

1979 Nr 9

Nr 9 Innehåll

- 289 WARC 1979
- 290 Mässan MÄT 79
- 290 TFS serie E 22
- 291 SK4DM/4 på "Dalajamb -79"
- 292 G3JUB på Sverigebesök
- 293 Ex-AC4RF i Göteborg
- 294 Vågutbredning på kortvåg
- 296 4-elements Quad-antenn, del 2
- 297 Enkel rävaautomat
- 298 Telegrafimottagningsprogram för ABC80
- 300 Frekvensräknare med LSI-krets
- 302 HF-steg för 432 MHz
- 303 Parabolantenn för EME-QSO
- 304 Digitala byggelement, del 3
- 305 Tekniska notiser
- 307 VHF
- 310 Testkalender
- 311 DX-spalten
- 314 AMSAT
- 314 RTTY
- 315 "Traffic"
- 316 CW-spalten
- 317 Handikappringen
- 318 Radioscoutspalten
- 319 Från distrikt och klubbar
- 320 Utifrån
- 321 Insänt
- 322 Hamannonser
- 323 Nya medlemmar och signaler



FÖRENINGEN
SVERIGES SANDAREAMATÖREFF



ANTENNER HJÄLPER DIG

BEAMAR för 10 - 15 - 20 m.

FB 23 2-el 2,5 m bom ø 2" 5/5,5/5 dB	1.145: -
FB 33 3-el., 5,0 m bom ø 2" 8/8,5/7 dB	1.495: -
FB 53 5-el., 7,5 m bom ø 2" 10/10/8,5 dB	1.845: -
Balun på ringkärna för beam	135: -

VERTIKALER, fristående med radialer

GPA-30 10 - 15 - 20 höjd 3,55 m 2 kW PEP	365: -
GPA-40 10 - 15 - 20 - 40 höjd 6,00 m 2 kW PEP	530: -
GPA-50 10 - 15 - 20 - 40 - 80 höjd 5,45 m 2 kW PEP	650: -

TRÅDANTENNER m. balun på ringk.: :

NYHET!

W3-2000 80 - 40 (20 - 15 - 10) 2 kW PEP	495: -
80/40 dipol 2 kW PEP	258: -
FD-4 windom 80 - 40 - 20 - 10 500 W PEP	265: -

TELO UKV-beamar med koaxbalun; 2 m

5/8 ground plane	145: -
4-el vert 1,1 m bom 7 dB	85: -
10-el hor 2,8 m bom 11 dB	160: -
5 + 5 elements kryssyagi	210: -
Filter & kablar för 10(4) över 10(4) + 3dB	85: -

D:o för 70 cm:

25-el. horisontell 3,1 m bom 14dB	170: -
11-el. horisontell, 1,1 m bom, 11 dB	140: -

KW Electronics:

EZ-match, Antennfilter 500 W PEP	540: -
KW 107 Supermatch m SWR, PWR, konstantenn ant.omk. och EZ-match 500 W	1.425: -
KW 109 Supermatch, lika som KW 107 men för 1000 W	1.675: -

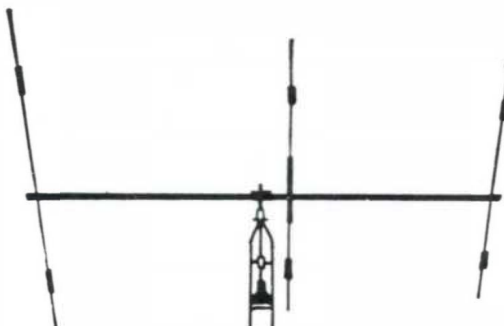
CDE-rotorer (220 V med skyddsjord):

AR-40 inkl undre mastfästet	425: -
CD-44 inkl undre mastfästet	860: -
HAM-III inkl undre mastfästet	1.390: -
T2X TAIL TWISTER exkl undre mastfästet	2.175: -
T2X mastfäste, heavy duty	250: -

Dessutom koaxialkabel, baluner etc. Alla priser inkl. moms fritt Lidingö

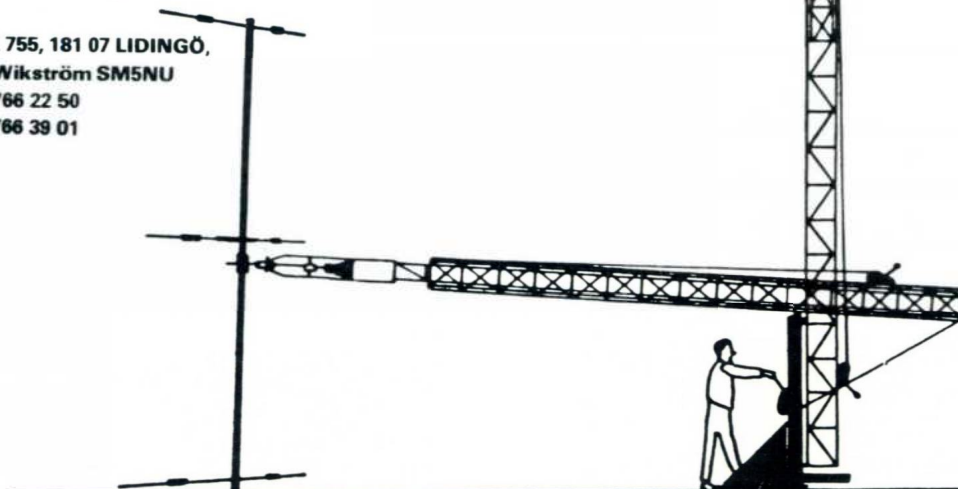
Perquus ab

BOX 755, 181 07 LIDINGÖ,
Per Wikström SM5NU
08 - 766 22 50
08 - 766 39 01



VERSATOWER PRESS STOPP NYHET - MED OMEDELBAR VERKAN -

HÖGLEGERADE stälror NU även i STANDARDmasterna	
"STANDARD"	
P60 18 m jordfäste	inkl moms 4.700: -
BP60 18 m bergfäste	inkl moms 5.150: -
P60S 18 m jordfäste	inkl moms 6.600: -
BP60S 18 m bergfäste	inkl moms 6.850: -
"SUPER"	



SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

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

EXPEDITION OCH TELEFONFÖRSTÄLLNING 10-12, 14-15

KANSLIST: MARGARETA PLATIN
LÖRDAGAR STANGT
OSL: sista torsdagen i varje månad 18-20

STYRELSELEDAMÖTER

Ordf.: Einar Braune, SMØOX, Fenixvägen 11,
182 46 Enebyberg, tel 08-768 31 22.
V. ordf.: Lennart Arndtsson, SM5CJF, Malm-
vägen 15, 191 61 Sollentuna, tel. 08 - 35 54 73.

Sektionsledare (SL)

Sekr.: Stig Johansson, SMØCWC, Granstigen
4, 2 tr., 137 00 Västerhaninge, tel 0750-215 52.
V. sekr.: SMØHDP.
Kassaförv.: Martin Höglund, SM5LN, Spann-
vägen 42, nb., 161 43 Bromma, tel 08-25 38 99.
V. kassaförv.: Vakant.
Utrikessekr.: Gunnar Eriksson, SM4GL, Box 12,
791 01 Falun, tel arb 023 - 114 89, 023 - 176 31
bost. V. utrikessekr.: SMØCOP.
Tekniksekr.: Eskil Eriksson, SM4AWC, Stor-
gatan 1, 710 41 Fellingsbro, tel 0589-206 36.
V. tekn. sekr.: SMØDOJ.
Trafiksekr.: Lars Olsson, SM3AVQ, Furumövä-
gen 21 K, 803 58 Gävle, tel 026-118424.
V. trafiksekr.: Vakant.
Ungdoms och utbildningssekr.: Eric Carlsson,
SM7JP, Kinnagatan 23, 575 00 Eksjö, tel 0381-
112 77.
V. ungdoms- o. utb. sekr.: SM7ANL
QTC-redaktör: SM3WB
V. QTC-redaktör: SM5AGM

Distriktsledare (DL)

DLØ: Jif Swalén, SM5BBC, Palsbodagränd 17,
7 tr., 124 48 Bandhagen, tel 08-99 84 95.
vDLØ: Per-Axel Bengtsson, SMØHWL, Vire-
bergsvägen 9, 171 40 Solna, tel. 08 - 83 15 44.
DL1: Roland Engberg, SM1CXE, Box 27, 620 12
Hemse, tel 0498 804 24.
vDL1: Jan Halldén, SM1CCW, Box 23, 620 16
Ljugarn, tel 0498 931 97.
DL2: Bjarne Knuts, SM2FGO, Majringen 3,
940 45 Vidsel, tel 0929-303 63.
vDL2: Staffan Meijer, SM2DQS, Kägevägen 38
D, 931 00 Skellefteå, tel 0910 - 196 96.
DL3: Owe Persson, SM3CWE, Skonertvägen 8,
860 24 Ålno, tel 060-55 71 00.
vDL3: Jan-Eric Rehn, SM3CER, Nackstavägen
22 A, 5 tr., 852 47 Sundsvall, 060 - 17 14 17.
DL4: Erik Persson, SM4GYS, N. Bråten 3520,
691 00 Karlskoga, tel 0586-254 64.
vDL4: Lasse Karlsson, SM4FVD, Bäckvägen 2,
683 00 Hagfors, tel 0653 - 122 29.
DL5: Kent Larsson, SM5DSE, Bomullsvägen 10,
752 57 Uppsala, tel. 018 - 42 51 94.
vDL5: Ingemar Löfkvist, SM5CLK, Åkervägen 6,
190 61 Grillby, tel 0171-704 93.
DL6: Ingemar Jonsson, SM6CPO, Hagarne-
vägen 24, 451 00 Uddevalla, tel 0522-138 84.
vDL6: Carl-Gustaf Castmo, SM6EDH, Kandidat-
vägen 3, 523 00 Ulricehamn, tel arb. 0321 - 126 86.
DL7: Bengt Frölander, SM7BNL, Torsgatan 1,
273 00 Tomelilla, tel 0417-121 08.
vDL7: Birger Axelsson, SM7EKT, Andväg 30,
352 42 Växjö, tel 0470-171 67.
Förste revisor: Carl Henrik Witt, SMØFXB,
Sturegatan 1, 114 35 Stockholm, tel 08 - 61 17 44.
Andre revisor: Curt Holm, SM5OV, Ibsengatan
50, 161 59 Bromma, tel 08 - 37 88 02.
Revisorsuppl.: Kjell Karlérus, SMØATN,
Norrtullsgatan 55, 5 tr., Stockholm,
tel. 08 - 33 22 14.

QTC

Årgång 51 1979 nr 9

SW ISSN 0033 4820

Denna upplaga är tryckt i 6000 ex

Ljusdals Tryck AB

Organ för Föreningen Sveriges Sändareamatörer

ANSVARIG UTGIVARE

Einar Braune, SMØOX
Fenixvägen 11
182 46 ENEBYBERG

HUVUDREDAKTÖR

Sven Granberg, SM3WB
Kungsbäcksvägen 29
802 28 GÄVLE
Tel. 026 - 18 49 13

ANNONSER (UTOM HAM-ANNONSER)

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

HAM-ANNONSER, PRENUMERATION

SSA:s kansli
Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA
Postgiro 2 73 88-8 resp. 5 22 77-1
Telefon 08 - 64 40 06

CQ... QRX SEPT. 22, 79 QTH GENEVA TELECOM 79

3rd World Telecom-
munication Exhibition.

for all telecommu-
nication services.

On eve opening WARC-79
radio amateurs meet with ITU
delegates at Geneva IARU Sym-
posium. This world Conference
revises use of entire radio fre-
quency spectrum. Consequent-
ly, decisions taken vital not only
for amateur radio service but

Your presence at Geneva
IARU Symposium will
strengthen amateur radio ser-
vice cause.
At TELECOM 79 visit IARU
pavilion in Hall 9.
For further information contact
your national society...

**TELECOM 79, Palais des Expositions, Geneva
20 to 26 September 1979.**

International Telecommunication Union.



Den 27–30 september anordnas en skandinavisk fackmässa för elektronik, i första hand för de som sysslar med radio-TV-Video. Förutom servicefolk även konstruktörer, tekniska inköpare för skolor, sjukhus, landsting, kommuner, varuhus m. fl. Arrangör är Sveriges Radiomästareförbund med tidskriften Radio & Television som medarrangör.

Även SSA har fått inbjudan och som framgår av nedanstående preliminära program ägnas första dagen åt en del högaktuella amatörförfrågor.

Mässan är inte öppen för allmänheten utan

det erfordras deltagarkort. Du kan rekvidrera sådant från SSA:s kansli. Skriv ditt namn, signal och adress på ett frankerat innerkuvert (1:30 kr) och lägg det i ett ytterkuvert adresserat till SSA:s kansli, Östmarksgatan 43, 123 43 FARSTA. Skriv "MÄT 79" på ytterkuvertet. Men beställ snarast!

MÄT 79 är öppen varje dag 27–30 september mellan kl. 09.00 och 18.00.

Sollentunamässan, 100 m från pendeltågstation, 16 min från Stockholm C. 10 km på motorväg E4 från centrala Stockholm och 28 km från Arlanda, vid Turebergsleden.

Torsdag 27/9 09.30

SSA-dagen

Mässan öppnas och välkomsthälsning av SRF:s förb.ordf. Åke Ottosson och öppningsanförande av red. för Rateko Bertil Harrison. Ev allmän diskussion. SRF, SRR, RT och Mässbolagen svarar.

11.00–11.30
13.00–15.00

Radioskolan, kurs "Elektronik i vardande" (information).

"Hur åtgärda LF-detektering – modern radiostörning", konferens, medverkande från SEMKO, televerket, Konsumentverket, SSA, RR, SRF m. fl.

17.00–18.00

Radioskolan, kurs "Grundläggande Amatörradioteknik" (information).

Fredag 28/9

09.00–10.30

Radioskolan, "Lönsam radio-TV-service", kurs i verkstadsekonomi av Allan Larsson.

13.00–13.30

Sveriges Radiomästareförbund, information.

13.30–14.00

"SSR:s verkstadsservice" av Hans Ståhl, information.

18.00–20.00

"Kurs i ljud", teori och demonstration av Gunnar Svärd från Fisher, Impex Audio Sv AB.

10.00–17.00

Gunnar Svärd visar hur man justerar och prestandamäter bandspelare och övrig HiFi.

Lördag 29/9

09.00–12.00

Radioskolan, preparandkurs för Gesäll- och Mästarebrev, radio, bokföring, av Mauritz Ericsson. Ev medverkande Denes Ilkovics och L Ljungström.

14.00–18.00

Provavläggning för Gesäll- och Mästarebrev. Avd (prov) 1, El- och radioteknik.

18.00–20.00

Civilingenjör Denes Ilkovics, teknisk direktör vid ITT i Bryssel, ger en vision om framtidens elektronik.

09.00–18.00

Gunnar Svärd visar hur man justerar och prestandamäter bandspelare och övrig HiFi.

Söndag 30/9

09.00–11.00

SRR-dagen.

Radioskolan, preparandkurs för Gesäll- och Mästarebrev, färg-TV-teknik, av Mauritz Ericsson. Ev medverkande Denes Ilkovics och L Ljungström.

11.00–12.00

Civilingenjör Denes Ilkovics från ITT i Bryssel ger en kort vision av framtidens elektronikmarknad.

13.00–18.00

Provavläggning för Gesäll- och Mästarebrev. Avd (prov) 2, TV/Färg-TV-teknik, bokföring.

16.00–17.00

Allmän diskussion, medarrangörer, medverkande och utställare. Avslutning.

Boknytt

Svensk amatörradioförteckning, TFS serie E 22

Den nya efterlängtnings utgåvan av "Verkets lista" kom i mitten av juli. Väntan har varit anmärkningsvärt lång.

Trycket är tydligt, lättläst och med redig spaltuppställning. Positivt är att för SK-signalerna står angivet stationsföreståndaren med såväl namn som egen signal. Repeater har kanalnumret angivet. Morokuliens SJ-signal saknas inte heller.

Bland nackdelarna kan nämnas att SL-signalerna utelämnats. Vi fick ju SL-signalerna medtagna efter påpekande i slutet av 1940-talet. Något skäl för dess utelämnande nu kan inte finnas, när ju hela serien SJ–SK–SL–SM är likvärdig ur trafiksynpunkt. Den borde därför vara likvärdig även i signalförteckningen.

De permanenta fritidsadresserna har försvunnit. Registreringen av dessa fick vi 1971 och deras införande i 1973 års utgåva ansågs som ett framsteg.

Den allvarligaste nackdelen är emellertid att signalerna indelats efter distriktsiffrorna. Hur kan någon komma på en sådan idé? Endast länder, där siffrorna är rena löpnummer har nytta av en sådan uppställning; men för länder med distriktsindelning och personligt suffix (bokstavsgrupp) är den nya uppställningen omöjlig att arbeta med. En bokstavsgrupp måste nu sökas på åtta olika ställen i stället för som förut på ett enda ställe. Man kan inte avgöra om en signal är ledig eller upptagen och i så fall i vilket distrikt (om siffran ej är känd). Tidigare kunde man se om en signal var vakant och även införa kompletteriangar i listan. Vid flyttning från ett distrikt till ett annat är det mycket svårt att införa rättelser.

Markeringen av SSA-medlemmar har även den försvunnit. Genom den markeringen kunde t ex distriktsledaren påverka en icke medlem att gå med i SSA.

Över lag får man intrycket, att televerket och SSA ej haft någon kontakt med varandra i vad gäller denna lista!

Ovannämnda brister hoppas jag blir avhjälpta i nästa upplaga – som bör komma rätt snart. Vakant signal bör stå med en blank rad utan siffror.

Slutligen en liten redigerings sak. Adress-tillägg av typen "c/o Karlsson" eller exempelvis "avdelning 3B" fordrar ju en andra rad för att få plats. Då bör denna andra rad stå i adresskolumnen i mitten, för det är ju dit den hör. Kalle Johansson heter ju inte c/o Karlsson!

Sune Baeckström, SM4XL

Bulletinen

den 5 augusti innehöll följande förklaring till nya listan:

Många saknar säkert markeringen "M" i nya E22:an. M:et betydde ju att vederbörande var medlem i SSA. Man beslöt ta bort beteckningen, eftersom den skulle förorsaka merarbete och SSA hade inte tid och resurser att genomföra arrangemanget. Hela E22:an är baserad på avgiftsregistret på Televerket. På grund härav finns inte SL-stationerna och sommaradresserna med, eftersom de är avgiftsfria. Vad sedan gäller tillägg och ny utgåva, så finns i Televerkets budget en post för anskaffning av en minidator. När denna finns på plats hoppas Televerket komma ut med kompletteringar i snabbare takt än hittills. Man kan till och med tänka sig komma ut med dylika tillägg varannan månad. Den nuvarande E 22:an får därför betraktas som en provisorisk utgåva.



SVERIGES RADIOMÄSTAREFÖRBUND

ANSLUTET TILL SVERIGES HANTVERKS- OCH SMÅINDUSTRIORGANISATION

Radio & Television

SK4DM/4 på "Dalajamb -79"

I mitten av juli hölls "Dalajamb -79", ett världsscoutläger eller Jamboree, i Kopparbo strax söder om Ludvika. Egentligen skulle det ha hållits i Iran, men av politiska skäl kunde det inte bli av. I stället delades Jamboreen upp mellan fem länder: Australien, Canada, USA, Schweiz och Sverige, som vardera fick ta hand om cirka 3.500 scouter. Till Kopparbo kom deltagare från 16 länder.

Sedan mer än 20 år tillbaka har man haft amatörradiostationer med på jamboreerna och naturligtvis ville man ha det den här gången också.

Västerbergsslagens sändareamatörer, VBSA, tillfrågades i våras om vi kunde organisera amatörradioverksamheten, och det lovade vi att göra. Att klubbens signal, SK4DM, skulle användas var självskrivet eftersom den luftas i JOTA varje höst och alltså är känd i scoutsammanhang.

Vi förstod att klubbens FT-101 och övrig utrustning inte skulle räcka så långt och därför tänkte vi använda privata stationer också för att kunna köra flera band och trafiksätt samtidigt. Det allra mesta av klubbens utrustning hade förstörts vid en omtalad anlagd brand i vår klubbstuga för ett år sedan — i QTC nr 8/1978.

Före lägret fick vi kontakt med W2GND, Harry och K4FW, AI, som skulle komma på lägret. De undrade om de kunde hjälpa till med utrustning på något sätt och när vi berättat om branden lovade de att ta med sig allt som de tyckte behövdes.

Harry har förresten organiserat all HAM-verksamhet på K2BSA — den amatörstation som Boy Scouts of America har på sina storläger, och AI har grundat och äger firman Ten-Tec!!!

Att få en lämplig lokal för stationen på lägerplatsen visade sig vara mycket svårt eftersom vi inte kände för att hålla till i tält. Först anvisades vi ett litet skjul på 10 m² alldeles vid foten av ett brant berg, och det gick ju inte.

Nästa alternativ var en lagård, men när vi kom dit för att installera utrustningen fanns det kor där! Slutligen hamnade vi i en lada som var så bra man kan önska, och dessutom låg den mycket centralt alldeles intill infarten till lägret. Ingen kunde därför undgå oss!

Veckan före lägrets öppnande anlände utrustningen från USA. Den bestod av tre stycken Ten-Tec Omni-D, en förnämlig 200 W heltransistoriserad bredbandsavstämmd transceiver som är alldeles ny på marknaden, separat VFO, elbugger och mikrofoner. Dessutom fanns det med en Hy-Gain trap dipol för 80 och 40 m och en trebands två elements Quad med rotor och allt. Det enda vi behövde göra för att få stationerna körklara var att sätta på svenska kontakter på nätsladdarna.

För RTTY använde vi SM4CNN:s ST6 demodulator och Creed 54 maskin, SM4DQE:s videoutrustning modell SM6GVA kopplad till SM4HVP:s ST6. På 2 m hade vi en TS700 med 5/8 GP och en HB9CV.

Under några hektiska dagar snickrade vi bord, gjorde i ordning stationsplatser och satte upp antenner. Allt gick fint och vi hade utomordentlig hjälp av amerikanska lägerdeltagare med W2GND i spetsen. W5FIZ visade sig vara expert på att ordna jordtag och han såg till att säkerheten var perfekt. WA9UIY

var ovärderlig när det gällde att mäta upp antennlinor.

Tyvärr kunde K4FW inte komma till jamboreen som han lovat, men han var mycket intresserad av hur det gick för oss och vi fick höra av USA-stationer på banden att han letade efter oss. Inte förrän i slutet av lägerveckan fick vi QSO med honom och kunde ge honom en detaljerad rapport.

Amatörradio fanns med som en schemalagd aktivitet i lägrets program, och därför hade vi tre tvåtimmarspass varje dag där vi kunde ta emot 30 scouter varje gång. Vi berättade om teknik och hade då stor nytta av SM4INN:s informativa affischer. Mycket uppskattat var förstås när vi demonstrerade

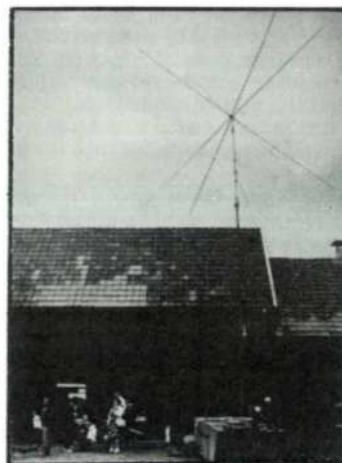


Foto: SM3VE



En intressant lada! Möblemanget är handgjort. (Av S.J:s lastpallar?).



Artikelförfattarna SM3VE och SM4CNN flankerar W2GND. Harry var en mycket trevlig bekantskap, som gjorde ovärderliga insatser, materiellt och personligt under Jamboreen.

olika trafiksätt och de olika amatörbandens egenskaper och när de som ville fick tillfälle att köra några QSO.

Handledare under aktivitetsspassen var SM4CNN, W2GND, SM4CLR, SM4DQE och SM4ANQ. Flera andra medlemmar i VBSA kom också till stationen och hjälpte till bl a med att svara på frågor om radio. Som operatörer och medhjälpare deltog också SM4IJS, SM5YP och SM3VE.

Utrustningen hade vi alltså som lån, och den skickades tillbaka till USA när lägret var slut.

På lägret fanns ganska många amerikanska noviser, som bl a ville att vi skulle försöka få QSO med deras kompisar på 80 m! Att vi föredrog 15 m hade de lite svårt att förstå — signalerna brukar ju vara så starka på 80. . .

Intresset för vår station var mycket stort och vi hade många besökare även utanför aktivitetsspassen. Man kan lugnt säga att praktiskt taget alla lägerdeltagare och besökare tittade in åtminstone någon gång. En del nästan bodde hos oss.

Många scouter hade gjort upp sked med kompisar och i de flesta fallen gick de att genomföra. Varje kväll pratade vi t ex med G4DTR, Allen, vars son var med på lägret. VE3AFP kördes också varje kväll och han kunde då ge sina canadensiska vänner på lägret senaste nytt hemifrån. Han hade haft flera av lägerdeltagarna hemma hos sig under JOTA och var alltså speciellt intresserad av det som hände i Kopparbo.

Vi gick aldrig in för att köra så många länder och stationer som möjligt, vi slog igen kl 23 varje kväll, men vi fick i alla fall ihop 76 länder och cirka 900 QSO. Vi kommer att trycka ett speciellt QSL från lägret.

Det kanske intressantaste QSO:et var med PY3DX, Dex, som berättade att han är morbror till drottning Silvia! Kung Carl Gustaf tältade på lägret just den natten och följande morgon framförde vi hälsningar till hela den kungliga familjen från släktingar och vänner i Brasilien.



Kungen utväxlar ett QSO med SMØEBP, Börge i Älvsjö. Organisatören av Ham-radion på Jamboreen, SM4CNNVerkar nöjd med resultatet.

Kungen kom själv till vår station på eftermiddagen och visades runt av SM4CNN. Han visade sig vara ganska insatt i amatör-radio och ställde frågor om bl a solfläcksaktiviteten och olika prefix.

Helt oförberedd genomförde kungen också ett perfekt QSO på 80m SSB med SMØEBP, Börge! När han stod vid RTTY-utrustningen startade vi utskrivningen av en personlig hälsning till kungen från världens scouter. Den hälsningen hade gjorts i ordning i förväg av några amerikaner och lagrats i videoutrustningens minne. Utskriften kom både på bildskärm och blankett.

När lägret var slut hade nära 700 besökare

skrivit sina namn i SK4DM:s gästbok, däribland kungen och 45 radioamatörer. Totalt var nog antalet besökare bra mycket över 4.000.

Vi märkte att det var många som blev allvarligt intresserade av vår hobby och flera lovade oss till och med att de skulle börja träna för att få licens. För de svenska scouterna som var speciellt intresserade slog vi upp adressen till närmaste radioklubb och hänvisade dit. Nya E22 kom i grevens tid!

SM3VE Bertil
SM4CNN, Anders

SM-ambassadören i Liverpool

I fem veckor i juli/augusti var Sam G3JUB/SM på rundresa i Sverige för tjugoförsta gången! När en vecka återstod hade han träffat 73 amatörer, men han trodde säkert att antalet skulle bli minst 88 före återresan till Liverpool.

För nya läsare kan vi i korthet berätta, att Sam är en verklig sverigeentusiast. Trots att han är engelsman och har varit i Sverige så många gånger har han ännu aldrig besökt London!

Han talar svenska helt obehindrat efter självstudier och livlig brevväxling på 30-talet och naturligtvis efter tusentals QSO med SM. Totalt har han QSL från 1.850 olika svenska stationer! Vern slår det?

Sam berättar att han siktar mot att få 2.000 olika QSL, så du som ännu inte skickat något fast du har haft kontakt med honom kan ju göra det. . .

Bilden här ovan är från ett improviserat meeting hemma hos Bengt SM3AKX och hans fru Marianne i deras trevliga villa i Vallbyheden, Torsåker. Från vänster Hans SM3NJ, Erik SM4JD, Sam G3JUB och Bengt SM3AKX.

SM3VE/Bertil



Det var i samband med en "scoutgrej" i Västergötland som Sam kom till Sverige för första gången, och sen dess har det tydligen gått av bara farten. -WB. Foto: SM3VE.

Ex-AC4RF i Göteborg

Her Majesty's Consul General

Det var titeln på en liten snutt i QTC 12/79 där det förmodades att ovannämnde generalkonsul i Göteborg var f d AC4RF som åren 1945—47 var i Tibet. Förmodandet var riktigt och nu har SM6CVE återgivit ett föredrag som generalkonsuln höll vid ett GSA-meeting. Han rubricerar föredraget sålunda:

Sällsynt DX, Storbritanniens sändebud i Göteborg.

Dagens DX-are är vana vid att DXpeditioner numera är veritabla affärsföretag där både manskap och utrustning är i professionell klass. Vi är också vana vid att DXpeditioner annonseras lång tid innan de startar och att de kommer igång på utsatt tid, QRG och mode med minst "maximum legal power", riktantenner och power så det räcker och blir över i generatorerna. Största äventyret tycks ligga i att skaffa sig tillstånd att köra amatörradio från den aktuella platsen. Och ta sig dit. Eller därifrån. Rent av blir DXpeditionen ekonomiskt vinstgivande också — alltid går det väl att kränga ut QSL för någon dollar per styck, eller ta bra betalt för dåliga diabolbilder eller varför inte göra en film? Sen ett par artiklar i några DX-magasin. Kan ge en hacka. Kränga T-shirts med callet på bröstet kan också ge feta kulor.

