energiintervall. Behöver man elektroner skall man alltså gå norrut!

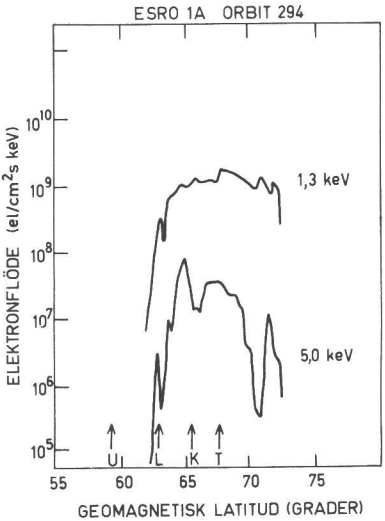


Fig. 5. Elektronflöden mätta med satelliten ESRO 1A under ett norrskenstillfälle. Bokstäverna nederst visar latituderna för Uppsala, Lycksele, Kiruna och Tromsö.

Och nu till frekvensen — var bör man lägga den? Enligt Crawford bör den ligga nära foF2 och för fig 6 visar foF2 för Uppsala, Lycksele och Kiruna i januari 1965 som hade ungefär samma solfläckstal som vi har nu (20). På sommaren är middagsvärdena nästan samma som på vintern men nedgången på natten saknas eller är mycket mindre. Under solfläcksmaximum, som rådde 1928 och som vi får 1980 blir både dag- och nattvärdena ungefär fördubblade. Av amatörbanden ligger alltså 80 m bäst till nu och om 3—4 år 40 m. Här skall tilläggas att detta är enligt Crawfords teori (fig 4) och något experimentellt stöd för detta val av frekvens finns inte. Inte heller är det säkert att förhållandena är bättre norrut även om en del tecken tyder på det. Sålunda hörde ju Störmer många fler och bättre ekon än van der Pol i oktober 1928 och i Stanford (latitud 37°) inträffade det bara en gång att man fick så många som fyra ekon samma dag. Men samtidigt störs bilden av observationerna i Vietnam, som inte kan uteslutas vara riktiga.

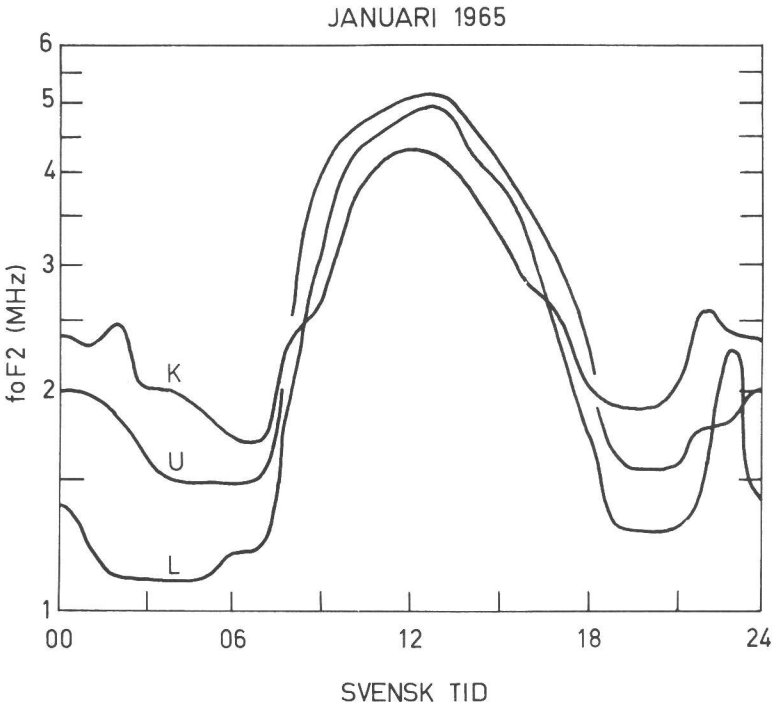


Fig. 6. Månadsmedelvärden av foF2 i Kiruna, Uppsala och Lycksele i januari 1965 (solfläcksminimum).

Svenska radioamatörobservationer?

Såvitt jag kunnat finna finns inga rapporter om LDE från svenska amatörer. Jag vill därför uppmana amatörer och andra i Sverige och Norden att rapportera eventuella observationer av ekon med lång fördröjning till mig. Resultatet kommer att sammanställas i QTC. Eftersom USAs 200.000 amatörer fått ihop endast 200 rapporter kan man nog inte vänta att det blir så många, om nu inte vår högre latitud spelar en roll.

Litteratur

[1] C. Störmer, Nature vol. 122, sid. 681 (Nov. 3, 1928).
"The Polar Aurora", Oxford University Press 1955, sid. 173.

[2] Balth. van der Pol, Nature vol. 122, sid. 878 (Dec. 8, 1928).

[3] J. B. Galle, L'Onde Electrique vol. 9, sid. 257 (June 1930), sid. 313 (July 1930).

[4] K. G. Budden and G. G. Yates, Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics, vol. 2, sid. 272 (1952).

[5] P. J. Duffett-Smith, Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics, vol. 37, sid. 455 (1975).

[6] O. G. Villard m fl, QST vol. 53, sid. 38 (May 1969), vol. 54, sid. 30 (Feb. 1970), vol. 55, sid. 54 (May 1971).

[7] F. W. Crawford, D. M. Sears och R. L. Bruce, Journal of Geophysical Research vol. 75, No. 34, sid. 7326 (Dec. 1, 1970).
D. M. Sears, "Long Delayed Radio Echoes", doktorsavhandling Stanford University, Nov. 1974.

[8] T. L. Eckersley, Nature vol. 122, sid. 768 (Nov. 17, 1928).

[9] R. A. Helliwell, "Whistlers and Related Ionospheric Phenomena", Stanford University Press, 1965.

[10] R. H. Bracewell, Astronautics and Aeronautics vol. 11, sid. 58 (May 1973). D. A. Lunan, Spaceflight vol. 15, sid. 122 (April 1973).

■

HF-klippning igen

Bo Jakobsson, SM5BML
Skoldalsvägen 27
191 51 SOLLENTUNA

Som de flesta säkert noterat har under det senaste året två olika beskrivningar på metoder att införa/utföra HF-klippning i SSB-sändare publicerats i QTC. Den minnesgode erinrar sig också kanske att övertecknad var "skyldig" till en av dessa.

Då dessa beskrivningar skiljer sig från varandra på några väsentliga punkter skulle jag vilja beskriva vad man bör/måste eftersträva när man inför HF-klippning.

Först en liten betraktelse över vad som inträffar med bandbredden hos den signal som man klipper;

Som väl de flesta känner till så har HF-klippningen den fördelen att de övertoner som bildas vid klippningen av en signal får en frekvens som gör att de lätt låter sig filtreras bort.

Som ett exempel på detta antar vi en bärvågsfrekvens på 9000,0 kHz och modulationsfrekvenser på 1,1 kHz och 1,6 kHz. Efter modulator och filter finns då signaler med frekvenserna 9001,1 kHz och 9001,6 kHz. Om vi nu klipper — d v s amplitudbegränsar — denna sammansatta HF-signal, får vi övertoner till dessa båda signaler; 2:a tonen blir då 18002,2 kHz resp. 18003,2 kHz vilka enkelt låter sig filtreras bort. Tyvärr inträffar vid klippning dessutom en blandning av de båda signalerna och deras respektive övertoner. Låt oss i tabellform se på några av kombinationsmöjligheterna:

Tabell 1: (fig. 1.)

9001,1 + 9001,6 = 18002,7 kHz	X
9001,6 — 9001,1 = 0,5 kHz	X
2 x 9001,1 + 9001,6 = 27003,8 kHz	X
2 x 9001,1 — 9001,6 = 900,6 kHz	
2 x 9001,6 + 9001,1 = 27004,3 kHz	X
2 x 9001,6 — 9001,1 = 9002,1 kHz	

Av de resulterande frekvenserna i tabell 1 ligger de med X markerade så långt från önskad frekvens att de ej passerar efterföljande filter. Om vi ser på de frekvenser som ligger i närheten av den önskade, finner vi att de bildas enligt formeln: $Fim = n \times F_1 - p \times F_2$ där

Fim = Resulterande kombinationsfrekvenser

n, p = positiva eller negativa heltal mellan 0 och ∞

Vidare måste, för att Fim skall falla nära F_1 och F_2, beloppet n plus beloppet p vara ett udda heltal.

De resulterande frekvenser som ligger nära grundfrekvenserna kallas också udda ordningens IM (intermodulation).

Några likheter med formeln i HB9BCJ/SM4IO:s och SM4FPD:s artikel kan jag tyvärr inte finna.

I den ovan nämnda artikeln använder sig författarna av en förstärkare som jag gärna skulle kunnat rekommendera i min artikel, men där tar tyvärr likheterna slut, ty medan jag klipper den signal som finns efter den balanserade modulatorn men före fitret, m a o en signal med dubbelt sidband och utan bärvåg, (se principen för balanserade modulatorer i lämplig litteratur i grundläggande radioteknik) så klipper dessa författare **EFTER** SSB-filtret!!! Detta förfarande kan, m a o bildningen av IM-distorsion, något tillspetsat liknas vid att köra sitt slutsteg i klass C vid SSB!!

För att förklara skillnaderna mellan klippning före och efter filtret måste jag tillgripa ytterligare tabeller och figurer.

I dessa tabeller betyder använda beteckningar följande:

$F_1 = Fc + 1{,}1$ kHz, $F_2 = Fc + 1{,}6$ kHz } övre sidband

$F_3 = Fc - 1{,}1$ kHz, $F_4 = Fc - 1{,}6$ kHz } undre sidband

Fc = bärvågsfrekvensen = 9000 kHz

FIG 1.

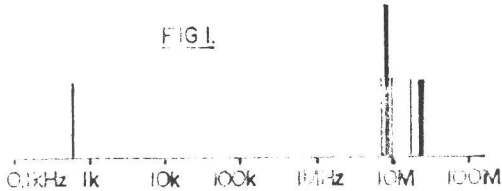


FIG 2.

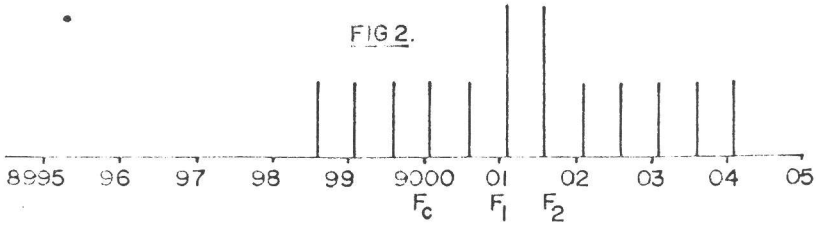


FIG 3.

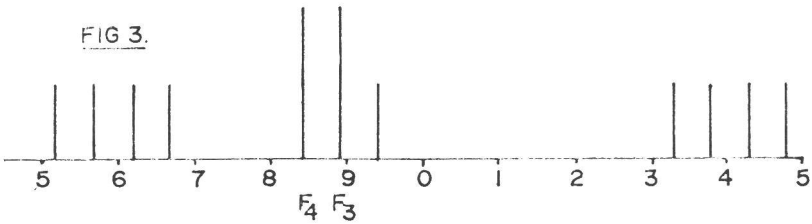


FIG 4.

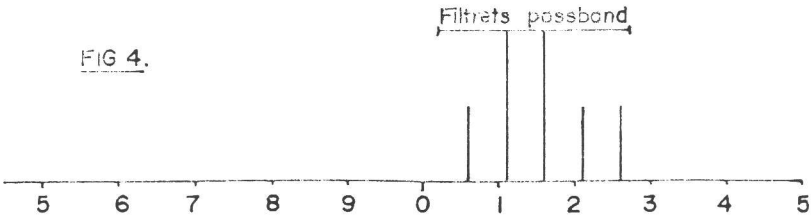
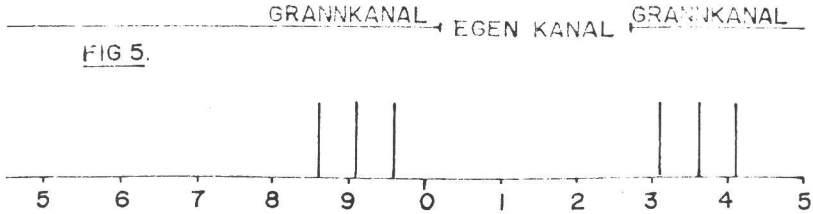


FIG 5.



Tabell 2: (fig 2.)

$2xF_1 - F_2 = 9000{,}6$ kHz
$2xF_2 - F_1 = 9002{,}1$ kHz
3:e ordningen
$3xF_1 - 2xF_2 = 9000{,}1$ kHz
$3xF_2 - 2xF_1 = 9002{,}6$ kHz
5:e ordningen
$4xF_1 - 3xF_2 = 8999{,}6$ kHz
$4xF_2 - 3xF_1 = 9003{,}1$ kHz
7:e ordningen
$5xF_1 - 4xF_2 = 8999{,}1$ kHz
$5xF_2 - 4xF_1 = 9003{,}6$ kHz
9:e ordningen
$6xF_1 - 5xF_2 = 8998{,}6$ kHz
$6xF_2 - 5xF_1 = 9004{,}1$ kHz
11:e ordningen

De ovanstående distorsionsprodukterna bildas vid klippning efter filtret; vid klippning före filtret tillkommer bl a följande:

Tabell 3: (fig 3.)

$F_1 + F_2 - F_3 = 9003{,}8$ kHz
$F_1 + F_2 - F_4 = 9004{,}3$ kHz
$F_1 + F_3 - F_2 = 8998{,}4$ kHz
$2xF_1 - F_3 = 9003{,}3$ kHz
$2xF_2 - F_3 = 9004{,}3$ kHz
$2xF_2 - F_4 = 9004{,}8$ kHz
$2xF_3 - F_1 = 8996{,}7$ kHz
$2xF_3 - F_2 = 8996{,}2$ kHz
$2xF_3 - F_4 = 8999{,}4$ kHz
$2xF_4 - F_1 = 8995{,}7$ kHz
$2xF_4 - F_2 = 8995{,}2$ kHz

Som framgår av ovanstående tabeller, så bildades det fler distorsionsprodukter vid klippning före filtret, men, och här kommer den väsentliga skillnaden, medan IM-produkterna vid klippning efter filtret förstärks vidare i efterföljande steg och går ut över antennen i stort sett odämpade, så måste alla signaler som bildas vid klippning före filtret passera detta. Om vi då antar att detta filter har ett passband mellan 9000,2 och 9002,7 kHz kommer den signal som i detta fall går ut över antennen att ha följande komponenter:

Tabell 4: (Fig 4.)

9000,6 kHz
9001,1 kHz (modulationsfrekvens)
9001,6 kHz "
9002,1 kHz
9002,6 kHz

Dessa frekvenser är de ur tabellerna 2 och 3 som faller inom filtrets passband, övriga spärras.

Som jämförelse så kommer samtliga frekvenser i tabell 2 att utan dämpning gå ut över antennen. Av dessa kommer följande att hamna utanför det passband där sändaren arbetar, m a o inom övre och undre grannkanalerna. Detta brukar i dagligt tal kallas för **SPLATTER!**

Tabell 5: (Fig 5.)

8999,6 kHz
9003,1 kHz
8999,1 kHz
9003,6 kHz
8998,6 kHz
9004,1 kHz

Kommentarer synes mig överflödiga.

Vid diskussioner beträffande dessa båda metoders för- och nackdelar har ofta sagts, med hänvisning till en artikel i "The Short Wawe Magazine" oktober 1974 av D A Tong, fader till Datong-klippern, att klippning av dubbelt sidbandssignaler inte låter sig göras eftersom LF-distorsionen blir mycket hög.

De som förfäktar detta bör då erinra sig att Datong-klippern skapar sin SSB-signal genom fasning, och att den jämförelse som D A Tong gör i artikeln grundar sig på den dubbelt sidbandssignal som uppstår då ena grenen i fasningen sätts ur spel. Denna signal blir då en dubbelt sidbandssignal **med bärvåg** vilket är något helt annat än den signal som finns efter en balanserad modulator.

SLUTSATS:

Utrusta gärna din sändare med HF-klipper, men klipp antingen före filtret eller investera några hundralappar på ett extra filter efter klippern; om inte, omge dig med amatörgrannar (både på bandet och på hemorten) som inte är så kinkiga på litet splatter. Däremot kommer säkert din motstation som lyssnar inom passbandet att tycka att du låter utmärkt.

Till HB9BCJ/SM4IO och SM4FPD vill jag säga att detta inte skall ses som ett personligt angrepp på er för att ni hade viljan att delge era vänner inom föreningen ett billigt sätt att skaffa HF-klipper, utan jag hoppas att ni i sak instämmer med mig och provar att placera klippern **före** SSB-filtret.

■

VFO till VHF-mottagare AB 1017

Bertil Bengtsson, SM6AAL
Bååthsgatan 8
417 20 GÖTEBORG

Jag skall här ge en beskrivning på hur man på ett enkelt sätt bygger om "Antilopen" med variabel frekvensoscillator.

För 145 MHz skall grundfrekvensen vara 7150 kHz, d v s VFO:n skall ligga på den frekvensen. Och det är ju inga större problem att bygga en stabil oscillator på denna låga frekvens. Som oscillator valde jag den välkända Hartleykopplingen.

Befintlig X-talsocillator med rörhalvan ECC85 användes. Samtliga komponenter som ligger på stift 2 och 3 borttages. Spolen DR3 borttages och i stället monteras en spole på en ca 12 mm Ø keramisk stomme med trimbar järnkärna. I mitt fall tog jag en spole som suttit i en BC 624 surplus RX, och den är mycket stabil. Ett uttag göres ca 1/3 från jordänden. Varvtalet får du själv labba fram, men spolen L1 med C1, C2, C3 skall ligga omkring 7 MHz. Här kommer griddippan väl till pass.

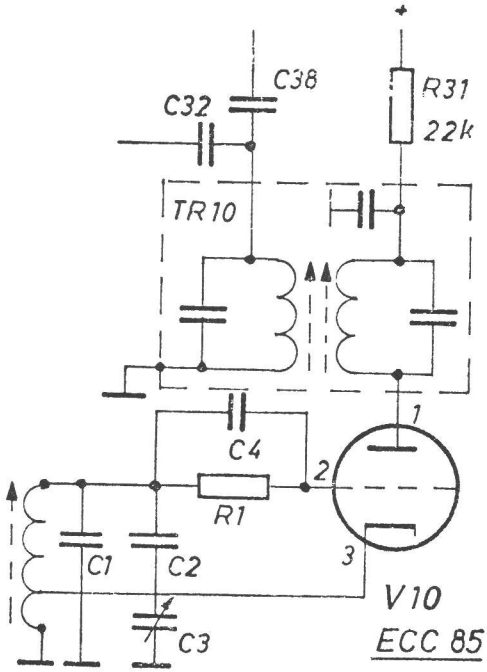
Samtliga kondensatorer som ingår i oscillatorn skall vara av silvermicatyp utom C2 som är keramisk NPO.

C37 som redan finns i originalskick användes som avstämning, och för er som satt in squelch-poten på denna plats, se TC 3/74, måste flytta den till baksidan p åchassiet. Där finns det ett hål som passar.

Sedan är det bara att koppla efter schemat. Försök att göra det så mekaniskt stabilt som möjligt.

När du sedan skall trimma in VFO:n för att täcka 145—146.00 så ställ C3 med fullt invriden kapacitans. Har du tillgång till en frekvensräknare är det enkelt att trimma in oscillatorn på 7150 kHz, men en vanlig amatörmottagare som täcker 40-metersbandet kan också vara till god hjälp. Huvudsaken är att du hamnar omkring 7100 kHz.

Är sedan Antilopen trimmad riktigt så hörs det ett kraftigt brus när C3 vrides.



Komponenter:

L1 = 12 mm Ø med trimkärna
C1 = ca 50 pF silvermica
C2 = 5 pR ker. NPO
C3 = 50 pF variabel = C37 i Antilopen
C4 = 500 — 1000 pF silvermica
R1 = 47 k, 0,5 W

Monterar du sen en lämplig ratt med bra utväxling eller mikroskala på panelen så blir stationerna lätta att ställa in. Det provexemplar jag byggt är mycket stabilt trots sin enkelhet.