En sändareamatör av den gamla skolan, som upplevt DXpeditioner av helt annat slag är Storbritanniens nyutnämnde generalkonsul i Göteborg, Robert Webster Ford. Med anropssignalerna AC3SS, AC4RF, AC4RF/mobil och AC5RF höll han Sikkim, Tibet och Bhutan i luften åren 1945—1950. Vid ett GSA-möte i Göteborg höll R W Ford härförleden ett uppskattat föredrag om sina strapatser i det inre av Asien. Radioingenjör i RAF och sedermera lärare i radioteknik vid Indian Air Force tröttnade Ford en vacker dag på att se samma lektionssalar dag efter dag och när han fick frågan om han ville åka till Tibet, svarade han bara "vad är Tibet?".

Han åkte och tjänstgjorde åt regeringen i Laza, Tibet, åren 1945—47 med att sätta upp den tibetanska motsvarigheten till vårt eget Sveriges Radio. Eftersom han själv både var kunskapsprövande och tillståndsgivande myndighet gav han sig själv tillstånd att köra amatörradio och med en gammal TX från kriget, R-1155 som RX gick han så ut i luften med callet AC4RF.

Efter ett kort mellanspel i Indian Civil Service år 1947 ombads han ånyo att återvända till AC4-land för att sätta upp en BC-station. Hittills hade de haft mycket gammal utrustning men Robert Ford fick "Carte Blanche" att bygga en modern rundradiostation och berättar som ett kuriosum hur de fick allt material: när han beställde (per radio) dieselolja till generatorerna, tog det speditören två månader att få upp oljefaten. Med mulåsnor!

Så småningom utvecklades den tibetanska radiostationen genom att han hade lärt upp ett antal infödda hallåmän och tekniker. Han kunde därför påbörja en sedan länge planerad längre resa inåt (uppåt?) landet för att sondera terrängen (I) för uppförandet av relästationer i Tibet m. o. Han förde med sig en 20 watts "pocket rig" som drevs med ett 6 V batteri, en HT-9 rx från Hallicrafters och en kastantenn. Ett CQ på 14 MHz CW och pile-upen var ett faktum. Resan, som tog tre månader, genomfördes helt på mulåsnerygg och Ford kunde även som förste AC4-station köra mobilt från mulåsnor! Med all sannolikhet har ingen annan sändareamatör i AC4 genomfört detta varken förr eller senare. Åtminstone inte på 28 MHz och foni. Ford minns ett av dessa mobil-QSO:n, det var med en W2-station, som körde mobilt från en taxi på 5th Avenue i New York!! Förväningen lär ha varit lika stor på bägge hållen.

Expeditionen, som verkligen var en DXpedition i dess riktiga mening, var mycket strapatsrik. Bl a råkade de utföra flera jordbävningar på vägen och Robert Ford förvandlade sig då själv från att vara sändareamatör till att bli sambandsman i det tibetanska civilförsvaret (det var före -TK:s och nätterafikens tid). För de flesta av invändarna var radion en ny företeelse, som betraktades med mycket stort misstroende — ovasen ur en liten låda — hur kunde en tibetansk röst låta ur lådan, hur små var människorna egentligen?"

Nåväl, Robert Ford kom fram till den östra gränsen mot BY-land och kunde sätta upp en relästation, som även skulle sända på kinesiska till Kina — vi var inne i 50-talets kalla krigsföring. Som vit man och sålunda tillhörande "noblessen" hade Ford att besöka notabiliteterna i de olika områden och bana väg för nymodigheterna. Han skulle presentera sig och samtidigt ge små presenter och därmed underlätta för myndigheterna att kunna få igång landet tekniskt. Rak-salongerna låg inte heller alltför tätt utefter klövjestigen och Robert Ford hade sålunda

med tiden fått ett mycket praktfullt skägg, vilket han för konvensansens skull mycket noggrant rakade av sig innan han gick på vis. En av hövdingarna i en av byarna undslapp sig därför i förtroende efter några koppar te en fråga: "säg, var är den gamle skäggige mannen från i går?"

Kunnig i radioteknik, sändareamatör med egen medförd utrustning, kommen från England och sig befinnande i närheten av gränsen mot BY-land, det måste betyda någonting. I samband med vistelsen i dessa gränstrakter tillfångatogs Ford av kineserna och han satt fängslad under fem år tills han släpptes år 1955. Av diplomatiska skäl är det förklarligt att han inte närmare vill gå in på förhållandena men är ledsen för att han förlorade sin logg från sin AC-vistelse. Han förlorade även kontakten med amatörradion i det att han inte kunde följa med teknikens framsteg och sålunda fick distans till den tekniska utvecklingen. Vad som grämer Robert Ford mest är faktiskt loggen, han har inte kunnat verifiera något av sina otaliga QSO:n så som han har lovat. Han undrar därför om någon SM-amatör haft QSO med honom.

Ford blev oxo god vän med prins Palden Namgyal av Sikkim, som han lärde upp till sändareamatör. Prins "Nam" gick i luften 1950 med callet AC3PT. Han har tyvärr dock ingen kontakt med honom sedan arton månader tillbaka och vet följaktligen inte vad som har hänt honom.

På fråga om vi har att vänta oss någon amatörradioaktivitet från BY-land, är Robert Ford övertygad om att kineserna kommer igång med amatörradio rätt snart och att duktiga och välutbildade telegrafister redan finns.

Till sist den mest laddade frågan i intervjun med AC4RF Robert W Ford: hur kunde han köra så mycket amatörradio i bergen och från mulåsneryggen när han bara hade ett 6 v-batteri? Radioutrustningen på den tiden var ju minst sagt energikrävande! Ford, som ju var militär från början och hade upplevt kriget och "the Burma Campaign" hade plockat ut det gottaste ur kriget, d v s han hade sparat en liten ångmaskin, som drev generatorn, som laddade batteriet! Alltihop gammal beprövad utrustning, som de engelska signalisterna fick bära på ryggen genom hela djungeln i Burma. Robert Ford var privilegierad — här fanns ju både mulåsnor och klövjestigar!

Svensk expedition till Albanien?

Det har skrivits i många ham-tidningar och DX-bulletiner att nedantecknade har fått licens i ZA. Tyvärr är det inte så, och vi har inte sagt så till någon heller.

Helt korrekt är det att vi har ansökt om licens. Hittills har vi inte hört någonting från ZA, men vi har fått löfte om att få veta resultatet av vår ansökan vare sig den blir tillstyrkt eller avslagen.

O m vi får licens kommer vi naturligtvis att omedelbart skicka ut detaljerade uppgifter till ham-tidningar och DX-bulletiner världen runt så att ingen ska behöva agera på rykten.

Heder år W1BB:s 160m-bulletin och ham-tidningar i Schweiz och England som tog kontakt med oss per telefon eller brev när de fått höra ryktena som var i omlopp. Där har alltså ingenting publicerats.

Hjälp till att hålla tummarna!

Bertil SM3VE och Anders SM4CNN

"Consul General" i Morokulien

kan du bli om du skickar 100 kronor till minnesfonden!

Hedersmedborgare	20 kr
Konsul	50 kr
Generalkonsul	100 kr
Ambassadör, minst	200 kr

Du som redan är hedersmedborgare kan dra av borgarbrevkostnaden 20 kr. Utnämningarna till högre grader sker genom stickers, att fästa på borgarbrevet.

Inbetalningar bör ske till SM5WL's minnesfond postgiro 71 90 88-7, med angivande av nummer på ev. redan innehaft borgarbrev.



3rd World
Telecommunication
Exhibition

Geneva/Switzerland
September 20 - 26, 1979

Vågutbredning på kortvåg

Mats Espling, SM7EAN
Fyrklöversgatan 8
417 21 GÖTEBORG

I några tidskrifter kan man hitta prognoser för vågutbredning på kortvåg. Många amatörer vet inte hur man använder en prognos och de flesta vet inte vad som ligger bakom. De amatörer som varit aktiva länge på alla band, vet av erfarenhet, hur tid och frekvens påverkar utbredningen. Vill man läsa något, är det svårt att hitta något lättläst för att skingra mörkret. Det material man till äventyrs hittar är oftast teoretiskt, kanske med en praktisk hänvisning, dvs knappast favoritlektyren.

Jag skall göra ett försök att, så enkelt som möjligt förklara om vågutbredning via jonosfären, samt ge en bakgrund till prognoser. Några formler måste finnas med för att det ska bli någorlunda sammanhängande, men jag skall förklara vad som menas.

Lite historia och bakgrund

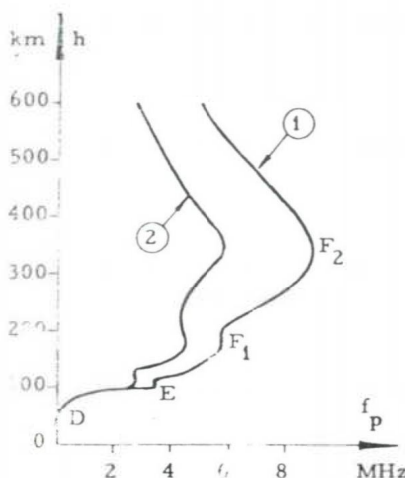
Det var under de första åren av 1900-talet som Marconi upptäckte att radiovågor böjdes av längs jordytan. Det dröjde dock ända till 1925 innan man kunde påvisa en jonosfär. Man delar in atmosfären i troposfär, jonosfär och exosfär. Man delar i sin tur i jonosfären i flera skikt, mer, de för oss intressanta är:
D-skiktet (60–90 km)
E-skiktet (90–130 km)
F₁-skiktet (130–200 km)
F₂-skiktet (200–1300 km)

Inom parentes står höjdistervallet för skiktet.

I atmosfären finns olika grundämnen t ex syre (O), kväve (N) och väte (H). Dessa ämnen bildar olika gaser som vattenånga (H₂O) och ozon (O₃).

Innan vi fortsätter bör begreppet jonisering förklaras. En molekyl är en förening av flera atomer. Exempelvis vattenmolekylen, H₂O) två väte och en syreatom. Då en viss mängd energi träffar en molekyl, kan elektroner hos atomerna, slås ur molekylen. De blir då "fria elektroner". Då en elektron har negativ laddning får en molekyl, som saknar en elektron, positiv laddning. I jämvikt är alltså molekylen oladdad. En gas som består av fria elektroner och positiva molekyler, kallas joniserad gas eller plasma. Då elektronen och molekylen har olika tecken vill de ju utjämna skillnaden, dvs elektronen återtar sin plats. Detta tar en viss tid eftersom de mikroskopiska avstånden ter sig oändliga. Detta är alltså motsatsen till jonisering och kallas rekombination.

Näml, de olika gaser som finns i atmosfären har olika vikt och finns därför i olika koncentration på olika höjder. Den energi som joniserar, kommer från solen som utsänder i stort sett alla frekvenser. Energin i strålningen är beroende av frekvensen, högre frekvens medför högre energi. Nu behövs det en viss minsta energi för att en elektron skall slås ur. Då tappar den infallande strålningen lite energi. Därför är energitätheten störst längst ut (exosfären). Molekyltätheten är däremot störst närmast jorden (troposfären). Dessa två faktorer gör att det någonsans mellan exosfären och jonosfären, kommer att finnas ett maximum av joniserad gas. Detta fenomen kallas ett Chapman-skikt. Då olika gaser är känsliga för olika energier, får vi max jonisering för olika gaser vid olika höj-



der. Läger vi nu ihop elektrontätheterna (n_e) för de olika gaserna, vid alla höjder, får vi en täthetsprofil som ger oss de olika skikten i jonosfären. Fig. 1.

Det förekommer hela tiden en rekombination, varför man kan skriva:

$$\frac{dn_e}{dt} = q - a \cdot n_e^2$$

dvs ändringen i elektrontätheten (n_e) per tidsenhet, är lika med nyproduktion av elektroner pga solstrålning (q) minus de elektroner som rekombinerar ($a \cdot n_e^2$). Exempelvis då solen går ner blir ju $q = 0$ och efter en tid har n_e minskat, då förändringen är negativ. I praktiken hinner aldrig elektrontätheten sjunka till noll.

I en joniserad gas tänker man sig en slags egenfrekvens, som beror på hur mycket fria elektroner det finns. Detta är den så kallade plasmafrekvensen, f_p (betecknas ibland med f_o). Större elektrontäthet ger högre f_p . I en joniserad gas får vi ett brytningsindex (n) som beror av den plasmafrekvens som gäller, samt den frekvens, f , som vi använder.

På samma sätt som en ljusstråle bryts då vi tittar ned i vatten, kommer radiovågen att brytas, då brytningsindex ändras. I luft säger vi att brytningsindex, $n = 1$. Brytningslagen säger då $n \cdot \sin y = \sin y_o$, mao en våg med

infallsvinkeln y_o , kommer i mediet med brytningsindex n , ha vinkeln y . Infallsvinkeln mot jonosfären räknas från vertikalanplanet, dvs rakt upp är $y = 0^\circ$. Då brytningsindex i jonosfären är mindre än ett, kommer vinkeln y att vara större än y_o . En radiovåg som kommer från jordytan kommer då att brytas nedåt. Då det inte är några skarpa gränser kommer vågen att brytas mjukt. Fig. 2.

Då nu skikten inte är så tjocka, kan det hända att för höga frekvenser eller små infallsvinklar, passerar vågen igenom utan att ha reflekterats, fig. 2. Man får en gräns för

reflektion, $f = \frac{f_p}{\cos y_o}$ Vill vi öka frekvensen,

t, får vi också öka infallsvinkeln. Vi får alltså en viss minsta infallsvinkel för vår frekvens. Vid reflektion kommer vågen åter till jorden långt borta. Detta pga vår minsta infallsvinkel och avståndet upp till jonosfären. Vågen går dessutom en bra bit inne i skikten innan den har reflekterats. Eftersom jorden är rund, når inte markvågen mycket bortom horisonten. Vi får då en död-zon, Dskip. Exempel: en station som man normalt har kontakt med på 40 m ligger kanske i skip-zonen på 15 m.

Då vi amatörer ofta använder antenner som strålar från horisonten till zenith, behöver vi oftast inte tänka på någon minsta strålningsvinkel, däremot måste vi välja tid och frekvens om vi vill ha kontakt med en speciell plats. Det är ju av intresse att kunna använda en optimal frekvens då man får bästa signalstyrka. Det är här man har nytta av en prognos.

Det var främst under andra världskriget som prognosverksamheten kom igång. Olika sidor hade olika tillvägagångssätt för sina prognoser. Efter kriget fortsattes arbetet på en mängd olika institutioner världen över. En av de vanligare metoderna kommer från CRPL (Central Radiopropagation Laboratory, USA). Det finns också en internationell sammanslutning CCIR (International Radio Consultative Committee), som anammat CRPL's metod. Svenska televerket använder sig av CRPL-metoden. Det är den prognos som finns i t ex Radio & Television.

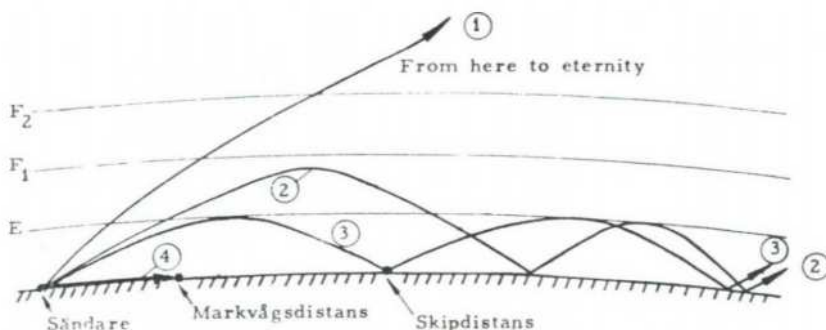


Fig. 2. Detta gör att vågen går en bit inne i skiktet innan den har reflekterats. Då vågen går en bit på väg upp och ned, samt en bit i troposfären, blir det en avsevärd sträcka innan vågen återkommer till jorden. Då markvågen från en sändare begränsas av jordens krökning, samt den långa sträckan innan vågen, vid reflektion, återkommer, kommer vi att få en död zon. Man kan alltså inte höra en sändare på en viss frekvens, på ett visst avstånd. Detta är den så kallade skip-zonen (skip-avståndet betecknas D_{skip}). D_{skip} är alltså det minsta avstånd, från sändaren, där vågen återkommer till jorden efter reflektion.

Prognoser

Vad är det då som bestämmer hur jonosfären ser ut för ett visst tillfälle? Grovt sett är solen den som avgör hur jonosfären ser ut. Plasmafrekvensen i de olika skikten, (skikten har olika plasmafrekvens) bestäms av solens infallsvinkel emot jonosfären, samt solfläcks-talet R.

De viktigaste skikten vid prognoser och vågutbredning är E och F₂-skikten. D-skiktet har mest en dämpande faktor och f₁-skiktet försummas oftast. F₁-skiktet kan dock ha en viss betydelse under sommarmånaderna.

Vid en prognos mellan två punkter beräknar man jonosfärens data i reflektionspunkten/erna. De viktigaste data man då vill ha är plasmafrekvensen för E-skiktet, f_{pE}, och f_{pF2}. Höjden på F₂-skiktet kan också vara av intresse. Oftast beräknar man inte längden av ett hopp för varje tillfälle, utan antar att längden är 3000–4000 km. f_{pE} är lätt att beräkna då man vet tiden (dvs solens läge) och solens deklination. Med hjälp av solens vinkel mot jonosfären och solfläckstalet får man så f_{pE}. Det stora problemet vid prognoser är att enkelt få fram f_{pF2}. Mig veterligt går det inte att enkelt lösa f_{pF2}. Denna plasmafrekvens är beroende av en mängd faktorer förutom solvinkel och solfläckstal. I praktiken använder man sig av en jonosond som sver hela kortvågsbandet. (Det är den som sakta "skivirrar" över banden). En jonosond är en slags radar som mäter höjden för reflektion (vertikalt infall, γ=0) vid olika frekvenser. På så sätt får man även f_{pF2}. Dessa data prenumererar man så på från någon institution.

När man väl har f_{pF2}, kan man göra en prognos mellan två platser. Det är avståndet och tiden som avgör vilken frekvens man skall välja. I normala fall avgör avståndet i vilket skikt som reflektionen skall ske. Eftersom det är mycket svårt att förutsäga solens förändringar, kan man bara göra prognoser för normala förhållanden. En prognos kan aldrig bli hundra procentig.

I vissa prognoser är man intresserad av ett signal/brusförhållande vid mottagaren. Detta är besvärliga beräkningar om de skall göras ganska exakta, vilket är möjligt. Oftast nöjer man sig med att använda en förenklad formel, som ger en godtagbar fingervisning. De former av dämpning som förekommer är avståndsdämpning (divergerande strålar), dämpning i D-skiktet, dämpning i det reflekterande skiktet samt markreflektion. Dessa är i sin tur beroende av flera faktorer.

Jag hoppas att ni nu ser grundstenarna för en prognos: arbetsfrekvens, avstånd, tid (dvs solens läge), solfläckstalet och i viss mån strålningens vinkel (beror på antennen).

Jonosfärstörningar

Det stora hotet mot prognoser och trafik på kortvåg är då det blir ett utbrott på solen, en så kallad "flare". Man kan dela upp effekterna efter en flare på flera grupper.

Tre fall är:

SID (sudden ionospheric disturbance)

Jonosfärstormar

PCA (polar cap absorption)

I dessa tre fall är det oftast frågan om avbrott i förbindelserna. SID uppträder omedelbart då strålningen når jorden (8,3 minuter). Det är då främst D-skiktet som får ändrad absorption. Effekten kan vara mellan några minuter till några timmar. Jonosfärstormarna är en allvarligare typ av störning. De uppkommer på grund av störningar i jordens magnetfält och kan finnas kvar i flera dagar. Man får då oftast en onormalt hög dämpning i D-skiktet med black-out som följd. I vissa fall kan dock sporadiskt E förekomma. PCA, som är oberoende av de mag-

netiska störningarna, kan finnas kvar i upp till 3 dagar. Detta är i ett område norr om norrskenzonerna. PCA är alltså ej det samma som black-out i samband med norrskenaktivitet.

Fading

Fading är egentligen inte en jonosfärstörning, utan snarare en effekt som uppkommer på grund av förändringar i jonosfären. Det är alltså en effekt där signalstyrkan hos den mottagna signalen varierar. Detta kan vara mycket påfrestande. Periodtiden på fading är beroende av hur den har uppkommit. Normalt kan periodtiden variera mellan någon timme ned till en hundradels sekund. Långsammast är absorptionsfading. Dvs absorptionen i t.ex. D-skiktet varierar periodiskt. Detta kan medföra periodtider på någon timme. Då det kan blåsa bra uppe i jonosfären får man ofta fading på grund av rörelser i jonosfären. Detta utgör den vanliga fadingen. Det är då frågan om fokuseringar, polarisationsvridningar och interferenser mellan olika infallande vågor. I och nära norrskenzonerna och vid trans-ekvatorial utbredning kan "flutter"-fading förekomma. Det är mycket snabb fading vanligen mellan 10–100 perioder per sekund.

Det atmosfäriska bruset kan också variera periodiskt. Detta uppfattas ofta som fading, trots att signalen egentligen är stabil. Detta fenomen kallas tindring.

Ett av de intressanta fenomenen är, då det förekommer flervägsutbredning. Man får då en fasskillnad mellan de infallande vågorna som kan göra en "smal" fading i frekvenshänseende. När man då lyssnar på en AM signal kan bärvågen utsättas för fading medan sidbanden är stabila. Detta uppfattas i mottagaren som övermodulering och distorsion.

Ett medel mot fading är att mixa två separerade antenner. Detta kallas "space diversity".

Sporadiskt E

Jag nämnde tidigare detta uttryck och alla kanske inte känner till vad det är. Oftast är det i VHF-spalter man läser om sporadiskt E eller E_s. Det är dock mycket vanligare med E_s på kortvåg än på högre frekvenser, eftersom joniseringen måste vara så mycket högre vid höga frekvenser (läs: plasmafrekvensen måste vara så mycket högre).

Vid E_s blir joniseringen, lokalt eller i större områden, onormalt hög. Det händer att f_{pE} blir många gånger högre än f_{pF2} och då blir det högre skikten helt avskärmade. Exempel: på sommaren är det vanligt att man får kontakt med stationer på 10 och 15 meter, som normalt ligger i skip-zonen på dessa band. Detta är tack vare E_s. Det finns många kända och okända orsaker till E_s, varför forskningen på E_s är statistisk. På VHF använder man sig av meteoror som katalysator, men det är alltså i grund och botten E_s man kör. Man kan alltså säga att det har körts E_s så högt upp som på 432 MHz.

I praktiken

Då en noggrann prognos är svår att göra, får man försumma vissa saker. Man tar oftast ingen hänsyn till sporadiskt E, flervägsutbredning (dvs en våg kan t.ex. reflekteras i E-skiktet första gången och i F₂-skiktet andra gången), gynnsamma troposfäriska förhållanden mm. Man kan ej säkert förutsäga en flare. Det är viktigt att känna till bl a dessa begränsningar hos en prognos.

I en prognos presenterar man MUF (maximum usable frequency) eller FOT (den optimala trafik-frekvensen) som funktion av dygnets 24 timmar, detta vid en prognos mellan

två specificerade platser. Normalt säger man att FOT är 85 % av MUF. Trots att MUF står för maximalt användbar frekvens, går det alltid att ha kontakt på en frekvens över MUF.

Normalt är det bättre att försöka få kontakt vid högre FOT, för att få bättre signal/brusförhållande, men det kan vara mer spännande t.ex. på 80 m om man vill köra Sydamerika.

Prognosen är alltså till för att uppväga lång erfarenhet och ge mer detaljerade data. När på dygnet kan du köra KH6 (Hawaii) på 40 m?

För dig som vill ha mer kött på benen

Jag har utfört ett projektarbete, för att försöka hitta ett förenklat sätt att med mikrodator eller programmerbar dosa, kunna göra prognoser. Alltså tänkt för radioamatörer och DX-are. I detta arbete finns allt du behöver veta för att själv kunna göra prognoser. Det är mer grundligt förklarat än i denna artikel. Dessutom finns den grundläggande teorin. Jag har också gjort teoretiska beräkningar på en alternativ metod, lämpad för mikrodator, där man antager att jonosfären består av två paraboliska skikt med en linjär variation emellan. Är någon intresserad kopierar jag gärna detta arbete till självkostnadspris (70 A4-sidor, antagligen 35 kr + porto). Svar mot SASE. Adress se ovan. tel. 031-51 66 79.

Slutligen vill jag tacka min handledare, Doc Jan Askne, Elektronfysik I, CTH, för all hjälp och alla goda råd till projektarbetet. Det är detta arbete som ligger till grund för denna artikeln.

Referenser:

'A simple model of vertical distribution of electron concentration in the ionosphere', P.A. Bradley, J.R. Dudeney

Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics, 1973, Vol 35

'The historical development of forecasting methods for ionospheric propagation of HF waves', K Rawer, Radio Science, 1975, vol 10, nr 7

'Prediction of ionospheric characteristics at CRPL for sky-wave radio propagation at high frequencies', Kenneth Davies.

Telecommunication Journal, dec 1964

'Utveckling av metoder och ADB-program för månadsprognoser för HF-kommunikation', Televerkets Centralförvaltning, Radioutvecklingssektionen, URF 69 081

'Atlas of Ionospheric characteristics', CCIR rapport 340, Oslo 1966

'Supplement no 1 to report 340', CCIR, New Delhi 1970

'Vågutbredning via jonosfären', Kap 4; F Eklund, R Lindquist, J Askne, G Carlsson, Kompendium vid FOA

'Ionospheric radio propagation' K Davies.

U.S. Dep. of Commerce, NBS Monograph 80, 1965

'Vågutbredning via jonosfären', Jan Askne, Kompendium vid CTH, 1972

'Geokosmos fysik', Jan Askne, kompendium vid CTH, 1974

'Klassisk radioelektronik', S Olving, Kompendium vid CTH, 1971

'Radio Prognoser', Televerket, Radiodiv. Ges ut kontinuerligt.

4-elements Quad-antenn

Del 2. Trimning

Roland Åstrand SM7DML
Industrigatan 3 B
383 00 MÖNSTERÅS

Förberedelser för trimning och kontroll av strålningskaraktistik m m

Nedanstående metod fyller tillräckliga anspår på noggrannhet vid kontroll och/eller trimning av förstärkning och F/B samt justering av gammasystemet. Det erfordras signalkälla (sändare), mottagare, ståendevåg-meter, kort dipolantenn samt lång fjärrmanöverkabel (om medhjälpare saknas). Dessutom en extra lång trimningsmejsel (exempelvis monterad på ett 3 m långt PVC-rör) för inställning av gammakondensatorerna. I övrigt kommer äppelstegen väl till pass och det är bra om den är av icke-metalliskt material.

Då det gäller kontroll av förstärkning, F/B och F/S samt trimning av förekommande stubar, bör antennen vara placerad så högt som möjligt. Dock inom räckhåll från stegen till elementens nedre delar. Arrangera därefter sändare ansluten till testantennen samt mottagaren till quadantennen enligt fig. 8. Avståndet mellan antennerna skall vara så stort som möjligt, enär markreflektion i närregionen helt kan spolia proceduren. Kontrollera även anpassningen till testantennen, eftersom vertikal strålning omöjliggör korrekt intrimning av elementen. Kopplingen mellan antennerna, vid angivet avstånd (5 våglängder på 20 m), är också tillräcklig för att påverka resultatet, varför kompensering för denna kan ske genom att testantennen göres kort. En dipol för 10-mb (2x2,5 m) är lämplig. Avståndet blir ju då det dubbla (10 våglängder) vid trimning på detta band.

Utsignalen från testantennen, som alltså i huvudsak skall vara horisontalpolariserad, bör vara låg, men ändå tillräcklig för att hindra att andra signaler kommer igenom. En högtalare underlättar tolkningen av S-meters utslag härvid. Så gäller det att bestämma trimningsfrekvens. Närhet till mark och omgivning påverkar elementens resonansfrekvenser. Eftersom antennen senare skall höjas bör trimning ske vid lägre frekvens. För exempelvis 20 mb (14200 kHz på slutlig höjd), sänk frekvensen ungefär 75 Hz för de första 10 metrarna, därefter ungefär 25 kHz för varje 5 m-steg utöver. Antennhöjden 20 meter ger således frekvensen 14075 kHz i angivet exempel. Fintrimning

sker så småningom av gammasystemet, vilket förhoppningsvis även vid full höjd är åtkomlig från masten.

Trimning av stubversionen

Bommen bör vid detta moment vara på ca 7 meters höjd. Elementen trimmas i följande ordning. Re, D1, D2. Färdigtrimma varje element från 20 till 10 m innan nästa påbörjas. Repetera och fintrimma en gång.

1. Vrid antennen med reflektorn Re mot signalkällan.
2. Kortslut stuben med hjälp av en trådstump.
3. Sök upp det läge som ger minsta utslag på S-metern. Lägg till några centimeter på stuben och tvinna fast tråden.
4. Förfar på samma sätt för övriga band.
5. Då samtliga band är färdigtrimmade, kontrollera för kraftigaste dip och löd stubkortslutningarna.

Minska uteffekten från sändaren allt eftersom S-meters utslag ökar vid det kommande momentet. Trimningen av D1 och D2 sker på liknande sätt. Börja med D1 enligt följande:

1. Vrid antennen med D2 pekande mot signalkällan, eller ännu hellre, flytta signalkällan.
2. Kortslut stuben.
3. Sök upp läget för minsta utslag på S-metern, lägg till några centimeter och klipp bort resten av stuben.
4. I det här läget skall en kraftig förändring observeras på S-metern. Klipp en dast 5 mm åt gången samt reglera signalkällans uteffekt.
5. Förfar på samma sätt för övriga band. Trimma därefter D2 enligt samma procedur.

Antennen är nu färdigtrimmad så när som på drivelementets gammasystem. Då avstämningförfarandet är detsamma som för den stubfria versionen, behandlas detta under gemensam rubrik.

Dessförinnan bör man kontrollera antennens mottagningsegenskaper från fjärran belägna stationer. Lämpligt är att ha tillgång till en dipolantenn för samma band och på samma höjd (eller högre). Om allt är i sin ordning skall ca 10 dB förstärkning och 25–30 dB

F/B noteras. Kraftigt minimum i sidorna om ca 40 dB bör vara möjligt. Allt i jämförelse med dipolens gynnsammaste riktningar. Eventuellt erhålles ännu större skillnader beroende på annorlunda vertikala strålningsvinklar för de två antennerna och därmed olika utbredningsvägar. Då motstationen ger jämförbara rapporter, fråga om antenntyp eftersom denna ibland avgör utstrålningens polarisation även på långa avstånd. GP-antenn, vilka normalt placerade, i huvudsak ger vertikalstrålning, kan ibland (speciellt på korta avstånd) ge förbryllande resultat vid jämförande prov.

Gamma-systemets inställning

Eftersom gammaelementet är kortare än en kvarts våglängd, uppvisar det reaktans. Denna utbalanseras av seriekondensatorn, vilken skall ge motsvarande kapacitiva reaktans och därigenom göra matningspunkten resistiv.

Förbered trimningen genom uppkoppling enligt fig. 9. Uteffekten från sändaren skall vara så låg som möjligt under hela trimningsproceduren. Välj samma trimningsfrekvens som tidigare. Gammaelementets längd och kondensatorns inställning sättes till de i tabellen angivna och ungefärliga värdena. Om man inte förfar på detta sätt riskerar man att gå på gång kompensera den ena felavstämningen med en ny sådan. Börja med 20 m och avsluta med 10 m enligt följande:

1. Notera SVF på den aktuella frekvensen (ev. kontrolleras hela bandet).
2. Ställ in kondensatorn till lägsta VHF och markera läget.
3. Justera gammaelementets längd till lägsta SVF och markera.
4. Kontrollera och notera SVF över hela bandet (varje 100 kHz).
5. Om minimum SVF är i närheten av 1,5:1, gå över till nästa band.

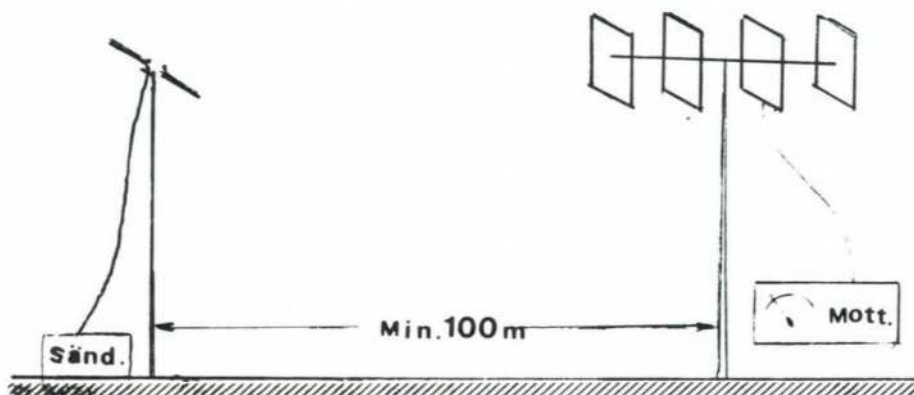


Fig. 8 Testarrangemang för stub-trimning och kontroll av strålningsegenskaper.

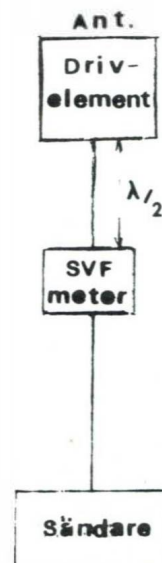


Fig. 9 Uppkoppling för gamma-trimning.

Förmodligen erhålls ej 1:1 i min.punkten, varför 1–3 upprepas med sändaren inställd på den frekvens som gav lägsta SVF. Denna frekvens flyttas något varje omgång, vilket beror på att gamma-systemets inställning något inverkar på drivelementets resonansfrekvens. Symmetrisk SVF-kurva, med ca 1,5:1 i bandkanterna och 1,1:1 i centrum talar för att allt är i sin ordning. Kan man inte få dessa värden, kan det bero på felaktigt avstånd mellan driv- och gammaelementen. Beklagligt, men kontrollera och åtgärda i så fall. Orsaken kan också sökas i olika HF-potential mellan drivelementets matningspunkt och koaxkabelns skärm. Kontrollera detta genom att ta loss eventuell förbindning mellan antennmast och utgående kabelskärm. Då fullgott resultat erhållits, är antennen klar och den lyftes till slutlig höjd. SVF-kurvan för resp. band kontrolleras igen, varvid seriekondensatorn justeras något vid den frekvens som har lägsta SVF. Förhoppningsvis

är den önskade mitt i aktuellt frekvensområde. Quadantennen har lågt Q-värde och med korrekt trimmad gamma-match erfordras obetydlig justering av sändarens utgångskretsar vid flyttning från en frekvens till en annan inom samma band.

Allmänna intryck, resultat m m

Antennen byggdes under en period så solfläckstalet var minimum. Således har tillfälligen till jämförelse med dipol varit många under just övergång från goda till dåliga konditioner eller tvärtom. Påståendet att quaden "öppnar tidigt och stänger sent" har fog för sig! Skillnader på upp till 20 dB har konstaterats till quadens fördel i jämförelse med dipolen på samma höjd och i gynnsammaste riktningen, speciellt för Syd-Amerika och Australien.

Antennens mekaniska egenskaper har satts på prov ett flertal tillfällen. Det anförda beteendet vid stormstyrkor har stämt och eventuell misstanke om utmattning av bambustavarna och formförändring av bommen har ej skett. Då vindytan är rätt stor erfordras den kraftigaste rotortypen speciellt om antennen roteras vid stormbyar på 30 m/s. Har man en svagare rotor bör man ej rotera den i stark vind. Förstärkning av bromsmekanismen kan vara nödvändig. Det har konstaterats att impedansen ändras något vid kraftig vind p g a ytterelementens vridning. Eventuellt kan de nedre spridarnas ändrar kryssvis sammanlänkas med 0,4 mm transparent nylonlina.

Förhoppningsvis kan denna byggbeskrivning sporra någon till att sätta eventuella byggplaner i verket och även om 4-elements versionen ej verkar tilltalande, kanske innehållet i artikeln kan utnyttjas för andra byggprojekt.

Enkel rävaautomat

Lars Nordgren, SM7OY
Box 221
351 05 VÄXJÖ

Vid rävjakter har banläggaren i allmänhet två större problem. Att få ihop jägare och att få ihop rävooperatörer. Med denna enkla nycklingsenhet, har problemen reducerats med 50%. Rävarna ligger på den hylla man lade dem sist och operatören är inbyggd!

Enheten är kristallstyrd. Detta ger möjligheten att köra flera sändare utan besvärande tidsöverlappning på grund av frekvensdrift i klockoscillatorn. För att jägarna skall kunna skilja sändarna åt, måste de sända olika saker. Internt i apparaten kan detta ordnas genom att man flyttar en byglingstråd på kretskortet. Man har alternativen MOE/MOI/-MOT. Utgången från enheten är positiv, d v s tecknen kommer som positiva spänningspulser.

Teknisk beskrivning

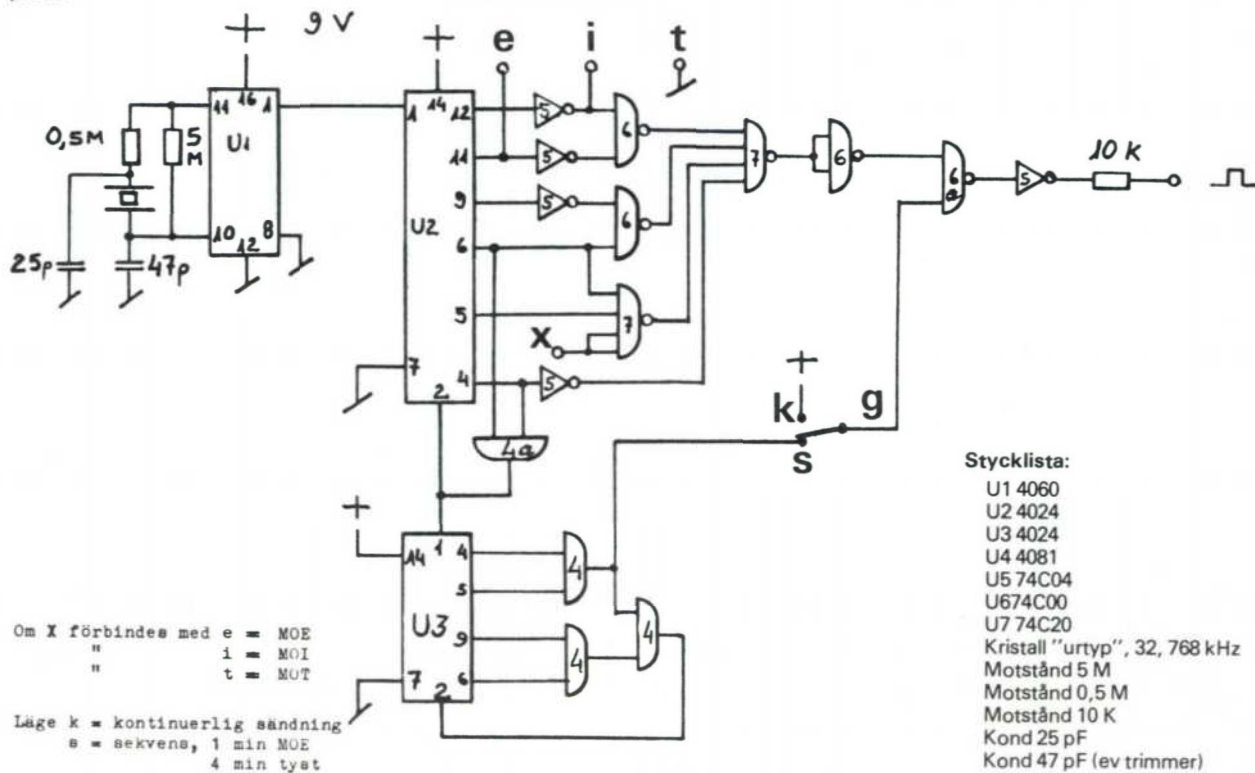
Kristalloscillatorn utgöres av inverteraren på U1:s ingång. Kristallen är "Ur-kristall" av miniformat. Den svänger på c:a 32 kHz. Ut på stift 1 får man 8,53 Hz = 117 mS. Detta trimmas in med kondensatorn på c:a 40 pF.

Denna frekvens får klocka räknardjarna U2. Q-utgångarna ligger kopplade till grindnätet U5/U6/U7. U4a är kopplad till resetingången. Ut, från den som inverterare kopplade NAND-grinden, kommer rättvänt den teckenföljd man har valt genom att koppla punkt X till E/I/T. Om man inte kopplar punkt X till någon av de andra, blir teckenföljden "MO MO" såvida det inte finns ett 50 periodigt störfält i närheten. Då sänder den "MOrrrr MOrrrr etc".

Restpulserna från U2 får i sin tur klocka räknare U3. Ut på punkt S vid omkopplaren, kommer en hög nivå under en minut och sedan är den låg i fyra. Denna puls öppnar alltså grind U6a i en minut och släpper igenom tecknen, om omkopplaren står i läge S. Om den står i läge K, är U6a, öppen hela tiden och enheten sänder kontinuerligt.

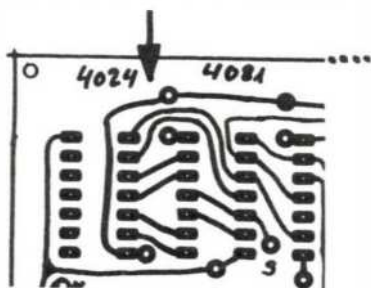
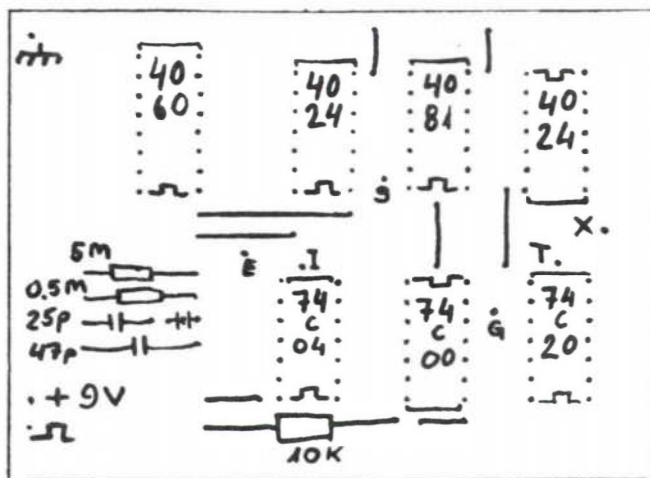
Om man istället för "Europastandard" 1 + 4 min vill ha "SM-standard", 2 + 8 minuter, går detta bra genom att grindnätet U4:s koppling ändras enligt nedan. Se under pilen på kretskortslayouten.

Alla komponenterna kan med fördel beställas från AVITEC, Box 4035, 175 04 Järfälla. Tel. 0758/111 22.



Stycklista:

- U1 4060
- U2 4024
- U3 4024
- U4 4081
- U5 74C04
- U6 74C00
- U7 74C20
- Kristall "urtyp", 32, 768 kHz
- Motstånd 5 M
- Motstånd 0,5 M
- Motstånd 10 K
- Kond 25 pF
- Kond 47 pF (ev trimmer)



Ändring för 2 + 8 minuter.

Kretskort kan erhållas från SK7HW, Box 121, 351 04 Växjö.

Anders Pravitz, SM5DWC
Emaljvägen 12
175 73 JÄRFÄLLA

Förslag till tondecoder.

Ändring av programmet

En av fördelarna med att skriva programmet i Basic är att konstanter lätt kan ändras, för att klara "ryssar" och sändning med felaktigt teckenförhållande. Detta görs genom att ändra rad 170 till (.25 x C) eller (.75x C). Samma ändring kan göras på rad 240 och 290 för att ändra förhållandet bokstäver och mellanrum.

Tondecoder

Figuren visar en enkel tondecoder att anslutas mellan radiomottagaren och datorn.

Den består av en PLL krets 567. Den frivälgande frekvensen bestäms till ca 2000 Hz av RI och CI. Kondensatorerna på pin 1

och 2 bestämmer bandbredden till ca 100 Hz. Lysdioden fungerar som en avstärningsindikator och börjar blinka när signalen är i passbandet.

Det finns många olika typer av tondecoder. Kanske har du en annan favoritkoppling. Kom ihåg att om inte tondecodern detekterar tecknen riktigt kan aldrig datorn heller göra det!

Komponenter

LM567 Elfa best.nr. 73-1260-6
9-polig kontakt Elfa best.nr. 44-0600-5
Passande kåpa dito Elfa best.nr. 44-0930-6
De andra komponenterna har Du säkert hemma.

```

10 REM *****
20 REM * TELEGRAFIMOTTAGNINGSPROGRAM *
30 REM * FÖR ABC80 *
40 REM * ELFA RADIO, 79.08.01 *
50 REM * NYCKLING SKER PÅ MODEMKONTAKTEN *
60 REM * AV IBO(PIN3)TILL DTR(PIN1) *
70 REM *****
80 RESTORE
90 ; CHR$(12)
100 DIM A$(88)
110 FOR N=1 TO 88 : READ A$(N) : NEXT N
120 A=1% AND INP(58)
130 IF A=1 THEN 120
140 B=0
150 A=1% AND INP(58) : B=B+10
160 IF A=1 THEN C=((5*C)+(2*B))/6 : K=2*K
    : L=2*L : K=K+1 : GOTO 230
170 IF A=1 K=2*K : L=2*L : K=K+1 : GOTO 230
180 IF B<(.5*C) THEN 150
190 K=2*K : L=2*L : L=L+1
200 A=1% AND INP(58) : B=B+10
210 IF A=0 THEN 200
220 C=((4*C)+B)/5
230 B=0
240 A=1% AND INP(58)
250 B=B+20
260 IF A=0 THEN 140
270 IF B<(.5*C) THEN 240
280 GOSUB 350
290 A=1% AND INP(58)
300 B=B+20
310 IF A=0 THEN 140
320 IF B<(2*C) THEN 290
330 ; " ";
340 GOTO 120
350 L=L*2
360 D=L+K
370 IF D>100 THEN D=100
380 ; A$(D);
390 L=0 : K=0
400 RETURN
410 DATA E,T,I,A,N,M,S,U,R,W,D,K,G
420 DATA O,H,V,F,-,L,Ä,P,J,B,X,C
430 DATA Y,Z,Q,Ö,-,5,4,-,3,-,-,!,2
440 DATA -, -,ar,-, -,A,-,1,6,=,/,-
450 DATA -, >,kn,-,7,-, -,8,-,9,0
460 DATA -, -, -, -, -,sk,-, -, -, -, -, -,?
470 DATA -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -, -

```

Försäljningsdetaljen

SSA, Östmarksgetan 43

123 42 FARSTA

Postgiro nr 5 22 77 - 1

Telefon 08 - 84 40 06

PRISLISTA

Grundläggande Amatörradioteknik	30:—
OSCAR Amatörfund-Satelliten, av Stratis Karamanolis, på tyska	39:50
ARRL:s Handbook	90:—
VHF Manual	40:—
Hints & Kinks	40:—
Antennenbuch, Rothammel, på tyska	180:—
Ham's Interpreter, 10 språk	20:—
Diplombok	15:—
Loggbok, A5-format	7:75
Loggbok, A4-format	18:—
Televerkets författningssamling, Q-förkortningar	3:25
Bestämmelser för amatörradio- verksamheten, B:90	6:15
Televerkets författningssamling B:29, utdrag ur internationella telekonventionen	1:—
QTH-karta, storlek 28 x 30 cm	4:10
QTH-karta, storlek 110 x 85 cm	35:—
Prefixkarta 100x90 cm	23:—
Storcirkelkarta, färglagd 62 x 52 cm	17:—
Storcirkelkarta, svartvit 46 x 34 cm	6:15
Testloggbok i 20-satser	5:15
VHF-loggbok i 20-satser	5:15
CPR-loggbok i 20-satser	5:15
Registerkort i 500-buntar	19:—
Telegrafinyckel	175:—
SSA-duk, 39 x 39 cm i fem färger	7:60
Teleprinterrullar, vid hämtning	8:50
Vid postbefordran tillkommer paketfrakten.	
QTC-pärm (A5) angiv smala eller breda	10:—
QTC-pärm, A4-format	22:—
För medlemmar:	
Blazermärke SSA, 10 cm högt, 5 cm brett, blå botten och vit ant.krets	20:50
SSA-dekal (avdragsbild) 5,5 cm högt, 2,5 cm brett, 5 st	5:70
Bildekal	10:—
QSL-märken, i kartor om 100 st	10:—
SSA medlemsnål	17:50
OTC-nål	10:25
Nål med anrop	20:—
Nålstoppar	5:15
Sätt in beloppet på postgiro nr 5 22 77 - 1. No- tera beställningen på baksidan av talongen. Vid postförskott tillkommer extra avgifter.	
OBS! Var god ange ev. signal på talongen!	



Adressändring

Vid flyttningsanmälan är det viktigt att även skriva ut hela den tidigare adressen, signalen samt postnumret. Adressplåtarna för QTC ligger nämligen ordnade efter postnummer i registret. Ofullständiga uppgifter innebär onödigt sökande.

Kansliet

Frekvensræknare med LSI-krets

Bent Helleman, OZ5LY
Aerøvej
DK-9900 FREDERIKSHAVN

I november 1975 beskrev OZ5LY i "OZ" en frekvensræknare med 13 st IC, 8 transistorer samt det som satt i de åtte siffrorna. En konstruktion med en del fælmøjigheder som OZ5LY säger.

I OZ:s julnummer 1979 har OZ5LY beskrevet en modernare ræknare som baserar sig på en krets ICM 7216. Artiklen återges på originalspråket vilket väl inte bör innebära några svårigheter.

Red.

Omkring årsskiftet 1976-77 fremkom Intersil med 2 stk. IC'er, ICM 7207A og ICM 7208, der tillsammans dannede grundelementerne i en 7-cifret tæller, dog med en del begrænsninger. Da jeg på det tidspunkt var igang med noget husbyggeri, blev denne tæller heldigvis udsat, og i mellemtiden er udviklingen løbet stærkt. I 1978 kom det næste fra Intersil, kredsen ICM 7216, A, B, C eller D. I hver enkelt af dem er der alt hvad man kan ønske sig til en frekvenstæller med 8 cifre.

A- og B-udgaven kan arbejde som:

1. Frequency counter (Normal frekvenstæller).
 2. Period counter (Periodetidsmåler).
 3. Unit counter (Styktæller).
 4. Frequency Ratio counter (Forhold mellem to frekvenser).
 5. Time interval counter (Tidslængdemåler).
- C- og D-udgaven kan kun arbejde som frekvenstæller.

A- og C-udgaven er beregnet til lysdiodedisplay med fælles anode, og B- og D-udgaven for fælles katode display.

Selvfølgelig er der prisforskel på dem, og jeg valgte den billigste, ICM 7216D, og jeg er ikke blevet skuffet.

Lidt om hvad den kan (indeholder):

Time-base oscillator

10 MHz eller 1 MHz, der er frit valg, og den kan forresten også arbejde derimellem. Samtidig er den særdeles stabil, men er det ikke nok, er der tilslutnings- og omskiftningsmulighed for en udvendig oscillator, Kalundborg-normal, eller lignende, der kræves kun 1 stk. 1 pol.-afbryder.

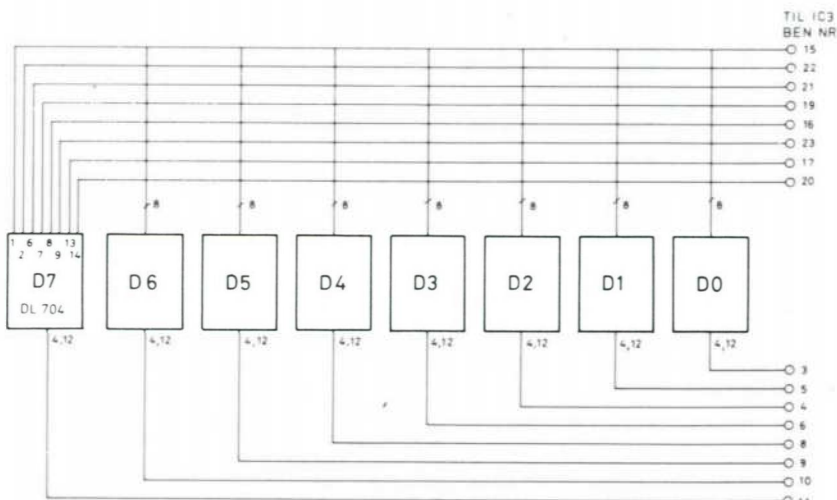
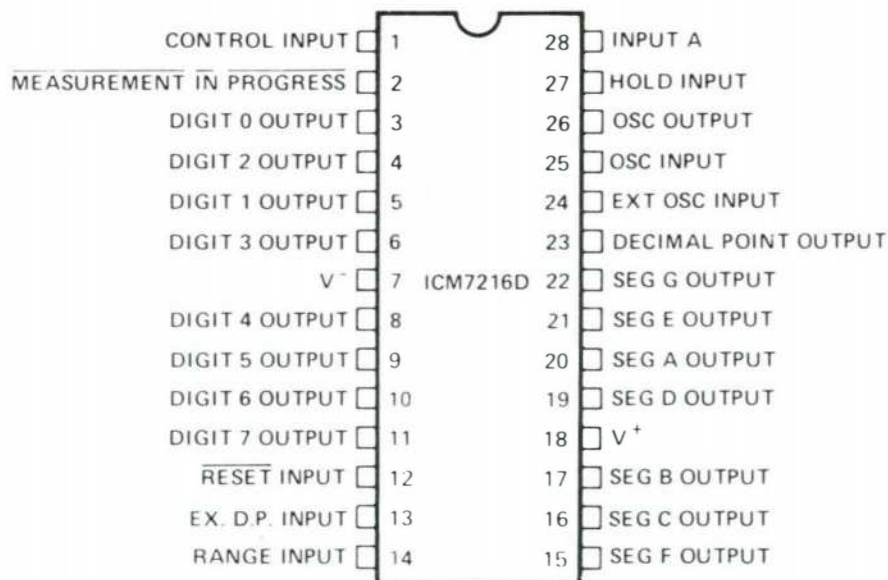
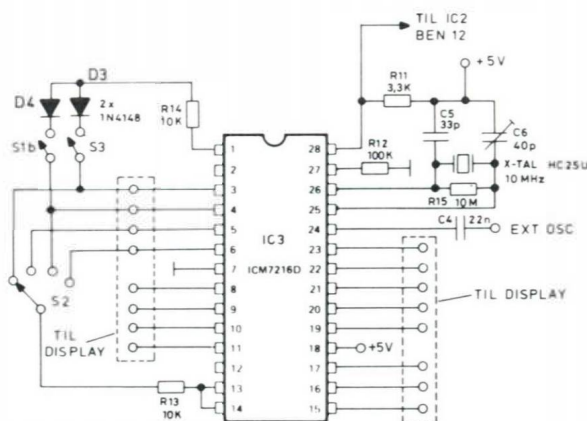
I forbindelse med time-base oscillatoren, er der også kontroloscillator der styrer gaten, der er mulighed for fire gate tider, 0,01 s, 0,1 s, 1 s og 10 s. Det giver en opløsning på henholdsvis: 100 Hz, 10 Hz, 1 Hz og 0,1 Hz, og når det samtidig oplyses, at den kan klare 10 MHz uden videre så er vi vist også på kanten af hvad selv et godt krystal uden ovn kan klare. Med en prisbillig 10 deler foran klarer den jo 100 MHz med en opløsning på 1 Hz, og skal man højere op, kan man jo tage springet til 650 MHz, det er ikke så dyrt i dag.

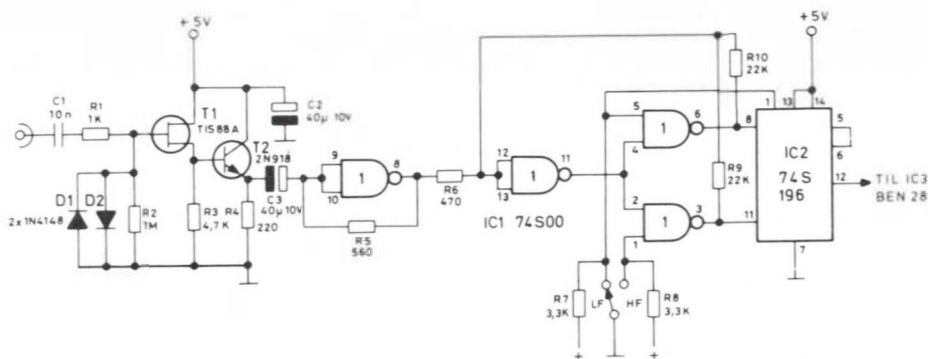
Alle andre nødvendige frekvensdelere, latches, decodere og drivere er indbygget, og den trækker 8 displays, uden tilføjelse af udvendige modstande overhovedet.

Der er normalt eet komma, placeret mellem Hz og kHz, og det flyttes automatisk når man skifter gate-tid. Der kan udmærket vises eet komma flere, mellem kHz og MHz, men eftersom alle de betydningsfulde cifre til venstre for kommaet, automatisk slukkes, er det mest praktisk at nøjes med eet komma.

Tættes der en 10-deler foran tælleren, kan systemet også klare at flytte kommaet på plads, når denne kobles ind.

Derudover er der nogle muligheder som jeg ikke har udnyttet, fx Blank display, Display test, Hold og Reset.





Konstruktionen.

Hele historien er på et 8x10 cm enkeltsidet print, og der er god plads. Med lidt god vilje kunne det faktisk godt reduceres til det halve, men ønsker man et display i en rimelig størrelse, kan printet jo ligeså godt også være det, det er alligevel displayet, der kommer til at bestemme kabinettets størrelse. Jeg valgte et 0,3" display fra Litronix, DL 704, det er meget lysstærkt og har komma til højre.

Jeg har forsøgt at lave print til displayet, men det ville ikke lykkes som enkeltsidet med de midler jeg har til rådighed, så jeg valgte at sætte fatninger i en strimmel Vero-board, og så lave Wire-Wrap og det kan varmt anbefales til dette formål, men man kan jo også lodde hele historien op.

Diagrammet.

Indgangstrinnet er næsten traditionelt, med begrænsning af indgangsspændingen over 2 dioder, jeg har benyttet 1N4148, og det virker udmærket. Derfra ind i en TIS 88A og videre til en 2N918, hvor signalet tages ud over emittermodstanden og via 40 µF ind i et par gates fra en 74S00, der kører som Schmitt-trigge. Modstanden på 560 ohm bestemmer følsomheden, man kan prøve at justere til største følsomhed med et potentiometer, måle dette, og derefter indsætte en fast modstand, hos mig blev det altså 560 ohm.

De to næste gates virker som omskiftere for signalerne der skal igennem en 74S196. I stilling HF sendes signalet til 10-deling, og samtidig flytter omskifteren kommaet een plads til højre, så er aflæsningen korrekt, og i denne stilling arbejder tælleren ihvertfald op til 100 MHz.

I stilling LF går signalet ind på dataindgangen og dermed uændret gennem 196'eren. I denne stilling arbejder tælleren op til 10 MHz med en opløsning på 0,1 Hz.