När du ändå har lödkolven varm så kan du ju byta ut HF-röret ECC84 mot ett E88CC. Det är bara att flytta trådarna på ett par rörstift och fintrimma så att du får upp känsligheten ytterligare. Lycka till med bygget!

■

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 1974+1 1975.

AKTIVITETSTESTEN
Oktoberomgången

		Antal QSO:n 144	432	1296	poäng
1.	SM3BIU	93	—	—	4197
2.	SM3BYA	90	—	—	2798
3.	SK3AH	75	—	—	2473
4.	SM2HTF	51	—	—	2085
5.	SM5LE	78	10	—	1065
6.	SM5CNF	62	2	—	1925
7.	SM2END	38	—	—	1741
8.	SM5DWF	58	—	—	1724
9.	SM3CWE	50	—	—	1588
10.	SM3AZV	38	—	—	1505
11.	SK5ID	1490			
12.	SL2ZZU	1480			
13.	SM6CKU	1477			
14.	SM4DLT/4	1446			
15.	SM0DFP	1420			
16.	SM4AXY	1352			
17.	SM2DXH	1341			
18.	SM4DHF	1171			
19.	SM5BUZ/5	1159			
20.	SM3AVQ	1130			
21.	SM5CUI	1072			
22.	SM3CXS	1032			
23.	SM0FFS	1008			
24.	SM6FBQ	976			
25.	SM5BKA	809			
26.	SM2AID	796			
27.	SM3EUS	712			
28.	SM4FXR	652			
29.	SM3FGL	634			
30.	SK0FI	630			
31.	SM3DKL	628			
32.	SM4ARQ	538			
33.	SK0AR/0	511			
	SM7BEP	511			
35.	SM4FGN	508			
36.	SM0GMG	500			
37.	SM3BNV	490			
38.	SM5DSV/5	475			
39.	SM1BSA	472			
40.	SM6FYU	471			
41.	SM0BYC	469			
42.	SM5FND	443			
43.	SM6GTF	432			
44.	SM0BJV	369			
45.	SM5CJF	365			
46.	SM6DYK	319			
47.	SK0CS	300			
48.	SM4KL	299			
49.	SM5CPV	242			
50.	SM3GOC	225			
	SM4GSM	225			
52.	SK7DD	222			
53.	SM2EKA	220			
54.	SM3FSK/3	212			
55.	SM7BHM/7	208			
56.	SM2EZT	196			
57.	SM4EIM	191			
58.	SM5DYC	190			
59.	SM3GBA	183			
60.	SM4PG	177			
61.	SM3GSK	173			
62.	SM7BYU	163			
63.	SM3GNH	155			
64.	SM0FDA	151			
65.	SM4GPL	148			
	SM5FLU	148			
67.	SM4BTF	143			
68.	SM3DAL	140			
	SM5EVK	140			
70.	SM0EPO	131			
	SM0NI	131			
72.	SM6BWH	130			
73.	SM3FML	128			
74.	SM5FGQ	112			
75.	SM3DVN	107			
76.	SM0EUI	106			
77.	SM3GXG	102			
78.	SM0FKG	99			
79.	SM3FKL	98			
80.	SM0FUO	94			
81.	SM4HJ	90			
82.	SM3ALR/0	85			
83.	SM3AST	83			
84.	SM5DMX/5	61			
	SM6FJB	61			
86.	SM4FWY	57			
87.	SM4DYD	55			
	SM6GVN	55			
89.	SM5AGM	51			
	SM6EYK	51			
91.	SM3GHD	50			
	SM6GRP	50			
93.	SM7AVJ	49			
94.	SM4GDN	48			
95.	SM4DHB	45			
96.	SM0FOB	40			
	SM3GGN	40			
	SM4GYS	40			
99.	SM3UL	32			
100.	SM4FME	23			
101.	SM0DYP	20			
102.	SM5CZD	16			
103.	SM6FAM/6	14			
104.	SM0FLT	10			
105.	SM2DMU	5			

QRV på 432 MHz: SM5LE, SM5CNF, SM6CKU, SM0DFP, SM4AXY, SM5BUZ/5, SM5CUI, SM6FBQ, SK0AR/0, SM1BSA, SM5EVK, SM0NI, SM0FOB och SM0DYP.

Kommentarer

SM3BIU: God aktivitet tror jag! Skönt någon gång med regnande mannal

SM5LE: Grattis Basse till auroran. QL ändå med ny ruta, tnks 2AVU.

SM5DWF: Bd tropocondx, fb med lite norrsken, bara CW på testen.

SM3CWE: Stundtals rena julafton för en 2-metersamatör. Vem slår SM3BIU när det blir auroracondx?? Jag körde 25 olika rutor under testen och fick dessutom nytt "verdensrekord"! SSB- och FM-kontakter lönar sig knappast vid aurora. Körde 47 CW, 2 SSB och 1! FM-kontakt.

SK5ID: Op 5EJN. Sämsta tropo condx på länge. Det märkte visst Basse/3BIU också och bugade djupt mot norr. Tnx Basse, fb aurora stundtals!

SM4DLT/4: Dåliga conds mot söder och QSB Aurora mot norr. Vart tog alla SM7or vägen??

SM6FBQ: Testen blev en flop förutom auroran. Än en gång: Var är alla en gång så aktiva SM5 och 0:or???

SM3FGL: Skapligt Aurora men hade QRN från SJ hela kvällen ca 20 dB ö. bruset så jag missade många. Är nu QRV 70 cm, 30 W ut, BFR91, 20 el.

SK0FI: Testen körd från LM-tornet med TS700 + 10 el. yagi.

SK0AR/0: Op. SMØCER och SMØETV. SRA:s nya TS-700 går fint. Nil CW-nyckel, gick hjälpligt med mic-tangenten. Hi!! QTH: /-ETV med tio el. X-yagi på taket. 73 från Stockholms Radioamatörer.

SM5DSV/5: Det var en jobbig test. För mycket A. Dåliga cond. Basse, lyssnar Du aldrig på Foni???

SM0BJV: Konvertern larvade sig före testen o TX pajade under testen, med det följde att det blev aurora, fy farao.

SM6DYK: Kul att vara med på 2 m igen efter att ha varit QRT i 10 år.

SK7DD: Testade nytt QTH. Skall nog byta igen. QRM från kraftledn. 59 + full storm + HF i grejorna + lite aktivitet + lite aktivitet + dåliga conds = inte roligt. Hoppa gärna med i NSRA ringen tisdagar kl. 19.00 utom testdag på 144,300 MHz.

SM2EKA: Vilken aurora! Det lät som MT på 40 m CW med BFO:n avslagen!

SM3FSK/3: Statistik Augusti: SM3 23 %, SM4 18,5 % SM5 14,1 %, därefter SMØ, SM7, SM6 SM2 och SM1.

SMØNI: Dåliga conds. Det blir nog bättre när jag får upp en riktig ant på 432 MHz, end. 1 QSO. End lokala QSOn.

SM3DVN: Det klagas bittert på QRM under testerna och tyvärr så finns det i många fall anledning att instämma i klagosången. Ex. förekommer det att klass C slutsteg används i samband med SSB! Inte underligt om det blir QRM då. Nej se om ditt eget hus först så att Du kan gå ut på bandet med ett rent samvete och en ren signal, om alla försöker följa den regeln är jag helt övertygad om att QRM-klagomålen kommer att minska avsevärt samtidigt som Din egen och **andras** trivsel på bandet kommer att stiga med åtskilliga dB.

SM5DMX/5: Nej, på det här viset får man ju inga poäng. Om det ska bli andra bullar av, så får jag försöka bli QRV på CW/SSB-delen oxo!

SM6FJB: Störningsproblem: En A1-sändande station ett par mil söderut, frekvens omväxlande 144,040 och 144,100 MHz, hördes med RST 562 ända upp till 144,3 MHz.

SM6GRP: Var är folket mellan testerna? Man kunde lika gärna sitta på nordpolen och ropa CQ.

Det torde vara mycket länge sedan det inte fanns någon SM7:a eller SM6:a bland dom 10 främsta. Bland dom 50 främsta finns rentav endast en SM7:a! Detta berodde på en kombination av dåliga tropokonditioner och halvstarkt norrsken som alltså i hög grad gynnade SM3 och SM2.

ÖVERTONER FRÅN 2 METER

Härom numret klagade SM6CEN över att somliga tvåmetersamatörer har så dålig övertonsdämpning att det hörs hundratals kilometer även på 432 MHz. SM7BAE berättar att han en kväll hörde 3 SP i nya rutor, som trots timslångt kallande inte hörde någonting. Det visade sig sedan att dom låg på 2 meter med präktiga övertoner på 70 cm.

Detta är uppenbarligen ett problem som alla borde ta på allvar. Den som själv inte kör 70 cm lider naturligtvis inte av det hela, men den som kör båda banden eller enbart 70 råkar bevisligen ut för en och annan missräkning. Be någon närboende 70 cm-amatör lyssna på hur din signal låter och lägg in lämpliga filter i antennkabeln vid behov.

Även det motsatta problemet existerar. Många 70 cm-amatörer sprutar ut både ett och annat på 2 meter vilket kan ställa till med trassel. I framtiden får man räkna med att det problemet försvinner, i och med att blandning direkt från 28 MHz eller andra band blir allt mer vanligt, men även den som kör 70 borde alltså undersöka vad som kommer ut.

AURORA PÅ FONI

De senaste åren har T-licensierade amatörernas skara ökat väldigt mycket. Många av dessa kan ej CW, detta medför att när det är aurora så stänger många av stationen eller lyssnar på CW-delen utan att delta själva. Men då gör ni fel!! För det går riktigt bra att köra SSB även när det är aurora.

Jag har bara positiva erfarenheter, de enda som ofta fattas är motstationer. Mina bättre DX är faktiskt aurora-kontakter på SSB. Eller vad sägs om rutorna FP EQ ER EX IW och JT samt jag har hört länderna SP DL LA UR och OH, detta med 10 element horisontal antenn och TS 700, uteffekten har varit 10 W.

Du kanske undrar hur man gör? Det är rätt enkelt, man använder ett något annorlunda trafiksätt visserligen, talar långsamt, och mycket tydligt och man brukar få repetera flera gånger. Men ge inte upp i första taget, även om du tycker att matstationen låter Kalle Anka lär man sig snart, du behöver bara lyssna till några QSO'n så kan du det hela.

Aurora ligger inte alltid i nordlig riktning utan den varierar från NNV till NNÖ, enklast är att söka rätt på en CW-station och bima max signalstyrka på S-metern. Gå sedan upp på SSB-delen 144,150 till 144,400, lyssna först en stund innan du sänder så du inte stör eventuell trafik, variera sedan några rotorknäpp åt båda riktningarna vid nya anrop.

Det kanske inte lyckas första gången, men är vi flera som försöker så får du snart se att aurora kontakter på SSB blir lika vanligt som på CW.

Till sist några tips, notera när du hörde aurora sist, sätt ett A i almanackan 26—27 dagar fram och i de flesta fall så återkommer den med dessa intervaller. Auroran börjar oftast på eftermiddagen och återkommer nästan jämt på kvällen samma dag. Hur stark och hur länge det pågår varierar väldigt mycket gång till gång. Aurora förekommer året runt men vanligast på vinterhalvåret, eller är det bara att vi är mera alerta och lyssnar då? SSB aurora går givetvis bra på tester också eller hur? Väl mött i ett aurora-QSO SSB.

SM4GDN, Bengt

NORSKA FYRARNA

Strax före deadline fick jag följande information om dom norska fyrarna via SM5EJN:

LA1VHF: QRG 144,860 MHz, QTH-loc. ET13c, 13 W ut, X-dipol, 1820 m.ö.h.

LA2VHF: QRT, men kommer snart igång från Trondheim.

LA3VHF: QRG 144,880 MHz, QTH-loc. IC48d, 13 W ut, X-dipol, 155 m.ö.h.

LA1UHF: QRG 432,075 MHz (utanför fyrbandet), QTH-loc. FT05g, 10 W ut, dipol strålande norr-söder, 300 m.ö.h.

WASM 432

Hittills har följande diplom delats ut:

1.	SM5BSZ	1973	4.	SMØDFP	1975
2.	SM5LE	1975	5.	SM5DSN	1975
3.	SM5AII	1975			

TOPPLISTAN

Så har det åter gått tre månader och det är dags för nästa lista. SM7FJE har nätt och jämnt tagit sig förbi SM5BSZ och därmed klivit upp på andra plats. Likaså har SM5LE gått förbi SM7WT även om skillnaden inte är så stor som listan visar, Sten har i själva verket 177 rutor men uppgifterna kom sedan listan redan ställts upp.

Nya distansrekord: Det gamla meteorrekordet SM7AED — EA4AO har med några tiotal kilometer slagits av SM5LE, som under perseiderna arbetade UA9GL i ruta CR02A (den tidigare uppgiften om att UA9GL skulle bo i ruta BS har visat sig felaktig). På månstudsfronten har SM6CKU kört W6PO vilket också gav nytt rekord. Ny i listan är SM0FFS som gör entre med 94 rutor.

På 432 MHz har SM5LE åter gått upp på första platsen med 58 rutor och SK6AB har avancerat starkt med 47. Det är framför allt sommarens goda tropoöppningar över Nordsjön som gett resultat för många, även om endast en nådde Stockholm och SM5LE. Vidare kan vi lägga märke till att det även hänt saker på 1296 och 2304 MHz. SM5DJH är nu uppe i 4 rutor på det förstnämnda bandet och på det sistnämnda har både Olle och SM5CCY, Bo, kört 3 rutor med en längsta distans av hela 8 mil.

Många deltagare har helt frivilligt infört ett försättsblad med antal rutor, längsta QSO:n och andra data av intresse. Detta är mycket tacksamt eftersom det underlättar betydligt när listan ska ställas upp. Men med tiden har antalet rutor och deltagare ökat så mycket att det tyvärr är dags att göra dessa uppgifter obligatoriska. En regeländring görs därför härmed enligt vilken antal rutor och längsta QSO:n via olika vågutbredningsformer måste finnas med på något sätt, antingen på ett separat blad eller på något av rutnätsbladen. Längsta QSO:na behöver inte mätas eller beräknas, endast anges. Finns flera alternativ anges givetvis alla, huvudsaken att listuppställaren inte behöver leta igenom rutnätet med karta och linjal. På tal om rutnätsblad, många deltagare har uppenbarligen tillgång till fotostatkopieringsapparater som samtidigt förminskar. Detta är bara en fördel och gör det hela mer överskådligt, alltså om alla A4-bladen sammansätts till ett. Reviderad regelsamling kommer i någon följande VHF-spalt.

Ryktet förmäler att somliga månstudsrutor (och även andra rutor också) skulle ha körts med speciallicens för hög effekt, men därom har inget synts bland insända uppgifter trots att reglerna föreskriver detta. Får vi be om bekräftelse eller dementi från berörda deltagare. Alla rutor räknas oavsett om speciallicens använts, i varje fall så länge alla har samma chans att erhålla sådan, men det skall som sagts anges.

Nästa lista skall gälla situationen den 6 januari 1976 kl. 24.00 och uppgifterna skall insändas så att dom är framme senast den 13 januari för att tas med.

NYTT SLUTSTEG FÖR SK2VHF

SK2VHF har en längre tid haft bekymmer med slutsteget och har därför gått med reducerad effekt vilket lett till ganska begränsad hörbarhet. Nu är emellertid ett nytt slutsteg på gång och i början på nästa år hoppas man ha normal uteffekt igen. Därvid har också frågan om val av antennsystem blivit aktuell. Den hittillsvarande lösningen, skiftning mellan två antenner riktade norrut och söderut, har ju den allvarliga nackdelen att den som lyssnar blir låst att lyssna minst två minuter, eftersom han eller hon inte vet vilken antenn som är inkopplad. Frågan har diskuterats bland stockholmsamatörerna och den allmänna uppfattningen tycks vara att antennriktningen måste göras fast. Det enklaste är att helt enkelt parallellkoppla antennerna varvid man får två huvudlober, en norrut och en söderut, med endast 3 dB reduktion av ERP:n. Detta kommer att föreslås umeåamatörerna men först vill vi höra om detta är den allmänna åsikten eller om det finns andra önskemål. Skicka synpunkterna antingen till VHF-spalten eller direkt till Umeå, t. ex. till SM2EKA.

NY OPERATÖR FÖR SK0SSA 144,400 MHz SSB

Efter att ha kört bullen i snart sex år har jag blivit tvungen att dra mig tillbaka på grund av tidsbrist och som en räddande ängel har SM0DRV dykt upp och åtagit sig att fortsätta. Wasa har ett utmärkt QTH och räckvidden torde bli minst lika god som tidigare. Bullen går alltså som vanligt kl. 9.00 SNT på 144,400 SSB.

ATT TA REDA PÅ SIN QTH-LOCATOR

Ungefär vart femte år har QTH-locatorsystemet beskrivits i VHF-spalten, men det

TOPPLISTAN

Läget den 7 oktober 1975

144 MHz		Antal rutor	Längsta QSO (mil) T	A	M	E	MB
1.	SM7AED	214	128	153	216	176	—
2.	SM7FJE	195	128	151	216	176	—
3.	SM5BSZ	194	140	172	189	208	787
4.	SK6AB	182	142	121	189	169	—
5.	SM5LE	178	144	121	219	—	—
6.	SM7WT	165	155	139	160	163	—
7.	SM0DRV/5	144	133	95	181	—	—
8.	SM4ARQ	132	141	159	151	—	—
	SM6CYZ/7	132	112	120	—	159	—
10.	SM6CKU	128	132	156	147	—	844
11.	SM5AII	125	139	145	189	—	—
12.	SM0DRV	123	143	140	153	207	—
13.	SM4AXY	122	138	117	121	188	—
14.	SM5CUI	118	149	185	—	—	—
	SM5DWF	118	113	154	189	—	—
16.	SM3BIU	116	79	104	187	—	—
17.	SM4COK	114	114	114	116	—	—
	SM6FBQ	114	120	101	161	—	—
19.	SM5FND	112	134	159	—	188	—
20.	SM5AGM	105	193	113	—	197	—
21.	SM6PF	103	117	120	—	—	—
22.	OH0NC	100	139	92	—	—	—
	SM5CPD	100	113	119	130	196	—
24.	OH0AA	99	153	89	—	—	—
	SM0FOB	99	146	146	74	—	—
	SM5FRH	99	75	117	—	—	—
27.	SM0FFS	94	145	131	—	—	—
	SM5CJF	94	137	92	—	—	—
29.	SM0AGP	89	59	171	—	—	—
30.	SM7AGP	86	110	112	97	—	—
31.	SM5BKA	85	71	94	—	—	—
32.	SM4CMG	82	128	139	—	—	—
	SM5CFS	82	138	129	—	—	—
34.	SM7BYU	81	113	99	—	225	—
35.	SM0DME	80	130	120	147	196	—
36.	SM4EBI	78	94	117	146	—	—
37.	SM4FVD	73	85	99	—	194	—
38.	SK6AB/7	71	104	—	—	—	—
	SM2DXH	71	148	106	—	—	—
	SM6GDA	71	116	62	—	166	—
41.	SM4DHN	69	87	106	—	—	—
	SM4PG	69	129	90	—	—	—
43.	SM2CFG	67	154	105	161	—	—
44.	SM1EJM	65	100	85	—	—	—
45.	SM5DJH	63	121	88	—	—	—
46.	SM2CKR	62	156	86	—	—	—
47.	SM6BCD	56	116	—	—	176	—
48.	SM5AFE	55	99	86	—	—	—
49.	OH0NI	52	111	116	—	—	—
50.	OH0NB	49	88	105	—	—	—
	SM0CPA	49	96	102	—	—	—

432 MHz		Antal rutor	Längsta QSO (mil) T	A	M	MB
1.	SM5LE	58	139	71	—	644
2.	SM7BAE	53	104	—	—	—
3.	SK6AB	47	113	64	—	—
4.	SM5AII	30	81	55	—	—
5.	SM6FHZ	27	96	—	—	—
6.	SM6CKU	23	112	—	—	—
	SM6PF	23	122	—	—	—
8.	SM6FBQ	20	115	—	—	—
9.	SM4AXY	18	125	—	—	—
10.	SM5DJH	14	44	—	—	—
	SM7AED	14	98	—	—	—
12.	SM0FOB	12	47	—	—	—
	SM4CMG	12	60	—	—	—
	SM5BSZ	12	95	38	—	—
15.	SM0CPA	10	40	—	—	—
16.	SM5CPD	8	39	—	—	—
17.	SM4DHN	7	26	—	—	—
18.	SM2DXH	6	63	—	—	—
	SM6GDA	6	26	—	—	—
20.	SM6FBQ/4	5	26	—	—	—
21.	SM0AGP	3	4	—	—	—

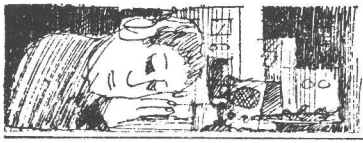
1296 MHz		Antal rutor	Längsta QSO (mil) T	MB
1.	SM5DJH	4	18	—
2.	SM5CCY	3	18	—
3.	SM5LE	2	1	—
4.	SM0FOB	1	2	—
	SM5AII	1	1	—

2034 MHz		Antal rutor	Längsta QSO (mil) T	MB
1.	SM5CCY	3	8	—
	SM5DJH	3	8	—

10368 MHz		Antal rutor	Längsta QSO (mil) T	MB
1.	SM5CCY	1	1	—
	SM5DJH	1	1	—

The above chart shows the number of QTH-locator squares (main squares) worked by different stations on different bands. It also shows the best DX in units of 10 km via different types of wave propagation e.g. 128 means 1280 km. All distances are computed. For wave propagation **the following abbreviations are used: T = tropo, A = aurora, M = meteor, E = sporadic E and MB = moonbounce. It is published every third month in QTC, the Swedish amateur radio magazine.**

är tydligt att det är lite för sällan. I varje fall ringer och skriver man då och då och undrar vad det är för underliga bokstavs- och sifferkombinationer som används i stället för QTH. Det är därför snart dags att på nytt beskriva detta system, men tills dess kanske det räcker att tala om att systemet hittills beskrivits i följande nummer av QTC: nr 5 1962, nr 4+6 1967 och nr 3 1973. Den som inte har dessa nummer kanske kan kontakta någon äldre amatör och låna något av dessa (nr 6 1967 innehöll en rättelse till nr 4 och båda behövs alltså). Det kanske bör påpekas att den artikel om avståndsberäkning som fanns i nr 3 1975 inte kan användas för att ta reda på sin QTH-locator, eftersom tabellen endast utgör närmevärden för mittpunkterna i varje ruta. ■



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
November					
16	2100—2200	Provtest 80 meter	CW	1975:10	SM
23	1000—1100	Månadstest nr 9, 7 MHz	CW	1975:4	SM
23	2100—2200	Provtest 80 meter	SSB	1975:10	SM
26	1815—1930	SARTG Månadstest	RTTY	1974:2	WW
29—30	0000—2400	CQ WW DX Contest	CW	1975:10	WW
December					
2	1800—2300	Aktivitetstesten VHF/UHF	Alla	1974:12	WW
6— 7	1200—1800	Alexander Volta	RTTY		WW
6— 7	1800—1800	Tops CW Contest	CW		WW
7	2100—2200	Provtest 80 meter	SSB	1975:10	SM
7	1000—1100	Månadstest nr 10, 7 MHz	SSB	1975:4	SM
13—14	1200—2400	ARRL 28 MHz Contest	CW/FONI		WW
14	1000—1100	Månadstest nr 10, 7 MHz	CW	1975:4	SM
21	2100—2200	Provtest 80 meter	CW	1975:10	SM

MÅNADSTEST nr 6 SSB 3 augusti 1975

1.	SMØCER	21 11.56	10.	SMØCOP	13 11.27
2.	SM7EHC	21 11.59	11.	SM5EQW	13 11.55
3.	SM2DMU	20 11.55	12.	SM5BGO	13 11.58
4.	SM3EVR	19 11.59	13.	SM3ELV	11 11.52
5.	SM7BPL	16 11.50	14.	SM3CBR	11 11.57
6.	SM5CLE	15 11.55	15.	SM5FUG	10 11.56
7.	SM4BTF	14 11.57	16.	SM5EKQ	9 11.57
8.	SM2EJE	14 11.58	17.	SMØETM	7 11.58
9.	SM2DHG	14 11.59	18.	SMØTW	6 11.58

Ej insända loggar: SM2CEW SM3EKD SM4CAN SM5DYQ SM5EKZ SM7MK SMØNR SMØEXO

Totalt deltog minst 26 stationer

MÅNADSTEST NR 6 CW 17 AUGUSTI 1975

1.	SM2DLZ	25 QSO	Kl. 1158
2.	SMØCOP	23	59
3.	SM2DQS	22	59
4.	SMØGMG	21	58
	SM2FZA	21	58
6.	SMØDSF	21	59
7.	SM5CLE	20	51
8.	SMØKV/Ø	20	59
9.	SM6DE	19	51
10.	SM5BGO	19	57
11.	SMØDZH	18	48
12.	SMØGBB	17	46
13.	SM2FM	15	40
14.	SMØGNU	14	55
15.	SM5FUG	14	57
16.	SM6DJI	13	58
17.	SM3CB	12	55
18.	SM5ASE	11	59
19.	SM7EHC	8	59
20.	SM5EQW	1	15
21.	SM2BNS	1	59

Ej insända loggar:
SM2CEW, SM2CLY, SM2CO, SM2GET, SM6CGI, SM7CMV, SM7EXA, SKØCT, SKØEJ, SMØBYC, SMØFSO.

Totalt deltog minst 29 stns.

Janne SM2EKM

Testloggar till månadstesterna sändes till Jan Holm, SM2EKM, Gröngatan 5, 961 00 BODEN.

RESULTAT SAC-TESTEN 1974

Landskampen

1. SRAL Finland

CW Single op.	51	loggar	1.385.651 p
CW Multi/Single	12		1.604.218
CW Multi/Multi	2		1.013.907
SSB Single op.	44		1.586.716
SSB Multi/Single	10		893.784
SSB Multi/Multi	2		790.868
Åland			
CW Multi/Multi	1	logg	418.900
SSB Single op.	1		36.580
Märket			
Single op.	1		90.992
Totalt	**124**	**loggar**	**7.821.161 p**

2. SSA Sverige

CW Single op.	66	loggar	2.851.153 p
CW Multi/Single	8		662.736
SSB Single op.	67		1.542.407
SSB Multi/Single	12		425.189
Totalt	**153**	**loggar**	**5.481.485 p**

3. EDR Danmark

CW Single op.	21	loggar	900.875 p
SSB Single op.	28		755.275
SSB Multi/Single	2		11.020
Totalt	**51**	**loggar**	**1.667.170 p**

4. NRRL Norge

CWSingle op.	17	loggar	162.149 p
CW Multi/Single	1	logg	111.839
SSB Single op.	24	loggar	193.551
SSB Multi/Single	3		229.904
Totalt	**45**	**loggar**	**697.443 p**

TOP TWELWE SCANDINAVIANS SAC 1974

CW SINGLE OP.

1.	SM2EKM	233.002
2.	OZ1LO	230.736
3.	SM5CEU	227.896
4.	OH6VP	204.018
5.	OZ7HT	195.219
6.	OH1TN	161.142
7.	SMØCCE	151.940
8.	OH1IJ	146.223
9.	SM5CMP	142.814
10.	OH8KN	134.313
11.	SM6CTQ	127.458
12.	SM2CEW	125.210

SSB SINGLE OP.

1.	OH1LX	319.704
2.	OZ5KF	290.394
3.	OH3YI	258.059
4.	OH2BM	254.026
5.	SM5CEU	239.337
6.	SM5CSS	195.172
7.	OH1LW	178.499
8.	OZ6RT	171.648
9.	OH1IJ	149.499
10.	SM5CAK	125.552
11.	SM5BNX	124.209
12.	SM5CNQ	109.100

CW Multi/Single

1.	OH2BO	330.402
2.	OH3AM	219.079
3.	OH6AK	175.890
4.	SK6AW	165.256
5.	OH6AA	151.312
6.	SK4DM	144.352
7.	OH3PE	140.940
8.	OH2BFJ	133.569
9.	OH1PS	128.720
10.	SK5EU	123.651
11.	SK2AU	112.560
12.	LA1K	111.839

SSB Multi/Single

1.	OH3AM	224.114
2.	OH2NM	175.286
3.	LA8DL	156.200
4.	OH3AA	134.505
5.	SK2DR	123.071
6.	OH6AA	105.524
7.	SKØHP	88.400
8.	OH1VR	84.672
9.	SM5EEP	57.276
10.	OH4TM	52.033
11.	LA7V	51.825
12.	SK5AS	47.669

CW Multi/Multi

1.	OH1AA	546.645
2.	OH2AW	467.262
3.	OHØAL	418.900

SSB Multi/Multi

1.	OH1AA	403.058
2.	OH2AW	387.810

SM RESULTAT SAC 1974

CW

1.	**SM2EKM**	**906**	**1958**	**119**	**233.002**
2.	**SM5CEU**	**853**	**1868**	**122**	**227.896**
3.	**SMØCCE**	**683**	**1420**	**107**	**151.940**
4.	**SM5CMP**	**654**	**1414**	**101**	**142.814**
5.	**SM6CTQ**	**605**	**1314**	**97**	**127.458**
6.	SM2CEW	604	1318	95	125.210
7.	SM5CNQ	598	1266	95	119.004
8.	SM5BNZ	492	1066	98	104.468
9.	SM2DMU	528	1149	90	103.410
10.	SM6BVX	371	765	88	67.320
11.	SMØCCM	383	797	79	62.293
12.	SM7ACN	377	760	74	56.240
13.	SM2CAA	350	706	66	46.596
14.	SM5CIL/5	370	759	60	45.540
15.	SM5BNX	368	783	57	44.631
16.	SMØGBB	327	689	52	52.718
17.	SM7CMV	304	628	64	40.192
18.	SM3BCS	232	506	76	38.456
19.	SMØTW	306	620	57	35.340
20.	SMØDGE	245	515	65	33.475
21.	SM6BAX	254	511	52	26.572
22.	SM5RE	266	548	46	25.208
23.	SM5EKQ	232	470	52	24.440
24.	SM6DPF	188	367	47	17.249
25.	SM5BRW	160	335	51	17.085
26.	SM6PF	145	321	50	16.050
27.	SM5BKI	137	295	49	14.455
28.	SM5QG	141	285	50	14.250
29.	SM5BG O	123	250	51	12.750
30.	SM5BMB	128	264	40	10.560
31.	SM7EXL	148	307	34	10.438
32.	SM5FNU	135	270	39	9.530
33.	SM5CAK	141	325	29	9.425
34.	SM7AIL	122	245	38	9.310
35.	SM5TA	135	270	33	8.910
36.	SM5ACQ	120	244	31	7.564
37.	SM5DNI	116	276	27	7.452
38.	SM5CLE	94	194	38	7.373
39.	SM5FUG	120	244	30	7.320
40.	SMØBDS	91	178	35	6.230
41.	SM6AVD	87	175	32	5.600
42.	SM7FGG	72	148	31	4.588
43.	SM6DSU	95	191	19	3.629
44.	SM5BFJ	50	107	29	3.103
45.	SM4GVF	64	126	22	2.772
46.	SM4GLC	71	142	19	2.698
47.	SM4AWC	52	114	23	2.622
48.	SM2EQT	49	101	22	2.222
49.	SM2BJE	50	120	13	1.560
50.	SM5BKK	41	86	16	1.376
51.	SM6JY	45	91	14	1.274
52.	SM7VY	33	74	14	1.036
53.	SM6DJI	38	74	13	962
54.	SM5DLR	27	57	16	912
55.	SM4EMO	41	82	11	902
56.	SM6CZU	32	65	13	845
57.	SM6FBP	20	42	13	546
58.	SM6QP	23	46	11	510
59.	SM5DQG	16	32	13	416
60.	SM5EFK	20	40	9	360
61.	SMØGMG	20	40	8	320
62.	SM5GNK	20	38	8	304
63.	SM6DSW	11	23	11	253
64.	SM7DUR	12	24	9	216
65.	SM5UH	11	22	9	198
66.	SM7QY	8	16	5	80

CW/Multioperator/Single Tx

1.	**SK6AW**	**741**	**1589**	**104**	**165.256**
2.	SK4DM	640	1388	104	144.352
3.	SK5EU	615	1249	99	123.651
4.	SK2AU	660	1407	80	112.560
5.	SKØHP	428	867	72	62.424
6.	SK4AO	286	589	75	44.175
7.	7SKØAR	65	194	43	8.342
8.	SK3BR	52	104	19	1.976

DUALITET

DF 2 GX©

Dualitet är vårt uttryck för en både väl genomtänkt konstruktion och överlägsen prestation. ICOM:s valspråk är: hög målsättning vid totalplaneringen, mångsidighet och ekonomi vilket tillsammans är kännetecknet för ett kommunikationsteam som uppvisar smått geniala drag. Produkten bär kort sagt: Mästarnas signatur.

ICOM®

ICOM — Glädjen att äga

Ensamförsäljning i Europa:

CAMPIONE ELECTRONICA ELCA SAS

Corso Italia 14
CH — 6911 Campione

Telefon: 091 (Lugano) — 689555
Telex: CH 73639 ELCA

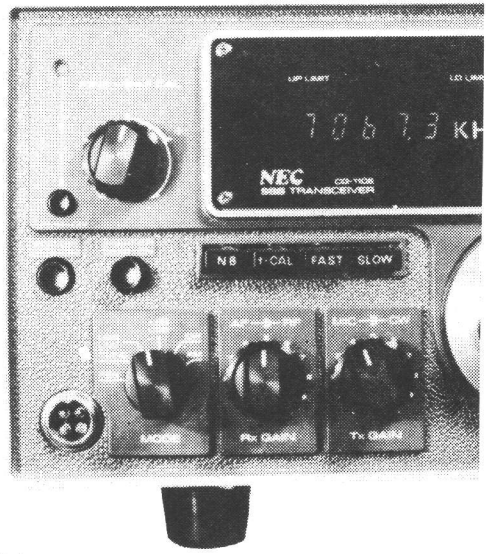
Skandinavisk representant: SWEDISH RADIO SUPPLY
BOX 208 651 02 KARLSTAD

NEC CQ-110

- Trafiksätt:
  AM — SSB — CW — FSK — RTTY
  med alla inbyggda filtren.
- Frekvensstabilitet:
  bättre än 100 Hz efter 30 min.
- Avläsningsnoggrannhet:
  100 Hz med hjälp av inbyggd frekvensräknare.
- Ineffekt:
  300 Watt PEP.
- Antennimpedans:
  50 — 100 Ohm.
- Bärvågsundertryckning:
  mer än 50 dB.
- Utgångseffekt:
  180 — 110 Watt beroende på frekvens.
- IC-bestyckad frekvensräknare.
- Hög känslighet och goda korsmodulationsegenskaper.
- Känslighet:
  0.34 µV vid 10 dB S/N
  uppmätt på 28,5 MHz.
- Selektivitet:

2,4 kHz	6 dB	SSB
4,2 kHz	60 dB	SSB
0,5 kHz	6 dB	CW
1,1 kHz	60 dB	CW

- Drivspänning:
  110/220/235 Volt AC eller 13,5 Volt DC.
- Dubbla AGC-steg förhindrar korsmodulering även på 40 m i svåra QRM.



- Vikt: 18 kg
- Mått: 330 x 153 x 322 mm.

- Frekvensområden:

1,5— 2,0 MHz	—	160 m
3,5— 4,0 MHz	—	80 m
7,0— 7,5 MHz	—	40 m
14,0—14,5 MHz	—	20 m
21,0—21,5 MHz	—	15 m
27,0—27,5 MHz	—	11 m

Generalagent i Europa: CAMPIONE ELECTRO

Skandinavisk representant: SWEDISH RADIO

NEC CQ-110

- Det största företaget inom kortvågsteknik, NEC (Nippon Electronics Company), har utvecklat NEC CQ 110.

  CQ 110 är en perfekt tekniskt utvecklad transceiver.

CQ 110 använder 9 MHz enkelsuperprincipen — genom detta extremt goda korsmoduleringsegenskaper.

Inbyggd fläkt håller apparaten kall och skonar kretsarna.

Separata kristallfilter för övre och undre sidbandet.

Bestyckad med 47 transistorer, 13 fetar, 35 IC, 71 dioder och 3 rör.

1. HF 6BZ6, drivrör 6BQ5, slutrör 2 X 6JS6.

Levereras med mikrofon och engelskspråkig handbok.

6 mån. garanti.

Begär prospekt.

28,0—28,5 MHz — 10 m A
28,5—29,0 MHz — 10 m B
29,0—29,5 MHz — 10 m C
29,5—30,0 MHz — 10 m D
15,0—15,5 MHz — WWV/JJY*)
*) endast mottagning

ICA ELCA SAS

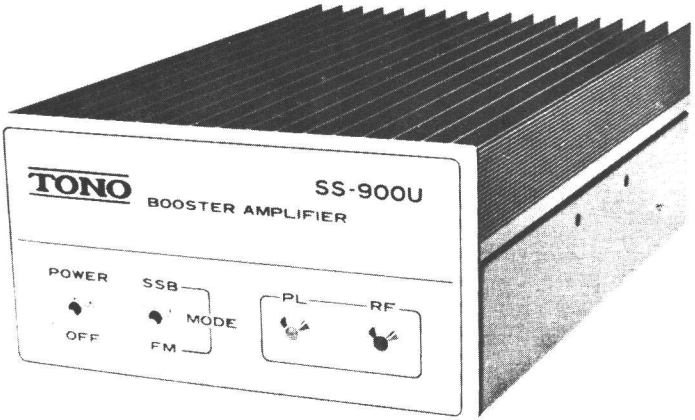
Corso Italia 14
CH 6911 Campione
Tel.: 091 (Lugano) / 68 95 55
Telex: CH 73 639 ELCA

PPLY, Box 208, 651 02 KARLSTAD

DF 2 GX©

ICOM IC-22A

ICOM IC-22A en icke obekant FM-station bland 2m-amatörerna. En beprövad modell som har fått ett nytt utseende. Frekvensområde 144—146 MHz med 22 kanaler. Uteffekt 1W eller 10W med omkopplare på fronten. Levereras med repeaterkanalerna R1—R9 och en direktkanal, 145.500. Mobilfäste, mikrofon, engelskspråkig handbok och kontaktdon medföljer. IC-22A kan även anslutas till DV-21 digital-VFO. Pris inkl. moms 1.628:—



TONO 2m linjära slutsteg av högsta kvalite. Är konstruerat med tanke på driftsäkerhet. Är utrustat med ett antal skyddskretsar. Bryter för hög SWR, spänning och temperatur. Finns i ett 10-tal olika modeller från 10W uteffekt till 120W.

Modell SS-710U
Driveffekt: 10W
Uteffekt: 60W
Spänning: 13,8V DC
Ström: 6,5 A
Vilosström: 35Ma
Trafiksätt: FM-SSB-CW
Pris: **890:—**

Modell SS-900U
Driveffekt: 10W
Uteffekt: 90W
Spänning: 13,8V DC
Ström: 13 A
Vilosström: 35Ma
Trafiksätt: FM-SSB-CW
Pris: **1.290:—**

Begär prospekt över **ICOM, NEC** och **TONO.**

Säljes av Sveriges ledande företag i amatörradio:

Bejoken, Svebry, Eldafo, El-Tema, Radio Rex. Norge: Permo A/S, Danmark Norad A/S.