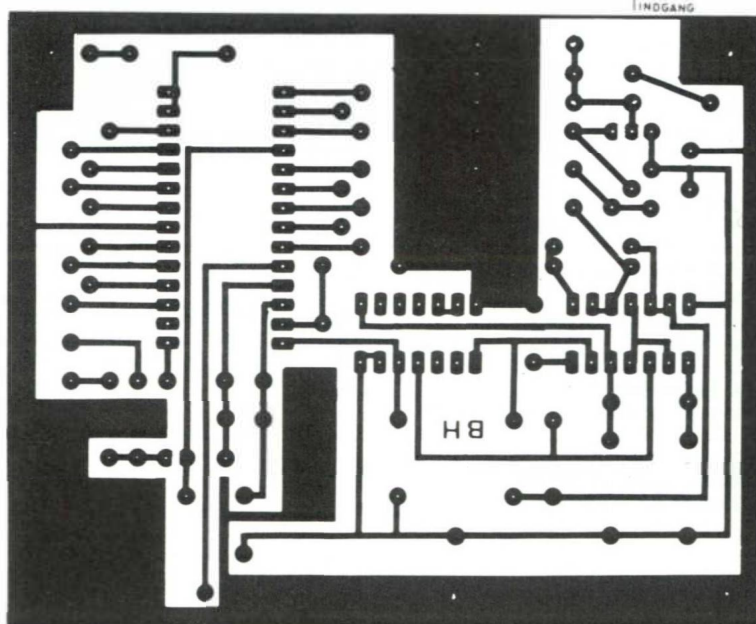
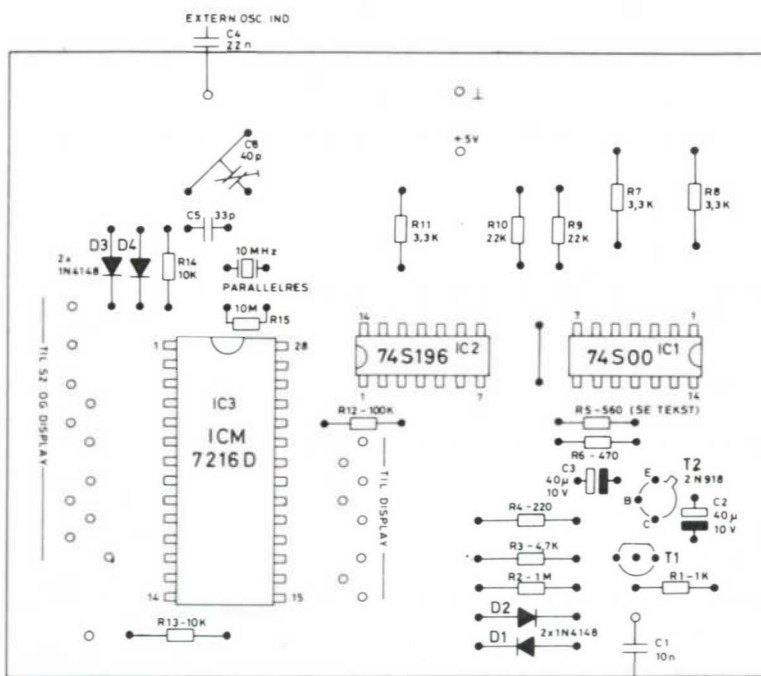
Fra IC 2 ben 12 går signalet over til selve tæller-IC'en, ben 28. Mellem ben 25 og 26 ligger krystallet parallelt med 10 Mohm, selve krystallet skal være parallelresonans 10 MHz.

Fra ben 25 til plus ligger 33 pF styroflex, og fra ben 26 til plus en trimmer på ca. 40 pF, jeg har benyttet en ganske almindelig Philips trimmer, den er fuldtud stabil nok. Husk at lodde alle tre ben, de to benyttes som lus over en printbane for at fure plusspændingen over til IC 3, og husk samtidig stel-lusen mellem IC 2 og IC 1. Ben 1 går gennem 10 kohm til 2 dioder, fra den ene, via LF-HF omskifteren, til IC 3, ben 4 (Digit 2), fra den anden diode via en afbryder til IC 3, ben 3 (Digit 0). Når denne afbryder slutes, kobles den interne krystaloscillator fra kredsløbet (men den kører stadig), og der kan til IC 3, ben 24, kobles en udvendig oscillator eller frekvensnormal.

Resten af forbindelserne skulle fremgå af tegninger og billeder, og det skal oplyses, at Digit 0 er det cifre længst til højre, og Digit 7 er længst til venstre.

Overflow vises forresten ved, at kommaet i Digit 7 tænder.

Strømforsyningen kan være enten direkte 5 V, eller som jeg har gjort, via en treterminal-regula-



Skala 1:1

tor, så kører den strålende på alle spændinger mellem ca. 7 V og ca. 30 V. Strømforsbruget andrager med alle cifre tændt ca. 150 mA, altså ved 5 V ca. 0,7 W, og ved 12 V ca. 1,8 W, så der er rige muligheder for batteridrift.

Kabinet.

Jeg er sprunget over hvor gærdet er lavest, og har købt et færdigt kabinet, størrelsen er udelukkende bestemt af displayet, højden er 45 mm og bredden 130 mm, og der er masser af plads inde i kassen, der kan sagtens være et Ni Cad batteri til at oplade.

Kassen kan desværre kun åbnes i enderne, så det er ikke til at fotografere ind i den, men sammenlign med printets størrelse.

Jeg har skåret ud i forpladen, så cifrene kan presses fast og derefter afdækket hele forpladen med et stykke røglarvet akryl. Selvom det akryl jeg havde var meget mørkt, klarer mine cifre sig fint.

Som før nævnt, har jeg benyttet Wire-Wrap til displayet, og de 16 ledninger der skal fra displayet over til printet er også her Wire-Wrapped, men de kan selvfølgelig også loddas direkte i printet. Så vil det nok være formålstjenligt at sætte loddefflige i ved IC 3, ben 3, 4, 5 og 6, da der skal 2 ledninger i hvert sted.

Afprøvning.

Når der sættes spænding på, SKAL den køre med det samme, ellersom krystallet svinger. Er indgangen åben, slipper der uvægerligt noget støj ind, som den tæller på. Kortslyttes indgangen går den på 0. Står omskifterne i stilling 1 og LF, skal der med kortslyttet indgang stå et komma og derefter 3 nuller. Sættes omskifteren i stilling HF, skal kommaet rykke en plads til højre, og det ene nul skal slukke.

Krystalfrekvensen kan lægges på plads ved hjælp af en modtager eller en anden tæller.

Målte data.

Stilling LF, min. frekvens, 10 MHz.

Stilling HF, med IC 2 = 74S196, min. frekvens 100 MHz.

Stilling HF, med IC 2 = 74196, min. frekvens 50 MHz.

Følsomhed: 100 MHz 80 mV. - 5 MHz 30 mV.

Jeg er gerne til tjeneste med yderligere oplysninger. Skriver du, så send en adresseret og frankeret svarkuvert med. Ringer du, er det telefon (08) 42 85 76.

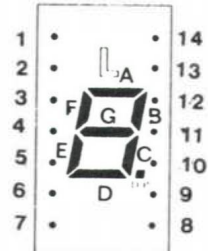
Er der interesse nok, er jeg gerne behjælpelig med at skaffe print og IC.

OZ5LY Bent

PIN FUNCTIONS FÖR DL-704

- 1 Anode F
- 2 Anode G
- 3 Omitted
- 4 Common cathode
- 5 Omitted
- 6 Anode E
- 7 Anode D
- 8 Anode C
- 9 D P anode
- 10 Omitted
- 11 Omitted
- 12 Common cathode
- 13 Anode B
- 14 Anode A

(TOP VIEW)



HF-steg för 432 MHz

Lars-Bertil Karlsson, SM4DHN
PI. 7292
683 00 HAGFORS

JA1VDV har beskrivit ett HF-steg i EME-bulletinen och jag tycker den är värd att föras vidare. Den transistor, som används, är Sonys 3SK48. Det är en dual gate FET och har också fina korsmodulationsegenskaper. 3SK48 har som bäst en brusfaktor på 1,3 db och förstärkningen är ca 17 db.

Jag har modifierat ursprungskopplingen till vad jag tycker är den bästa och här är resultatet.

Trimning:

Trimverktyget måste vara av något plastmaterial, då båda ändarna på C1 och C2 ingår aktivt i kopplingen. Anslut 12 V och mät drainströmmen. Den skall vara 5-10 mA. Därefter kopplas den in och C2 trimmas för max brus. En markant brusökning skall höras. För att trimma stegets ingång krävs en signal av något slag. Trimma C1 för max signal och inte max brus. HF-steget bör nu hålla ovan angivna värden. Transistor mm kan köpas från SM6CKU (Kungsimport). Lycka till med bygget!

L1: 2 v 0.8 mm Cu 4 mm diam.

L2: d:o men 1 v

C1, C2: 1-6 pF rörtrimrar

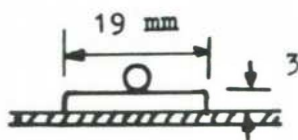
C4, C5: trapetskond.

(eller genomför. kond. om steget byggs i luften)

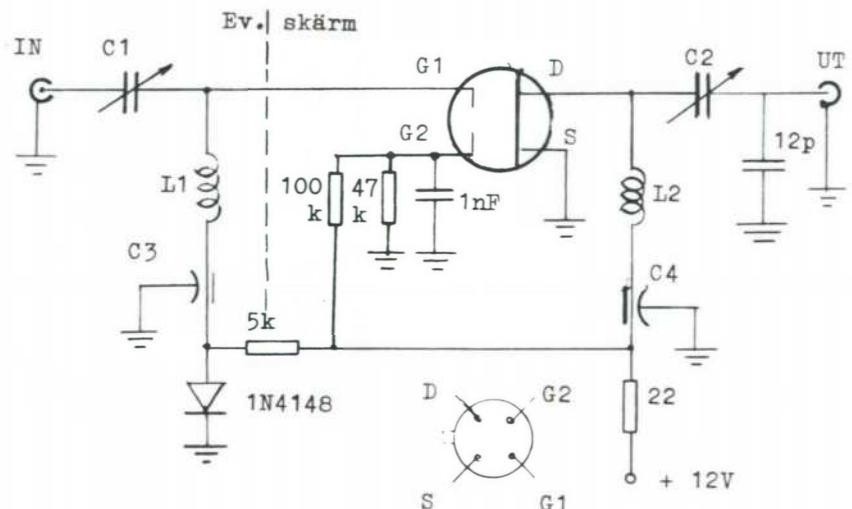
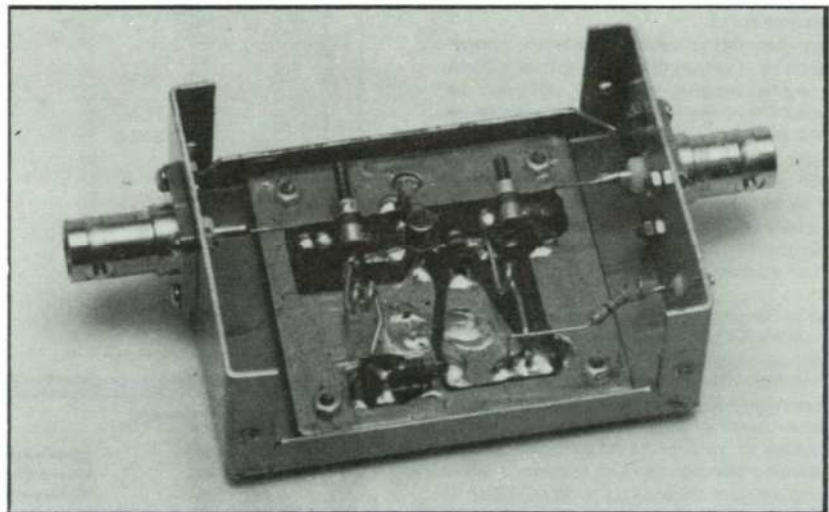
Q1 = Sony 3SK48

L1 = 5 varv 1 mm Cu 6 mm dia.

L2 = d:o tappad 1 v från kalla ändan.



Utformning av spolarna.



Parabolantenn för EME-QSO

(EME = Earth-Moon-Earth = Jord-måne-jord)

SM5BFK, Göran Thisell har sänt fyra bilder visande hans hembyggda parabolantenn. Sedan har jag uppmanat honom att skriva litet om konstruktionen och nedanstående är saxat ur hans brev. Red.

Göran Thisell SM5BFK
Fågelvägen 6B
175 62 JÄRFÄLLA

Formeln för en parabolantenn hittar man litet varstans tillsammans med råd och anvisningar om t ex noggrannhetskrav, lämpligt F/D (brännvidd/diameter), matarelement etc. Jag gick efter RSGB VHF-UHF manual och bilder i EME-bulletiner, från EIMAC och från SM6CKU.

Diametern är 8 meter och F/D 0,6. Stommen är tillverkad av aluminiumprofil. Den yttre sektionen består av U-profil 20x20x2 plus rör Ø 16 mm. Den inre sektionen av U-profil 15x15x2 samt rör Ø 12 mm.

För att få lika böjning på "ekrarna" gjorde jag en jigg av spånplatta med formen inritad. På lämpliga avstånd skruvade jag in franska träskruv längs linjen.

Med tanke på höststormarna gjorde jag antennen demonterbar. Som framgår av bilderna har jag för vissa förband använt popnit, en från vardera sidan. I övrigt har använts bultar med vingmutter.

Den inre tremeterssektionen är fastskruvad vid ett nav som är argonsvetsat till ett rör. Yttre ekrarna sitter ihop tre och tre som i åtta "lådor". Inalles är det 24 ekrar i varje sektion. De kan lätt skruvas bort.

Reflektorn är av galvaniserat hönsnät med 25 mm maskor, trots risken för galvanisk korrosion. Nätets bredd är 90 cm. Med tanke på vindfång och vikt är det onödigt att använda nät med 12 mm maskor. Det fungerar ändå bra på både 70 och 23 cm. Nätet är fäst med "strappar" av plast som man har för kabelknippen.

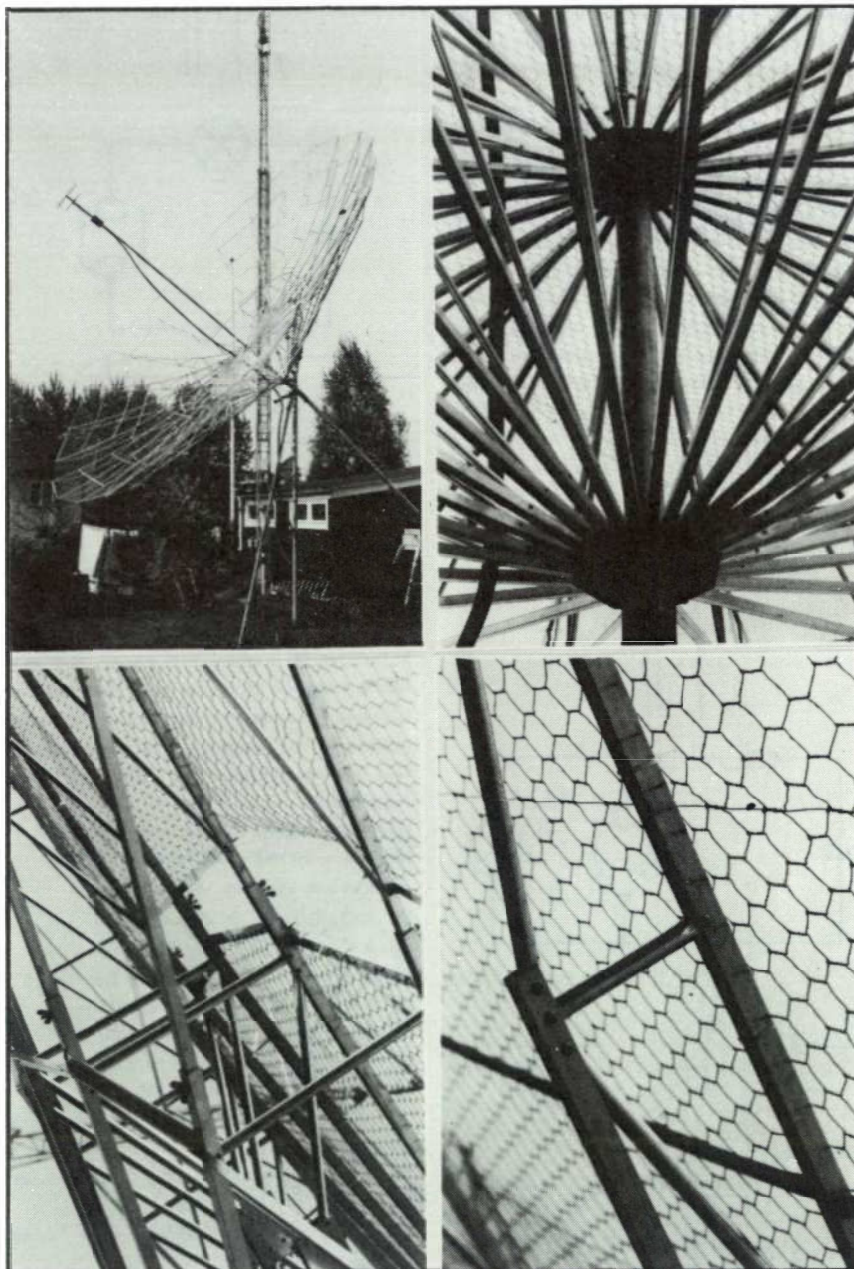
Antennen är polarmonterad, med det sneda röret parallellt med jordaxeln. Den går också att fira ner längs röret för service o dyl.

Antennen matas med ca 8 meter 7/8" Heliax (koaxialkabel). Matarelementet är roterbart med en liten motor i fokus.

Vad kostar nu en sådan här antenn? Man får räkna med aluminium för ett par tusen kronor, och det är ju inte så fasligt dyrt. Vad kostar t ex en transceiver — som jämförelse? Aluminiumpriserna är häftigt "stafflade" och det lönar sig att köpa allt av samma dimension på en gång.

Antennen fungerade på en gång, och redan första helgen gav den ett tiotal QSO på 70 cm.

Som ett enklare alternativ skulle det vara kul om någon gjorde försök med en s k "stressed dish". Det verkar vara mycket enkelt med (förformade?) ekrar som bara spänns mot fokus med hjälp av trådar.



KORT- KLIPPT



□ I Västtyskland delades 911 besökslicenser ut förra året till amatörer från 44 länder. De flesta, 251, kom från Holland, 123 från Österrike och 92 från USA. Ofta fick ansökningar behandlas inom några dagar p g a att amatörer var sent ute.

□ Medlemsantalet i DARC har 1978 ökat med bortåt 4.000 till 39.000, en ökning med över 12%. Antalet anslutna klubbar är 675.

□ Sedan den 1 december 1978 sänder WWV åter på 20 MHz. WWV:s fortsatta existens hänger mycket på det gensvar man fått då man senast planerade minskning av sändningarna. Gensvar från Europa är värdefull och kan skickas till Time and Frequency Services Section, National Bureau of Standards, Boulder, CO 80302, USA.

□ Iran. Vid en tidpunkt då amerikanska ambassaden i Teheran var omgärdad var amatörradio den enda länken utåt. W4RHE i Florida reläde trafik mellan Statsdepartementet i Washington och ambassaden i Iran under tre dagar och vid ett tillfälle deltog även Statssekreteraren Vance i diskussionerna. Ambassadens egen radioutrustning hade man själv förstört tidigare.

□ Kung Juan Carlos av Spanien kommer att inom kort vara QRV med en IC-701 och Alpha 374AR slutsteg.

Digitala byggelement

Del 3

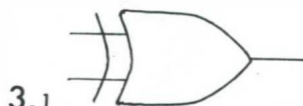
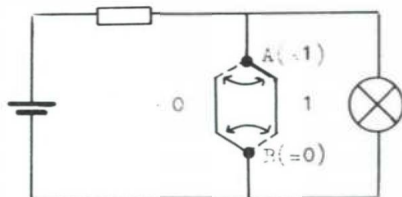
EX-ELLER, EX-ICKE-ELLER och logisk algebra

EX-ELLER

Egentligen är alla standard-funktioner grindar genomgångna i tidigare avsnitt och med dem kan man konstruera vilken logisk funktion som helst. Men det finns en logisk funktion som inte tillhör standard-funktionerna men som är såpass användbar att den finns att köpa integrerad liksom dessa. Denna logiska funktion kallas EX-ELLER (EXCLUSIVE-OR).

Sanningstabell, symboler med mera för EX-ELLER framgår av figur 3.1. Som synes är funktionen densamma som för ELLER med undantag av villkoret "eller båda" inte finns med, EX-ELLER motsvarar alltså bättre det svenska ordet "eller" än vad ELLER-kretsen gör. En intressant sak ser man om man studerar sanningstabellen, utsignalen är nämligen summan av de två binära tal som läggs på ingångarna (minnessiffran får man dock ej). EX-ELLER kan tecknas $Y = A \oplus B$ (vilken kan skrivas om: $Y = A \oplus B = (A + B) \cdot (\bar{A} + \bar{B}) = A \cdot \bar{B} + \bar{A} \cdot B$).

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

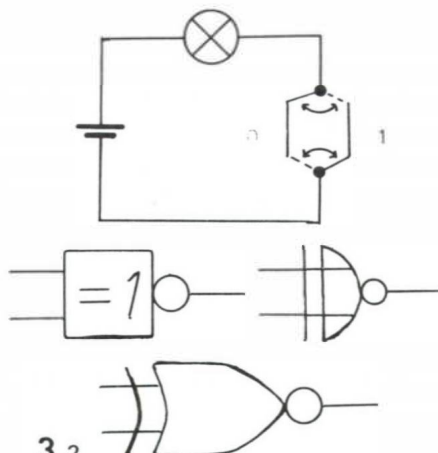


3.1

EX-ICKE-ELLER

Sättes en INVERTERARE efter en EX-ELLER fås en EX-ICKE-ELLER (EXCLUSIVE-NOR) med sanningstabell med mera enligt figur 3.2. EX-ICKE-ELLER kallas även för KOMPARATOR (= jämförare) och skälet till detta framgår av sanningstabellen, utsignalen är 1:a om $A = B$ (den jämför alltså A och B). Funktionen kan skrivas $Y = \overline{A \oplus B}$ (omskrivet får uttrycket följande utseende: $Y = \overline{A \oplus B} = (A + B) \cdot (\bar{A} + \bar{B}) = A \cdot B + \bar{A} \cdot \bar{B} = A \cdot B + \bar{A} \cdot \bar{B}$).

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

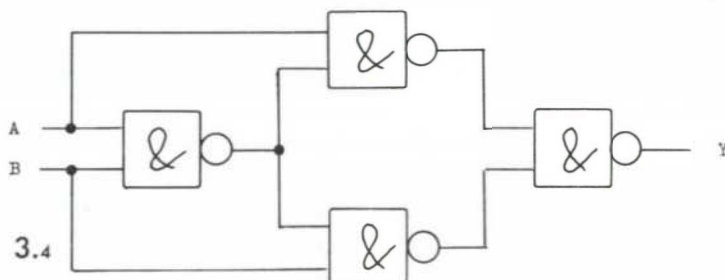


3.2

Logisk algebra

För att kunna realisera och förenkla komplicerade logiska funktioner, har man den s k logiska algebran (= Booles algebra) till hjälp. Följande grundläggande räkneregler gäller (om inte riktigheten i reglerna inses direkt kan de härledas från respektive sanningstabell):

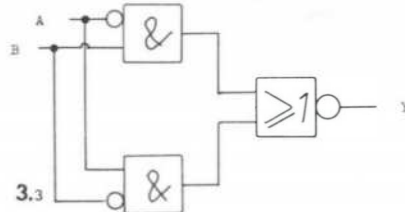
- (1) $A \cdot A = A$ ($0 \cdot 0 = 0$, $1 \cdot 1 = 1$)
- (2) $A \cdot \bar{A} = 0$ ($1 \cdot 0 = 0$, $0 \cdot 1 = 0$)
- (3) $A \cdot 1 = A$ ($1 \cdot 1 = 1$, $0 \cdot 1 = 0$)
- (4) $A \cdot 0 = 0$ ($1 \cdot 0 = 0$, $0 \cdot 0 = 0$)
- (5) $A + A = A$ ($1 + 1 = 1$, $0 + 0 = 0$)
- (6) $A + \bar{A} = 1$ ($1 + 0 = 1$, $0 + 1 = 1$)
- (7) $A + 1 = 1$ ($1 + 1 = 1$, $0 + 1 = 1$)
- (8) $A + 0 = A$ ($1 + 0 = 1$, $0 + 0 = 0$)
- (9) $A \cdot B = B \cdot A$ $A + B = B + A$
- (10) $A + A \cdot B = A$
- (11) $A \cdot (A + B) = A \cdot A + A \cdot B = A + A \cdot B = A$ (se regel 1 och 10)
- (12) $\bar{\bar{A}} = A$ (vilket även betyder att $\bar{A} \cdot B = A \cdot \bar{B}$, $\bar{A} + B = A + \bar{B}$)
- (13) $A + B = A \cdot B$ (vilket ger att $Y = A + B = A \cdot B$)
- (14) $A \cdot B = A + B$ (vilket ger att $Y = A \cdot B = A + B$)



3.4

Göran Mossberg, SM7JRJ
Terrassvägen 63
292 00 Karlshamn

Av regel 12 framgår det att två INVERTERARE efter varandra upphäver varandra = gör ingen nytta och kan alltså plockas bort (sparar komponenter). Observera att "•" har prioritet framför "+", precis som multiplikation har det framför addition i vanlig räkning. Av regel 13 och 14 framgår det att man kan skriva om ICKE-ELLER-funktioner till OCH-funktioner (och tvärt om), vilket i sin tur medför att samtliga logiska funktioner kan realiseras med enbart ICKE-OCH-grindar (eller ICKE-ELLER-grindar). — Men hur ska man nu förfara om man vill gå från logiskt uttryck till logiskt grindnät? Om vi börjar med att studera ett uttryck för t ex EX-ICKE-ELLER-funktionen $Y = \overline{A \oplus B} = A \cdot B + \bar{A} \cdot \bar{B}$ så kommer detta att se ut som på figur 3.3. Ringarna på ingångarna markerar INVERTERARE. Av figuren framgår det att man, liksom vid beräkningar, får ta OCH-funktionerna först. Det stora



3.3

strecket som täcker hela uttrycket gäller den resulterade utgången och de små strecken över de enskilda variablerna anger att INVERTERARE ska kopplas till de grindgångarna. Figur 3.4 visar på samma sätt

funktionen $Y = \overline{A \cdot A \cdot B \cdot A \cdot B \cdot B}$ (som för övrigt är en omskrivning av $Y = A + B$, testa den gärna och jämför!). Ett litet exempel på ovanstående räkneregler kan vara följande: Förenkla det logiska uttrycket: $Y = A \cdot \bar{A} + \bar{B} \cdot B + A \cdot \bar{A} + B \cdot \bar{B}$ (ledtråd: regel 12, 2, 1, 8).

Lösning:

$Y = A \cdot \bar{A} + \bar{B} \cdot B + A \cdot \bar{A} + B \cdot \bar{B} = A \cdot A + B \cdot B + 0 + 0 = A + B + 0 + 0 = A + B$ (lägg märke till att man sparar ett stort antal komponenter på detta viset).

Tekniska notiser

APPARATNYTT

Bland de 18 nyheterna denna gång kan märkas. 100 000 kanaler och automatisk sidbandskift samt pejlomtagare för UKW, i övrigt börjar minnen och mikroprocessorer att bli vardagsvara.

KV-TRANSCEIVRAR

Swan Astro 150, täcker ham-band från 1,8–30 MHz, mikroprocessorstyrd med över 100 000 möjliga frekvensinställningar, ställbar scanner, 235 watt, pep, cw och ssb, digitalskala.

TS-180S från Kenwood också 1,8–30 MHz ham-band, har något som kallas DFC (digital frekvenskontroll) med mikroprocessor, har fyra minnen, scanner, 200 watt pep, även möjlig för de tre föreslagna WARC-banderna, skiftar automatiskt sidband vid SSB, dubbel RIT, SSB CW och FSK, spänning 13,8 volt m.m.

HF 200A från DenTron täcker 3,5–30 MHz ham-band, 200 watt input, drar 750 mA vid mottagning och 20 ampere vid sändning (13,6 volt).

KV-MOTTAGARE

Century-21 från UKW-teknik täcker 0,5–30 MHz i 30 band, CW, SSB AM, ej att förväxla med TenTec Century-21.

VHF-MOTTAGARE

En pejlomtagare från LTRONICS täcker 140–150 MHz eller 220–230 MHz, batterispänning 12 eller 24 volt, pejlingsnoggrannhet 2 grader, avsedd för AM och FM signaler, prisexempel för enkelbandsmodellen 195 dollar.

Hunter-2 ännu en pejlomtagare för 144 MHz med PIN-dioder, för AM och FM, s-meter, finns i byggsats för 345 D-mark.

VHF TRANSCEIVRAR

T 2003 från JBM en handmodell med 6-kanaler och 1 watt ut.

T 2312 från JBM en handmodell med 12-kanaler, 1 watt ut och tonöppnare.

T 2380 från JBM har 2000 kanaler, PLL, 2 watt ut, tonöppnare, + – 600 kHz för repeater, handmodell.

FT 207R från YAESU, mikroprocessorstyrd handapparat för 144–148 MHz, 10 kHz steg, 3 watt ut, 4 minnen, scanner, + – 5 kHz separat inställning, + – 6 kHz för repeater, inbyggd mikrofon, extra uttag för både högtalare och mikrofon, syntes, 5-siffrig digitalskala.

DATA COM 400 handapparat, syntes, 400 kanaler 144–146 MHz, 1750 Hz tonöppnare, 1,5 watt ut, + – 600 kHz för repeater, bilden i QTC 79-7/8-275 visar AR240.

FT 227RB från Yaesu, fm, minne, scanner, två simplex kanaler, tre repeaterkanaler, en split kanal, i övrigt som FT227R.