Skandinavisk representant:

SWEDISH RADIO SUPPLY

BOX 208

ICOM® **651 02 KARLSTAD**

NEC

RESULTAT SAC-TESTEN 1974

SSB Single operator

1.	**SM5CEU**	**858**	**1827**	**131**	**239.337**
2.	**SM5CSS**	**800**	**1654**	**118**	**195.172**
3.	**SM5CAK**	**580**	**1121**	**112**	**125.552**
4.	**SM5BNX**	**518**	**1119**	**111**	**124.209**
5.	**SM5CNQ**	**523**	**1091**	**100**	**109.100**
6.	SM4EMR	446	923	88	81.224
7.	SM5EEP	494	774	74	57.276
8.	SM7DMV	315	641	71	45.511
9.	SM5EOS	273	615	71	43.665
10.	SM4DQE	324	681	64	43.584
11.	SMØCCE	307	612	71	43.452
12.	SM6CNX	295	532	71	42.032
13.	SM7ACB	286	595	59	35.105
14.	SM7CMV	240	494	68	33.456
15.	SM5AQB	292	606	51	30.906
16.	SM7EJQ	206	432	58	25.056
17.	SM5CMP	196	408	56	22.848
18.	SM5RE	236	465	43	19.995
19.	SM2EQT	190	392	51	19.992
20.	SMØFLQ	325	660	28	18.480
21.	SM5EOO	210	435	39	16.965
22.	SM5OV	169	340	36	12.240
23.	SMØTW	135	273	44	12.012
24.	SM7CXI	126	263	44	11.572
25.	SM5BAX	160	321	33	10.593
26.	SM5BKI	120	249	42	10.498
27.	SM7AIL	107	233	44	10.252
28.	SM7CSN	153	311	32	9.952
29.	SM7DUR	111	221	42	9.724
30.	SM5BMB	103	217	43	9.331
31.	SM5TA	146	303	27	8.181
32.	SM7DUH	106	219	34	7.446
33.	SM6BDW	91	189	35	6.615
34.	SMØDGE	95	197	33	6.501
35.	SM2EJE	105	217	29	6.293
36.	SM5UH	86	178	35	6.230
37.	SMØBDS	84	173	31	5.363
38.	SM7TV	84	177	30	5.310
39.	SM7BUR	74	153	32	4.896
40.	SM2DMU	107	216	22	4.752
41.	SM5DPS	74	148	32	4.736
42.	SM7BDB	75	163	28	4.564
43.	SM5AOE	82	170	26	4.420
44.	SM5BGO	65	133	29	3.857
45.	SMØAJU	78	166	22	3.652
46.	SMØOS	68	137	26	3.562
47.	SM4BFT	67	134	21	2.814
48.	SM5EQW	51	104	25	2.600
49.	SM5DUS	59	130	20	2.600
50.	SM3BUS	45	94	27	2.538
51.	SM6BVB	48	100	25	2.500
52.	SM5BRW	50	106	23	2.438
53.	SM6NT	72	148	16	2.368
54.	SM5GA	44	93	22	2.046
55.	SM7DCY	51	107	14	1.498
56.	SM7DBA	40	87	17	1.479
57.	SM6QP	42	91	16	1.456
58.	SM7FBJ	54	108	12	1.290
59.	SM7FYM	29	58	14	812
60.	SM5DQG	33	66	12	792
61.	SM5CZU	26	52	10	520
62.	SM2EKN	22	45	11	495
63.	SM5AAY	14	29	8	232
64.	SM5ELP	12	25	8	200
65.	SM4EMO	11	22	7	154
66	SM5FUG	11	25	6	150
67.	SM2EKM	4	9	2	18

SSB/Multi operator/Single TX

1.	**SK2DR**	**590**	**1155**	**107**	**123.071**
2.	SKØHP	560	1105	80	88.400
3.	SK5AS	307	653	73	47.669
4.	SK2AU	370	765	62	47.430
5.	SM5DUL	302	628	59	37.052
6.	SK7BK	195	403	52	20.956
7.	SM3DMP	261	547	34	18.598
8.	SK5EU	168	357	46	16.422
9.	SK4DM	129	276	57	15.732
10.	SK3BR	82	167	34	5.678
11.	SK4HC	70	175	23	4.025
12.	SJ9WL	13	26	6	156

RESULTAT PORTABELTESTEN MAJ 1975

Portabla stationer:

1.	**SM1CJV/1**	1934	8	15472
2.	**SK3BG/3**	1627	8	13016
3.	**SM6EIG/6**	1530	8	12240
4.	**SMØDYP/Ø**	1280	7/10	12233
5.	SM3CRY/3	1677	7	11739
6.	SM5BOF/5	1578	7	11046
7.	SM7BGB/5	1254	8	10032
8.	SM5FUG/5	1027	9	9243
9.	SK7BK/7	1529	6	9174
10.	SM4ANV/4	1772	5	8860
11.	SK5AE/5	1173	7	8211
12.	SM7BEP/7	1011	8	8088
13.	SK6BH/6	944	8	7552
14.	SM5FNQ/5	818	9	7362
15.	SM5BRG/5	661	9	5949
16.	SM3ALW/3	688	8/10	5510
17.	SM6DOK/6	915	6	5490
18.	SM4FIF/4	716	7	5012
19.	SM2EKA/2	709	7	4963
20.	SMØBYC/Ø	1602	3	4806
21.	SK5DB/5	563	8	4504
22.	SM7FOM/7	557	8	4456
23.	SM7DFN/7	515	8	4120
24.	SK4IL/4	437	9	3933
25.	SM3FGL/3	480	8	3840
26.	SM4DTL/4	412	7	2884
27.	SM5CGN/5	348	8	2784
28.	SL5ZZO/5	341	8	2728
29.	SM4ABS/4	833	3	2499
30.	SM7CPB/7	296	8	2368
31.	SM6EQH/6	877	2	1754
32.	SMØEJY/Ø	95	8	760
33.	SM5TA/5	42	10	420
34.	SMØETT/Ø	39	7	273
35.	SMØFDA/Ø	25	8	200

Fasta stationer:

1.	**SMØGNU**	458	6	2748
2.	**SM6GFS**	645	3	1935
3.	**SMØTW**	443	1/2/4	1434
4.	**SMØFY**	458	3	1374
5.	SM4CFL	630	2	1260
6.	SMØOS	625	2	1250
7.	SMØDJZ	539	2	1078
8.	SM4KL	485	2	970
9.	SM7BKH	426	2	852
10.	SM6FKF	424	2	848
11.	SM7GTD	199	4	796
12.	SM5BAX	640	1	640
13.	SM3FSK	147	3	441
14.	SM7AIO	413	1	413
15.	SM4BTF	147	2	294
16.	SMØCER	117	2	234

Checkloggar:

SM2DHG 2DMU 3NJ 3CWE 3CKP 3DXC 3EWB 3GBA/3 3GSK 4FXR 5AZG 5BTX 5CLE 5CAK 5FHM 6CIX 7CMV 7EDN ØDMD ØDFP/Ø ØGMG SKØFA/Ø

Märsta 13 juli 75 SMØDJZ

RESULTAT SCA-TESTEN VINTERN 1975 FONI

1.	SK3GA	16.456	6.	SM6CVX	12.180
2.	SM3CER	15.561	7.	SM5BNZ	11.615
3.	7SL4BP	14.050	8.	SM4DHF	11.200
4.	SM5CMP/4	12.800	9.	SM6CNX	10.767
5.	SMØAJU	12.753	10.	SM7DVH	10.379

Därefter följer i tur och ordning:

SM5BMB, SM5FUG, SM7CMV, SK6AW/6, SM4EMO, SMØDSF, SK5EU, SM5TA, SM6CVE, SM5BRS/5, SM5FFQ, SM7DRF/7, SM6FKF, SM5BAX/6, SM7DCY/7, SM5FTH, SM6BZE/6, SM5CGN, SMØBDS, SM5CBN/5, SL5ZW/5, SM5AD, SM6DJI, SM7AIL, SM3CBR, SMØDJZ, SM4CFL, SM4BTF, SM2EJE, SM7CTL/7, SM7ALC, SM7CSN, SK6GX/6, SM6AVV, SM3FEX/3, SM5EDV, SM5DSV/5, SMØCGO, SM7TV/7, SMØCOD, SM6GVA, SM7CYP, SM6CZU, SM5ADS/3, SM6WN, SM5DUS/4, SM3ELV, SM5CVC, SM7DUR, SM6ZN, SM5FAN, SMØCH/3, SMØBMQ, SM6NT, SM1BVQ, SM3CJA, SM6FUD, SM2DHG, SM6AVD, SM6BUV, SM7FWZ, SM5CNQ/2, SM5AAY, SM7FYM, SMØEWM, SM5ASE, SM2DMU, SM6DUC/6, SM5EFW/6, SM5FMQ, SM6ASJ, SMØGGF/2, SM4AXL.

Checkloggar:

SM3GSK, SM3DTR, SM3BCS, SM5CJF, SM5GPB, SM5GWJ/5M, SK5AJ, SM5CAK, SM5EUU/6, SM5EAW/6M, SM6EQH, SM6BVB, SK5AE/6, SM6CKS/6M, SM6CKS, SM7DBD, SM7EDN, SK7BK, SM7ASN, SM7TQ, SM5AEA, SMØFPA.

CW Klass A.

1.	SM5CMP/4	9.752	6.	SM6BZE/6	5.832
2.	SM4DHF	6.916		SMØCCE	5.832
3.	SM3EVR	6.612	8.	SK5EU	5.508
4.	SM5BNZ	6.480	9.	SM5TA	5.070
5.	SM6CMU	6.120	10.	SM6CNX	5.032

Därefter följer i tur och ordning:

SM7CMV, SM5FUG, 7SL4BP, SMØBDS, SM3CER, SM6GVA, SM4EMO, SM5BRS/5, SM5BAX/6, SM5BMB, SMØDJZ, SMØDSF, SM7DRF/5, SM5DPS, SK5AS, SM6EQH, SM5CIL, SM5TK, SL5ZW/5, SM6FKF, SM3CBR, SM5AD, SM5FIJ, SM5CNQ/2, SMØIX, SM6EUZ, SM5FEX/3, SM7CSN, SM2EKA, SM7FWZ, SM6CVE, SM7AIL, SM5CBN/5, SM4FGN/4, SM6DJI, SM3ELV, SM7GTD, SM5BFI, SM3ETZ, SM6DGR, SMØCHH/6, SM5ASE, SM3VE, SM4CFL, SM7EHC, SM6BUV, SM5BMQ ,SMØGGF/2, SM6NT, SM3CXS, SM3DVN, SM4AXL.

CW Klass B.

1.	SMØGMG	6.278	5.	SM6GFS	4.087
2.	SM3GSK	5.644	6.	SM5GPB	2.726
3.	SM4FPR	4.331	7.	SM5DEC	2.448
4.	SM4GLC	4.148	8.	SMØBJV	704

CW Klass C.

1. SMØGNU/6 2.597

Checkloggar:

SM3BCS, SM3CKP, SM5CNF, SK5AJ, SM5CAK, SK6AW, SM7DBD, SM7EDN, SM7ASN, SM7ALC, SM5CLE.

RESULTAT OKDX CONTEST 1974

Single operator All Bands:

1.	**SM2DMU**	**475**	**712**	**31**	**22072**
2.	SM5DSF	134	234	19	4446
3.	SM7CMV	71	103	18	1854
4.	SM7ID	102	138	13	1794
5.	SMØCCM	52	74	13	962
6.	SMØCGO	63	93	6	558

OK DX CONTEST 1974

3,5 MHz:				
1. SMØBDS	**27**	**39**	**4**	**156**
2. SMØFIY	10	23	3	60
7 MHz:				
1. SM5BNX	**25**	**29**	**3**	**87**
14 MHz:				
1. SMØBVQ	**47**	**55**	**5**	**275**
2. SM6JY	36	58	4	232
3. SM6DVZ	10	14	2	28

Totalt inkom 983 loggar rfån 45 länder samt 44 checkloggar. Vinnare i single operator/all bands blev DK3GI med 63690 p. Siffrorna anger antal QSO, QSO-poäng, multipler och slutpoäng.

CRC via SMØDJZ

QSL-INFORMATION

C31GW	via F5EQ	VQ9OM	via DJ1TC
C31JI	via DJ9EV	VQ9SS/C	via G4DII
C5AR	via G3LQP	VQ9YL	via DJ1TC
CT7BER	via CT1DW	VR1AA	via JAØCUV/1
EP2OD	via K4OD	VU2ANI	via K6TWT
EP2SR	via W3FYT	WG4NEP	via W4LRN
FB8YC	via F9MD	WW9WWW	via WA9UEK
FWØLP	via WB5ERR	YJ8DV	via ZL3OJ
GD5AVR	via DJ5UA	ZF1AL	via WA4SVH
GD5BLG	via DJ5UA	3D2AJ	via W6SC
HBØNL	via HB9NL	3D2RM	via WB5MXO
KC4AAC	via K7ODK	5L2FY	via JA1QOQ
KC6CG	via WA2MPE	9G5AC	via W1YRC
KC6MW	via K7DDY	9J2CJ	via DK6XF
KD5OME	via W5UK	9M6MA	via JA2KLT
KJ6CF	via WA6QFO	9Q5BS	via SM5CAK
KM6EB	via KM6BI	9Q5SW	via JA8JN
KO2MAP	via K2JOX	9V1RW	via SM5CAK
KO8HIO	via WB8IXS	9VØRW	via SM5CAK
VP2MB	via WA8TDY	9VØSH	via W7PHO
VP8OB	via G4DIF		

751007/SM5CAK

PROVTEST PÅ 80 METER

Ändring: CW frekvensen ändras till 3510—3560. Se reglerna i QTC 1975:10.

Test Loggar

Test Loggar till testledaren SMØDJZ kan sändas under adress: **SSA TESTLEDARE BOX 3036 195 03 MÄRSTA.**

A-350

Det är snart dags att skicka in ansökning för diplomet A-350.

RYRYRYR

Klass C Multi opr

Nr	Call	QSO	Points	Class	3,5	7,1	14	21	28
1	DLØTD	221	239,370	C	16	20	45	19	1
2	HA5BKM	155	98,890	C	12	10	28	8	—
3	OZ7RD	75	44,800	C	4	10	31	6	—
4	OK1KSL	89	41,065	C	9	12	19	3	—
5	HAØKDA	69	22,880	C	10	4	16	2	—
6	OZ4HAM	35	7,770	C	4	2	15	—	—
7	OZ4EDR	13	680	C	1	1	4	1	1

Klass D SWL

1	Wolfgang Geller	180	154,000	D	16	15	39	10	—
2	13 13018	144	100,160	D	7	13	36	8	—
3	13 14258	129	93,130	D	11	12	32	12	—
4	14 14707	104	58,575	D	9	11	23	12	—
5	JA1-3477	16	1,750	D	—	—	10	—	—

Det kan också vara intressant att se vilka länder som DLØTD körde.
3,5 MHz — OD5, PA, DL, OH, F, CT, SM, OZ, OK, I, HA, LZ, HB9, ON, G, LA.
7 MHz — PY, 5U7, OD, W3, W4, OH, SM, I, CT, OX, F, OZ, HA, HB9, DL, YZ, LA, ON, G.
14 MHz — 4X4, ON, PY, CE, ZP, OD, LZ, 5UZ, I, HA, SM, CT, OH, VK3, LA, OZ, W6, TU, OK, W4, OX, W3, JA, W8, ZS6, W1, F, DL, G, W5, W9, EA8, TF, W2, VE7, VE5, KZ5, CR6, VE2, OA, YU, VE1 W,O, VE3, GI.
21 MHz — OD, OH, CT1, 4X4, SM, 5U7, ZP5, CE, PY, CX, ON, LA, DL, OH0, W3, HB9, EA8, YV, I.
28 MHz — DL.

Kommentarer:

SK5AA: Vi (= FUG, EOS och ACQ) var igång alla de tillåtna 30 timmarna. Det blev 78 QSO, mest DX. 14 på 3,5 MHz, 8/40, 50/14 och 6 på 21. Alla 6 kontinenterna är med. Bland körda små och stora rariteter kan nämnas WA3JTC/ZP5, FG7XT, 9H1ER, WA6HMA/KG6, 4U2ITU, CE3MA, SH1XP, KZ5BM, EA8FE, några JA samt alla USA distrikt utom W6. Det var rätt svårt med DRAKEN barfota till "lilla" beamen. Både slutsteget och 5-elementaren var söndriga. Slutsumma c:a 198 000 poäng.

SM6ASD: Du sitter kanske och väntar på några rader om CARTG-testen. Misströsta inte här kommer dom.

Här var det mesta som ja gtrodde väl förberett. Kom alltså hem från jobbet på fredag kväll och började med någon oro veva upp masten — det är ett angenämt men något ansträngande jobb. Oron kom sig därav att våra siare i Norrköping hotat med hård kuling till halv storm under några dygn — men som du skall bli varse så var makterna med oss den här gången. När masten var halvvägs uppe fick jag manöverkabeln till rotorn i skallen — den hade fastnat någonstans och slitits loss från rotorn. Det var bara att veva ner igen, fälla masten och plocka in rotorn och kabeln för återmontering. Det var ju kolsvart ute. Nåja vid 22-tiden var det klart igen så varför klaga. Försökte sova lite men det var lite för spännande för att det skulle bli något riktigt av med det. 0230 GMT hade jag avnjutit morgonfikat och började lyssna på 40 meter och vem fanns där om inte Jean från Guadeloupe FG7XT. Det sades god morgon respektive god afton och så kom KZ5BH i kanalzonen och ville vara med. Det var inte svårt att säga ja till en sådan begäran. Kunde alltså konstatera att testen började över förväntan. Sen var det emellertid stopp. Hörde massor av amerikanare men dom var så svaga att missprinten var legio. QRM-et på deras sida var tydligen sådant att en stackars svensk med en dipol måste räknas till de gravt handikappade inte en kontakt! Körde några på 80 meter — européer förstås men ett antal länder i alla fall — det gör gott i poängberäkningen sedan.

När Ros, I8AA gick över till 20 meter följde jag med. (En standby mottagare som -6AAL lånat ut larmade) och det var inledningen till en kul dag på det bandet. Det var kanankonds både österut och västerut. Det blev WAC och samtliga amerikanska distrikt W1—W9 ja även W0. En av höjdpunkterna var väl ett par QSO med Los Angeles.

Standby mottagaren larmade vid 1400 tiden om att det var aktivitet på 15 meter och där fanns CT1EQ och gamle vännen WA3JTC/ZP5 och så SM6GDL.

Natten mellan lördag och söndag var jag uppe ofta och lyssnade men det var inte mycket att göra. På 40 meter hördes W-stationerna svagt. Söndagmorgonen kom med fina konds på 20 meter igen och förgyldes av en pratstund med WA6HMA/KG6 på Guam som gav en fin skildring av hur dom har det på en"Island in the Pacific". Senare berättade KP4JM hur han har det på en bergtopp i Puerto Rico. Så nog var det en händelserik weekend. En hastig summering visar 102 QSO:n (det gick till slut att komma över 100), 54 länder, 6 kontinenter och cirka 900 poäng. Överslagsvis blir slutresultatet omkring 290 000 points. Som vanligt ligger nog CT1EQ, I1PYS och W3EKT bra till men båda FG7XT och KZ5BH hämtade massor av poäng på 40 meter, som jag tror avgjorde det hela. Alla kan köra 20 meter men bara dom som har stora tomter kan köra bra på 40 och 80. Det var påfallande skönt att sova söndag kväll. Som jag sa inledningsvis var makterna med oss. Två timmar efter det att jag vevat ner masten fick siarna i Norrköping rätt — det blåste 28 meter/sekund på måndag morgon. Då är det gott för beamar att vara nervevade.

SARTG-NEWS nr 17

Tidningen har ändrat format och ges nu ut i A-5 formatet. Den innehåller bl a 8 sidor beskrivning av DJ6HP:s RTTY-convertor 001 och 9 sidor om samma författares TV-display 014.

Rävjakt

Leif Zettervall, SM5EZM
Stångjärnsgatan 139
724 73 VÄSTERÅS

SM I RÄVJAKT 1975

Här följer en komprimerad resultatlista från det av Linköpings Radioamatörer (LRA) arrangerade SM-et 1975. I vardera jakterna deltog 54 personer. Vi tackar alla goda givare av priser, utan vilka ett SM inte blir en "lyckad föreställning".