FM 2016A från KDK, 1000 kanaler på 144–149 MHz, 1–16 watt, i övrigt lik FM2016R.

Multi 3000 från FDK, 15 watt, FM-SSB-CW, syntes, 10 kHz steg, separat + – 5 kHz för FM och 1- eller 0,1 kHz steg för SSB och CW, minne för 3 frekvenser, + – 600 kHz för

repeater, tonöppnare, VOX, noise blanker, squelch, anti-VOX, 12- eller 220 volt.

T-1510-S från LEE-Electronics, syntes, 5 kHz steg, bärvar, 1- eller 12 watt, 600 kHz för repeater, 5 programmerbara kanaler, inbyggd laddare, mått 4,7x15x20 cm.

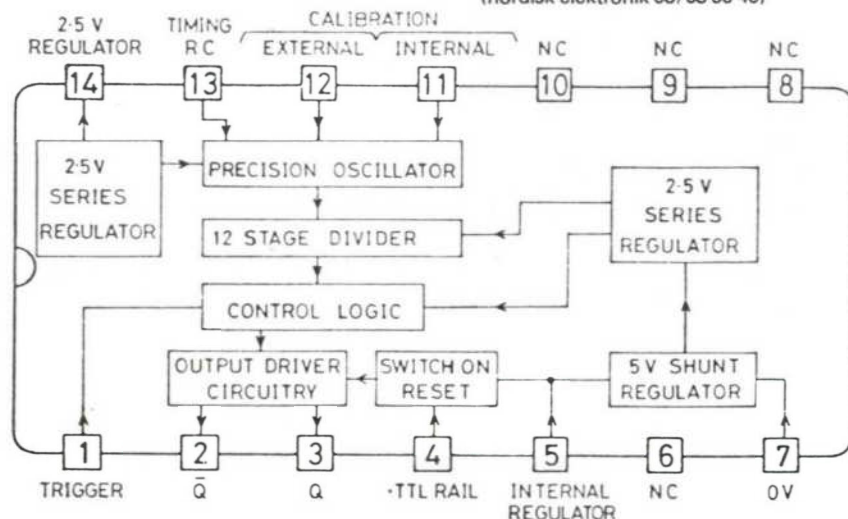
UHF TRANSCEIVRAR

T 7406 från JBM, 6 kanaler på 432 MHz, 1 watt ut, repeateröppnare, en mycket liten apparat.

T 7444 från JBM, 500 kanaler på 432 MHz, PLL, scanner, 10 watt ut, repeateröppnare.

VHF/UHF TRANSCEIVER

TS 770 från Kenwood, bordsapparat för 144- och 432 MHz, SSB, CW, FM, 10 watt, digitalskala mm, bild i QTC 79-7/8 sista sidan.



Trådlös Trafo

Enligt tidningen "Produktion" har Kiev Polytekniska institut tagit fram en transformator som saknar lindningar. Transformatorn består av två eller flera staplar av piezoelektriskt material. Primära vibrationer i takt med frekvensen leds över till den sekundära sidan.

Solfångare

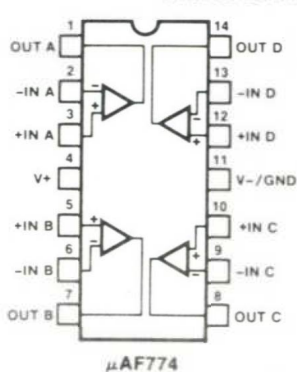
Enligt tidningen "Nature" kommer dagens dyra solceller med kristaller relativt snart att ersättas med amorfa material. Det är en legering av kisel och fluor med tillsats av väte som väntas ge stora prisras på solceller.

uAF771/772/774

BI-FET-förstärkare

Dessa tre typer (enkel-, dubbel- och quad-förstärkare) är uppbyggda med JFET-transistorer och bipolära transistorer på samma chip. Detta ger mycket låg biasström, 200 pA, hög "slew rate", 13 V/us samt stor bandbredd, 3 MHz. En mängd selekteringsvarianter och kapseltyper finns att välja mellan.

(NoB 08-69 04 00).



Precision Timer ZN 1034E

ZN 1024E förenar digitala och linjära precisionsfunktioner på samma chip och erbjuder möjligheten att konstruera enkla men exakta tidsmoduler.

Frekvensen på precisions-oscillatoren bestäms av ett yttre motstånd och en yttre kondensator. Dessutom kan kretsen finjusteras med hjälp av en yttre kalibreringspotentiometer. Pulserna från oscillatoren räknas av en 12 stegs binärräknare, vilken ger en puls ut efter 4095 pulser.

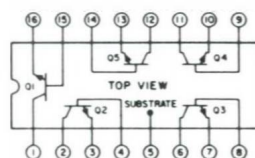
ZN 1034E har en egen inbyggd 5V spänningsregulator. ZN 1034E kräver endast 5 mA drivström. Temperaturstabilitet: 0,01 %/°C.

Repetitör tidsnoggrannhet typ: 0,01 %.

(nordisk elektronik 08/63 50 40)

CA 3127 E

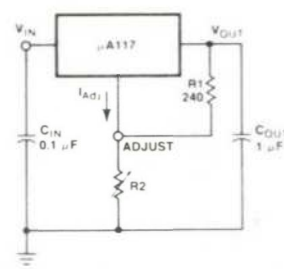
En array för mycket höga frekvenser. De fem lågbrusiga transistorerna har f_T över 1 GHz. Kretsen passar utmärkt i video och HF-förstärkare, blandare, detektorer och oscillatorer från DC till 5000 MHz. Den monolitiska konstruktionen ger en god elektrisk och termisk matchning av transistorerna, vilket är betydelsefullt i differentialförstärkare och balanserade blandare. (Ferner).



uA317

3-bens justerbar spänningsregulator uA317 är en positiv justerbar regulator för utspänningar mellan 1,2 V till 37 V. Den klarar upp till 1,5 A i en 3-bens TO-220 eller TO-3.

uA 317 är internt kortslutningssäker, termiskt överlastskyddad och finns i olika temperaturområden. (NoB).



MAX 50

CSC frekvensräknare finns i tre modeller: MAX 50, MAX 100, MAX 550, vilka kan användas upp till lika många MHz. Alla tre räknarna har frekvensnoggrannheten ± 3 ppm vid 25 grader celsius och temperaturstabiliteten mindre än 0,2 ppm per grad celsius inom området 0–50 grader.

Dim: 7,6x15x4 cm för MAX 50 och 550, 4,5x14x20 cm för MAX 100.

Vikt 227 gram för MAX 50 och 550 och 680 gram för MAX 100.

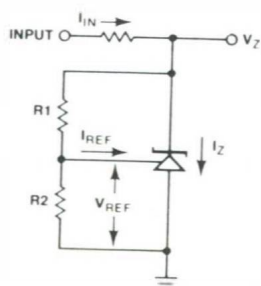
Bilden visar MAX 50 som kostar 795:— exkl. moms. CSC står för Amerikanska Continental Specialties Corp som har utsett Zetner AB i Bromma till svensk generalagent (08-98 78 75).



uA431

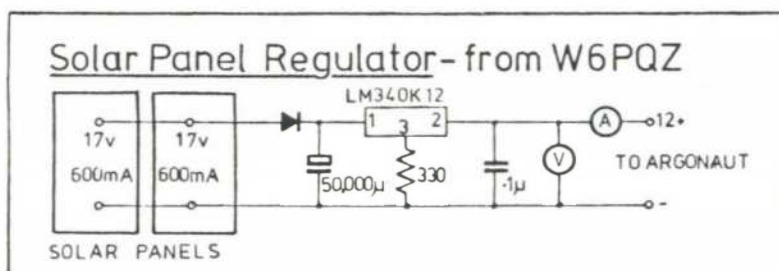
Detta är en nu justerbar shuntregulator med garanterad temperaturstabilitet över hela temperaturområdet. Utspänningen kan sättas mellan 2,5 V till 36 V med två yttre motstånd. Tack vare en skarp tillslagskaraktär är uA431 en utmärkt ersättare i många zenerdiodapplikationer.

Den är kapslad i TO-92 (plast) eller i TO-39 (metall). (NoB).



QRP

Den här anordningen är lämplig om man vill köra sin QRP-station från solceller. (SM5ENX).



RYSK ROM

Bild ur en rysk katalog för IC, föreställande ett ROM.

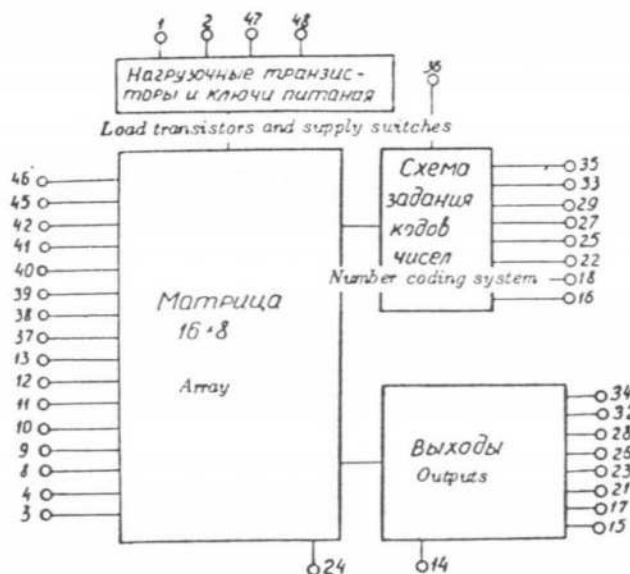


Рис. 5. K519PE1A, Б
Fig. 5

KORTISAR

— LSI-kretsars arbete kan nu, via elektronmikroskop, ses på en TV-skärm. Detta tack vare att positiv potential i den arbetande kretsen ger ökad kontrast i bilden. (Ny Teknik).

— Byggbeskrivning på en handtransceiver för 144 MHz FM och 80 eller 396 kanaler finns i nr 4 av VHF Communications.

— Smalbandigare SSB, NBVM (Narrow Band Voice Modulation) lär trycka ihop SSB till 1300 HZ bandbredd, systemet är enligt uppgift beskrivet i 79-års ARRL-handbok.

— En färgglad omslagsbild på marsnr. av Telecommunication Journal visar nya Teleskolan i Karlstad i fågelperspektiv och med ölandsbron i bakgrunden.

— En rysk fotospaningssatellit (Cosmos-1061) sköts upp från Plesetsk den 14 dec. Sändarens frekvens är 19,995 MHz.

— IC 245 ägare, modifiering för mottagning av LSB från OSCAR-7 beskrivs i dec.nr av QST.

— "Bygga solfångare" ny bok från Ingenjörsläroverket, 38:— inkl moms.

— Nytt batteri av järn-nickel på 330 kilo ger en japansk elbil en toppfart på 110 km/tim och en räckvidd på 15 mil.

— 6-miljonerstrecket för telefoner över-skreds 1978 i Sverige, därmed blev två efter USA (telefoner per 1000 invånare).

— HW 2036-ägare får ombyggnadstips i

Rysk vodka har man hört talas om, men det finns tydligen också rysk rom. -WB.

HamRadios marsnummer. En fyrsidig artikel från 2036 till 2036A.

— Radioamatörerna tillhör dem som särskilt kontrolleras av västtyska säkerhetstjänsten enligt DN's Bonn-red.

— RTTY omvandlas till CW i en fyrsidig artikel i februarinumret av CQ.

— Tidningen Ham Radio finns tillgänglig på mikrofilm, mer info kan fås från University Microfilms International i London.

— FOA, försvarets forskningsanstalt flyttade till Umeå i augusti.

— Avanti antennen i Canada har tagit fram en vertikal mobilantenn för 2m att monteras på vindrutan med special epoxy, anslutningen tejpas på insidan, kapacitivt alltså.

— Det flata bildröret är på väg, oscillator i fickformat är snart en verklighet, Sanjo har nu ett provrör (platta) som är 12x16 cm och innehåller 38400 dioder.

— Det sägs att även om vi får nya amatörband på WARC-79 så kommer det att ta år innan dessa blir fria så att vi kan flytta in.

— Nordqvist o Berg har en katalog (10 sidor A4) som beskriver PEPs omfattande program av mikrodatorer. Ytterligare info NoB 08-69 04 00.

— Fairchild's nya applikationshandbok "Collections of Applications" är på 450 sidor och kostar 75:— (NoB 08-69 04 00).

— Maters Elektronik 220 02 Lund sänder ny katalog mot 8:— i frimärken.

— Ferranti solcell MST-300 för 15 volt 15 watt säljs av Nordisk Elektronik.

— Cobol kommer nu även för mikrodatorsystemen, i första hand Databoard 4680-systemen uppger Ny Teknik.

— DataDisc-80 en dubbel floppy-disc dom passar till bland annat ABC-80 (Satco 08-83 02 80).

— Mikroprocessorer finns snart överallt, nu även i oscilloskop, PM 3263 från Philips.

— Svebrys katalog -79, är på 110 sidor A4, innehåller massor av komponenter apparater och även surplus.

— Nu går det att prenumerera på National Semiconductors databöcker, årskostnad 200-300:— + porto (Fertronic AB 08-25 26 10).



VHF



VHF Manager

Folke Råsvall, SM5AGM
Västerskärsringen 50
184 00 ÅKERSBERGA
Tel. 0764-276 38 ej efter kl. 19

VHF Contest and Award Manager

Lars Gustavsson, SMØDRV
Gransångarvägen 7
161 40 BROMMA
Tel. 08 - 26 09 41

Aktivitetstesten går första tisdagen varje månad kl. 18–23 GMT på 144 MHz och första torsdagen varje månad kl. 18–23 GMT på 432 MHz och högre band. Loggar till SMØDRV.

RESULTATEN AV SM—OH VHF-LANDSKAMPEN 1979

- SM 69254 poäng
- OH 42901 poäng

CW-delen	QSO	Poäng
1. SM3COL	52	4999
2. OH1AD	56	4142
3. SK5EW/5	46	3967
4. SM5BEI	46	3932
5. SKØBR	43	3406
5. SM3DCX	35	2956
6. OH3AC	47	2568
7. SK6CM/6P	35	2275
8. OH3NE	36	1937
9. OH6MK	26	1864
10. OH3TH	19	1749
11. OH5LK	30	1746
12. SKØBJ/Ø	23	1616
13. SM5IVE	22	1456
14. OH2GY	33	1445
15. SM7GWU	24	1401
16. SM2DXH	20	1394
17. OH3MF	31	1388
18. SK4BX	28	1346
19. OH3QF/4	16	1220
20. SM3JBE/P	18	1175
21. OH2DG	31	1148
22. OH3TE/4	22	1107
23. OH5AD	23	1095
24. SM3ICT	18	1072
25. OH3OZ	27	1040
26. SM5EJN	20	916
27. SM2GHI	10	812
28. SM7GTO	18	810
29. SM3HAS	14	762
30. SK2AU	12	760
31. OH3AZK	24	712
32. OH8RS	10	681
33. OH6UH	13	680
34. SM5DYC	16	611
35. OH5OD	22	578
36. SMØHJZ	21	569
37. OH6HJ	11	546
38. SM5AII	17	498
39. OH6MY	11	458
40. SK3JR	10	457
41. OH9OA	7	394
42. SM4GND/4	10	390
43. OH2BSM	15	250
43. OH2BKY	13	250
45. OH3XU	6	200
46. SK2IV	5	198
47. OH3BK	8	182
48. OH3JT	10	176
49. SM4PG	4	140
50. OH1AB	2	78
51. SM2JTT	3	68

FONI-delen

1. OH1AD	46	3199
2. OH3AC	58	3157
3. SK5EW/5	55	2693
4. SKØBR	44	2648
5. SK6CM/6P	57	2631

6. SM5BEI	46	2479
7. SM4IVE	43	2293
8. SMØFZH	48	2046
9. SK4BX	43	1722
10. SM3COL	26	1719
11. SM7GWU	39	1631
12. OH3AZK	33	1432
13. SM4JGU	29	1271
14. OH3MF	43	1220
15. SM3DCX	24	1197
16. SKØBJ/Ø	30	1196
17. OH3NE	26	996
18. SM3BJE/P	19	923
19. SM7EML	22	865
20. SM6GWM	17	748
21. OH3BK	35	746
22. SMØHAX	24	730
23. SM7JUQ	18	686
24. OH6MK	16	630
25. SMØFPT	24	607
26. OH1VL	15	598
27. SMØHJZ	27	581
28. SM5EJN	22	551
29. OH2AWE/1	25	543
30. SM5HJL	19	522
31. SKØMT/Ø	18	486
32. SK3JR/3	8	403
33. SK2IV	9	370
34. OH5OD	21	346
35. SM2DXH	14	338
36. OH2DG	21	332
37. OH6MY	12	315
38. SM5DYC	9	290
39. OH5LK	14	280
40. OH3JT	17	234
41. OH6UH	9	233
42. OH5AD	9	164
43. OH3WJ	13	152
44. OH3UL	10	148
45. OH1IS/3	9	134
45. OH6HJ	8	134
47. SM2JTT	5	116
48. OH5LW	8	92
49. OH8RS	5	83
50. OH2TI	9	73
51. SKØMA/Ø	7	70
52. SM4PG	2	60
53. OH3SE	5	54
54. OH3TH	5	50
55. OH3QF/7	2	50
56. OH3XU	3	40
57. SM5FND	3	30
58. OH5RZ	2	15

Resultat VHF-testen maj SM4—SM6

Plac.	Sign.	QSO-p.	Ant. dag.	Totalp.
1	SM6EUT	1005	31	31155
2	SM6KFF	135	30	4050
3	SM6CIX	119	31	3689
4	SM6BXX	93	25	2325
5	SM6FAM	71	30	2130
6	SM6CWM	90	22	1980
7	SM6HDY	74	21	1554
8	SM6BEZ	1	1	1
Sammanlagt SM6				46884

1	SM4KEL	590	31	18290
2	SM4BOI	457	31	14167
3	SM4JMY	447	28	12516
4	SM4CXL	396	30	11880
5	SM4KBC	266	30	7980
6	SM4RR	201	31	6231
7	SM4JHK	179	26	4654
8	SM4PG	94	27	2538
9	SM4HJ	87	28	2436
10	SM4AMM	62	28	1736

Sammanlagt SM4 82428

Checkloggar: SM4HEJ, SK4IL.

UHF-testen SM4—SM6

Plac.	Sign.	QSO	Ant. dag.	Poäng
1	SM4RR	64	30	1920
2	SM4PG	43	26	1118
3	SM4AMM	48	22	1056
4	SM4HJ	35	25	875

Från 6:e distr. anlände inga loggar och aktiviteten där har varit nästan obefintlig enligt vad som rapporterats. De tappra deltagarna i 4:e distr. gratuleras! Alla fyra erhåller priser senare.

SK4IL gm SM4KL

Kommentarer till SM4—SM6-testerna

Vålbergsklubben SK4IL tog initiativet till en utmaning av SM6 för att öka aktiviteten på VHF mellan tisdagstesterna. Samråd skedde med distriktsledare och klubbar.

Reglerna för utmaningen presenterades i QTC nr 4 och propaganda gjordes vid två stora SM6-möten under våren samt vid vårauktionen i Vålberg. Förtydliganden av reglerna skedde i Riksbulletinen den 22 och 29 april samt i lokalbulletar.

Test-QSO och QSO över repeater har ej inräknats i vår aktivitet. Inga enskilda operatörer har utsetts som segrare, endast de bästa inom vardera distriktet. Vinnande distriktet blev det med den högsta sammanlagda poängsumman.

Aktiviteten och intresset blev som väntat högt hela månaden, vilket inte minst återspeglas av de många telefonsamtalen angående regeltolkningar m.m. Många loggar har anlänt men troligen saknas en del loggar fortfarande. Kanske kommer det flera till nästa omgång i höst, stora som små. Tänk på distriktsäran.

Tack SM6BEZ, Du var den modigaste av oss alla.

Från klubbarna i distriktet saknas loggar.

Segrarna i respektive distrikt har uppnått smått fantastiska poängsummor. Vi gratulerar vinnarna och tackar för deltagandet. Som framgår av tabellen vann SM4 utmaningen. Grattis.

Forts. sid. 309

KVARTALSTESTEN NR 2: JUNI 1979

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL	QSO	POANG
1 SM7FIH	GP05A	54	1580	
2 SM6JWH	G926G	36	982	
3 SM6CWM	GR12C	22	862	
4 SM4IVE	HT66D	31	835	
5 SM7HBC	HQ53J	27	835	
6 SM6DLG	HS33J	20	707	
7 SM0HAX	JT51B	25	695	
8 SM7EML	HQ54D	23	667	
9 SM5BEI	JU72C	22	620	
10 SM0DCX/3	IV73B	17	570	

11 SM5HJL IS 501 12 SM7JUQ GP 459

CHECKLOGG: SM7ACN

AKTIVITETSTESTEN VHF: JULI

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL	QSO	POANG
1 SM7CMV/7	GP49C	147	4351	
2 SM3COL	IW06F	88	2550	
3 SK6HA/7	G945F	100	2458	
4 SK0LM	IT60C	73	1936	
5 SM3FGL	IV53G	65	1775	
6 SK7EY	HQ73J	81	1630	
7 SM6CET	FR29G	55	1589	
8 SK6CM/6P	GS22J	70	1550	
9 SK4BX	HT57E	70	1483	
10 SM5BUZ	HS26A	65	1468	

11 SM3DCX	IV 1458	37 SM2IVR	IY 354
12 SM2GHI	MZ 1315	38 SK2IV	IY 345
13 SM3BYA/3	IW 1275	39 SM0GZT	JT 341
14 SK2AU	KY 1255	40 SM4HJ	HT 322
15 SM4GGC	GT 1107	41 SM6HDY	FS 320
16 SM6DHD	GR 1026	42 SK7HW	HR 283
17 SM0GSZ	IS 895	43 SM3GHD	GW 278
18 SM2IUE	IZ 822	44 SM7DER	HS 273
19 SM7EML	HQ 787	45 SM5EOZ	HR 264
20 SM5FUR/4P	GV 760	46 SM3GHB/3	HW 221
21 SM5DSV	IT 745	47 SM0HVB	JT 220
22 SM6JGL/6	GS 743	48 SM4FME	GT 212
23 SM3HAS	IX 734	49 SM3IVB/2P	HY 206
24 SM3ICT	JX 731	50 SM3JAW	JX 200
25 SM7IBL	HR 707	51 SM3DAL	HX 171
26 SM7JUQ	GP 640	52 SM3AZV	IX 170
27 SM5DYC	IT 613	53 SM7GWU	HS 162
28 SK4DE/4P	HT 540	54 SM1IAI	JR 150
SMOKAP	?? 540	55 SM0KFJ/0	JT 149
30 SM7DKF	GP 519	56 SM2JAP	IZ 140
31 SM0HAX/0	JT 450	57 SM4PG	HT 134
32 SM6CWM	GR 432	58 SM7JQB	HQ 111
33 SK4IL	GT 431	59 SM0EY	IT 83
34 : 10JEM	IT 430	60 SM3GT	IW 29
35 SM5HJL	IS 388	61 SM3GBA	IW 27
36 SK3HL/3P	JX 377		

CHECKLOGGAR: SM3BP, SMSATW, SM7ACN

KOMMENTARER.

SK6HA/7 : INGEN AURORA TROTS NAMNSDAGEN, KUNDE MARKAS AV FÖRSAMLADE: 7FCG, 6HLZ, 6IBF, 6ITE, 7IUN 6KKX.

SK0LM : EN TEST SOM BERJADE MED GANSKA DALIGA CONDS, MEN EFTER HAND BLEV DET BÄTTRE. PROVADE ETT NYTT SLUTSTEG, SOM VISADE SIG GÅ BRA. QSO MED SM2HAN/2 PÅ TROPÖ GAV OSS EN NY RUTA, 73 DE SM0FSK.

SK4DE : FÖR ÖVRIGT ANSER VI ATT TESTEN ÄR FÖR LÅNG.

SM7IBL : KUL FÅ TESTA MINA NYA GREJOR: IC202+PA 06/40 MED 2*9 EL YAGI.

SM5EOZ : NU ÄR 8 EL QUAGI UPPE. SVAG SIGNAL FRÅN MIG BERÖDDE PÅ CA 400W UT NÄR JAG TRODDE UTPUTTEN VAR 50 WATT.

AKTIVITETSTESTEN UHF: JULI

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL	QSO	POANG
1 SM6HYG	FS58F	33	1609	
2 SM6FYU	G003E	45	1116	
3 SM5DWC	IT50G	39	1005	
4 SM5BEI	JU72C	31	772	
5 SM0FFS	JT51F	29	654	
6 SM5CPD	IT70H	31	650	
7 SM3AKW	IW30E	22	574	
8 SM0DYE	JT54J	26	572	
9 SM6CWM	GR12C	18	532	
10 SM6BLZ	GR76G	20	432	

11 SM7DTE	HR 370	21 SM4IAZ/4	HT 160
12 SM5FUR/4P	GV 354	22 SM5FJ	IS 155
13 SM3BYA	IV 333	23 SM2JCP/2P	JA 154
14 SM7GWU	HS 325	24 SM3AZV	IX 107
15 SM3COL	IW 307	25 SM5EBG	HR 98
16 SM3EQV/3	IV 280	26 SM4CFL	GT 62
17 SM7BHM	HQ 273	27 SK3MF	IW 50
18 SM7CFE	HQ 261	28 SM6CGV	GR 49
19 SM4PG	HT 225	29 SM7DER	HS 18
20 SMSALI	IS 183	30 SM0JEM/OP	IT 10

KOMMENTARER.

SM6HYG: ÖVERSKANDE ÖPPNING MOT D-LAND 2200 TILL TESTSLUT GAV ODX PÅ BÅDE 70 OCH 23.

AKTIVITETSTESTEN VHF: AUGUSTI

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL	QSO	POANG
1 SM3COL	IW06F	92	2880	
2 SM7CMV/7	GP49C	103	2756	
3 SM2GHI	MZ01H	56	2664	
4 SK6HA/7	G945F	99	2360	
5 SM7IXJ	GP49H	110	2215	

6 SM4GGC	GT80C	109	2120
7 SM3CSO	IU36H	98	2108
8 SM4IVE	HT66D	84	2085
9 SK6CM/6P	GT73A	109	2071
10 SM5BUZ	HS26A	89	1968

11 SK0LM	IT 1946	46 SM0FZH	JT 641
12 SK7CE	GP 1935	47 SM0GHQ/OP	IT 640
13 SK4BX	HT 1925	48 SM7DZD/P	HR 623
14 SM7BHM/7P	HP 1859	49 SK3LH/3P	JX 590
15 SM0FSK/3P	HY 1827	50 SK0CV/5	JU 511
16 SM4DLT/4	GT 1586	51 SM6CWM	GR 501
17 SM7GWU	HS 1483	52 SM5FDA	IT 486
18 SM0GSZ	IS 1481	53 SM4HJ	HT 463
19 SK2AU	KY 1438	54 SM3GHD	GW 439
20 SM6JWH	GQ 1437	55 SM0KFJ/0	IS 419
21 SM4JGU/4P	HS 1433	56 SM3JAW	JX 417
22 SM5EOZ/7	HR 1429	57 SM2JFO	KY 395
23 SM2IUE	IZ 1261	58 SM4FME	GT 312
24 SM5DSV	IT 1259	59 SM4BTF	HT 310
25 SM6JGL/6	GS 1184	60 SM6DHD	GR 302
26 SM0HAX	JT 1120	61 SM2JDU	KX 291
27 SK0MA/4	HU 1119	62 SM0EY	IT 286
28 SM2KOT/2P	JZ 1104	63 SM3IVB/2	JX 258
29 SM2GGF	KZ 1092	64 SM3GHB/3	HW 253
30 SK4IL	GT 1090	65 SM5FND	HT 239
31 SM0TW	IT 1076	66 SM6DHY	FS 222
32 SM7JUQ	GP 1067	67 SM4JHK	GT 221
33 SM3HYA	IV 1027	68 SM0KCR	JT 191
34 SK7EY	HQ 974	69 SM3EGF	HX 164
35 SM7EML	HQ 847	70 SM7JQB	HQ 138
36 SM0FFT	IT 837	71 SM0HVB	JT 113
37 SK4JY/4P	HT 821	72 SM3GKN	HX 111
38 SK4DE/4P	HT 773	73 SM2JAP	IZ 110
39 SM0JEM	IT 772	74 SM4PG	HT 107
40 SM5HJL	IS 752	75 SM4DHB	GT 106
41 SM3AZV	IX 724	76 SM3IEH	IW 78
42 SM6CET	FR 684	77 SM3GT/3	HW 70
43 SM5HYZ	IU 671	78 SM3DAL	HX 64
44 SM5GEL	IT 668	79 SM3GGN/3M	HW 43
45 SM6BDO	GR 663	80 SM3GBA	IW 36

CHECKLOGGAR: SM3JBE, SJ9WL, SM7ACN

KOMMENTARER

SM3COL: DALIG BÖRJAN MEN GOTT SLUT MED GODA CONDX MOT FINLAND. FICK KAFFE AV SM3AXV KL 2130 SOM SKAKADE TOPPENGOTT. TAR GARNÄN EN FÄR NÄSTA TEST. SK7CE: PROBLEM I TX MEDFÖRDE QRT I 2 TIM. GL ÄNDA ATT SISTA QSO VAR UO2IV. SLUTLIGEN EN UPPMANING TILL EDESEL MURPHY: STAY OUT OF OUR ROTATOR. 73 DE OP: 7DXX, 7ECM, 7HPD.

SM0FSK: EN GANSKA LUSTIG TEST MED EN MYCKET ÖROLIG AURORA. MKT DALIGA TROPÖ. INGEN SÖDER OM 65-TERSUND. SATT UPPE PÅ BLÅSJEFJÄLLET, HY11G OCH SLOGS MOT MYGGEN. FÖRSTA NATTEN UTAN FROST PÅ ETT IAG, SÅ JAG SLAPP FRYSA. 73 DE PETER.