SM i RÄVJAKT 1975 NATTETAPPEN, slutresultat

Plac	Startnr	Namn	Rävar	Tid
1	41	B Lenander	4	2.11.00
2	40	C Bengtsson	4	2.23.00
3	1	C-H Walde	4	2.28.00
4	2	K Halling	4	2.31.00
	12	K Leuchovius	4	2.31.00
	15	R Persson	4	2.31.00
	26	G Svensson	4	2.31.00
	44	A Aberg	4	2.31.00
9	46	B Appelgren	4	2.34.00
10	3	I Lindquist	4	2.35.00
	8	A Gylin	4	2.35.00
12	11	L Nilsson	4	2.41.36
13	24	B Larsson	4	2.43.00
14	4	B Lindell	4	2.49.50
15	13	L Gustavsson	4	2.50.00
16	39	D Olofsson	4	2.50.20
17	6	T Jansson	4	2.51.20
18	42	L Zettervall	4	2.54.00
19	9	L Nordgren	4	2.54.10
20	14	G Ennerling	4	2.54.30

SM i RÄVJAKT 1975 DAGETAPPEN, slutresultat

Plac	Startnr	Namn	Rävar	Tid
1	1	C-H Walde	8	2.57.00
2	41	B Lenander	7	2.50.00
3	4	B Lindell	7	2.51.00
4	7	J Peterzen	7	3.07.00
5	24	B Larsson	7	3.08.00
6	36	I Weidinger	6	2.43.50
7	42	L Zettervall	6	2.46.10
8	26	G Svensson	6	2.57.00
9	11	L Nilsson	6	2.59.30
10	2	K Halling	6	3.02.50
11	40	C Bengtsson	6	3.03.20
12	15	R Persson	6	3.03.40
13	44	A Aberg	6	3.04.50
14	12	K Leuchovius	6	3.05.10
15	5	B Magnhagen	6	3.07.00
16	13	L Gustavsson	6	3.09.00
17	23	C G Jansson	5	2.16.10
18	43	J O Karlsson	5	2.43.55
19	46	B Appelgren	5	2.45.00
20	45	K Dannerud	5	2.46.30

SM i RÄVJAKT 1975 TOTALRESULTAT

Plac	Startnr	Namn	Kl/klubb	Ant. rävar	Tid
1	1	C-H Walde	O SRJ	12	5.25.00
2	41	B Lenander	S VRK	11	5.01.00
3	4	B Lindell	O SRJ	11	5.40.50
4	24	B Larsson	S GRK	11	5.51.00
5	40	C Bengtsson	S VRK	10	5.26.20
6	26	G Svensson	S SRJ	10	5.28.00
7	2	K Halling	J VRK	10	5.33.50
8	15	R Persson	S SRJ	10	5.34.40
9	44	A Aberg	J VRK	10	5.35.50
10	12	K Leuchovius	V VRK	10	5.3610.
11	42	L Zettervall	S VRK	10	5.40.10
12	11	L Nilsson	O GRK	10	5.41.06
13	7	J Peterzen	O LRA	10	5.54.00
14	13	L Gustavsson	O SRJ	10	5.59.00
15	46	B Appelgren	S SRJ	9	5.19.00
16	3	L Lindquist	O SÖDERT.	9	5.27.00
17	8	A Gylin	S SÖDERT.	9	5.33.00
18	39	D Olofsson	S VRK	9	5.45.50
19	9	L Nordgren	S SR	9	5.52.00
20	5	B Magnhagen	O LRA	9	5.55.00

SM i RÄVJAKT 1975 KLASSEGRARE

DAM	A-K Lindquist	5	3.53.00
	E Lindquist	5	3.53.00
VETERAN	K Leuchovius	10	5.36.10
OLDBOY	C-H Walde	12	5.25.00
SENIOR	B Lenander	11	5.01.00
JUNIOR	K Halling	10	5.33.50

LAGPLACERING

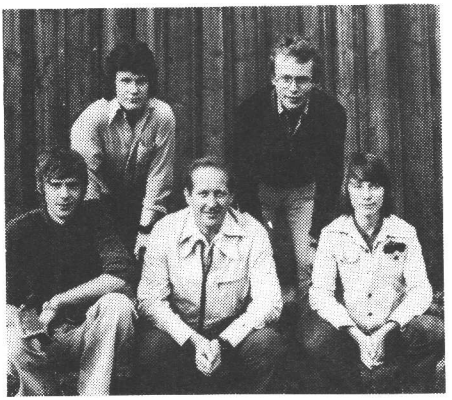
1	SRJ	Walde	12
		Lindell	11
		Svensson	10
		Summa rävar:	33
2	VRK	Lenander	11
		Bengtsson	10
		Halling	10
		Summa rävar:	31
3	GRK	Larsson	11
		Nilsson	10
		WieWeg	8
		Summa rävar:	29
4	SÖDERTÄLJE	Lindquist	9
		Gylin	9
		Jansson	8
		Summa rävar:	26
5	LRA	Peterzen	10
		Magnhagen	9
		Ringh	6
		Summa rävar:	25

6	SR	Nordgren	9
		Rehn	6
		Dannerud	5
		Summa rävar:	20
7	GKA	Westerlund	7
		Olsson	6
		Ohlsson/Borg	6
		Summa rävar:	19
8	NSA	Johansson	8
		Åstrand	6
		Jonsson	4
		Summa rävar:	18
9	FRK	Erikson	7
		Nilsson	5
		Finn	2
		Summa rävar:	14

GÄVLE—UPPSALA—FALUN—BOLLNÄS

Årets FYRSTADSJAKT gick av stapeln i VM-staden FALUN. Startplatsen var utanför LUGNETS SPORTHALL. Ett 20-tal jägare ställde upp (Bollnäs, Gävle, Uppsala, Falun) för att kämpa för Kung och Hemkommun. Tyvärr kunde inte Falun ställa upp med sitt "ELIT-LAG" för några måste offra sig som räv! Vädret var mulet men lagom temp. Resultatet tycktes vara lyckat.

Normalt ställer Gävleamatörernas "gentlemannajägare" upp i lågskor ev med kamera och barnvagn i jakterna. Men denna gång har han gått in för att tävla . . .



Text till denna fyrstadsjaktbild saknas tyvärr. Men det är den inte helt okände SM3AVQ/Lasse som sitter i mitten.

RESULTAT:

1.	SM5CUI	U	11.	SM5EVZ	U
2.	SM3AVQ	G	12.	-3EMJ	G
3.	B. Lind	G	13.	-4CIM	F
4.	P-G. Ohlsson	G	14.	-3CGR	B
5.	-4FIV	F	15.	E. Lind	G
6.	-3CFV	B	16.	-ØOY	U
7.	-3FGL	B	17.	-4TD	F
8.	-3CLA	G	18.	-4CGP	F
9.	-3BCZ	B	19.	-4ARJ	F
10.	-5CXN	U	20.	-4JD	F
			21.	-3ALW	B

KLUBB-STÄLLNING:

1. GÄVLE G
2. UPPSALA U
3. BOLLNÄS B
4. FALUN F (artighet mot gäster).

Speciellt tack till dom som skänkt priser:
FALUHUS, WAHLSTRÖMS BOKTRYCKERI, ÖSTLUNDS JÄRN, PRIPPS, PHILIPSSONS, MONARK + div. hams.
och de som hjälpt mig att arrangera:
4CIM, 4CUQ, 4FLK och O. JAKOBSSON.

73 de 4FPR/Mats Sundin/FRK

DET ÄR NYTTIGT ATT JAGA RÄV

och mer kommer på nästa sida.

Från Västerås RPO-horisont

kan rapporteras att årets sista poängjakt är genomförd. Segrare i sammandraget blev SM5CJW följd av SM5OW och SM5EOS. Fyrtiofem personer deltog som jägare och trettionio som funktionärer!

Anders Engström, en av VRK:s mesta rävar laddar upp i ett av sina många gryt.

SM5FUG, Jan Palmqvist får rätt rävtid av startern Gunnel Nordberg, dotter till SM5 Irsta Bengt.

MEDVETANDE OM AMATÖRRADIO

Medvetande — speciellt allmänhetens medvetande om amatörradio kommer att spela en stor roll i framtidens amatörradio. I dagens värld av politiska realiteter är gemensamma ansträngningar nödvändiga för att stärka bilden av amatörradio i allmänhetens ögon. Sådant behöver man ej övertyga amatören om, han behöver inga bevis för att amatörradion är något värdefullt. Men amatörerna har tillgång till en stor del av en begärligt område — HF-spektrum — och dess tilldelningar bestäms huvudsakligen genom politiska kanaler. Det finns ej heller någon indiktering, att detta kommer att ändras i framtiden och vanligt sunt förnuft säger, att amatörerna **aktivt** måste göra sig själva hörda på så sätt, att allmänheten och allmänhetens valda beslutsfattare blir mer medvetna om amatörradio. Därför tycker jag att idén med t. ex. utställningar och film om amatörradio är utmärkta och jag syftar då närmast på SSAs jubileumsutställning. Den borde kunna bli permanent att rekvireras av sändaramatörklubbarna till exempel också i samband med filmförevisning av "Hams Wide World" eller med någon framtida film på svensk botten, t ex ett hopklipp av amatörfilmsnuttar från klubbarnas aktiviteter. Det finns en hel del dramatik att hämta på Field Days att fästa på en filmremsa. Pressen, kanske framförallt landsortspressen, är mycket intresserad av vår hobby och söker gärna upp och intervjuar samt publicerar amatörradio-glimtar. Sveriges Radios regionalprogram, Östkvarten m m ger också korta notiser om amatörradio från t ex distriktsmöten. OSCAR 6 och 7 är en relativt ännu outnyttjad med mycket god amatörradio PR-tillgång. Att sprida info om oss själva är något som vi behöver att förkovra oss i. Jag hoppas att SSA kommer att bistå medlemmarna i ännu högre grad i framtiden för detta viktiga ändamål.

SM5TK

QTC-PÄRMEN

är slutsåld för närvarande.

CW-hörnan

SM5TK, Kurt Franzén
Box 13, 150 13 TROSA

SSA CW-prov nr 13 verkar att ha samlat omkring ett 30-tal deltagare riket runt plus OH2BN/Jarmo. Rent bedömningsmässigt, eftersom de flesta ej angivit vare sig rapport eller avlyssnad frekvens, förefaller den s k "simultansändningen" eller samtidigt utsändning av provtexten på både 40 och 80m att ha givit resultat i önskad riktning. Vi fortsätter alltså med **CW-prov nr 14 den 7 dec.** på samma sätt. Sänd in allt material till SSA Kansli, som prickar av exp.avgifterna innan provtexterna sänds vidare till provkontrollanten. Jag har nu fått assistans av en **bitr. provkontrollant SM5BOF,** så nu är vi laddade för att ta itu med nästa prov... Information sänds nu också till grannländerna, som kan ta del av den utökade servicen (40 & 80m) från SK5SSA CW-sändningar.

CW-hörnans tidigare publicerade frågeställning om **CW-övningssändningar via 2m repeatrar** tycks ha rönt ett genomgående positivt gensvar. Den principiella frågan accepterades av femte distriktets distriktsmöte i Motala nyligen och ett brevkort från DL1 visar att Gotlands Radioklubb intar en positiv ställning liksom yttringar från SM7 i samma riktning. Samma inställning har försports från SMØ. Måhända SSA styrelse kommer till en avgörande slutsats i november f v b Telestyrelsen.

SL5BO fortsätter sin CW-kurs och CW-träning på måndags- och torsdagskvällar på 3665 kHz ±5 kHz med i SM5 alltjämt goda signalstyrkor. SM5BFC är mannen bakom verket. CW-hörnan hoppas på en senare personlig intervju i spalten.

Prioritet. Ingen av amatörstationerna har företrädesrätt framför den andra på någon

Övningssändningar via SK5SSA: (lördagar kl. 1400 SNT)

22 nov. Högtakt. Text ur QTC nr
29 nov. Lågtakt. Text ur QTC nr 9/-75 s. 356 "SL1FRO".
6 dec. Högtakt. Text ur QTC ur 9/-75 s. 368—369 "Balun — vad är det?".
13 dec. Lågtakt. Text ur QTC nr 9/-75 s. 376 "Intrimning och slutomdöme".
20 dec. Högtakt. Text ur QTC nr 9/-75 s. 384 "Att kolla konditionerna".

Anm. Lågtakt = 60—80 och 100-takt om 6 min. per takt.

Högtakt = 125—150 och 175-takt om 6 min. per takt.

Sändes först på 7020 kHz sedan repris på 3520 kHz.

Sändningsschema, se tidigare nr av QTC.

OBS! **SSA CW-prov nr 14** söndagen den 7 dec. **Sändes samtidigt på 7020 och 3520 kHz med början kl. 1030 SNT.** Regler, se QTC nr 6/7 -74 eller skicka efter särtryck mot SASE till SM5TK, Box 13, 150 13 Trosa.

SK5SSA önskar lyssnarrapporter till Box 213, 721 06 Västerås.

-ACQ och -TK för SSA CW-grupp

eller några frekvenser på vårt band. Emellertid råder det en form av s k **"gentleman's agreement"** i umgänget som låter den som var först på frekvensen att räkna den som "sin". Efter avslutande av ett QSO QSY-ar därför den på frekvensen senare anlända stationen. Vi upplever denna samarbetsform dagligen.

Samma gäller för de officiella stationerna för amatörverksamheten, jag syftar på bulletinstationer och CW-övningsstationer, som naturligtvis också innefattas i begreppet gentlemannamässig överenskommelse. Emellertid kan det uppstå svårigheter att uppsöka en ledig frekvens runt den på förhand uppgivna vid utsatt tidpunkt, varför kollision kan uppstå. Eftersom syftet är att förmedla information till amatörrörelsen liksom också undervisning/övning och denna är en återkommande rutin, som också är bekantgjord i amatörtidskrifterna får man hoppas att **vederbörande som blir utsatt för kollisionen är medveten om denna service och överser med det störande momentet.** Dock, som vi alla vet, **innehar** ev. **nödtrafik högsta prioritet** och **bryter sålunda all annan kommunikation.** Därmed var det slut på CW-HÖRNAN för denna gång. Väl mött på banden!

Frasse

SSA CW-DX Bulletin QRT. Den förre operatören har inställt sändningarna mest p g a att han anser, att vi bör dela på jobben inom SSA. Säkert finns det andra ops som är villiga och seriöst intresserade av att jobba för gemenskapen, bara de får chansen att visa sitt intresse. Emellertid har incheckningarna varit få och troligen är intresset ringa för CW-DX Bullen. I så fall finns det viktigare saker att syssla med. Därest du har en annan uppfattning och vill dra på veven för dena sak så kontakta SM3DMP, Tomas Rylander, Box 157, 870 20 Sandöverken.

-TK

NÄR HÖRS JAG VAR?

RADIOTRAFIKPROGNOS; (mitten november—mitten december) SM5BKZ
Solfläckstal 17

Riktning	Tid i GMT								Max S på band				
	00—03	03—06	06—09	09—12	12—15	15—18	18—21	21—24	10	15	20	40	80
JA	00030	00430	00862	00778	00377	00056	00045	00044	08	08	08	08	11
VU	00465	03640	37900	37800	03893	00587	00376	00476	09	09	13	14	14
VK (kort)	00000	00500	05600	05721	00688	00365	00045	00020	09	09	11	12	12
VK (lång)	00400	00200	00642	04610	02400	00300	01400	00300	09	09	09	09	09
MP4	00587	02843	38920	38920	05981	00688	00477	00587	08	08	14	14	15
EL	00587	00376	02972	48820	48820	04941	00587	00477	11	11	07	06	06
ZS	00276	00342	05600	37600	47600	03630	00466	00266	11	10	16	03	03
W2	00066	00055	00058	00384	03660	02550	00364	00066	14	14	14	09	09
W6	00044	00045	00056	00087	00086	00462	00240	00042	16	16	16	12	09
XE	00055	00044	00255	00563	03720	02520	00330	00042	14	14	13	09	09
PY	00066	00055	00485	17600	16500	04500	00241	00065	11	11	09	07	07
OA	00065	00054	00065	03641	07500	04500	00420	00053	13	13	10	08	07
KH6 (kort)	00000	00042	00045	00476	00586	00442	00300	00200	13	13	13	12	12
KH6 (lång)	00500	02500	35400	25400	04500	03510	00400	00400	07	08	17	16	16
F (Paris)	00069	00049	00299	00999	00999	00499	00079	00069	11	11	11	11	06

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

AMSAT

EKVATORPASSAGETIDER FÖR VÅRA AMATÖRSATELLITER

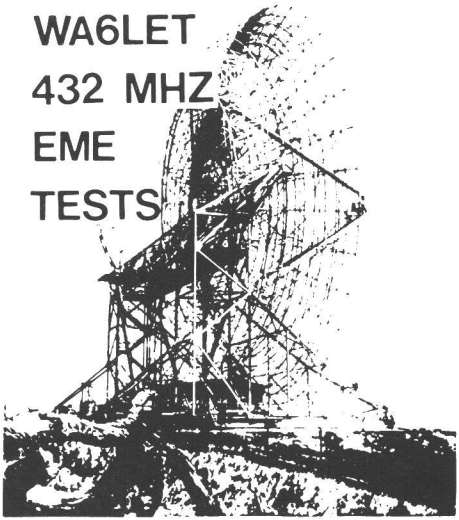
	OSCAR 6			OSCAR 7			
Dag	Varv	Tid Z	Long W°	Varv	Tid Z	Long W°	Mod
Nov							
20	14163	1657	305	4636	1745	356	B
21	176	1752	319	4648	1644	341	A
22	182	0522	132	4655	0609	182	B
23	195	0617	145	4667	0508	167	A
24	213	1647	303	4686	1732	353	B
25	226	1742	317	4698	1632	338	A
26	238	1642	301	4711	1726	351	X
27	251	1737	315	4723	1625	336	A
28	263	1637	300	4736	1720	350	B
29	270	0602	142	4743	0644	191	A
30	283	0657	155	4755	0543	176	B
Dec							
1	14301	1727	313	4774	1807	002	A
2	314	1822	326	4786	1707	347	B
3	326	1721	311	4799	1801	000	X
3	339	1816	325	4811	1700	345	B
5	351	1716	310	4824	1755	359	A
6	358	0641	151	4830	0524	171	B
7	370	0541	136	4843	0619	185	A
8	389	1806	323	4861	1648	342	B
9	401	1706	302	4874	1742	355	A
10	414	1801	321	4886	1641	340	X
11	426	1701	306	4899	1736	354	A
12	439	1756	320	4911	1635	339	B
13	445	0526	132	4918	0559	180	A
14	457	0426	117	4930	0459	165	B
15	476	1651	304	4949	1723	351	A
16	489	1746	317	4961	1622	335	B
17	501	1645	302	4974	1716	349	X
18	514	1740	316	4987	1811	003	B
19	526	1640	301	4999	1710	347	A
20	533	0605	142	5006	0635	189	B
21	545	0505	127	5018	0534	173	A
22	564	1740	314	5037	1758	359	B
23	576	1630	299	5049	1657	344	A
24	583	0555	140	5056	0622	185	X

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

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

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

SM5CJF



23 NOV 75 0430-1530Z

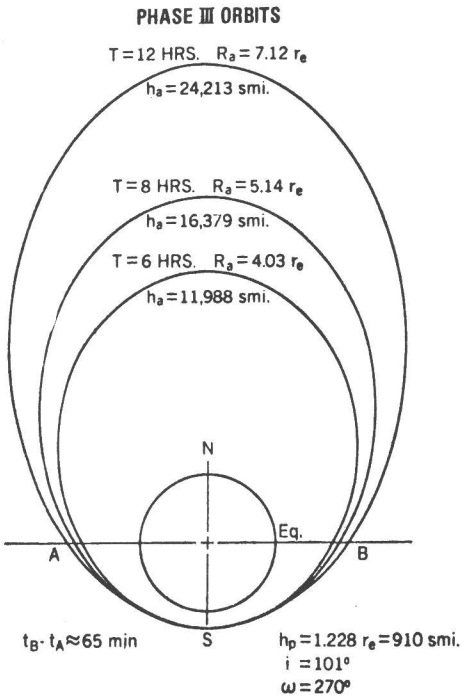
432 MHz EME-TEST

I allra sista minuten har via SM6CKU kommit en inbjudan från Stanford Research Institute i Californien med inbjudan till 432 MHz moonbounce test från WA6LET den 23 november 1975 från kl 0430 — 1530 UT.

Tyvärr var tiden allt för kort för att få en översättning av reglerna. Loggarna sändes till Victor R. Frank, Stanford Research Institute, Bldg. 320A, 333 Ravenswood Ave., Wenlo Park, Calif. 94025, USA.

AMSAT — Phase III

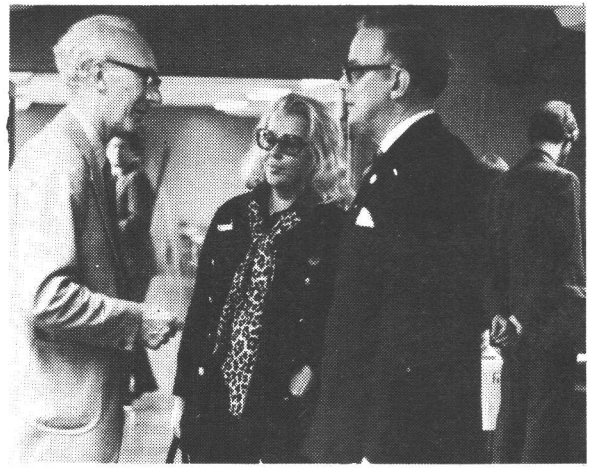
Nästa OSCAR har fått arbetsnamnet AMSAT — Phase III och här visas tre alternativ till banor för denna. Dom här banorna är litet "trickigare" att beräkna bäring och elevation för, så vässa pennorna programmerare.