SM4JGU: KÖR MER PORTABELT! JOHNBIGARE MEN ROLLIGARE.

SM2KOT: SM2KOT/2P FÖRSTA TESTEN. RIG: IC-211E 14 EL. JAYBEAM+PA. BEAMA JZ74G NÄSTA TEST. 73 DE SM2KOT.

SK4DE: FÖR ÖVRIGT ANSER VI ATT TESTEN ÄR FÖR LÅNG.

SK0CV: OP: SM0HJV, JOHAN. SRI, MADE INGEN QTH-LOK. HOPPAS GRADEN OCH MINUTER GICK BRA. RIG: TS-700S OCH 3 EL! QTH VÄSSARÖ, ÖREGRUNDS SKARGÅRD.

SM3JBE: 27 QSO: N TROTTIS ATT ANTENNEN INTE GÅR ATT VRIDA EN TUM. DEN PEKAR STÄNDIGT NORRUT.

TESTLEDAREN: EFTERSOM MÅNGA UNDRA VART KOMMENTARERNA TAR VAGEN VILL JAG PÅPEKA ATT ENDAST KOMMENTARER MEDTAGES DÄR DET STÅR "KOMMENTAR".

AKTIVITETSTESTEN UHF: AUGUSTI

ANROPSSIGNAL	QTHLOCATOR	ANTAL	QSO	POANG
1 SM5DWC	IT50G	48	1261	
2 SM5CPD	IT70H	43	1172	
3 SM3COL/3	JW03J	23	665	
4 SM5BEI	JU72C	28	653	
5 SM0FFS	JT51F	29	651	
6 SM7EQL	GP27G	34	633	
7 SM3BYA	IV06J	19	504	
8 SM0CPA	IT60J	25	436	
9 SM0DFP/4	HU60D	16	410	
10 SM6CWM	GR12C	15	391	
SM6HYG	FS58F	14	391	

12 SM4IVE	HT 366	22 SM4PG	HT 122
13 SM0FZH	JT 342	23 SM4HJ	HT 97
14 SM7GWU	HS 237	24 SM5ALI	IS 96
15 SM2GGF	KZ 213	25 SM5FND	HT 92
16 SM7CFE	HQ 210	26 SM0GCK	IT 54
17 SK6CM/6P	GT 206	27 SM5EBG	HR 46
18 SM7BHM	HQ 180	28 SM3JAW	JX 42
19 SM7DTE	HR 163	29 SM4BTF	HT 38
20 SM3AXV/3	IW 141	30 SM5FJ/5	IS 36
21 SM5HYZ	IU 132		

KOMMENTARER.

SM3COL/3: FÖRSTA TEST FRÅN JW-RUTAN OCH GRPF MED IC402 OCH 21 EL LONGYAGI. DET BLIR 222 POANG/WATT ÄRAS DEN SOM ÄRÄS BÄR. TACK TILL SM3AFT FÖR LÅN AV RIGG OCH ALLA FÖRBEREDELSE OCH DESSUTOM ÄR HAN EN BRA ROTOR. HÖRDE SM4IVE 569 MEN NIL QSO. MYCKET FÖRVANAD ATT SM3AKW/2 KOM IGENOM FRÅN HZ - RUTAN.

SM0DFP: PSE REDOVISA VILKA SOM ÄR ÖRV PÅ DE OLICKA BANDEN. TNX

TESTLEDAREN: SKALL BAND REDOVISAS BLIR DET F.O.M 1980 OCH I SÅ FALL SKALL ALLA REDOVISAS INTE BARA DE 10 FÖRSTA SOM FÖRUT.

RÄTTELSE: FÖLJANDE LOGGAR BLEV FÖRÖREJDA P.G.A. POSTEN OCH SKALL MEDRÄKNAS: JUNI: VHF SM7GTD/938 P. JUNI: UHF SM4IAZ/66 P OCH SM6HZG/394 P.

★ TOPPLISTAN ★

Ändringar 1979-07-01

144 MHz	Antal rutor	Längsta QSO (km)					432 MHz					T	A	M	MB
		T	A	M	E	MB									
17. SMØBYC (IT)	181	1380	1710	1560	2390	—	7. SM6HYG (FS)	69	1410	600	—	—	—	—	—
20. SM7GWU (HS)	177	1250	1500	1810	1940	—	9. SM5CPD (IT)	66	1230	380	—	—	—	—	—
27. SM3DCX (IV)	167	1300	1850	1880	—	—	13. SMØDYE (JT)	53	1060	830	—	—	—	—	—
49. SKØLM (IT)	110	1380	1270	—	1510	—									
							1296 MHz								MB
							4. SM6HYG (FS)		22	970	—				
							9. SMØDYE (JT)		7	370	—				

Två radiofirmor, klubbarna och en privatperson har bidragit med priser som under hösten kommer att utdelas till de tre bästa inom varje distrikt. Som ett extrapris utanför tävlingen till bästa SM4:a utdelas en ny Icom IC202 till SM4KEL, Peter i Karlstad.

Tillämpade regler, erfarenheter och kritik vi erhållit överlämnas nu till 6:e distriktet som hjälp till en eventuell revidering av reglerna inför höstens nappatag mellan distrikten.

Förhoppningsvis tar fler distrikt efter idén.

Juni månad har tyvärr visat sig ge dålig respons för 70 cm-testen trots påminnelser i Riksbullen och lokalt den 27 maj och 3 juni. De få QSO som föreligger redovisas längre fram.

Lycka till i höst.

För SK4IL Karl-Otto, SM4KL

UR2 UHF TEST PÅ 432 MHz

För att öka aktiviteten på 432 MHz bandet anordnar ERF (Estlands radiosportfederation) Varje år 2 tester på 432 MHz. Vi inbjuder också våra grannländers VHF/UHF-amatörer, däribland också finska och svenska UHF-amatörer att delta i testen.

Tider: Junitest den 8 juni 1979 kl. 18.00—24.00 GMT (ej längre aktuell), oktoberfest den 5 oktober 1979 kl. 18.00—24.00 GMT. Obs. Fredag mot lördag.

Testmeddelande: RST/RS + löpande nummer från 001 samt QTH-locator.

Poäng:

- 0—100 km = 1 poäng
- 100—200 km = 2 poäng
- 200—300 km = 4 poäng
- 300—400 km = 6 poäng
- 400—500 km = 10 poäng

Varje påföljande 100 km ger 10 extra-poäng. Varje QTH-loc. storruta ger 100 extra-poäng. Varje UR2 (RR2, UK2R/T) ger 50 extra-poäng. För slutligt resultat summeras alla poäng.

Kontakter: Alla kontakter räknas, även mellan egna landets amatörer. Upprepade kontakter tillåtna efter en timmes period. Man kan också köra portabelt.

Loggar: Sändes senast en vecka efter testen till VHF Committee. Adressen är: VHF Committee, P.O. Box 125, 200125 TALLIN, ESTONIA, USSR. Till dom 3 bästa i varje land (republik) delas diplom ut.

Endel, UR2DZ
UR2 VHF Committee

VÅGUTBREDNING

Tropo

Sommaren har hittills (4 augusti) varit mycket regnig och kall i hela södra och mellersta Sverige. Några rapporter om tropo-öppningar har inte inkommit. Törs vi hoppas

på något rejält hösthögtryck över kontinenten?

Aurora

SMØFFS berättade per telefon att ett hyggligt norrsken inträffade vid midsommar, i övrigt nil info.

Meteor

Sedan november 1974 har SM3BIU (HX) och G3CCH haft regelbundna sked. Hittills har man hunnit med inte mindre än 170 sked! Av dessa har 108 resulterat i kompletta QSO:n. till att börja med körde man på kvällstid 21—23 GMT, men i maj 1978 övergick man till 05—07 på morgnarna och sedan dess har det blivit 100 % utdelning, d v s QSO vid varje försök! Ofta ropar GM4COK in efter avslutat QSO och även då har det blivit många QSO:n.

UR2EQ, Albert skrivit att ett antal U-stationer till ha sked under perseiderna, men brevet kommer för sent med hänsyn till QTC:s utgivning. Uppräknade stationer torde emellertid vara intresserade av sked även vid andra tidpunkter varför vi publicerar dessa nu. UA9GL (CR02h), UA9CKW (EQ14c), UL7SG (FN01f), UA9LAQ (GR68j), UA4NM (YS29a), UA3TCF (WQ14a), UA4SG (?) samt UT5DL (LI32a). UR2EQ skriver att han är beredd att förmedla önskemål om sked. Man kan enligt Albert också skriva direkt om man så önskar.

Albert är också QRV på 80 meter, sommartid efter 20 GMT och lördagar efter 07 GMT mellan 3620 och 3650 KHz. Albert är ej igång på 20 meter men UR2RQT kör 20 och kan förmedla info till Albert. Albert talar engelska, tyska och finska.

Hans adress är: Estonia SSR, 202301 Porkuni, Albert Matikainen. (Lägg märke till ordningsföljden.)

Både SM4AXY och SMØDJW har varit uppe på nordkalotten och åkte runt i sommar. Vi hoppas på info om resultaten senare.

Sporadiskt E

Enligt info via G3POI och SM3BIU skulle ett mycket långt QSO har körts i början av juni, nämligen GM4BVD (YQ?) — SV1DH (LY) som uppges vara 2800 km!

Under den tidigare nämnda öppningen 6 juni fick SM3BIU (HX) sitt första QSO (confirmation fattas) genom OE7EWI (Innsbruck). Basse hörde även F1CYB vrålstark i QSO med F6EBO. På FM-bandet (88—100 MHz) varade öppningen mer än en timme sedan tvåmeterssignalerna försvunnit. SM3BIU som bor på X-radén är därmed möjligen (?) världens nordligaste station som fått QSO via sporadiskt E på 144.

TOPPLISTAN

I majnumret skrev jag att nästa lista skulle bli av normal typ, d v s med alla deltagare redovisade. Antalet ändringar har emellertid visat sig bli ännu mindre än förra gången, varför det knappast är motiverat att ta upp en helsida i QTC.

Av inkomna synpunkter är det endast en som vill se listan fyra gånger per år i sin helhet. Vi avvaktar ytterligare förslag. Beträffande resultatet av omröstningen om reglerna ber vi att få återkomma i nästa nummer.

SM5AGM

FYRAR

SM3BIU meddelar att den engelska fyren GB3VHF nu bytt frekvens till 144,925 där den hörs fint då och då via meteorreflektioner.

I QTC nummer 9 1978 fanns den senaste upplagan av vår fyrlista publicerad. Sedan dess har det kommit ytterligare uppgifter. I novembernumret är det meningen att vi ska ta med den på nytt och alla intresserade fyrvaktare erbjuds höra av sig senast 1 oktober med uppgifter. Även om inget ändrats vill vi gärna ha ett kort meddelande av typen "all info OK".

SM5AGM

UNIVERSAL WINDOW TIMES

October 1979

Day	GMT	Day	GMT
6	0354—0554	13	1114—1314
7	0512—0712	14	1150—1350
8	0626—0826	15	1222—1422
9	0738—0938	16	1250—1450
10	0844—1142	17	1314—1514
11	0942—1142	18	1338—1538
12	1032—1232		

UKW-TREFFEN

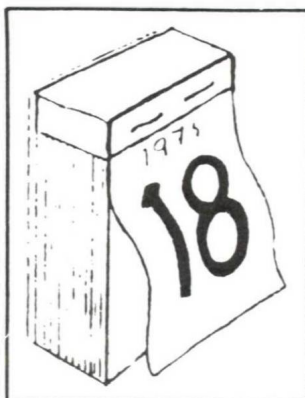
Dr OMs, on September 15th and 16th 1979 the DARC will start the traditional UKW-TREFFEN in Weinheim. Besides technical reports of the especially VHF/UHF/SHF problems there will be an exhibition for amateur radio equipment. All Interested radioamateurs from Europe are invited to this meeting. With vy 73, Deutscher Amateur-Radio-Club (DARC) e. V.

Karl Diebold, DJ1BM
secretary DARC

RÄTTELSE

I svaret till SM6CEN på sid. 265 i QTC nr 7/8 blev årtalen helt felaktiga. Rätt årtal skall vara: SM5EJN och SMØDRV har svarat för perioden 1977—1979 och undertecknad svarade för perioden 1970—1976.

SM5AGM



TEST KALENDERN

MED TÄVLINGSREGLER OCH RESULTAT

Spaltredaktör
Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

Månadstester
Ulf Thorstensson SMØGNU
Passvägen 10
170 10 EKERÖ

Månad datum	Tid i GMT	Test	Regler	Månad Datum	Tid i GMT	Test	Regler
September				November			
8-9	0000-2400	WAE FONI Contest	1979:6	20-21	1200-1200	RSGB 7 MHz FONI	1979:9
15-16	1500-1800	SAC CW	1979:7/8	21	0700-1900	21MHz CW Contest (QRP Klass) via SM6CTQ	
22-23	1500-1800	SAC FONI	1979:7/8	27-28	0000-2400	CQ WW DX Contest FONI	1979:9
Oktober				December			
2	1800-2300	Aktivitetstest VHF	1978:12	1-2		TAC	Kommer
4	1800-2300	Aktivitetstest UHF	1978:12				
6-7	1000-1000	VK ZL Contest FONI	1979:9				
13-14	1000-1000	VK ZL Contest CW	1979:9				
13	0900-1100	Månadstesten 80 m FONI	1978:12				
20-21	1500-1500	WADM Contest	1979:9				

Kommentar till månadstesterna

Ja, då har man rättat månadstest nr 3 CW. Det gick ju ganska fort eftersom bara 8 stationer deltog. Längre har det dröjt, och det ber jag om ursäkt för, men intresset att rätta loggarna har sjunkit hos mig i samma takt som antalet deltagare har sjunkit. Så här efteråt kan man ju gärna erkänna att det var årets flopp att ändra reglerna. Men jag har mig själv att skylla, jag var ju ganska ny som månadstestledare och lyssnade tyvärr för mycket på dem som gnällde på reglerna. Som vanligt är det mycket lättare att klaga än att göra något konstruktivt. Vad kan då företagas för att få en bättre tingens ordning? Ja, antingen föreslår jag att vi lägger ner månadstesterna från och med årsskiftet, eller också kan vi återgå till de gamla reglerna. Ni måste höra av Er i frågan om Ni vill ha kvar månadstesten i någon form. Tänk till! Blir det inget gensvar på denna vädjan är det med största säkerhet slut på månadstesterna från årsskiftet och tills vidare.

SMØGNU

Resultat MT nr 2 SSB 14/4-79

- SM5BRG 11x11 = 121
- SM3VE 10x11 = 110
- SK7HW 12x8 = 96
- SM5FUG 7x13 = 91
- SM5EMR 9x10 = 90
- SM5IRV 10x8 = 80
- SM/CHB 6x11 = 66
- SN7BUR 6x9 = 54
- SM3CCS 2x2 = 4

Checkloggar: SM5FXF, SM5AKP/Ø, SMØGNU, SKØLG

Följande stationer underlät att skicka in logg: SM5EUF, SM5CNF, SM3AVQ, SM3GSK, SM5BMD, SK5A, SMØBZH, SM4JEN/4, SM5BSW, SMØGMZ, SMØCRT, SM2EKN, SM2HGL, SMØHUK, SM5FPQ/Ø, SM7EXA, SM5UN, SM5APT, SM4MI. (puh).

Ekerö den 12/7-79

SMØGNU

Resultat MT nr 3 SSB 9/6-79

- SM3VE 13x14 = 182
- SM5FTH 12x13 = 156
- SK7HW 11x13 = 143
- SM5INO 12x9 = 108
- SM7BUR 8x13 = 104
- SMØDZH 9x10 = 90
- SMØCXM 11x8 = 88
- SM5AAY 10x8 = 80
- SM7MO 7x11 = 77
- SL3ZR 5x6 = 30
- SM2BFH 1x8 = 8

Checkloggar: SMØDSF, SM4AXL, SMØABF, SMØBVQ, SM2HZQ, SM7ALA.

NRAU-TESTEN 1979 LANDSKAMPEN

RSGB 7 MHz CONTEST 1979

Tider: FONI 20 okt 1200 GMT-21 okt GMT.

CW 3 nov 1200 GMT-4 nov 1200 GMT.

Frekvenser: FONI 7040-7100 kHz.

CW: 7000-7040 kHz.

Meddelande: RS(T) + löpnummer med början med 001.

Poäng: Varje brittiskt QSO ger 5 poäng. Dessutom erhålles 20 bonus-poäng för varje nytt G/GD/GI/GM/GU/GW-prefix. GB-prefix ger inga bonus-poäng.

Multiplar: Existerar ej i denna test.

Diplom: De tre bästa i Europa erhåller ett diplom.

Loggar: Skall vara **RSGB HF Contest Committee, c/o A.M. Smith, 279 Addiscombe Road, Croydon CRO 7HY, England** tillhanda senast 16 dec (FONI) och 2 jan (CW).

1. OH	CW	Loggar	Ej ins. loggar	Poäng
		58		23735
2. SM	SSB	60	28	25710
	SUM.	118	43	49445
3. OZ	CW	37	11	19533
	SSB	30	13	16602
	SUM.	67	24	36135
4. LA	CW	22	0	11911
	SSB	15	6	5689
	SUM.	37	6	17600
5. LA	CW	20	1	9956
	SSB	17	9	7225
	SUM.	37	10	17181

The 20th Scandinavian Activity Contest

.....

forts fr. QTC 1979:7/8

46. SMØCGO	128	52	269	13988
47. SM5CAK	167	25	473	11825
48. SM7ACN	129	38	277	10526
49. SMØHEK	90	49	214	10486
50. SM5BDY	122	40	262	10480
51. SM7GWU	125	39	256	9984
52. SM5CCT	118	39	252	9828
53. SM7CZC	83	41	180	7380
54. SM7GXE	110	30	228	6840
55. SM6CPO	71	34	172	5848
56. SM5UQ	76	33	158	5214
57. SM6GTF	79	23	184	4232
58. SM2BDB	60	27	139	3753
59. SMØEUB	50	27	111	2997
60. SM5AHK	26	16	59	944
61. SM2IVR	23	14	55	770
62. SM3HEH	20	17	43	731
63. SM6DUA	19	14	45	630
64. SM7AAQ	7	7	16	112

Checklogs: SMØJHF

Single Op. 10 mb

1. SM7BKH	143	24	387	9288
2. SM6EUB	126	21	358	7518
3. SM5ERK	18	14	47	658

Single Op. 15 mb

1. SM5BFJ	535	43	1454	62522
2. SM5CMP	286	33	760	25080
3. SM6EPA	265	27	670	18090
4. SMØKV/Ø	200	33	522	17226
5. SM4HTG	250	28	558	15624
6. SM7FWZ	193	24	507	12168
7. SM7BUG	45	18	110	1980
8. SM3CBR	20	11	49	539
9. SMØIIB	12	7	29	203

Checklogs: SM2BUW

Single Op. 20 mb

1. SM2HAK	1066	55	2465	135575
2. SM6CYU	300	33	625	20625
3. SMØBVQ	275	34	589	20026
4. SMØDEN	233	28	472	13216
5. SM3CZS	184	28	372	10416
6. SM6JY	168	26	340	8840
7. SM3BP	162	27	307	8289
8. SM7INN	110	23	227	5221
9. SM5AZS	77	17	154	2618
10. SM6BGA	61	11	156	1716
11. SMØCOP	30	13	65	845
12. SM4AWC	7	5	21	105

Checklogs: SM7BGB

Single Op. 40 mb

1. SMØCXM	310	38	626	23788
-----------	-----	----	-----	-------

Single Op. 80 mb

1. SMØDSF	119	18	243	4374
-----------	-----	----	-----	------

Multi Op.

1. SLØZG	1357	166	3309	549294
2. SK4BX	1319	163	3230	526490
3. SM7EXE	1328	153	3399	520047
4. SLØCB	1078	143	2823	403689
5. SK5EU	1009	135	2333	314955
6. SM5BNZ	984	131	2293	300383
7. SM5AOE	781	134	1983	265722
8. SKØCT	911	132	2007	264924
9. SK3JR	749	115	1692	194580
10. SL1CF	601	105	1527	160335
11. SK7GC	507	95	1099	104405
12. SK7HW	434	79	1139	89981
13. SLØFRO	314	100	670	67000
14. SM4GDB/Ø	390	81	825	66825

15. SK5AA	384	60	941	56460
16. SK6AW	143	27	373	10071
17. SK1AQ	33	16	71	1136

Multi/Multi

1. SL2ZYK	576	87	1258	109446
2. SK6EI	404	88	842	74096
3. SK2IV	360	55	800	44000

PHONE:

Single Op.

1. SM3EVR	1062	178	2313	411714
2. SM5BNZ	805	189	1847	349083
3. SM5CSS	904	165	2026	334290
4. SM2DMU	910	164	1922	315208
5. SM3VE	768	150	1651	247650
6. SM5EMR	739	147	1490	219030
7. SMØGNU	611	144	1395	200880
8. SM5DSF	575	134	1248	167232
9. SMØGMZ	604	120	1231	147720
10. SM6CMU	320	113	720	81360
11. SM6BXV	343	89	719	63991
12. SM7CZL	335	89	716	63724
13. SM5BMB	272	78	644	50232
14. SM2IVR	320	50	655	32750
15. SM5CKA	209	66	481	31746
16. SM7AIO	188	59	438	25842
17. SM7CQY	210	52	464	24128
18. SM2DHG	187	61	384	23424
19. SM2GWP	214	52	443	23036
20. SMØBDS	174	56	383	21448
21. SM2EKM	253	46	443	20378
22. SM7DBA	187	47	392	18424
23. SM5CMP	197	41	412	16892
24. SM7GWU	135	58	283	16414
25. SM5IB	120	59	255	15045
26. SM7ABL	119	53	260	13780
27. SM6FKF	121	53	251	13303
28. SM7CXI	99	55	215	11825
29. SM7EFJ	123	44	257	11308
30. SM4HTG	103	49	226	11074
31. SM5RE	124	34	253	8602
32. SM4ARQ	71	39	184	7176
33. SM6HFF	96	31	206	6386
34. SMØHEK	81	36	167	6012
35. SMØFKG	67	38	157	5966
36. SM7DBN	63	37	137	5069
37. SMØATN	54	34	135	4590
38. SM7AAQ	64	31	141	4371
39. SM7MO	51	33	116	3828
40. SM5FTH	71	26	144	3744
41. SM7DRN	64	26	141	3666
42. SMØBNA	73	24	151	3624
43. SM7TV	56	29	121	3509
44. SM7FTK	50	29	103	2987
45. SM3CJA	41	27	86	2322
46. SM7DUR	42	22	87	1914
47. SM2DZU	29	17	82	1394

Checklogs: SM4BTF

Single Op. 10 mb

1. SMØHTO	43	26	108	2808
2. SM3DNI	20	15	52	780
3. SM7HPG	19	14	49	686
4. SM7HSP	20	11	52	572
5. SM7IMK	20	10	55	550
6. SM5VB	18	9	48	432
7. SM7HPV	10	8	24	192
8. SM6EPA	8	6	19	114
9. SM7IUN	5	5	12	60
10. SM6CYZ	4	4	10	40

Single Op. 10 mb

11. SM4BET	3	3	8	24
------------	---	---	---	----

Single Op. 15 mb

1. SM4DQE	185	42	437	18354
2. SM3DXC	157	42	361	15162
3. SM5TA	70	22	154	3388
4. SM5ERK	45	22	101	2222
5. SM5FXF	41	19	91	1729
6. SM5FMQ	45	15	103	1545

Single Op. 20 mb

1. SM2HAK	654	58	1297	75226
2. SMØAQD	434	55	918	50490
3. SM3FZW	488	48	861	41328
4. SM5HPB	404	48	859	41232
5. SM5AAY	209	34	429	14586
6. SM6ZN	126	28	258	7224
7. SMØHNV	118	24	236	5664
8. SM6ADW	80	23	158	3634
9. SM5BUS	47	22	104	2288
10. SM5ALJ	25	14	50	700
11. SM7OY	10	6	20	120

Single Op. 80 mb

1. SM2HZQ	193	27	389	10503
2. SM7EJU	90	20	102	2040
3. SMØBVQ	68	14	138	1932

Multi Op.

1. SLØZG	1171	184	2684	493856
2. SK4BX	958	150	2059	308850
3. SK7HW	656	122	1431	174582
4. SK5EU	622	120	1407	168840
5. SK6CM	563	120	1254	150480
6. SK5AA	503	106	1027	108862
7. SL2ZYK	580	83	1036	85988
8. SK2GJ	74	26	154	4004
9. SK6AW	41	22	87	1914
10. SK3BP	28	23	60	1380

Checklogs: SKØAR

MT nr 3 SSB 9/6-79

Ej insända loggar: SK5AA, SK5BB, SM3JCI, SM2EKM, SM2IVR, SM2EPR, SM2CDF, SMØHUK, SM2EJE, SM6GJZ, SM6BVB.

SMØGNU

Resultat MT nr 3 CW 12.5.79

1. SM3VE	6x6 = 36
SMØBVQ	6x6 = 36
SM5JBM	6x6 = 36
SM4AJV	6x6 = 36
5. SMØBDS	5x5 = 25
SMØHEK	5x5 = 25
7. SM3CFV	4x4 = 16

Ej insänd logg: SMØIBO

Ekerö 79.07.16

EFTERLYSNING!

Eftersom SMØGMG/Lars av sagt sig funktionärssysslän gällande TESTER KORTVÅG, efterlyser nu SSA:s styrelsen någon som är intresserad att överta denna funktion. Vad detta arbete innebär kan Du få reda på av SMØGMG/Lars eller av trafiksekreteraren. Hör av Dig så fort som möjligt. Det skulle vara tråkigt om någon av våra kortvågstester skulle behöva läggas ner på grund av avsaknad funktionär.

SM3AVQ/Lasse

RESULTS OF THE 19th ALL ASIAN DX CONTEST-CW

SM-resultat

Sweden

SM0DJZ	3.5	20	8	160
SM2HAK	3.5	14	8	112
SM0AJU	7	40	19	760
SM3EVR	7	32	17	544
SM7CTJ	7	27	11	297
SM5VB	14	279	48	13392
SM7AAQ	14	34	17	578
SL0CB	21	444	49	21756
SM6EUZ	21	208	50	10400
SM6EPA	21	119	35	4165
SM0BVQ	21	101	37	3737
SM5RE	21	74	35	2590
SM6BXV	21	73	35	2555
SM5BNX	21	76	30	2280
SM0EEJ	21	58	27	1566
SM7VY	21	47	30	1410
SM7IWN	21	118	11	1298
SM2BDB	21	46	18	828
SM5PS	21	55	9	495
SM7HSP	21	22	4	88
SM2HZQ	21	8	4	32
SM0HTO	28	58	29	1682
SM7BKH	28	42	22	924
SM5CSS	28	13	9	117
SM3VE	M	502	139	69778
SM5AOE	M	520	124	64480
SM3DNI	M	297	111	32967
SM6CMU	M	272	78	21216
SM5AKT	M	135	86	11610
SM6BZE	M	141	62	8742
SM0BDS	M	80	52	4160
SM5AHK	M	72	51	3672
SM4AZD	M	78	46	3588
SM7IQG	M	72	47	3384
SM6JY	M	60	7	420
SM7BNG	M	3	3	9

SM5AHK

Scores of winners

	1.9	3.5	7	14	21	28
Africa						
Europe		UP2OU 738	UA4HHL 4,104	OH6UM 32,886	UA6LLT 30,680	YU3EY 2,784
Oceania			ZL1AZE 572	VK3RJ 330		VK4XA 5,808
S.America				PY1APS 1,200		
N.America	K6SE 56	N6RO 3,751	N6OP 17,850	K7NF 10,619	K6LL/7 19,734	
Asia	JA7NI 12	UA9WS 6,060	JE3MCC 7,000	UA9IF 42,750	JA2VUP 30,272	UL7GDP 2,700

CONTINENTAL WINNERS (Multi Band Single Operator)

Africa	5Z4CW	10,921	S. America	LU8DQ	153,720
Europe	UP2NK	184,616	N. America	K6XT	121,979
Oceania	KH6IJ	122,626	Asia	EP2IA	220,539

CONTINENTAL LEADERS (Multi Band Multi Operator)

Europe	UK6LEZ	341,362	N. America	N6TU	176,748
Asia	UK9AAN	332,160			

VK/ZL OCEANIA CONTEST 1979

Tider: FONI 6 okt 1000 GMT—7 okt 1000 GMT. CW 13 okt 1000 GMT—14 okt 1000 GMT.

Band: 3.5—7—14—21—28 MHz.

Klasser: Single opr. och Multi opr.

Testmeddelande: RS/RST + lön, nr från 001.

Poäng: QSO med VK/ZL-stationer ger 2 poäng med övriga Oceanien 1 poäng.

Multipliers: Varje VK/ZL-callarea ger en multipel per band.

Slutpoäng: QSO-poängen x multiplern.

Loggar: Datum/tid i GMT, kontaktid station, sänt och mottaget testmeddelande, band och QSO-poäng. **Stryk under** varje ny VK/ZL-callarea på varje band. Gör ett sammanställningsblad med namn och adress i TEXTADE BOKSTÄVER, uppgift om användning, QSO-poäng och körda VK/ZL-callareas på varje band. Skriv även en deklaration att alla regler följts o s v.

Diplom: Till de bästa i varje land, all band och single band.

Lyssnare: Tävligen också öppen för SWLs. Endast VK/ZL-stationer ger poäng. Följande uppgifter skall vara med i loggen: Datum/tid i GMT. VK/ZL-station hörd, motstationens call, RS(T) för VK/ZL-stationen, VK/ZL-stationens QSO-nummer (serienummer) band och poäng. Varje avlyssnad station ger 2 poäng.

Deadline: Loggarna måste vara framme senast 31 januari 1980 och skickas till: VK/ZL MANAGER — W.I.A., G.P.O. Box 1002, Perth. 6001, Western Australia.

SM6CTQ

REGLER

CQ WW DX CONTEST 1979

Tider: FONI 27 okt 0000—28 okt 2400 GMT. CW 24 nov 0000—25 nov 2400 GMT.

Band: 3.5—28 MHz.

Testmeddelande: RS/RST + Zon-nummer enl. WAZ-reglerna. (Sverige har Zon-nummer 14).

Klasser: 1 Single op. a) single band, b) all Band. 2 Multi op. (alltid all band) a) single transmitter b) multi transmitter.

Poäng: QSO med stn utanför Europa ger 3 poäng, i Eu (ej SM) 1 poäng. Ett QSO per stn och band.

Multipliers: Varje WAZ-zone per band ger en multipel och varje nytt DXCC-land ger också en multipel per band. QSO med eget land räknas endast för zon- och landmultipel.

Slutpoäng: QSO-poängen x multiplern.

Loggar: Separata blad för varje band, tid i GMT. Fyll i zon- och landmult. endast första gången den kontaktas på resp. band. Vanliga typen av testloggar + ett sammanställningsblad. Uppge vilken klass du deltagit i, namn och adress och call med textade bokstäver. Skriv även en undertecknad försäkran att du följt tävlingsens och det egna landets bestämmelser. Kolla loggen noga beträffande dubbelt QSO och stryk dessa.

Deadline: 1 dec. 1979 för foniloggar och 15 jan. för CW loggar.

CQ WW Contest Committe, 14 Vandeventer Avenue, PORT WASHINGTON, LI., N.Y. 11050, U.S.A.

Ange FONI eller CW utanpå kuvertet.

LYCKA TILL!

SM6CTQ

Regler WADM-CONTEST 1979

Datum: 20 okt 1500 GMT till 21 okt 1500 GMT.

Band: 3.5—28 MHz dock ej någon testtrafik på de första tio kHz samt de sista 25 kHz på 3.5 och 15 MHz.

Mode: CW och FONI blandat, dock ej crossmode.

Meddelande: RS(T) + löpnummer med början vid 001.

Poäng: Varje fullständigt QSO ger 3 poäng per DM-station. Varje DM-station får kontaktas endast en gång per band oavsett mode.

Multiplar: Varje DM-distrikt på varje band ger en multipel. Sista bokstaven i varje call anger distriktet. DM7 DM8 och DM0 räknas för missade distrikt.

Slutpoäng: Summan av QSO-poäng från alla band multipliceras med summan av alla multiplar från alla band.

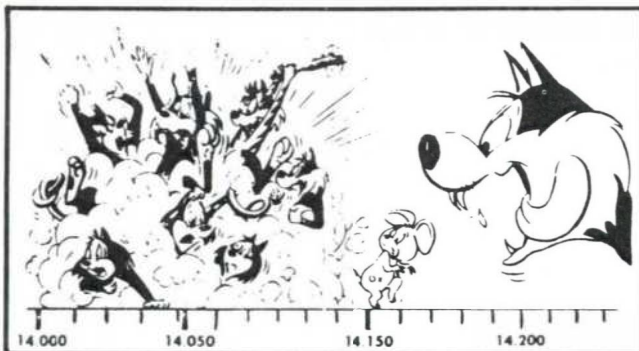
Klasser: Single op och Multi op samt SWL samtliga alla band.

Lyssnare: SWL's erhåller en poäng för en avlyssnad DM-station med dess sända meddelande samt motstation. Varje DM-station får loggas endast en gång per band.

Loggar: Separata loggblad för varje band med sedvanlig uppställning skall vara poststämplat senast 15 nov och sändas till: DM-contest-Bureau, DM2ATL, DDR 1055 BERLIN, P.O. Box 30, DDR.

Diplom: De första erhåller ett diplom från DDR, samt ansökningar för övriga diplom utgivna av DM-radioklubb kan göras med utgångspunkt från QSO gjorda i denna test.

SM6CTQ



DX SPALTEN

med Diplomnytt

Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

Bengt Högvist, SM6DEC
Blåbärsstigen 11 B
546 00 KARLSBORG

DX-NYTT

BY.. JA6HOZ påstår att han har licens och kommer att bli QRV från China. 14225 SSB är en frekvens som nämnts.

CE0X EA8AK meddelar att han har licens för att köra från CE0X. Callet kommer att bli CE0XAE och han siktar på att bli QRV i CQWW DX Contest.

FB8XV Är QRV söndagar från 12z CW 14027.

CR3.. Kommer att vara QRV 2 veckor i december genom C5ABK.

HL9KE Kommer att stanna 2 år. Han hörs ofta på 21260 SSB omkring 11z. QSL via WB2VFT.

KS6DV/KH1 resp. VR1PJ finns torsdagar QRV för EU. QRG 14305.

K5LTH/Kure är QRV. QSL via N5CE.

K7GA/KH7 Hörs sporadiskt 09z på CW 14020 (Kure Island).

KP2A Är nu callet för KV4KV. Han hörs ofta på 21262 SSB 1530z QSL via WB2VFT.

M1 Förutom M1Y är nu även M1W QRV.

N2KK/NH0 Är QRV från Saipan. QSL skall gå till S. Meadows, 820 Intervale, Garland Texas 75043 USA.

OJ0MA Som var QRV under juli med många operatörer. Önskar QSL till OH0NA Karl-Erik Eriksson, SF-22430 Saltvik Finland.

S8AYL Är ofta QRV på 14330 SSB från 20z. Han vill ha QSL via Box 999, Secunda, TVL, R.S.A.

SY... Mount Athos kommer att bli aktiv under september. Expeditionen i juli kom ej igång. På banden prats även om en expedition med callen SV1DC/A, SV1JG/A, SV1IW/A.

TJ1AA QRV varje söndag kl 08z 21200 SSB.

UK1PAA Frans Josefs Land hörs nu ofta 0430—0630z på 14020—030 CW. Han rapporteras även vara QRV på 21020 09z. UK5FAA brukar vara Master.

UA UK900A/U8C är aktiv från rara Oblastet 049, han kommer även bli QRV som UK900A/U8V Oblast 181.

VK0PK Macquarrie Island finns dagligen QRV från 06z 14265 el 14315 SSB. På söndagar har han även varit QRV 09z 14345 SSB.

VR1BD Rep. of Kiribati har hörts 14240 20—21z.

VY0 Tre grupper har försökt att få tillstånd att bli QRV från St. Pauls Island men ingen har ännu blivit QRV.

VP5AH Som var QRV juli 24—31 vill ha QSL via WA4DRU A.B. Harbach, 2318 S. Country Club Rd., Melbourne, FL 32901 USA.

TZAAA Hörs lördagar 09z 21305 SSB. Han brukar ha sked med SM6CVX.

TY9ER QSL har erhållits via DL8DC, även W2TK har loggar och QSL.

XT2.. Upper Volta. Följande stationer är flitigt QRV: XT2AO Oscar, XT2AT-Egon, XT2AU-Henno och XT2AW-Harald.

ZD9GH Tristan Da Cunha är nu QRT och befinner sig i G-land. En ny operatör kommer att ersätta honom. QSL Mgr ZS1Z.

ZK1CQ Har varit QRV från Cook 4—5 augusti, dom var på väg till Manihiki där callet ZK1MB kommer att användas.

ZK2VE Hörd på 21285 SSB 06z.

3B9CF Lär bli QRV från Rodrigues Island.

4U1UN Onsdagar och torsdagar på 14250 SSB 0.30z.

5W1 Aktiverades genom WA6DJO. QSL skall gå till G. Guckel 301 Alameda, Belmont, CA 94002.

5L stationer i Liberia kommer att använda 5L prefix från 1 juli till årets slut.

6W8IA Är callet för DK2ST. QSL skall gå till Box 387, Saint Louis, Senegal.

7Q7 Stationerna har fått sina tillstånd indragna. En rapport säger att endast 7Q7LW får vara aktiv, men ingen har hört honom QRV.

8Z4 Kommer åter QRV i september genom inte helt obekante OE6EEG. Ni kanske minns honom från Abu Ail.

8Z4 9K2DJ/8Z4 var QRV 24 timmr under juli. QSL skall gå via 9K2DJ.

9Q5MA är flitigt QRV. QSL skall gå via K1VSK.

9V1 Som aktiverades under juli av K0BJ, kommer att fortsätta till 9N1 och HS.

Prefix J28-stationer har under sommaren tillfälligt använt J27-prefix.

QSL-INFORMATION

DK3LF/5V	via DL2LK	OK1AWZ/ST2	via DJ9ZB
DK6AS/3A	via DK6AS	OK3TAB/D2A	via OK3ALE
F6FFQ/T78	via F6FFQ	PA0GWW/A6	via PA0GWW
F0AHY/FG	via DJ0UP	PJ8DIT/PJ3	via K1SA
FG7AR/5F	via K8OCL	VE3BWK/4U	via WA3HUP
FG0DXS/FS	via F6CTK	VK2BVJ/VK9	via VK2BVJ
FG0DYM/FS	via W3HMK	VK2DCA/VK9N	via HB9AAA
G4BK/VP9	via G4EVL	VK2NYK/LH	via VK2FT
HC5EE/HC4	via K8LJG	VK6NDZ/LH	via VK6AS
I3LJE/3V0	via I200A	W3IKS/KV4	via WA3VZM
JA6CSH/JD1	via JA1KSO	W4NT/C6A	via WB4NZH
JA7JT/JD1	via JH7BRG	W4PPT/C6A	via W4GTS
JA0BXU/SU	via JA0DAB	W6KG/TI5	via YASME
JF1COE/JD1	via JF1COE	W6KG/6Y5	via YASME
JG1VJ/JD1	via JF1COE	W9RBD/VP9	via W9VNG
JR1EBE/JD1	via JR1FYS	W9UCR/KV1	via W9RGRW
K1CO/PJ7	via K3RYA	W0RJU/KP1	via N0TG
K1XX/VP9	via N1AAP	WA1RFN/VP9	via W4EV
K4YT/5T5	via DJ4PI	WA5FBH/6Y5	via WD5ABG
K4YT/6W8	via DJ4PI	WA5WJ/LX	via W3HMK
K4GMH/VO9	via K4GMH	WA6EWI/TI9	via W6WX
K5DSS/DU2	via W7PHO	WA6FMO/DU9	via WA6PDL
K6SAD/KH2	via A85G	WA6VNR/6W8	via K6MEP
K8VIO/KH4	via K8VIO	WA7JRL/SU	via W8LZV
K0AX/DU2	via WB4OSN	(after 790101)	
K0BJ/C6A	via W0PAH	WA7UWE/C6A	via WB4LIB
K0BJ/CE0	via W0PAH	WB4OAG/C6A	via AF4Z
KH6GB/KH1	via KH5JUE	WB8VLG/DU2	via W7IZH
KH6JF/KH7	via WA6PYN	WB0LQS/WH8	via KH6LW
N1DX/CE0	via W0PAH	WD4CEM/KH4	via W5RU
N4AZB/KP4	via KP4AXM	WD5AJE/SU	via NuRM
N4UM/C6A	via WA4YWE	WD6CAO/DU9	via WA6PDL
NSIE/KH6	via WA3JEM	WD9EWZ/KG6	via WD9CVQ
N6PO/TG7	via W6SZN	WH4AAA/KH7	via W5RU
N6VR/6W8	via K6MEP	ZS3LK/3	via DJ4PI
N7DC/YV5	via W3HMK	ZL2BJU/K	via W6ORD
N0TG/KP1	via N0TG	9G1RU/TU2	via HB9BFN
OE2WSL/YK	via OE2WSL	9L1SL/C	via WA0CAE
OH1AS/OH0	via OH1PA		

790630/SM5CAK

Generator till Kari

QTC från Trondheim DX Club

Kari Young heter en Jente som är telegrafist och länge åkt runt i världen. Hon är nu gift och bosatt sig på Pitcairn Island. Den

första tiden hon bodde på ön var hon bosatt hos Betty och Tom Christian VR6TC. Kari har nu fått egen licens VR6KY men hon är QRV från Toms station.

Pitcairn har 65 invånare, de lever på jordbruk och fiske, samt säljer lite souvenirer till de få båtar som passerar ön.

Kari hoppas kunna skaffa sig en egen station för att kunna hålla kontakten med Skandinavien. För att kunna vara QRV måste man ha generator. Därför har nu startats en generator-fond för att snarast få Kari QRV för LA, SM.

Det är därför önskvärt om ni som får kontakt med Kari i samband med utväxlande av QSL skickar ett litet bidrag så kanske vi snart har henne i luften som VR6KY.

I fortsättningen träffas Kari på onsdagar 14180 SSB kl 0630z.

73 Stig LA7JO

QSL-adresser

A2CDX QSL via P.O. Box 1, Gaborone, Botswana.

A51PN Via N.H. Pradhan, Headquarters Royal Bhutan Wireless, Thimpu Bhutan.

A35RB Box 844, Nukualofa, Tonga South Pacific.

BV2B Tim Chen, Box 101, Taipei, Taiwan.

GT4CDA P.O. Box 59, Isle of Man, United Kingdom.

H44CF Box 498, Honiara, Solomon Island.

HI8XJO Box 379, danta Dominican Rep.

J27AG Box 215, Djibouti, Afar et Issas.

St. Lucia Al WB6FCR 31 Mizpah St. San Francisco Calif 94131.

KC6GF Box 419, Ponape, E Carolines 96941.

KH3AA Box 69, APO San Francisco, CA 96305.

KM6FC Len 7 Rockyhill, Brunswick Maine 04011 USA.

KH6LW QSL via KH6JEB Richard Senones 95-161 Kauopas Place, Miliani Town Hawaii 96789.

WD6CDU/KH9 Dan Lynch, 7231 Kensington Court, Highland, Calif 92346.

KX6BU Box 444 APO San Francisco, CA 96555.

KP4AH Box 65, Utuado, 00761, USA.

TG5NW Box 1, Quiche, Guatemala.

S79RD Box 391, Victoria, Seychelles.

VR1AE Box 239, Bikenibeu Tarawa, Gilbert Island.

XT2AJ Via G5RV R.L. Varney, 82 Folders Lane, Burgess Hill, West Sussex, England.

Y11BGD P. O. Box 5864 Baghdad Iraq.

ZK1CX Box 130, Rarotonga, Cook Islands.

3D2BH Via Box 735, Sua Fijii.

7X4AN Via Dj2BW H. Samson, Tannenweg 2, D-5501 Osburg, FRG.

9M8HG Horace Grey, Box 2242, Kuching, Sarawak Borneo.

9N1MM Edward Blaszczyk, N7EB 12802 Sun Valley Dr., Sun City, AZ 85351.



AMSAT

Malmvägen 15
191 61 SOLLENTUNA
Lennart Arndtsson SM5CJF

EKVATORPASSAGETIDER

Datum	— OSCAR 7 —			— OSCAR 8 —		
	Varv	Tid UT	°W	Varv	Tid UT	°W
15 sept	22106	0552	153	7792	0709	153
16	119	0646	167	7805	0531	128
17	137	1715	324	7825	1556	285
18	149	1615	309	7839	1601	286
19	162	1709	322	7853	1606	287
20	174	1608	307	7876	1611	289
21	187	1703	321	7881	1616	290
22	194	0627	162	7889	0602	136
23	22207	0722	176	7903	0607	138
24	224	1556	304	7923	1632	294
25	237	1650	318	7973	1637	295
26	250	1744	331	7951	1642	296
27	262	1644	316	7965	1647	298
28	275	1738	330	7979	1652	299
29	282	0702	171	7987	0638	145
30	294	0602	156	8001	0643	147
1 okt	22312	1631	313	8021	1708	303
2	325	1725	327	8035	1713	304
3	337	1624	311	8049	1718	305
4	350	1719	325	8063	1723	307
5	362	1618	310	8076	1545	282
6	370	0738	180	8085	0714	155
7	382	0637	165	8098	0536	130
8	22400	1706	322	8118	1601	286
9	412	1605	307	8132	1606	287
10	425	1700	320	8146	1611	289
11	437	1559	305	8160	1616	290
12	450	1653	319	8174	1621	291
13	457	0618	160	8182	0607	138
14	469	0517	145	8196	0612	139
15	487	1456	302	8216	1637	295

Passagetiderna är beräknade från följande referensdata angivna i Ham Radio Report 22 juni 1979:

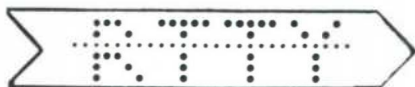
	OSCAR 7	OSCAR 8
Omloppstid	114.9448	103.2258 min.
Longitudförskjutning	28.7376	25.8074 °/varv
Varvnummer	20775	5310
Datum	79 06 01	79 06 01
Tid UT	0001 och 5 sek.	0128 och 57 sek
Passagepunkt	63.71	66.86 °W

Kom ihåg! Måndagar QRP, onsdagar QRT!

AMSAT NEWSLETTER

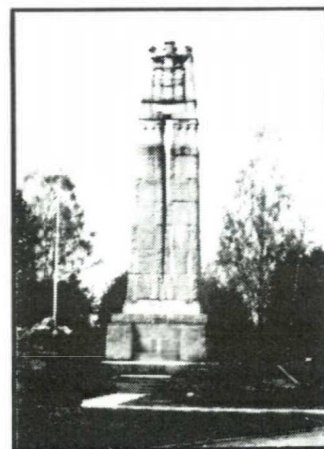
Upphör och ersätts av ORBIT, som kommer att ges ut varannan månad med början i september. Förutom att den distribueras till AMSAT-medlemmarna kommer den även att säljas "över disk".

-CJF



GLÖM INTE

Retur — retur — ny rad — start



RES MED SJ TILL SJ(9WL) eller Morokulien — ett hög-intressant gränsfall

Du som har vintersemester, skidåkare eller ej, Du glömmer väl inte, att en Morokulien-visit nu i ännu högre grad blivit ett ekonomiskt oslagbart alternativ? Logiavgiften är fortfarande (med reservation för höjningar) otroliga 15 kr/dygn för en person och 30 kr för två eller flera. Du får ganska nära till skidbacke med lift och har mat och annan service inpå knuten. Varmt och skönt blir det med ved eller elektricitet eller lite av vardera och "strapatserna" vintertid behöver inte bli värre än vattenhämtning och toalettbesök 100 m bort. Handikappvänlig toalett är på gång i Grensestua, bara byggtillåtelsen kommer. Diverse trivselshöjande detaljer som kassett-radio, kortvågs-BC-RX, väckarklocka, förbandslåda och väggkonservöppnare har tillkommit på senare år.

Reseanvisningarna för ålders- och förtids-pensionärer i Morokulien-Guiden gäller. Deras pensionsbrev resp. intyg från Försäkringskassan ersätter det rabattkort å minst 75 kr, som berättigar till inköp av billiga biljetter. Även studielegitimation och dokumenterande av ålder under 17 år ersätter rabattkort. Observera dock, att resebegränsningar vid järnvägens toppbelastningstider kan förekomma.

QSL-reklamappar för Morokulien Award avser vi framställa, men vet någon, hur vi ska få enbart bakkanterna gummade? Brev och ev rockmärken med Morokuliens vackra flagga vore önskvärda — kan Du ge förslag till eller assistens härmed? Samma gäller en eller ett par cyklar (trafiksäkra, ej för gamla och rostiga) för Grensestua. Och Du, som DXar och QSLar direkt: skaffa engelskspråkiga M-Guider (se sidan 147 i QTC nr 4/1979) och bifoga, så ökar du utan tvivel Dina svarschanser! Om M-Guiderna på svenska står på sidan 18 i nr 1/79.

Pse hjälp till att slå vakt om våra och LA-hamsens unika faciliteter i Morokulien och utnyttja och propagera för dess utbud av stugvistelse, diplom, QSL, Borgarbrev och "dubbelfrankerade" kuvert! Hela "prislistan" återfinns förresten på sidan 2 i engelska M-Guiden.

Fick Du semester- (eller andra) pengar över? Inga problem — sätt bara in dem på postgiro 71 90 88-7 (Hans Eliaesons Minnesfond). Kombinera nytta (handikapphjälp) med nöje (eget) och ha det så kul i med Morokulien, önskar

SM7COS

QTC 9:1979



Sändaramatörernas Beredskapskår.

Den 2 juni 1979 samlades 15 sändaramatörer representerande 8 klubbar i SMØ-SM5-området inkl. repr. för Svenska Amatörradionätet/SARNET på Stensunds slott eller frisksportarnas högberg utanför Trosa: SMØEAI ordf. för Stockholms Radiomatorer, SM5ACQ Västerås Radioklubb, SM5IQ, SM5ASE och AMØJCL för Täby Sändareamatörer, SM5DRW ordf. för Nyköpings Sändareamatörer jämte SM5AMF, SMØGSZ och SMØIQJ för Nynäshamn Sändareamatörer, SMØGXZ och SMØEU för Brandbergens Radioklubb, SM5AXT och SM5FUR för Eskilstuna Sändareamatörer och för Svenska Amaktörradionätet/SARNET SM5TK och SM5AA. SSA utbildningsfunktionär var inbjuden men förhindrad pga OH-resa.

SM5AA och SM5TK valdes till ordf. resp. sekr. för mötet. SMØGXZ och SMØEU rapporterade från oljebekämpningssambandet i Stockholms skärgård under påskhelgen (se QTC nr 6/79). Kommentarer från konferensdeltagare: — Nödvändigt ha förberedda beredskapsgrupper — Positivt gehör för amatörbekämpningssambandet — Förtydliga begreppet sändaramatör hos allmänheten. Man saknar status — Dålig information om amatörradion överallt.

Diskussionen kring bildandet av en Sändaramatörernas Beredskapsorganisation inleddes med, att någon påpekade behovet av lokala enheter med främst en stödfunktion i ibland en mycket svår miljö t.ex. skogsbrand. Den avgörande betydelsen utgör de första 36 timmarnas insats innan samhällsresurserna kommit igång på allvar. Här bör en resursinventering ske med hänsyn till materiel och personkrav.

Övriga kommentarer: — Behov av utbildning/träning — Varje enhet bygger upp sin lokalplan — Public Service en lämplig väg mot aktivering och träning — Public Service kan ge tillskott på sikt för beredskapssidan — Viktigt att inte ge intryck av svårigheter i rutinen — De som pekar på svårighetsgrad anger betänkligheter vid beredskapsinsats där nerverna kan bli spända och stressade — Kommunikationen vid oljebekämpningen finns skriftligt vidimerad, då detta var ett krav från brandförsvaret.

Konferensen utsåg ett arbetsutskott/AU, som fick bl.a. följande frågor att genomgå till nästa beredskapskonferens (Västerås Radioklubb klubbstuga 29 september 1979 kl. 1000—1500):

Enhetlig trafikrutin med standardformulär för skriftliga amatörradiomeddelanden.

Beredskapsfrekvens för simplex och repeater (b-repeater) för 2m FM.

Anropssignaler vid beredskapstrafik: Speciella och/eller egna.

Träningstrafik.

Vidare skulle man söka bidrag hos SSA för porto, papper och tfn för det fortsatta utskottsarbetet.

Arbetsutskottets medlemmar blev:

SM5TK (sammankallande)

SMØGXZ

SM5ACQ

SMØJCL

Sändareamatörernas Beredskapskår är t.v. ett arbetsnamn. AU skulle vara mottaglig för synpunkter från klubbar och enskilda kring beredskapstrafiken. Konferensen den 29 sept. i Västerås avsågs att vara öppen för klubbrepresentanter för sändareamatörer i hela riket.

AU-mötet 27 juni. Det första AU-mötet ägde rum hemma hos SMØEU i Handen med följande närvarande: SM5TK, SMØGXZ, SM5ACQ och SMØJCL. Därutöver var SM5AA, SMØHEB, SMØEU och SMØEPX inbjudna. SM5AA valdes till ordf. och SM5TK till sekr. för mötet.

Man beslöt att anhänga om 500: — i bidrag till det fortsatta AU-arbetet hos SSA för tfn, papper och portoutgifter. Vidare beslöt man, att benämningen "Beredskapskår" skulle gälla för den samlade verksamheten i hela riket och "Beredskapsgrupp" (B-grupp) för den lokala verksamheten, då man inte kunde finna någon bättre benämning, som även förstås av myndigheterna.

Första sidan av en ordlista för b-uttryck m.m. genomgicks, justerades och godkändes. Fortsatt granskning följer under kommande AU-möten.

Man kom överens om behovet av en lokal b-grupp ledare med följande rek. uppgifter att själv utföra eller delegera:

1. Registrera medlemmar för gruppen jämte deras utrustning.

2. Ordna lokalmöten.

3. Utse b-funktionärer tillika medlemmar i b-gruppens planeringskommitté (p-kommittén).

4. Anordna möten med p-kommittén.

5. Tillsammans med p-kommittén göra upp en b-plan i samband med pkt 6.

6. Kontakta lokala myndigheter. Uttröna om särskilda behov föreligger etc.

7. Etablera träningsprocedur för b-traffic.

Övrig administration:

8. Underrätta TRAFFIC-spalten i SSA organ QTC om b-gruppregistreringar.

9. Rapportera kvartalsvis till TRAFFIC-spalten om gruppens aktiviteter.

10. Samarbeta med b-grupper i grannområdena.

11. Hålla kontakt med allmänheten via Public Service insatser från b-gruppen (= trafikträning) för allmänna tävlingar och ideella tillställningar m.m.

Det administrativa området för en b-grupp ledare beror på omfattningen av medlemmar o grupper och deras hemvist. Ev. regleras detta i samråd med regionsmanagern/RM för Svenska Amatörradionätet/SARNET (Regioner: Övre Norrland, Nedre Norrland, Svealand och Götaland) av hänsyn till andra b-grupper i grannskapet.

Mötet accepterade SSA repeaterfunktionär SMØCOD förslag till VHF b-frekvenser: R9 och S22. Enl. -COD kommer R9 ej mer att utdelas som fast repeaterfrekvens och S22 (145.550 MHz) är en simplexkanal, som de flesta har i sina handburna och mobila VHF-utrustningar.

AU-mötet ansåg, att beredskaps- och nödtrafik kommer att mestadels ske under en

nätkontrollstations (NCS = Net Control Station) ledning. NCS ansvarar för och leder nätet samt ger identifikation (under nödtrafik då så är lämpligt) för samtliga deltagare i nätet jämte nätets egen benämning (t.ex. "Östra Sörmlands beredskapsnät") inom intervallet för 10-minutersreglen enligt serie B:90. Nättagarna använder dessemellan de benämningar, som utdelas av NCS. T.ex. mobilenhet 4". NCS kallas "nätkontroll" osv.

Mötet var av den mening, att deltagarna identifieras med egna personliga anropssignaler. Man påpekade, att användning av "främmande anropssignaler" ger anonymitet och inkräktarattmosfär på amatörbanden, vilket inte befördrar rekrytering till beredskapskåren. Man ansåg, att beredskaps- och nödtrafik skall ske med av amatörradion utvecklade trafikrutin, som gör det möjligt att idka samarbete över gränserna. Mötet accepterade användningen av amatörradiomeddelande typ radiogram, som brukats i bl.a. nödtrafik av ARRL under drygt 60 både nationellt och internationellt. SMØJCL och SM5TK fick uppdraget att vidare utreda frågan kring enhetlig trafikrutin.

SM5AA och SMØHEB redogjorde för existensen av och funktionen hos SOSAB — SOS Alarmering AB. Mötet beslöt att -HEB tar kontakt med SOSAB för att utröna deras intresse av samverkan med Sändaramatörernas Beredskapskår (pos. intresse uppvisades och ett möte SMØHEB/SM5AA — SOSAB skall när detta läses ha ägt rum den 23 aug.).

Nästa AU-möte bestämdes till den 15 aug. då man bl.a. skall diskutera simulerad nödtrafik — träningstrafik. En skrivelse från polismästaren i Nyköping, som ett svar på erbjudande från Nyköpings Sändareamatörer att vid behov ställa sina radioresurser till polisens förfogande, hade utsänts i kopia till AU-deltagarna. Erbjudandet hade mottagits med tacksamhet, då det i samband med katastrofer, större spaningspådrag och dyl. kan uppkomma behov att förstärka de egna resurserna. Erbjudandet var mer avsett som en pejling, då författaren SM5AMF ansåg, att materiella resurser finns i form av portabla utrustningar jämte lokalrepeater (plus en b-repeater tillverkad av SM5AXX) men ett frågetecken finns för de personliga tillgångarna (villighet m.m.).

AU-mötet var av samma mening. **Det största problemet är att väcka sändaramatörerna** och få dem att delta i denna viktiga samhällsnyttiga verksamhet. Amatörradion existerar inte enbart därför att den är en hobby utan också en service (klassad i Geneva International Radio Regulation: "The Amateur Radio Service").

Pga platsbrist står SARNET-sidan över tills nästa TRAFFIC-spalt. Dock finns här en del information på SARNET-kanalen lördagar kl. 0900 SNT på 3715 kHz. NCS SM5TK och i SSA-bulletinen.

Anmälningar om intresse för deltagande i beredskapskåren och/eller SARNET mottages till spaltred. med angivande av call, namn, lic.klass utrustning (KV och/eller VHF) adress med tfn nr. Ingen medlemsavgift. Anmälning mottages även på kanalen 3715 kHz.

Du kan också vara med och göra samhällsnyttiga insatser via amatör-radion!



— Vem? Jag. . . ?
Ja, just DU!

RÄTTELSE. I förra numrets TRAFFIC-spalt råkade innehållet delas upp av tryckfelsniss: Del 2 — del 1 — del 3. Vidare skall det heta **samhällsnytta** och inte samhällsnyttiga i det kursiverade avsnittet. Räkna med tryckfel m.a.o.