-CJF

23 nov 75			Kungsbacka Sweden		London England		Reims France		Lucca Italy	
UT	DEC	GHA	EL	AZ	EL	AZ	EL	AZ	EL	AZ
0430	17.3	17.2	43.6	220.8	52.6	208.1	53.2	215.7	54.0	230.0
0500	17.2	24.4	40.8	229.4	50.0	218.5	50.0	225.8	49.7	238.9
0530	17.1	31.7	37.6	237.4	46.8	227.9	46.3	234.6	45.0	246.5
0600	17.1	38.9	34.1	244.9	43.2	236.4	42.1	242.5	40.0	253.2
0630	17.0	46.1	30.4	251.9	39.2	244.0	37.7	249.6	34.8	259.1
0700	17.0	53.4	26.5	258.5	34.9	250.9	33.1	256.1	29.6	264.6
0730	16.9	60.6	22.6	264.8	30.5	257.4	28.4	262.0	24.3	269.7
0800	16.8	57.3	18.6	270.9	26.0	263.4	23.6	267.7	19.0	274.6
0830	16.8	75.1	14.7	276.9	21.4	269.2	18.8	273.1	13.8	279.3
0900	16.7	82.3	10.8	282.8	16.8	274.7	14.0	278.4	8.6	284.1
0930	16.7	89.5	7.0	288.7	12.3	280.2	9.3	283.6	3.6	288.9
1000	16.6	96.8	3.3	294.6	7.9	285.6	4.8	288.9	-1.4	293.8
1030	16.5	104.0	-0.2	300.6	3.6	291.1	0.3	294.2		
1100	16.5	111.2			-0.6	296.6				

Från distrikt och klubbar



Under Motala-mötet träffades bl a SM6UG/Per-Ebbe, SSA:s IW-funktionär SMØEYL/Viola och DL5 SM5TK/Frasse.

MOTALAMÖTET DEN 4 OKTOBER

blev det hittills mest välbesökta i femte distriktets historia — över 100 personer. Det medförde också en viss press på Motala-amatörerna med SM5CAK/Lasse i spetsen. För en icke oväsentlig del i deltagaranslutningen kan tillräknas LUXOR-fabrikens generösa gest att bistå med både lokaler och lunch. Säkert fanns det en god portion nyfikenhet att bese lokalerna och tillverkningen.

Bland de mer prominenta gästerna utifrån märktes SSA Intruder Watch-funktionär SMØEYL/Viola och störningsfunktionären SM5BML/Bosse, som båda representerar ett par mycket viktiga områden av amatörradio-verksamheten. Till vår glädje infann sig också förre DL6 SM6UG/Per Ebbe, som omtalade att han tidigare varit anställd på LUXOR och nu passade på att bese de nya lokaliteterna. Där fanns ytterligare några SM6:or, bl a OT SM6JO och SM6AAL. Från SM7 märktes SM7JP från Eksjö och SM7CRU från Västervik, f. d. SM5-område. Vidare SM7BQS från Gränna. Från 4:e distriktet hade "Hagforsgänget" infunnit sig: SM4DHN, -FXH, -FYD, -AZN och -FPD.

Från "nollte" distriktet kom -GAE och -DNU. Vidare ställde ELFA Radio och Svebry upp.

SM5 fanns förstås riklıgt representerat med dominans för Motala-området. Övriga orter i SM5-gästbok: Linköping, Norrköping, Vingåker, Finspång, Surahammar, Rimforsa, Tystberga, Arboga, Nyköping, Eskilstuna, Torshälla, Bålsta, Ramnäs, Väderstad, Sturefors, Munktorp, Trosa m fl platser.

En hel del av distriktsvännerna och utanför distriktet också för den delen, passar på att grabba tag i DL då han går förbi. Arrangörerna hade ej heller väntat sig så stor uppslutning så de hade det tämligen svettigt. En så avancerad demonstration som QSO-försök via OSCAR-stellliten underlättar ej heller arbetsbördan med uppsättning av antenner etc. SM5GXW/Bror i Vagnhärad bidrog med 2m antenn och rotor med kontrollbox. Arrangörerna bistod med matarkabel och -CJF med övrig stationsutrustning. Försöket resulterade i QSO via OSCAR med två OH-stationer.

Lokalpressen infann sig också liksom Sveriges Radios representant för östkvarten. 50-årsjubiléet berördes under avslutningen i några korta ordalag av DL5. LUXORs representant hr Jonås avtackades för att ha bidragit till det mest välbesökta SM5-meetinget hittills. Att också LUXOR är prosändaramatörsinnad vittnade SSA störningsfunktionär -BML om, då han under mötesförhandlingarna nämnde att man ringt och frågat om det fanns några speciella bekymmer på störningssidan evad det gäller LUXOR-apparaterna . . .

En förkylning som slagit sig på stämbanden medförde att undertecknads röst undergick märkbara förändringar under dagen för att slutligen helt strejka under hemfärden.

Den största behållningen ur administrativ synpunkt blev de viktiga beslut, som fattades under mötesförhandlingarna. Femte distriktet antog den föreslagna organisationsformen för eget bruk och de tidigare nämnda sektions- (län-)kontaktmännen SKM under SM5-Nytt i QTC blev nu vederbörligen godkända och ingår i SM5-distriktsråd (DR). De SKM som var närvarande presenterades personligen, liksom handikapp-kontaktmannen (HKM) för SM5 -FFQ. Dessutom tillkom poster som distrikts Intruder Watch-funktionär (DIW) och sektions-störningsfunktionärer (SSF). QSL-distriktschefen (QDC) fick en varm eloge för FB jobb = SM5CAK.

Till Motala-amatörerna: Från distriktet ett hjärtligt tack för insatserna kring vårt största möte hittills! 485 kronor inflöt till distriktskassan.

DL5, Kurt Franzén, SM5TK

SM5-NYTT

C-län (SKM -CJF): Från Uppsala Radioklubb (URK) rapporteras att de får överta hela sin klubbstuga i höst = glädjebud. Torsdagskvällar träffas man på 27,700 MHz kl. 22 SNT. -CUI vann rävjakten i Falun, congrats OB!

D-län (SKM -TK): Trosa-Vagnhäradsgruppen av Nyköpings Sändareamatörer/NSA kombinerade utställning-demonstration-JOTA och SSA 50-årsjubileum via SK5BE i församlingshemmet i Vagnhärad den 18—19 okt. Bra gjort -BGW, -EKZ och -GXW samt -AII. Mer info i senare QTC.

E-län (SKM -CD): Från länet/sektionen rapporteras livlig verksamhet under JOTAN. BI a avlyssnades -DUS/Anders via SK5XAJ. -FFQ lär ha lett JOTA-tfc från Linköping.

U-län (SKM -ACQ): Västerås Radioklubb/VRK klubbtidning rapporterar också större uppladdning inför JOTAN i länet, fem stationer ur XA-serien. Nyligen timad auktion i klubbstugan samlade 75-tal besökare. Sala deltog också i JOTAN.

Här ges utrymme för kort notis i spalten. Sänd info till din SKM f v b DL. **Deadline 10:e varje månad. Stoff tas också emot på DL5-kanalen 3615 kHz ± QRM söndagar kl. 0930 SNT (ändrad tid),** som är öppen för SM5 administrativ trafik.

DL5, SM5TK/Frasse

TACK

Jag, liksom SSA, har haft jubileum — 50 år — och vill härmed framföra mitt varma tack till mina vänner SM5DOD/Lars, SM5CUV/Göran, SM5ADD/Henry, SM5EMN/Ingemar, SM5CMM/Ove, SM5BFW/Claes, SM5FBH/Hans samt övriga av alla mina vänner med tillhörande XYL/YL för gåvor, blommor och telegram. Med 73

SM5FCQ/Lennart

Silent key

Oscar Bylund, SMØ-211

Oscar Bylund har avlidit 58 år gammal. Om honom har jag en gång skrivit att han var den "evige lyssnaren". Han blev medlem i SSA mycket tidigt, och hans lyssnarsignal är en av de äldsta i landet. Oscar skaffade sig aldrig egen amatörlicens. Men eftersom han var allmänt radiointresserad så var han aktiv när det t ex gällde att ordna kurser för blivande sändaramatörer. När privatradion kom till stånd blev han en entusiastisk förespråkare för den formen av radiokommunikation, och han kom att helhjärtat ägna sig åt det. Han ansåg att privatradion — rätt brukad — skulle kunna vara av enorm samhällsnytta.

Ur Svenska Privatradioförbundets Förbundsnytt har följande saxats: Oscar fattade tidigt ett stort intresse för privatradion, som varit hans allt överskuggande fritidssysselsättning, för att inte säga fritidsarbete under de senaste nio åren. Under flera år med början strax före PR-förbundets bildande hade han en spalt i "Teknikens Värld" där han drog upp problemen kring PR. 1972 skrev han "Privatradiohandboken" som är den enda skrift som enbart behandlar PR, dess bestämmelser, användningsområden etc. När tanken på ett riksförbund började ta form under 1969 var Oscar med redan från början, och då förbundet bildades i maj 1970 valdes han enhälligt till förbundsordförande, en post som han innehade till sin bortgång. PR-förbundets sekreterare skriver slutligen: "Det tomrum, som vän och som ledare, som Oscar lämnar efter sig blir inte lätt att fylla. Vi har vant oss med att gå till Oscar med alla problem. Nu finns han inte mer".

Vi sändaramatörer sörjer också den hängivne radiovännen Oscar. Vila i frid!

SM3WB

PRISTÄVLING

SSA utlyser en pristävling som gäller att gissa vid vilket datum antalet SSA-medlemmar uppgår till **5000.** Som ledning referens uppges att antalet medlemmar den 1 september 1975 var **4550 st.**

Tävlingssvaren skall vara SSA:s kansli tillhanda senast den 1 december 1975. Lämpligen kan svaren skrivas på ett vykort. Glöm ej att ange eget namn och adress samt anropssignal eller lyssnarnummer.

1:a pris är fritt medlemskap i SSA för 1976 (värde 65:— kronor). VU-ledamöter i SSA har ej rätt att deltaga.

Styrelsen

Adressen till

SSA:s kansli

är Östmarksgatan 43
123 42 FARSTA

SPECIELL TERMINOLOGI

I QTC 6/7 1975 har SM5TK skrivit om "Speciell terminologi". För fullständighetens skull vill jag återge den "fullständiga översättningen" som kanske kan ha sitt intresse. Banden är numrerade, varvid band **n** sträcker sig från 0,3 · 10n Hz till 3 · 10n Hz.

band nr	förkortning	frekvens	våglängd	vågbenämning
2	ELF	30—300 Hz	10000—1000 km	—
3	VF	300 Hz—3 kHz	1000—100 km	—
4	VLF	3—30 kHz	100—10 km	myriameter
5	LF	30—300 kHz	10—1 km	kilometer
6	MF	300 kHz—3 MHz	1 km—100 m	hektometer
7	HF	3—30 MHz	100—10 m	dekameter
8	VHF	30—300 MHz	10 m—1 m	meter
9	UHF	300 MHz—3 GHz	1 m—1 dm	decimeter
10	SHF	3—30 GHz	1 dm—1 cm	centimeter
11	EHF	30—300 GHz	1 cm—1 mm	millimeter
12	—	300 GHz—3 THz	1 mm—0,1 mm	decimillimeter

Sune Baeckström, SM4XL

PRIVATRADIO

Privatradio i USA (Ham Radio oct. 10, 1975)

27 MHz blir mer och mer packat (och närliggande frekvenser) av PR och citerat "CB sliders". T o m 7250 kHz blev (7000—7300 kHz i USA) ockuperat en söndag vid 8-tiden GMT av en "PR station" som annonserade att han och hans kompisar var trötta på råttjakten på 11 mb och tänkte att 40 mb var ett bra band att prova sina transceivrar på. Ett antal sändaramatörer över hela landet protesterade mot denna invasion och då deklarerade vederböranде (han hade en markant stark signalstyrka), att som medborgare hade han rätten att använda vilken sändare han ville på vilken som helst frekvens och kunna prata med vem han ville. De som tyckte annorlunda kunde dra åt . . . !

"Sliding" eller att flytta/QSY under eller ovanför tilldelade PR kanaler verkar att i USA ha blivit en accepterad praxis för många PR-stationer och några äventyrslystna har också visat upp sig på den låga änden av 28 MHz amatörband. En del av dem har då använt sig av amerikanska amatöranropssignaler under längre tid. "HR Report" frågar sig om detta är något tillfälligt eller kan man förutse en ny generation av radio-lagbrytare. Tanken på en beräknad million eller så av olicensierade PR-stationer som sprider ut sig på hela det högfrekventa radiospektrat är skrämmande slutar "HR Report".

-TK

Insänt

FUNDERINGAR KRING QTC M. M.

Jag har i många år beundrat och varit avundsjuka på dem, som människor i allmänhet kallar radioamatörer. I många år har jag tänkt börja med den där hobbyn själv, men inte kommit mig för av olika skäl. För tre år sedan bildade emellertid ett femtontal ungdomar vid gymnasieskolan i Lycksele en klubb, skaffade sig en station, fick en egen stationssignal och började en ganska livlig verksamhet. Eftersom jag är verksam på skolan ställde jag upp för att hjälpa ungdomarna i en del praktiska saker och fick samtidigt odla lite av det intresse som finns hos mig. Jag har t ex skaffat mig B-certifikat och kommit i kontakt med QTC och därmed är jag framme vid mina problem. Jag och ungdomarna är alltså nybörjare och vet ganska lite om radioamatörer och vi är intresserade av vad som finns skrivet, vart man vänder sig vid problem osv. Vi konstaterar ganska fort att nybörjaren har lite litteratur att läsa, när det gäller radioamatörens funktion och arbete gentemot andra amatörer. Vi hänvisades bl a till QTC och då frågar jag mig: Vad får egentligen en nybörjare ut av QTC?

Svaret från oss måste tyvärr bli: Lite eller ingenting. Skriften är ju från början till slut fylld med tekniska termer och förkortningar, som man har behållning av endast om man sysslat med amatörradio under en längre tid. Jag skulle kunna räkna upp en rad frågor som skolans elever kommit till mig för att få hjälp med, men jag skall nöja mig med några. Flera stycken har frågat mig hur organisationen med QSL-korten fungerar. De hade inte fått fram något svar trots ivrigt läsande i många QTC. Två andra frågade sig vad aktivitetstesten innebar. De läste QTC nr 12/74 och 1/75, men det räcker inte. Jag tror inte att vi är dummare än andra utan att sanningen snarare är den att det mesta som skrivs i QTC är i sådan form att det förutsätter så stora kunskaper. Jag frågar nu om det verkligen inte finns någon enklare skrift, som hjälper en nybörjare att komma igång. Det måste finnas många flera än vi som har samma problem. Om det inte finns en enklare tidskrift finner jag det angeläget att det i QTC blir en enklare avdelning, som introducerar nybörjarna i en hobby, som jag tycker är oerhört intressant. Jag tar gärna emot synpunkter i de här frågorna och ställer också upp för att diskutera vad jag här har framfört.

Nisse Gidlöf, SM2HFE

NORRMÄN VAR ÄR NI?

Jag har börjat köra det norska kommundiplomet, men av någon anledning vet inte de norska amatörerna vilken kommunbeteckning han har. Skall jag tolka detta som en protest mot kommundiplomet eller på att Ni är dåligt upplysta om er kommunbeteckning. Eller är det så, som det sagts mig, att kommunerna i Norge ändras allt som oftast så att ni ej hinner följa med?

Jag är tacksam för svar i QTC eller under adress: Arne Möllerstedt, SM7EHC, Pl. 1834 Vanneberga skola, 290 34 FJÄLKINGE.

APROPÅ KONDITIONER

Vi har ju för närvarande låg solfläcksaktivitet och dåliga konditioner på HF-banden.

Människan har ju kunnat påverka vädret, varför då inte även konditionerna.

Ett sätt, vilket framgångsrikt prövats, är att man värmer upp jonosfären på den plats där man vill att radiovågorna skall reflekteras. Detta sker med hjälp av befintliga 500 KW radiosändare, vilka sänder riktad högfrekvens på den plats man vill ha jonäsfärbrytningen Härigenom kan alltså radioförbindelse på kortvågsbanden ske, även om det normalt ej finns några "konditioner" vid det tillfället. Då radiosändaren stängs av, d v s jonosfäruppvärmningen avbryts, "slocknar" också konditionerna, då radiovågorna ej längre reflekteras, utan fortsätter rakt ut i världsrymden.

På detta sätt kan man med strategiskt utplacerade "uppvärmningssändare", oberoende av tidpunkt och normala konditioner, uppnå förbindelse med önskad plats på jordklotet, vilket kan vara värdefullt t ex vid nödsituationer.

SM6CVT

Hamannonser

Annonspris 6:— kr per grupp om 40 bokstäver siffror -eller tecken, dock lägst 20:— kr. Medlemmar i SSA åtnjuter 50 % rabatt. Text och likvid sändes till SSA, Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA. Postgiro 2 73 88-8. Sista dag den 15:e i månaden före införandet. Bifoga alltid postens kvitto med annonstexten. Annonsörens namn eller anropssignal skall alltid anges i annonstexten — enbart gatuadress eller postbox godtas inte som adress. För kommersiell annons gäller QTC ordinarie annonstaxa.

Säljes

■ P.g.a. ändrade förh. säljer jag hela min stn best. av Transceiver SB104, nätaggr. HP1144, högtalare SB604, VFO SB644, mikrofon HDP21A, VHF wattmeter HM2102, konslast HN31. Elektrisk domkraft, MFJ CW-filter, Hörtelefon, 4 st elgoner, Brown manipulator BTL, Kristallugn plus kristall 10MHz, Diverse kristaller, XF9B kristallfilter, BIRD wattmeter typ 43 med 3 st probar för 2m, 2m slutsteg SWAN VHF 150 med QQE06/40, Rotor Ham-M, Stödlager Stolle, Koax FHJ-50 lågförlustig, Koax RG8-RG11, 4 st Cush Craft 20 ele. collinear antenn plus balun, 2m converter OZ9SW- VHF-001 special, 2m transverter VHF 002-003, 2m HIGH POWER SLUTSTEG med Eimac 8877 och 3-fas nätdel, Digital spelautomat med 70 Ic-kretsar och numitrondisplay, Kalkylator Texas SR-11. SM0APR/Jörgen. Tel. 0760-836 70 eft. 18.

■ **HÖGKLASSIG DUBBELSIDIG KOPPARLAMINAT BILLIGT!** Följande dim. 1,3 mm: 29×12 15:—, 23×13 12:—, 24×15 16:—, 19×28 24:—, 15×22 15:— + div. större och mindre bitar. **OBS!** 0,3 mm dubbelsidigt 11×29 endast 18:—. **SK7BQ**/Bertil. Tel. 044-12 20 96, 18—21.

■ Sommerkamp Transceiver FTDX 150 med högtalare och mick. Säljes till högstbjudande. SMØ3561 Johnny Sävström. Tel. 0758-395 54.

■ Multi-2000 FM-SSB-CW synt. trsvr. 2 m. Ev. bytes mot TEN-TEC Argon. 10—80 m el. likn. SM3ANI Walfred Önblad. Tel. 060-12 51 06. Rebetskyg. 22, 852 41 Sundsvall. Eft. kl. 16.00.

■ KV-TRANSCEIVER Sommerkamp FTDX 150 med högtalare, CW-filter och nya slutrör. 12V DC / 220V AC. Helt felfri. Pris 2300:—. SMØFKG Kent. Tel. arb. 08-22 31 40-277, hem 08-712 56 74 eft. 18.

■ SOMMERKAMP Rx FR 50B Tx FL50 B i FB skick. Thomas/SM5FNH. Tel. 021-18 52 30 eft. 16.30.

■ Heathkit HW-101 + HP23 + Mik, 1600:—. Info på tel. 0910-785 36 omkr. kl. 1900. SM2FQG/David.

■ TS-700 2 m CW/SSB/AM/FM transceiver i absolut nyskick, 6 mån garanti, körd c:a 350 QSO säljes p.g.a. kortvågs-cert.! Pris: 3450 kr. OBS! SOM FABRIKSNY! Ring SM6GRP/Kjell-Göran 18—21. Tel. 031-21 52 46.

■ Multi 8 DX med VFO o xtal: R1, R2, R6, R7, R8. 4 mån. gammal. Säljes till högstbjudande dock lägst 2700:—. Ingemar Thagesson. Tel. 0470-609 76 mellan 700—730, 2000—2100.

■ TRANSCO Hi Power Hi Freq antennrelä. Komm. kvalité 350:—. MC Jones Micromatch UHF N-kontakter 200:—. BAY96 varaktor 55:—. OSCAR Yagi 2 el 29.5 MHz 150:—. SM6CKU. Tel. 0300-443 89.

■ **TRANSCEIVER.** Hallicrafter FPM300 80—10m 250W pep 2775 kr. SM5EDS Leif Näckholm, Mariebergsväg 7, 640 31 Mellösa. Tel. 0157-605 67, kvällstid.

■ Ten Tec QRP trans. 20—80 m CW-filt b.in lf-förs. 500:—. AGA 79 Mc 40:—, do 110 Mc 60:—. SMØFFH/Åke. Tel. 0753-446 44.

■ Multi 8 med X-tal 145,000, 145,700, R8 + Multi VFO 1800:—. SM7FZV/Ivar. Tel. 0414-121 09.

■ FT-501 digital + Pwr, Lafayette HA-520 79 + 144 MHz-band, Heath SWR-m. HM-102, Heath digitalur GC-1094. Byten och/eller delbet betr. FT-501'an. SM7BGB/Rolf. Tel. 042-20 63 08.

■ A/B-hams! Min enormt prisvärda Yaesu FT-200 (QTC 9). Nyskick, värdef. tbh. Ny fb headsetmike m. switch, 25 % rabatt. SM7COS.

■ Transceiver allra nyaste modell Atlas **210 X** plus DMK med bl a CW alla band kronor 3400 (helt ny). SMØ-5753 Leo Levin, c/o I. Steinbock, Henriksdalsring 75 3 tr, 131 00 Nacka.

■ YAESU mottagare FR-DX-400-SD (med 2m-konv). Likn. FRDX500S men med fler band, annan ratt. I nyskick. Endast 1800:— (nypris 3060:—), i orig.kartong. Yaesu högt. 75:—. RCA General Coveroge med utf. manual 0,54—31 Mc end. 550:—. Eller högstbjud. Säljes p.g.a. studier. Ring/skriv SM6FEK/Peter Lindgren, PI 5245, 434 00 KUNGSBACKA. Tel. 0300-253 64.

■ AGA 2 m. 145.700; 800; 122. 500 kr. Tongen. TE22D. Förbättrad. 220 kr. SM6CWM. Tel. 0302-341 64 e. 18.00.

■ SB 301, signalgen. SG8, Mik mixer, Air dux PA spole med kond. Ant 4 el yagi

15 m. Tonfrekvens xtaler. SM5AEZ 08-711 98 20 eft. 1600.

■ Linear amplifier med två QB3, 5/750 komplett med ufb nätagg. Ett effektivt APQ-bygge. 3-500Z direkt utbytbara. Dessutom 2 st socklar för dito rör. Kontakta SM6CKU. Tel. 0300-443 89.

■ CW-filter enligt QTC 5/74. Byggsats 34:—. Färdigbyggt och trimmat 68:—. Skriv till DJ8FR/SM85696 Jürgen Friedrich, D 23 KIEL 1, Monrude 14, V. Tyskland.

■ Tillfälle för B-amatörer. Hembygge: Geloso VFO + 6146 + power-supply säljes billigt. SMØDZF Helge Broman. Tel. 08-742 13 60.

■ 2 m FM station YAESU SIGMASIZER. 200 kanaler, Ton oscillator, komplett med bilfäste och 5/8 antenn. 2.000:—. Tel. 0758-135 05. SMØGBB/Barney eft. 1800.

■ FM A LA CARTE Multi-8,6 rpt, 9 simp, 12/220 V 1500:—, GTX-2,6 rpt, 4 simp, 30 W, scanner, 1750 1200:—, HW-202 helt ny, 6 valfria! kan. 1100:—, Yaseu FT2, F, 4 rpt, 6 simp 800:—. Slutsteg HA-202 400:—. SM5CJP 9—17 0760-858 73 eft. 18 807 73.

■ Pga studier säljes Rotor TR-44 + 27 m kabel 8448, 525:—. Mic. Mymex 802 DT, 125:—. Mic. GH12A (ny) 75:—. Balun Hygain BN86, 75:—. SWR-EFF-meter (1 kW upp till 150 MHz), 115:—. SM3GII/Örjan. Tel. 0695-101 84.

■ Nya koordinatväljare. Karl Olof Elmsjö. Tel. 026-12 71 78.

Köpes

■ Transceiver 180—200 W + AC-power. Inbyggd RIT och CW-filter. SM5AAW. Tel. 013-13 31 01.

■ SB 102 med pwr. SM2AIH/Erik. Tel. 090-11 07 93 eft. 1700.

■ FT277, FT505S eller likn. med inbyggt aggr. samt transverter SSM Europa. SM2AHP/Danne. Tel. 090-443 03.

■ Collins 75A4 köpes. SMØAFD S. Nilsson, Karlavägen 81[5], 114 59 Stockholm. Tel. 08-62 37 93 eft. 1700.

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

Nya medlemmar och signaler

Nya medlemmar per den 14 oktober 1975

SM2BQP Tage Jonsson, Storgatan 84, 931 00 Skellefteå
SM3BVW Bengt-Arne Nordlund, Nyhamn 1123, 870 26 Bjärtrå
SM1CCW Jan Halldén, Box 23, 620 16 Ljugarn
SM2DMB Kent Lindberg, Bryggargatan 22, 902 52 Umeå
SM7DTT Sven Jacobsson, Box 101, 235 00 Vellinge
SM3DYY Torbjörn Ahlström, Sandslån 3256, 870 52 Nyland
SM7EVB Inge Ievin, Syster Jennys väg 36 A, 231 03 Trelleborg
SM3EIC Birger Lindström, Box 249, 820 19 Landafors
SMØELF Allan Strömstedt, Kumminvägen 35, 145 73 Norsborg
SM7EVP Maths Jesperson, Apelgatan 5, 252 51 Helsingborg
SMØEYY Lars Thorstensson, Passvägen 10, 170 10 Ekerö
SMØELZ Ernst Stenman, Kamomillvägen 90, 145 73 Norsborg
SM7FYF Jan-Ake Brandt, Ekerydsplan 13, 293 00 Olofström
SM7FPK Jerker Andersson, Tornavägen 3:751, 223 63 Lund
SMØFDL Mats Arnebjer, Morkullevägen 14, 175 62 Järfälla
SM3FBM Rolf Nordlund, Nyhamn 1123, 870 26 Bjärtrå
SMØFCR Gösta Lindberg, Ölmevägen 36, 123 46 Farsta
SMØFGS Gerrit Stolk, Lönnviksvägen 2, Rastaborg 162, 170 10 Ekerö
SM4FFW Per Olsson, Ingesundsvägen 29 A, 671 00 Arvika
SM7GTC Erik Simonsson, Artillerigatan 7 B, 261 33 Landskrona
SM2GFD Sven-Olof Heed, Pl. 1609, 920 10 Vindeln
SMØGZD Guy Stenman, Kamomillvägen 90, 145 73 Norsborg
SMØGRM Olle Svensson, Branta Backen 21, 6 tr., 147 00 Tumba
SM4GSQ Kjell Norlin, Väpnarvägen 17, 691 00 Karlskoga
SM4GMS Leif Gustafsson, c/o Sandberg, Kungsgatan 19, 702 12 Örebro
SM2GRU Lars-Göran Nyman, Pl. 759, 910 01 Nordmaling
SM2GFV Mats Johansson, Gränsgatan 1, 970 40 Pajala
SM2GJV Ingvar Thiger, Laestadiusvägen 9, 970 40 Pajala
SM6GMV Roland Ström, Box 6, 544 00 Hjo
SM5GQV Lars Olof Wiik, Bråbogatan 13, 4 tr., 602 16 Norrköping
SM5GGW Krister Fredriksson, Poppelvägen 11, 582 63 Linköping
SM5GMW Tommy Hellberg, Himmelstalundsvägen 43, 602 16 Norrköping
SM7HDB Magnus Bergstrand, Ringgatan 4, 381 00 Kalmar
SMØHFB Tore Grape, Klockarvägen 187, 151 61 Södertälje

SM2HIB Stig Nyström, Pilgatan 15, 941 00 Piteå
SMØHKB Keith Hall, Dalvägen 7, 141 71 Huddinge
SM3HQB Ove Göransson, Vikingavägen 65 A, 852 46 Sundsvall
SMØHSB Hans Liljedahl, Frövigatan 5, 124 45 Bandhagen
SM4HVB Håkan Löthgren, Pershyttan, Pl. 1505, 713 00 Nora
SM3HAC Claes Henning, Smultronvägen 7 B, 803 61 Gävle
SM7HBC Claés Johansson, Ingenjörsgatan 37, 293 00 Olofström
SM3HDC Kurt Sjödin, Nygatan 11, 872 00 Kramfors
SM3HDD Ragnar Näslund, Gallsäter 527, 870 24 Skog
SM4HOD Ulf Evertson, Tångringsgatan 8, 781 00 Borlänge
SM7HEE Lennart Kretz, Ramstorp Dalby 21, 240 10 Dalby
SM7HHE Benny Christensen, Hedvägen 45 B, 231 00 Trelleborg
SM7HPE Ulf Wennberg, Krusbärsgatan 2, 230 40 Bara
SM5HSE Lars Atlegård, Hökåsvägen 51, 722 31 Västerås
SMØHWE Rune Wiktorsson, V:a Kanalgatan 3, 1 tr., 151 34 Södertälje
SM6HYE Per Svärd, Ågårdsvägen 1, 302 41 Halmstad
SMØHZE Kent Örtendahl, Utsiktsvägen 1, Gällstaö, 170 10 Ekerö
SM2HEF Mikael Bergström, Skolvägen 10, 970 40 Pajala
SM2HTF Ylva Tjernberg, Flintvägen, 2-211, 902 42 Umeå
SM3HLL (9L1BH) Lars Bertil Häll, c/o Saab-Scania, P.M.B. 113 Freetown, Sierra Leone
SM7-5899 Lennart Johansson, Kapellvägen 7, 1 tr., 572 00 Oskarshamn
SM7-5900 Göran Imsjö, Avägen 8, 290 42 Nymölla
SM7-5901 Jan-Ake Starck, Box 38, 270 51 Skillinge
SMØ-5902 Francisco Lopez Granell, Terapivägen 10 E, 6 tr., 141 55 Huddinge
SM7-5904 Bo Hasselquist, Pl. 1859, Landön, 290 34 Fjälkinge
SM4-5905 Ove Korsgren, Tvisegatan 20, 781 00 Borlänge
SM6-5906 Olof Rapp, Snödroppevägen 3, 434 00 Kungsbacka
SM7-5907 Lars Gustafsson, Pl. 132 Araslöv, 280 13 Vinslöv
SM4-5908 Gösta Andersson, Ljungvägen 34, 791 00 Falun
SM3-5909 Dan Asplund, Prästgatan 25, 831 00 Östersund
SM1-5910 Thomas Broberg, Jungmansgatan 169, 621 00 Visby
SM5-5911 Stefan Larsson, Profilvägen 20 C, 612 00 Finspång
SMØ-5912 Per Camming, Stopvägen 51, 161 43 Bromma
SM7-5913 Folke Persson, Piltvägen 8, 294 00 Sölvesborg
SM6-5914 Ingemar Skarstedt, Nygatan 8, 453 00 Lysekil
SM6-5915 Gösta Appelgren, Kvarnberget 5, 453 00 Lysekil
SM6-5916 Ture Josefsson, Box 2041, 445 02 Surte 2
SM3-5917 Eddie Backeby, Pl. 588, 828 00 Edsbyn
SM5-5918 Bjarne Antonsen, Kokillstigen 15, 778 00 Norberg
SM4 5919 (EI8N) Siv Furtemark, Nimbaco, c/o Lamco, Yekepa, Liberia
SM6-5920 Ebbe Lindgren, Turkosgatan 15, 421 50 Västra Frölunda
SM5-5922 Rolf Tapper, Rådjursvägen 5, 190 60 Bålsta
SM5-5923 Lars-Ivar Wandéll, Bryggargatan 6 B, 641 00 Katrineholm
SMØ-5924 Ake Larsson, Norra Råda, Pl. 8751, 761 00 Norrtälje
SM6-5925 Mats Eklöf, Benarebyvägen 43 C, 435 00 Mölnlycke
SM6-5926 Kent Hindström, Plangatan 6 B, 441 00 Alingsås
SM2-5927 Lars-Olof Petersson, Akervägen 20 G, 952 00 Kalix
SL3ZYL F R O avd. 494, Box 7030, 811 07 Sandviken
SK7!J Vetlanda Amatörradioklubb, c/o Sändare, Bergfallsvägen 3, 574 00 Vetlanda

Återinträde

SMØDT (ex-5CZ) Erik Unnergård, Sågtorpsvägen 5, 183 50 Täby
SM5EE Lennart Westerlund, Kumminvägen 25, 145 73 Norsborg
SM5AQJ Björn Erik Larsson, Valfiskens gata 810, 136 64 Handen
SMØAOX Dag Zetterquist, Kopparvägen 35, Kallhäll, 175 72 Järfälla
SM5BII Göte Bäck, Kräpplavägen 52, 141 40 Huddinge
SM5CQZ Stig Brander, Asgårdsvägen 20 C, 191 45 Sollentuna
SM5DPB Anders Hedin, Odlarvägen 1 A, 633 49 Eskilstuna
SM3-2622 Stig Söderberg, Granvägen 12 C, 826 00 Söderhamn
SM4-5921 (ex-AJM) Arne Johansson, Hedgatan 27 B, 691 00 Karlskoga

KRISTALLER

Till **IC-22, TR-2200** och **Multi,** alla repeatrar och många direktfrekvenser. Vissa frekvenser till: **Standard, KP-202, TR-7200, Autofon, HW-202.**

Pris: 20 kr inkl. moms per styck.

L. Westerlunds elektronik

Gulsparvsgatan 63 F

412 67 Göteborg

tel 031-83 10 71 end. kvällstid.

SSB — CW

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

O B S! Priserna i sv. kr. den 15/10 1975

Hallicrafters

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

R.L.Drake

SPR-4 150 kc—30mc	$ 560	(2.520:—)
R4C 160—10m	$ 527	(2.375:—)
T4XC 160—10m 200w pep	$ 551	(2.480:—)
L4B 2kw pep	$ 835	(3.760:—)
TR4C 80—10m 300 w pep	$ 571	(2.570:—)
TR4C w N/B	$ 666	(3.000:—)
AC4 115/230V pwr sup	$ 139	(630:—)
DC4 12vdc pwr sup, w/TR4	$ 139	(630:—)
RV4C vfo	$ 117	(530:—)
W4 2—30 mc wtmtr (via pp)	$ 65	(295:—)
MN2000 ant.anpassn.enh.	$ 222	(1.000:—)

Hy-Gain/Galaxy

R1530 100 kHz—30MHz	$ 1390	(6.255:—)

P&H Electronics

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

Rotorer-115V ac (via postpaket)

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

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

Antenner-Master:

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

PRISERNA KAN ÄNDRAS UTAN FÖREGÅENDE MEDDELANDE.

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

Priset Du betalar är i dollar.

Skriv till W9ADN

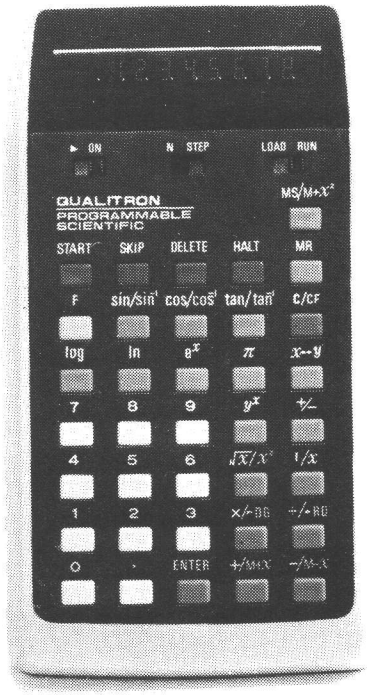
ORGANS and ELECTRONICS
P.O. Box 117
Lockport. Illinois 60441 USA

TELEGRAFIKURS

Ett självinstruerande kurspaket bestående av 8 st kassetter och en lärobok. Kursen passar för såväl nybörjare som för dem som vill nå högre hastighet i telegrafi.
Kursen är utarbetad av lärare med lång erfarenhet av telegrafiutbildning (SM7VG).
Du kan lätt och snabbt tillägna Dig kunskaper från grunden upp till 150 takt.
Allt Du behöver är en kassettbanspelare.
Kursen kostar endast 340:—.
Du kan även rekvirera bandspelare m m från oss.

LJUDBANDSINSTRUKTIONER A.B.
Box 21
280 63 SIBBHULT

Programerbar Julklapp



Du räknar ut avstånd mellan QTH-lokatorrutorna på 10 sek. Programerbar i 102 steg. Trigonometriska funktioner (arc, sin, cos, tan) Y^x, e^x, ln, log, 1/x, pi, kvadratroten. Ring eller skriv till Anders, SM6EYD, för utförligare data. **Pris: 449:— inkl moms.**
Vi har även Digitalur från 349:— inkl moms.

West-Com

KOMMUNIKATIONSRADIOSERVICE

BOX 26

432 01 VARBERG 1

TEL.: 0340/806 61 Eft. 18.00

MICROWAVE MODULES

Färdiga/trimmade enheter för VHF/UHF
Alla enheter 110x60x30 mm och för 12V DC och med BNC.

144 MHz KONVERTER
MOSFET HF och blandare.
Brusfaktor: 2.8 dB
Förstärkning: 30 dB
MF: 28 MHz MMC 144/ 28 245:— inkl.
Med transverterutgång 116 MHz
MMC 144/ 28/116 285:— inkl.

432 MHz KONVERTER
2 HF steg och MOSFET blandare
Brusfaktor: 3.8 dB
Förstärkning: 30 dB
MF: 28 el. 144 MHz MMC 432/ 28 295:— inkl.
MMC 432/144 295:— inkl.

1296 MHz KONVERTER
Schottky dioder i blandare.
Brusfaktor: 8.5 dB
Förstärkning: 25 dB
MF: 28 el. 144 MHz MMC 1296/ 28 365:— inkl.
MMC 1296/144 365:— inkl.

432 MHz VARAKTOR TRIPPLARE
Max input 144: 20W
Max output 432: 14W MMV 432 285:— inkl.

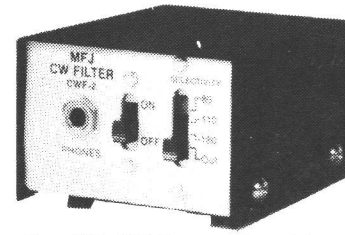
1296 MHz VARAKTOR TRIPPLARE
Max input 432: 24W
Max output 1296: 14W MMV 1296 375:— inkl

DATA-ALARM

Box 442 194 04 Upplands Väsby Tel. 0760 - 858 73

VHF? UHF?

QM70 tillverkar transvertrar för både 144 och 432 MHz liksom slutsteg upp till 50 watt output. Vill Du köra 70 cm med Din 2m FM rig? QM70 har grejor för det också. Begär broschyr med prisuppgifter. Den 1/12 höjer QM70 priserna med 10 %.



Populära MFJ CW-filter nu åter i lager för endast 155:—. Priset för Side Swipern Du såg i QTC nr 9 är oförändrat 39:—. En mycket lämplig JULKLAPP! Ring SM6CKU Ba 0300-44389 för ytterligare information.

FIRMA KUNGSIMPORT

Box 257
434 01 KUNGSBACKA 1
Postgiro 9 10 99-2

KALKYLATOR

till extrapris 430:— inkl. moms och frakt.

COMMODORE SR 6120

En av världens främsta matematisk-statistiska kalkylatorer till oslagbart pris. Intern kapacitet: Mantissa 12 siffror, exponent 2 siffror + tecken.

Fönstret: 8 + 2 siffror och tecken. Avrundning. Algebraisk logik med parenteser, två minnen varav ett ackumulerande, **alla** matematiska funktioner, samt statistiska funktioner. Uppladdningsbar.

Priset inkluderar: Svensk bruksanvisning, batteriladdare, väska och ett års garanti. Datablad mot frankerat kuvert.

HELD SPORT

Box 3002, 611 03 NYKÖPING
SM5AQD Håkan.

DJ6HP

Denna signal är välkänd när det gäller högklassiga konstruktioner för amatörradio. Nu finnes kretskort och komponentsatser till RTTY terminalenhet, TV-display, hastighetsomvandlare, CW-Notch-filter, Speech-processor, SSTV-monitor m m i Sverige.
Kretskorten är tillverkade av glasfiberlaminat, dubbelsidiga samt tennpläterade. I komponentsatserna ingår endast komponenter av hög kvalitet. Efterhand kommer beskrivningar till de olika konstruktionerna på svenska. Och allt detta till "amatörpriser". Prisexempel:

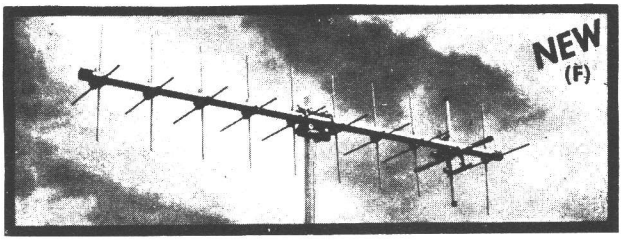
Konverter 001.	Kretskort	53:—
	Komponentsats	162:—
AFSK 016.	Kretskort	43:—
	Komponentsats	202:—
TV-display 014.	Handbok	30:—
	Kretskort (8 st)	340:—
	Komponentsats	1.550:—
CW-Notch-filter 010.	Kretskort	32:—
Speech-processor 019.	Kretskort	43:—

Kontakta oss för ytterligare information och priser för hela vårt program.

EAC Electronics

Box 6, 595 00 MJÖLBY
Tel. 0142/720 30

ANTENNER FÖR 2 MTR



CUSH-CRAFT: 11 element FM-antenn. **Pris: kr 185:— inkl moms.**

CUSH-CRAFT: Kryssyagi: 10 element vertikalt (centerfrekvens 145.5 MHz), plus 10 element horisontalt (centerfrekvens 144.2 MHz).
Pris: kr 295:— inkl moms.

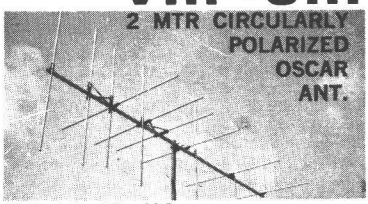
HY-GAIN: Mobilantenner för 2 mtr med magnetfot (inga borrhål).
Pris: kr 145:— inkl moms.

KENWOOD: -stationer finns som vanligt i lager.

VÅRGÅRDA RADIO AB

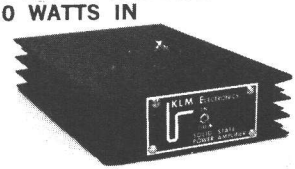
KUNGSGATAN 54, 440 20 VÅRGÅRDA. TEL. 0322/205 00

VHF-UHF NYHETER



KLM 140—150—12C
Gain 9,2 dB.

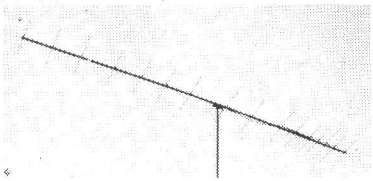
10 WATTS IN



140 WATTS OUT

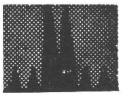
Linjärt PA för 144
70—140 W ut SSB, FM.

KLM 432—16 Bom 3,60 m
Gain 15 dB.



KLM 144—148—14
Gain 14,2 dB.

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



Side Band Communication AB

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

PK aktuellt

NYTT

RX DRAKE RR-2	**6.500:—**
RX DRAKE R-4C	**2.925:—**
RX DRAKE SSR-1	**1.750:—**
TX DRAKE T-4XC	**3.075:—**
TRX DRAKE TR-4C	**3.225:—**
TRX KENWOOD TS-520	**3.800:—**
TRX KENWOOD TS-700	**3.750:—**
TRX KENWOOD TR-2200	**1.175:—**

BEGAGNAT

TRX DRAKE TR-3, RV-3 AC-3	**2.850:—**
TX DRAKE 2-NT	**975:—**
RX DRAKE R-4B	**2.350:—**
TRX HEATHKIT HW-101, CW-filter	**1.900:—**
TRX KENWOOD TR-7200	**1.300:—**
RX DRAKE SPR-4	**2.600:—**

Alla priser inkl. moms

OBS! EGEN SERVICE MED RESERVDELSLAGER OCH TILLBEHÖR

PK ELECTRONICS AB
Upplandsg. 93 Sthlm Tel 33 89 40

NYTT NYTT NYTT NYTT

Nu kommer **HEATHKIT** åter med nya amatörprylar.

HW-104 Heltransistoriserad transceiver kortvåg

HW-2021 Bärbar 2m FM transceiver

Detta är ett par intressanta nyheter, som kommer fram i slutet av november. Tänker Du skaffa något nytt till vintern? Hör med oss. Vi har säkert något som passar Dig och Din plånbok.

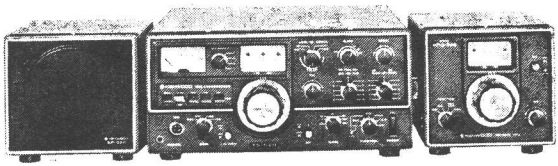
De allra senaste nyheterna har vi inte fått med i katalogen. Slå därför en signal till oss eller skriv en rad så berättar vi gärna mer för Dig.

HEATHKIT, Schlumberger AB
Box 12081 — Norr Mälarstrand 76
102 23 Stockholm — Tel. 08/52 07 70

HEATH
Schlumberger

BÄTTRE TRANSCEIVER FÅR DU LETA EFTER . . .

KENWOOD
TS-520



CW-SSB Transceiver
80—10 mtr. 220/12 V.

TS-700 2-mtr transceiver, SSB, CW, FM, AM, VFO, 12/220V
1750 Hz tonk. 600 kHz repeaterseparation

TR-2200G, TR-7200 m fl stationer i lager Xtaller 2 mtr till Kenwood

Mobilfästen, ställbara, för KV-antenner, nya 25:—

Antennlina special 3-stålwire + 5 CU-ledare --:40/m

Begagnat, genomgånget:

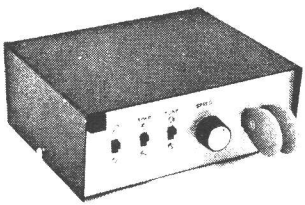
HEATHKIT SB-102 inkl pwr o högtalare	2.950:—
HEATHKIT SB-200 slutsteg	1.900:—
KENWOOD TS-515 inkl CW-filter	2.600:—
SWAN 500 VOX o mikr. (lik. ny)	2.500:—
RX FR50B hamband	675:—
RX JR599	1.900:—

samt ett flertal 2 mtr transceivers.

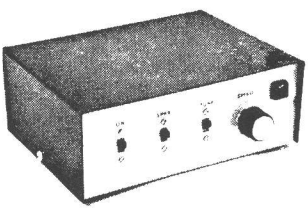
BEGÄR SPECIAL-
PROSPEKT
GRATIS

Radio Rex

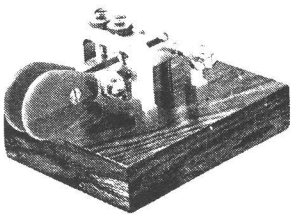
063-12 48 35 VX
ÖSTERSUND



För perfekt CW:
Squeeze-keyer **SKO-BUGGEN**
40 — 250 mkt Minne på korta teckendelar. Steglös speed.
För 220 volt AC/6 volt DC
Inbygg:t manipulator Pris 425:—



Samma som ovan men utan manipulator Pris 295:—



Manipulator med dubbla paddlar. Träbotten med ingjutet bly. Silverkontakter.
Pris 105:—

VHF-antenn

10 element 2 mtr 10,5 dB
Kr 125:—

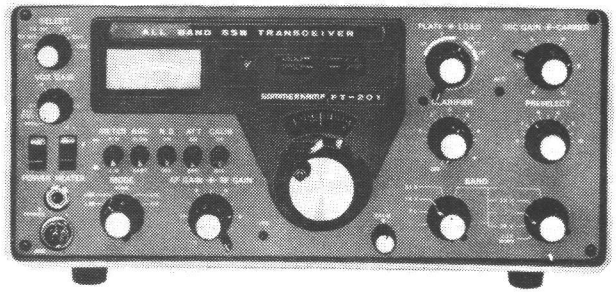
Alla priser med moms inräknad.

SVEBRY ELECTRONIC AB

Box 120, 541 01 SKÖVDE

Tel 0500 - 800 40

SOMMERKAMP FT-201



Sändtagare 240W SSB, 180W CW. Senaste tillskottet i Yaesu/Sommerkamps nya linje. Helt transistoriserad så när som på 1 drivrör och 2 slutrör i sändardelen.
Innehåller praktiskt taget allt en modern sändaramatör behöver, t ex: 25 och 100 kHz kalibrator, alla 5 kortvågsbanden + WWV, clarifier = RIT, medhörning vid CW, 220V nätaggregat och 12V liksp. omvandlare, högtalare, noise blanker, fläkt, VOX osv. **Pris 4.150:—**
Tills vidare gäller följande priser inkl moms:

SOMMERKAMP

FT-221 Sändtagare 20W SSB, FM, CW för 2 m, 12/220V	3.950:—
FT-224 Sändtagare 20W FM för 2 m, 12V	2.190:—
FT-250 Sändtagare 240W SSB, CW för kortvåg, m nätaggregat	3.435:—
FT-277E Sändtagare 240W SSB, CW, för kortvåg, 12/220V med RF speech processor	5.250:—
FT-277EE Som ovan men utan RF Speech processor	4.950:—
FT-501 Sändtagare 560W SSB, CW för kortvåg med nätaggregat och digitalavläsning	6.315:—
FT-505S Sändtagare 560W SSB, CW för kortvåg, 220V	4.490:—
FL-101 Sändare 240W SSB, CW för kortvåg, m speech proc. 220V	3.990:—
FL-2277 Slutsteg 1200W SSB, CW för kortvåg, 220V	2.790:—
FR-50 Mottagare 80—10 m banden, 220V	1.450:—
FR-101DL Mottagare, 17 kortvågsband + 2 m bandet, 220V	4.650:—
FR-101DIG Som ovan men med digital avläsning	5.950:—

UNIDEN

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

KENWOOD

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

ICOM

IC-21A Sändtagare 20W FM för 2 m, 12/220V	2.465:—
IC-22 Sändtagare 20W FM för 2 m, 12V	1.195:—
IC-22A Sändtagare 20W FM för 2 m, 12V	1.625:—
IC-30A Sändtagare 20W FM för 0.7 m, 12V	2.750:—
IC-31A Sändtagare 20W FM för 0.7 m 12/220V	3.300:—
IC-201 Sändtagare 20W SSB/FM/CW för 2 m, 12/220V	3.650:—
IC-210 Sändtagare 20W FM för 2 m, 12/220V	2.975:—
IC-225 Sändtagare 20W FM för 2 m, syntes, 12V	2.720:—

NEC

CQ-110 Sändtagare 180W SSB/CW för kortvåg, 12/220V	6.150:—

TEN-TEC

Argonaut Sändtagare 5W SSB, CW för kortvåg, 12V	2.140:—
405 Linjärt slutsteg 100W SSB/CW för kortvåg, 12V	1.060:—
Triton I Sändtagare 100W SSB/CW för kortvåg, heltransistoriserad, bredbandsavstämd, 12 V	3.490:—
210 Nätaggregat 1A för Argonaut	195:—
251 Nätaggregat 9A för Triton I	690:—

SSM

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

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

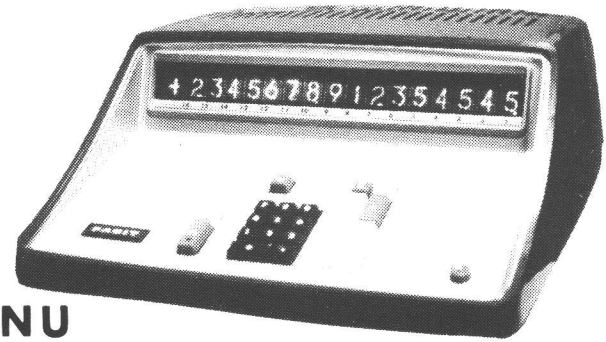
ELDAFO

INGENJÖRSFIRMA AB

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

SURPLUS-FYND!

Vårt genom tiderna mest avancerade elektronik-fynd!



MED MÄNGDER AV VÄRDEFULLA KOMPONENTER!!

NU 350:-

Bilden visar den äldsta modellen av våra apparater, Facit typ 1121.

Ett parti bords-ELEKTRONRÄKNARE. Fab. Facit m. fl. av årgång 1966—71. (Nypris upp till 6.800:—). Dessa apparater med mängder av värdefulla komponenter. (I vissa modeller 800 transistorer, 1.700 dioder samt tusentals kondensatorer & motstånd). Stabiliserade nättaggregat Stora sifferindikatorrör, normalt 12—16 per apparat. Fina glasfiberkretskort, med guldpläterade kontakter. Robusta tangentbord med upp till 30 tangenter och silverkontakter. I senare modeller förekommer det rikligt md IC-kretsar, minnesmoduler etc. etc.

De flesta apparater är helt kompletta och många är helt OK.

Bortslumpas NU för en bråkdel av ny-priset. ENDAST 350:— per apparat. (Fraktkostnad tillkommer).

Ett fantastiskt tillfälle för alla som vill bygga och experimentera. . .

Skriv eller ring och beställ I DAG, medan Du har chansen. Föredrar Du att ringa så är vårt telefonnummer 090/13 44 00 (Telefonorder dygnet runt!)

HOBBY-ELEKTRONIK

Fältgatan 5, 902 33 UMEÅ.

✱ ✱ ✱ ELEKTRONIK TILL LÄGSTA PRIS!

TOROIDER

Vi lagerför samtliga **AMIDONs** toroider.

Prisex.

T 200	22:50	22:50	25:—
T 94	5:—	6:—	6:25
T 68	3:50	3:75	4:25
T 50	3:15	3.25	3:75
T 37	2:75	2:75	3:—

Toroid för BMLs balun T200-3B 38:—

WWE Box 27168

102 52 STOCKHOLM

SSA:s kansli

har flyttat till Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA.

Nytt telefonnummer 08-64 40 06.

RTTY nytt

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

Demodulatorn passar till alla typer av printrar, remsläsare och stansar med loop-ström 30—60 mA. Ingen modifiering av sändare och mottagare erfordras för att ansluta MSK-10B. En kabel till mikrofoningången på sändaren och en från högtalarutgången är allt som behövs. **Priset på MSK-10B är 2.645:— inkl. moms.**

Andra RTTY-produkter

Tangentbord	RKB1
"	DKB2010
Videoenhet	RVD1005
RTTY-demodulator	ST6
även i byggsats	
RTTY-demodulator	ST5
endast i byggsats	

Sänkta priser! Begär vår nya prislista.

Korta data:

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

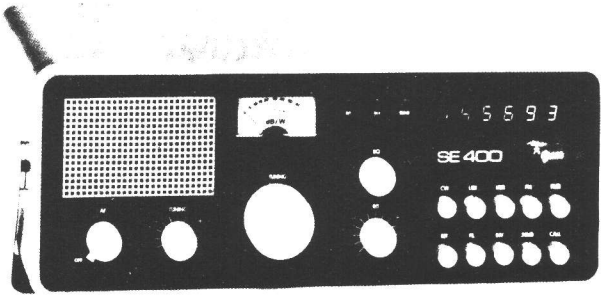
Även en del begagnade RTTY-prylar **bortslumpas.**

ERIK FERNER AB

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

2 m SSB/FM-Transceiver SE 400 dig

Braun



Nu har den verkligt fullvuxna transceivern för 2m kommit, eller vad sägs om följande:

- Heltransistoriserad.
- 3 st 8-pol. kristallfilter på 10,7 MHz samt 10,7 MHz kristalldisk.
- Bandbredd SSB/CW 2,4 KHz/-3dB, 4,4 KHz/-60dB, 6 KHz/-90dB.
  FM 15,0 " " 30,0 " " 40 " "
- Känslighet bättre än 2,5 dB (1,8 kTo).
- 120 dB AVC-reglering
- Mottagare och sändare inkapslade i Hf-täta burkar.
- Inbyggd nätdel 220V 50 Hz, eller 12V direkt.
- Övre och undre sidband vid SSB. Automatiskt sidbandsskifte vid satellittrafik. (Oscar 7).
- Inbyggt aktivt Lf-filter.
- Finjustering av mottagaren RIT.
- 1750 Hz FM-tonecall.
- Squelch.
- Uttag för styrning av yttre PA.
- Hög eller lågohmig mikrofoningång.
- Uteffekt 1 eller 10 Watt.
- Storlekar: Bredd 307 mm, höjd 117 mm ,djup 260 mm exklusive fötter handtag och rattar.
- PRIS 4.880:— inkl. moms.

Önskar du ytterligare information skickar du ett frankerat kuvert för gratis Braun katalog med hela programmet.

Generalagent:

AB VHF TEKNIK

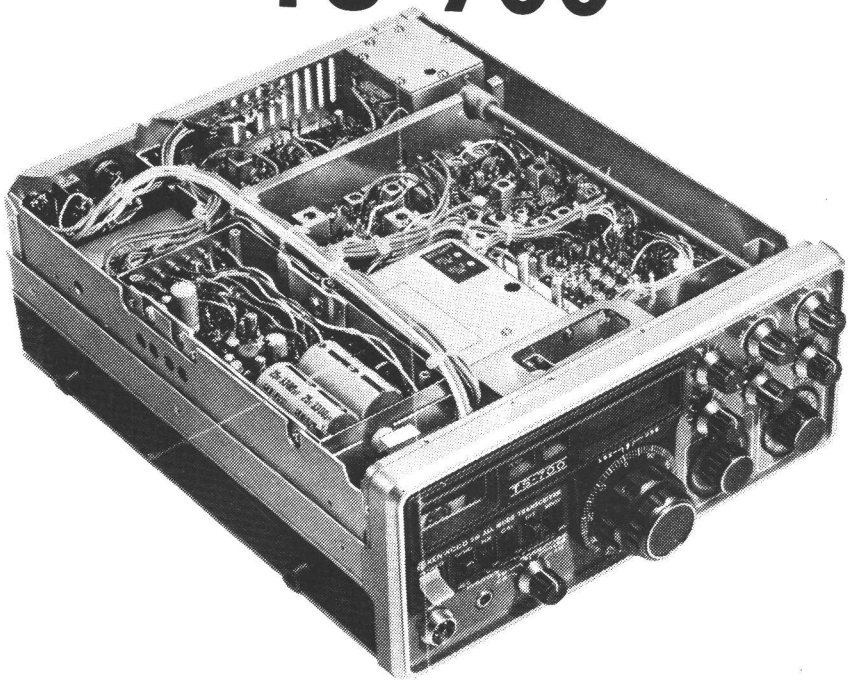
Box 101
235 01 Vellinge

Tel. 040/42 04 30 säkr. förmiddagar 09.00—12.00, kvällar 18.00—20.00.

P.S. Glöm inte att se om dina antenner innan vintern kommer vi har Jaybeam, Cush Craft och Wisi på lager för både 144 och 432 MHz. D.S.

KENWOOD

TS-700



ÄNTLIGEN PÅ LAGER

TS-700, 10W transceiver för SSB, CW, AM och FM ● VFO eller kristaller ● 1750 Hz samt 600 kHz "hopp" för repeatertrafik ● Försedd med CAL, NB, RIT och ALC.
Transceivern har inbyggt nätaggregat och kan givetvis även drivas med likspänning.

ELFA 30 ÅR

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