BEREDSKAPSKONFERENS II — 29 september 1979 i Västerås Radioklubb klubbstuga, Jakobsbergsgatan 54 i Västerås kl. 1000—1500. **Klubbrepresentanter inbjudes** för att delta i debatt kring **amatör-radios samhällsnytta** med presentation av Beredskapskårens arbetsutskott/AU genomgång i dessa frågor sedan den förra konferensen på Stensund i juni i år. Meddela dig med VRK, box 213, 721 06 Västerås. Kontaktmän SM5ATW (VRK ordf.) Anders eller SM5ACQ Donald.

Frasse

INFORMATION:

QSO-AVSLUTNINGSTECKEN

Betydelse	Foni	CW	Användning
Slut på sändningen	Över	+	Efter anrop till en utvald station innan kontakt etablerats. Exempel: Foni — SM4NNN från SM5XYZ, över. CW — SM4NNN DE SM5XYZ + Avslutar radiogram efter signaturen.
Slut på meddelandet	Slut på meddelandet	+	
Uppmaning att sända (vem som helst)	Kom	K	Efter CQ och vid avslutande av varje sändningspass innebärande inget hinder för annan station att också delta i förbindelsen.
Uppmaning att sända (Go only) (endast utpekad station)	(Go only)	KN	Vid avslutning av sändningspass och endast angiven station svarar.
Slut på förbindelsen	Klart slut	SK	Vid QSO-avslutning Foni — SM4NNN från SM5XYZ klart slut. CW — SK SM4NNN DE SM5XYZ ¹⁾
Stänger station	Klart slut och stänger station.	CL	När man stänger station och vill påpeka att inga anrop besvaras.

¹⁾ SK föregås här EJ av sluttecken +.
Ref. ARRL Op. Manual.

Ordlista svensk-engelsk: (fraser)

Över	— Over
Slut på meddelandet	— End of message
Kom	— Go
Klart slut	— Clear
Stänger station	— Clear and leaving the air

CW-spalten

Willi Schramm, SM5FDD
Bangatan 17, 3—4
722 28 VÄSTERÅS

Med nya järn i elden

SK5SSA, stationen som hörs varje lördag under höst- och vårperioden med sina CW-övningssändningar, har fått ett nytt järn i elden, d v s en ny operatör, som skall sköta rulljansen.

Eftersom Donald, SM5ACQ, har av sagt sig all verksamhet inom amatörradio och vara sig själv åtminstone för en tid framöver, har jag, som under många år varit hjälpredd till Donald, tagit över dessa sändningar. Samtidigt har jag också tagit över handläggandet av SSA's CW-diplombearbetning, Frasse, -TK orkade inte med detta, då han med andra åtaganden inom amatörradiion har fullt upp att offra sin fritid. Nåja, varför skall man inte ställa upp? Jag tycker det är både intressant och roligt att hålla på med CW-sändningarna. Visst är det ett stort arbete med att klara alla textextremor i god tid, men då jag p g a en gammal krigsskada tvingas till

att leva som sjukpensionär, så har jag ändå tid att sköta detta jobb. Jag är medveten om, att medlemmarna ställer höga krav på detta arbete, men jag hoppas, att alla skall bli nöjda med den nya övningsformen.

Tja, vem är jag nu? Kort och gott: SM5FDD, Willi, bosatt i Västerås, sedan 1971 medlem i VRK och i luften sedan den 1.12.1971.

Som sjötelegrafist fanns för mig ingen rätt, när jag 1971 i maj kom i kontakt med klubben och vid ett besök i klubbstugan föll jag direkt för CW igen när jag hörde de välkända tecknen från klubbstationen. Mina farhågor att man som "utlänning" ej kunde förvärva svenskt amatörtillstånd skingrades, när Donald, -ACQ, talade om för mig, att så icke var fallet längre och att även en icke svensk under vissa villkor kunde få tillstånd. Övertygad om att dessa "vissa villkor" kunde tillämpas för mig, sattes som mål att med en svensk signal komma ut i luften så fort som möjligt. Svårast var tekniken, den måste jag läsa in helt och hållet. Allt var nytt. När jag utbildades till radiotelegrafist talade man inte om transistorer, dioder, diodbryggor m.m. Så — det var bara att läsa in. CW-n satt kvar, fast takten måste övas upp igen.

Den 15 nov 71 var Certifikatet klart och den 1.12 kom tillståndet och då var det bara att komma ut i luften. En TR 3 var den första riggen och en W3 dinglade här mellan ett par höghus. Senare kom en GP på taket och W3:an ersattes av en monodipol för 80 mb.

En Galaxy var den första egna stationen, eftersom TR 3:an tillhörde Västerås Ungdomsbyrå och kördes på kvällarna på skilda ungdomsgårdar.

Galaxyn byttes så småningom till en FTDX 505, men den var tydligen en måndagsfabrikation, så den byttes under garantitiden mot en UNIDEN 2020, som jag fortfarande använder. En extra VFO är ibland till stor hjälp, när man sitter och "vakar" på en fin DX-stn.

Sedan några år körde jag SSA-övningar omskiftande med Donald och jag hoppas att mitt fortsatta arbete vinner gehör och resulterar i nöjda lyssnare.

Till Donald, SM5ACQ vill jag rikta några ord av tacksamhet. Du är en eldsjäl när det gäller amatörradio, alltid var du till hands, när det gällde att ställa upp och hjälpa. Man visste, vem man just i den ena eller den andra frågan kunde vända sig till. När du nu har tagit steget fullt ut och sagt ifrån ALLT, så förstår jag dig väl, rätten att vara en människa med ett eget liv kan väl ingen i vår krets taga ifrån dig. Din längtan att äntligen kunna förfoga över din fritid själv har tagit ut sin rätt och — vem av oss kan tro att det vore anorlunda? Du har ju alla dessa år av intensivt arbete för VRK, V distrikt och SSA fått undvara din egen fritid. Vem av oss skulle ha gjort så?

Därför, Donald, ett HJÄRTLIGT TACK, ett TACK för ALLT.

-FDD Willi

SSA's CW-övningar 1979/80

Under hösten kommer SK5SSA att från Västerås återigen utsända CW-övningar på de välkända frekvenserna 3520 och 7020 kHz. Sändningarna börjar den 22 september och tiden är redan kl. 13.30 SNT.

När vi startar, kommer många att förvånas över, att vi har börjat på en ny kula. Kanske tycker ni om den nya formen, som jag kommer att beskriva lite närmare här.

För det första, så sändes 2 x 3 takt per gång. Taktarna är så upplagda, att de fyller alla krav. Dels lågtakt för de som vill träna upp sig, dels högtakt för de som vill bli snabba. Allt med sikte på SSA-CW-Diplomet.

Sändningstiden per takt beräknas till 10 minuter, varav 5 min krypto och 5 minuter klartext. Krypto och klartexten är återigen uppdelad i 3+2 minuter. Vid kryptodelen sändes 3 minuter ren bokstavskrypto och 2 minuter blandad krypto, d v s bokstäver blandade med siffror och satstecken. Texten kommer att delas upp i 3 minuter svensk text och 2 minuter text i endera engelska eller tyska växlingsvis från den ena till den andra lördagen. Den svenska texten tas ur QTC och den utländska texten ur diverse HAM-tidningar.

OBS: Detta gäller tills vidare endast övningssändningarna. Huruvida samma form, åtminstone vad texten beträffar, kommer att även tillämpas vid proven är ännu inte klart,

men om det skall bli ändringar, meddelas det i god tid här i CW-spalten.

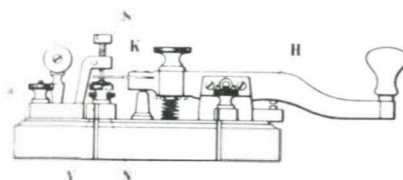
Här nedan får du sändningsplanen för hösten fram till första CW-diplomprovet efter sommaren. I QTC — oktobernumret kommer uppgifter fram till juluppehållet.

SK5SSA hälsar alla välkommen till att lyssna på våra övningar. De kommer även att sändas via Repeatern R7, SK5RHQ i Västerås, vars täckningsvidd ger möjlighet för många runt om i våra närmaste distrikt att lyssna.

Checka gärna in, ni som kör KV, ni som lyssnar bara, skriv gärna till oss och tala om för oss, vad ni tycker om detta system, skriv gärna ned edra synpunkter. Kanske kan de ge oss många intressanta uppslag så att vi förhoppningsfullt kan förbättra och intensifiera våra CW-övningar.

Hälsar

Willi SM5FDD, op. SK5SSA



Telegrafisändningar från SL5BO hösten -79

Tid: Sept 03—dec 13 1979. Måndagar och torsdagar kl 1900—2115.

Frekvens: 3665 (± 5) kHz.

Sändningsklass: A3J (lägre sidband).

Lektionsprogram:

Tid	Månd.	Torsd.	Anm.
1850—1900			I
1900—1945	GU	GU	
1945—1950			U, I
1950—2035	GU	GU	
2035—2055	40-takt	80-takt	
2055—2115	60-takt	100-takt	

GU = Grundläggande morseinläring med lärarkommentarer.

I = Inställningssignal.

U = Uppehåll (rast).

Taktträning utgörs av fingerad kryptotext (militära meddelanden) och klart språk.

Fingerad kryptotext sänds under udda kalenderveckor och klart språk under jämna kalenderveckor.

Förfrågningar angående sändningarna samt rapporter, som tacksamt mottages, adresseras till:

Arméns Stabs- och sambandsskola
Trafikdetaljen
Box 617
751 25 UPPSALA

SSA:s CW-övningar

Start den 22 september kl. 13.30 SNT på 3 520 och 7020 kHz samt R-7.

Följande schema kommer att tillämpas:

22. 9 taktarna 40—60—80 och 100—120—140 Text: svenska och engelska, krypto
29. 9 taktarna 50—70—90 och 110—130—150 Text: svenska och tyska, krypto
6.10 taktarna 55—65—75 och 125—135—175 Text: svenska och engelska, krypto
13.10 taktarna 40—60—80 och 100—120—140 Text: svenska och tyska, krypto
20.10 taktarna 50—70—90 och 110—130—150 Text: svenska och engelska, krypto
27.10 taktarna 55—65—75 och 125—135—175 Text: svenska och tyska, krypto
28.10 SSA; CW Diplomprov nr 29 kl. 10.30 SNT på 3520 och 7020 kHz. Enbart svensk text.
OBS! Texthäfte kan du rekvidrera via SK5SSA, Box 213, 721 06 Västerås.

Resultat från diplomprov

Nr 27

60 takt	80 takt	100 takt	125 takt	150 takt	175 takt
SM7FBJ	SM7BNP	SM7FBJ	SM4BAD	SM7BKH	SMØGNU
SM1IAI	SM1DYR	SM4GTB	SM1DYR	SM5BRW	SM5ZI
SM6IDH	SM7FBJ	SM6GYB	SM4GTB		
SM5KAS	SM5FBL	SM6HPL	SM5IAH		
SM3-6396	SM6FXX				
SM6-6349	SM4GTB				
	SM6GYB				
	SM6HPL				
	SM6ICD				
	SM6ITE				
	SM7JKQ				
	SM5KAS				

Prov har insänts från 27 st. amatörer.

Vi beklagar remsfelet — men lovar bättring. Remsfelet fanns i 175 takten (zex istället för sex).

Nr 28

60 takt	80 takt	100 takt	125 takt	150 takt	175 takt
SMØCRT	SMØCRT	SMØCRT	SMØCRT	SMØCRT	SM4GLC
SM5IXE	SM7FDG	SM4GTB	SM5IMO	SM7FDO	
	SM4GTB	SM5IMO		SM5IMO	
	SM5IXE				
	SM5JHC				

Prov har insänts från 13 st. amatörer.

Även i detta prov råkade vi ut för ett remsfel, d v s transmittern höll på att fastna. Malören fanns i 125 takten, men vi har tagit hänsyn till detta vid bedömningen och kontrollen.

Handikappningen

ändrar som vanligt tid 1 okt från kl 9 till 11 SNT onsdags- och lördagsförmiddagar. Frekvens tills vidare ca 3775 kHz, där det dock ofta har blivit mycket trångt. Såväl direkt som via andra har jag hört flera klagomål på, att vi stör annan trafik som t ex morgon- och församlingsringar, för att inte tala om tester och att vår ring saknar berättigande eller är omotiverad. Våra liksom andras QSO:n är väl inte alltid så spirituella, men vi byter viktig info m m då och då, och har aldrig stört någon medvetet. Deltagarantalet är från noll vid t ex semestrar och helger upp till dussin stationer, och HK-ringen har hållit igång i drygt 4 år. De allra flesta deltagarna är synskadade, även lyssnarna och därför är det svårt att, som jag en gång blev tillsagd, QSYa någon längre bit. Kanske kommer Du ihåg, att mitt förslag om ca 25 kHz reserverade för bulletiner, föranmälda ringar, CQ vid lågtrafik och liknande, häromåret avlogs av SSA:s årsmöte.

För något år sedan QSYade vi från 3690 kHz p g a OH-QRM i Mellan-Sverige. Då var det fridfullt runt 3775. Nu har 3675 (= 100 kHz ner) + — QRM föreslagits. För att undvika ömsesidiga störningar bör vi flytta från det svällande SM-området. Du, som kör mycket (och kanske är bland de klagande), pse lämna förslag till mig (SM7COS) på lämpligaste 80 m-frekvens (ring 042-23 50 30 eller ropa in på ringen)! 40 m har också föreslagits, men där blir mottagningen, inte minst i SM7, alltför hasardartad p g a starka DL's. What say?

Ibland möter man märkliga inställningar till Handikappningen. En handikappad, som inviterades att delta, ansågs inte så svårt där, att hans inbjudna kunde motiveras. Faktum är, att även helt friska, som "har trafik för oss", gärna är och får vara med. Men alla ni handikappade, som är QRV men aldrig hörs av, ropa in och säg hej nå'n gång! Detta förpliktigar inte till deltagande timvis där, efter, och operatörsvärdigheten torde inte heller ta varaktigt skada. Så cu es 73 de:

Erland/SM7COS

RADIOSCOUTSPALTEN

Grupp SK7FD
280 62 Hanaskog

Jamboree on the air 19—20—21 oktober 1979.

Under Jotan 1978 deltog ca 175 scoutstationer i Sverige. Låt oss sätta 200 stationer som mål för 1979.



Vad är Jota?

"Jamboree on the air" är ett internationellt scoutarrangemang via amatörradio. Scouter över hela världen sitter då vid radiostationer och pratar med varandra. Genom att delta i Jotan kan Ni få nya vänner inom och utom Sverige. Många följer upp dessa kontakter brevlades och besöker varandra t ex på scoutläger. Man kan också få tips från andra kärrer till det vanliga scoutarbetet.

Ni som inte var med 1978, kom med i år. Det är jättekul. Ni som var med vi hörs igen i år. Glöm inte att anmäla Er innan Jotan till Grupp SK7FD, 280 62 Hanaskog, så får Ni gratis en förhandsinformation med regler, information om öppningsceremonin samt en massa andra fina tips. Alla som sänder in rapport kommer att få den svenska Jotaportalen utan kostnad.

Här följer några saker, som är bra att veta i god tid före Jotan:

1. Hur skaffar man radiostation?

Tag i god tid kontakt med radioamatörerna på Er ort. Känner Ni ingen kan Ni ringa Siri eller Birger tel. 044/635 75 så skall vi försöka tipsa Er om lämpliga personer.

2. Bilda Jotagrupper!

Om Ni är en mindre grupp kan Ni slå Er ihop med en grannkår. Många har bildat grupper över förbundsgränserna. Prova det! Det kan ge många fina tips i det vanliga scoutarbetet.

3. Hur skaffar man anropssignal?

Har Ni ingen klubbssignal kan Ni söka en speciell signal för Jotan. Ni som önskar få en XA-signal måste söka denna minst 1 månad i förväg. Ansökan skriven på vanligt brev-papper skall innehålla:

1. Begäran om XA-signal. Ange om Ni har haft speciell XA-signal tidigare.
2. Under vilken tid som Ni skall vara igång.
3. Namnet på scoutkåren, scoutförbund samt stationens uppställningsplats.
4. Namn, adress och signal på stationsföreståndaren och vice stationsföreståndaren, vilka bägge skall inneha A-certifikat.
5. Underskrift av ovanstående personer.
6. Ansökan sändes till Televerkets Radiodivision
RFT 18:2:24
123 86 FARSTA
7. Televerket sänder ut signalerna under första veckan i oktober.

4. Förslag till träffar inför Jotan

Låt radioamatören informera om amatörradioverksamheten. Översätt information om scoutkåren till engelska så har ni lättare att prata under Jotan.

Genom att träna mikrofonteknik med en bandspelare kan man undgå mikrofonskräck under Jotan.

Besök amatörradiostationen.

Förbered Jotan genom att hänga upp världskarta, skaffa nålar så att Ni kan pricka in de stationer, som Ni pratar med. Sätt upp QSL-kort m.m. Har Ni inte varit med i Jotan tidigare, så börja med att köra 2-meters kontakter. De ger en god radioträning.

Väl mött under Jotan 1979.

Radioscoutkursen 1979

Årets radioscoutkurs gick den 12—13 maj i Hjortsberga utanför Alvesta. Det var scouter från hela Sverige och olika scoutförbund som strålade samman på lördagsmorgonen vid Hjortsbergagården. I år firade vi 5-årsjubileum. Liksom tidigare hade vi 2 avdelningar varav 2:an pluggade för t-certifikat. På söndagseftermiddagen fick de avlägga prov på kursgården. Många har frågat oss om hur avd. 1 ser ut, eftersom denna del har körts lokalt på vissa platser. Här följer programmet i korthet:

Lördag f.m.:

Information om Jota, radioscouting samt våglängd och vågutbredning.

Lördag e.m.:

Antennteorin samt antennenbygge och intrimning av antennerna. Praktiska råd vid radiokörning. Q-förkortning, amatörradioförkortningar samt olika scoutnät. Nödtrafik och säkerhetsföreskrifter. Privatradioteori och praktik.

Lördag kväll:

Diskussioner, radiokörning samt plugande för avd. 2.

Söndag f.m.:

Morgonbön. Radiokörning. Telegrafövningar.

Söndag e.m.:

Radiopejlorientering. Radioteknik.

Ni som har möjlighet att köra en kurs lokalt tag gärna kontakt med oss för närmare information om kursuppläggning m.m.

Vi var inte så många i år endast 21 st. Detta berodde på att Stockholm körde en radioscoutkurs samma helg. Föreläggningen — mat — miljö var toppen för denna typ av kurs. Ett stort tack till Er alla på Hjortsbergagården.

Radioscoutkursen 1980

Vi har prel. bokat 1980-års kurs till 3—4 maj 1980. Troligen kommer vi att vara på samma plats. En fin nyhet nästa år är att vi skall ha en avd. 3 som leder fram till C-certifikat. Telegrafprov kommer att kunna avläggas på kursen.

Grenrådets radiomaterial

Grenrådet förfogar nu över div. radiomaterial, som kan lånas av oss:

Telegrafikursen

Den länge omtalade telegrafikursen är nu klar. Den består av 3 st. C-90 kassetter med intalad instruktion och är direkt anpassad för tonåringar. Kursen leder fram till 40-takts telegrafi. Den kan beställas hos TORAB, Box 130, 542 01 Mariestad, tel. 0501 - 111 90 och kostar 95:— + porto. Författare är Mats Gunnarsson, SM7BUA, Ljungby.

Radiostationer med tillbehör

Grenrådet lånar ut till scoutkårer, distrikt och förbund: Kortvågsstation FD-7 20 watt, kortvågsstation FT 101 E 260 watt samt 2-metersstation TS-700 G.

Kontakta Siri eller Birger tel 044/635 75 för närmare information.

Rävsaxar samt rävsändare

Grenrådet lånar ut satser med 10 mottagare samt 1 sändare i varje sats. Kontakta Mix tel. 044/22 94 26 eller Johan tel 044/11 30 68 för närmare information.

Radioscouthandböcker

Från SSF, Stockholm tel. 08/52 09 80 kan Du beställa:

Radioscouthandbok del 1, som är ett introduktionshäfte i radioscouting.

Radioscouthandbok del 2, som behandlar rävjakt (radiopejlorientering).

Under arbete

Till vintern hoppas vi vara klara med följande material:

Radioscouthandbok del 3 och 4 som behandlar radioteknik.

Diabildserien om radioscouting.

Radioscoutmärke att sy fast på scoutskjortan.

Till slut önskar vi Er alla en trevlig och aktiv radioscout höst.

Grenrådet för radioscouting

22

jamboree-on-the-air
jamboree-sur-les-ondes

WORLD SCOUT BUREAU
BUREAU MONDIAL DU SCOUTISME
C.P. 78
1211 Geneva 4, Switzerland

Oct. 20-21 1979

TOOK PART A PARTICIPE

Från distrikt och klubbar

SM2 — Höstmeeting i Luleå

Luleå Sändaramatörer LSA och Fro:s Luleå avdelning står som värdar för höstens SM2-möte, lördagen den 6 okt 1979.

Mötet kommer att omfatta SM2-frågor, föredrag, auktion och utställning. På kvällen anordnas dans med supé till självkostnadspris, 75 kr per person.

Mötesplatsen blir i en stugby, strax norr om Luleå, där även inkvartering anordnas. Pris 50 kr per person i fyrbäddsstuga.

Inlotsning sker från kl 10.00 via R5, R8, 145.550 och 3750 khz.

Detaljerat program med anvisningar om anmälan och bokningar kommer att sändas ut till de berörda klubbarna inom SM2-distriktet.

Anmälningar eller frågor kan ske till:

SM2EDE "Penti" 0920/477 82

SM2ELK "John" 0920/223 95.

Väl mött önskar LSA och Fro!

CW-kurs i SM2

Under hösten och våren har i Älvsbyn hållits en CW-kurs med deltagare från Älvsbyn och Piteå. Som lärare och instruktör har DL2 2FGO/Bjarne fungerat. Bjarne som själv byggt träningsutrustningen och gjort bandmaterialet har lagt ned ett otroligt arbete och offrat massor med tid för att lära oss CW. Den utrustning som Bjarne byggt ger möjlighet att köra CW i alla taktar på 5 olika linjer samtidigt. Den har också visat sig fungera till 100%. Utrustningen är perfekt för klubbar med lokalproblem då den är lätt att montera och transportera och ryms i en rejäl väska. Vi som deltagit i kursen vill på detta sätt tacka Bjarne för allt arbete han lagt ner på kursen. Han har t ex fått köra ca 15 mil per vecka för att komma till kurslokalen. Vi vill samtidigt passa på att informera om att vi i Piteå startat en klubb (PARK) och att vi till hösten har planer på att köra CW kurs både i klubblokalen och över kanal R0 med både en nybörjarkurs och taktränning upp till 125-takt.

2JCP/Hans, 2JAE/Raymond

SM4-MEETING I ORSA



Korpral Gifting, vida berömd soldat ur Orsa kompani.

4:e distriktet håller sedvanligt höstmöte i Orsa, 5—7 oktober 1979. Inlotsning fr o m fredag em på SK4RGO (R6) och 145,550 MHz. Mötesförhandlingar lördag kl 10—12. Lunch kl 12—13 och därefter lämpligt föredrag och ev. auktion.

Partaj på lördagskvällen till självkostnadspris.

Övernattning kan ske i stugor till ett pris av 50:— per person. Stuga med storstuga med rum och kök kostar 250:— och mindre stuga med rum och kök 200:—.

Anmälan om deltagande i höstmötet samt övriga upplysningar pr telefon 0250 - 409 45 dagligen kl. 8—12.

Välkommen önskar organisationskommittén genom

SM4IL Ulf och DL4 Erik

SKØCJ höstmeeting 1979

Vi fortsätter som vanligt att träffas första måndagskvällen varje månad med start i september (3:dje). Notera följande datum:

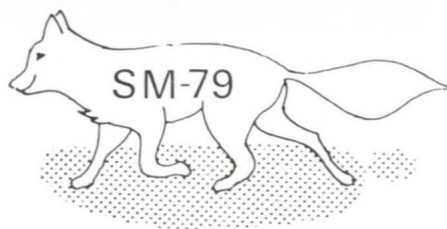
1 okt, 5 nov, 3 dec.

Plats: Rosenhill, mitt emot P-plats vid Järfälla kyrka, Barkarby.

Väl mött!

Charlie SM5CR

Press stop!



SM i Rävjakt 1979

blev en stor framgång för arrangerande Gävle Kortvågsamatörer. Vädret var strålande och Högbo-terrängen fin-fin enligt samstämmigt uttalande av de 45 deltagarna (varav endast tre damer).

Ett utdrag ut pristalsten:

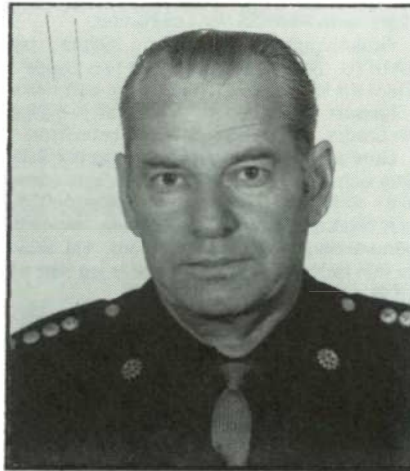
1. Ulf Jonsson, Örebro	2.54,02
2. Peter Ljungström, SM5KMU	3.02,37
3. Leif Zettervall, SM5EZM	3.09,19
4. Lars Nordgren, SM7OY	3.14,58
5. Bo Lenander, SM5CJW	3.18,40
6. Carl-Henrik Walde, SM5BF	3.24,00
7. Bo Lindell, SM5AKF	3.24,36

Lagtävlingen

1. VRK, Västerås	9.30,36
2. SÖRJ, Södertälje	10.23,25
3. SRJ, Stockholm	10.33,35

Fullständig lista och ett utförligt referat kommer i oktobernumret lovar överste tävlingsledaren SM3CLA.

Silent key



SM7TM Göte Lindell i Kristianstad, har efter en kortare tids sjukdom hastigt lämnat oss. Hans lugna stämma har för alltid upphört på kortvågsbanden, hans tekniska kunskande får vi inte längre taga del av.

Vi kommer att minnas honom som en fin kamrat och en levnadsglad människa. Saknaden efter honom är stor bland klubbmedlemmar och övriga vänner.

SM7VG Hugo

TACK

För allt vänligt deltagande vid vår käre Bertil Sundells (SM3EAG) bortgång, för alla vackra blommor till hemmet och vid hans bår samt gåvor till olika fonder framföra vi till alla radioamatörvänner vårt varma tack.

Barbro och barnen



SM3VE/3P, Bertil, körde årets våromgång i portabeltesten från Åsberget, Orbaden, ett par mil norr om Bollnäs. Den här bilden togs strax innan testen började och alldeles före det att regnet kom. Men med en presenning över HW8-an och annan utrustning gick det fint trots att vinden och kylan var rätt besvärande.

C/T-amatör i USA

Som mycket nybliven sändaramatör med ett C/T-certifikat föll det sig så i början av året att jag med en kollega fick göra en stor studieresa till USA. Jag inköpte bums en liten tvåmeters handapparat, som det skulle visa sig att jag skulle ha mycket nöje av. Jag hade aldrig varit på 2-metersbandet förut.

Med apparaten i näven och tillstånd i fickan en dag i Phoenix, Arizona, (där det för övrigt den dagen passade på att snöblaska som det inte gjort på 50 år), så ropade jag på försök från motellrummet och så, det var stor verksamhet i gång.

Särskilt roligt var QSO-et med W7KOY/Gerd, som ständigt tycktes vara i luften. Alla på bandet räknade tydligen med att hon skulle vara med, vare sig de var hemma eller långt ute på vägarna. Alla ropade de på Gerd. Om Gerd visste var den och den befann sig? Om Gerd ville ringa polisen och meddela? Om Gerd ville fixa det och det? Så lät det i ett enda kör.

Vem var då denna Gerd? Hon var helt enkelt en hela Phoenix larm- och förbindelsecentral både för enskilda och för polis och brandkår på 2 mb. Och Gerd var handikappad. Vi resenärer tackade med största respekt för ett möte med en fin människa.

Tvåmetersnärheten för övrigt till hjälp var vi för fram med att kontakta vänner, som kunde hjälpa till att få kontakt hem. Och det lyckades vi med flera gånger under resan. Jag tror att de amerikanska sändaramatörerna också tyckte det var roligt att höra en "främmande fågel" som SM6CIS/W.. på bandet.

Avslutningsvis på resan hjälpte jag KA1BYU (tidigare WB8OCR när han bodde i Ohio) att få upp sin hiskeliga mast och beam i Norwalk Connecticut. Man skall ju hjälpa sin broder, och Gunnar är faktiskt min bror!

Gunnar har ofta kontakt med gamla Svedala och sina många vänner där. Inte minst mig själv som han, med uppmuntran och bistånd, fått in i detta illustra, sannerligen världsomspännande sällskap. Vid sidan av min prästerliga gärning arbetar jag hårt på att få ett A-certifikat.

SM6CIS



SM6CIS har för sitt arbete (han är präst) tillgång till ett tyskt informationsblad "Evang. Presse Dienst" och i bladet den 30 juni 1979 läses följande — fritt översatt av SM5FDD:

Prags statspolis upplöste SWL-klubben

I stället för att få visum för resa till Wien, fick ordföranden i den tjeckiska SWL-klub-

ben har översänt sin årsbok för 1979 som är en berättelse över 1978 års verksamhet.

I verksamhetsberättelsen omtalas även privatradioklubbarnas frivilliga deltagande i sjöräddningstjänsten. Ett tiotal klubbar har passat privatradiobandets säkerhetskanaler 11 A och 16 under den tid då båtlivet i respektive områden varit intensivt.

Av de 9031 säkerhetssamtal som de samverkande privatbasstationerna journalfört under perioden april — oktober var 145 nödsamtal, 933 samtal om försenad hemkomst i syfte att förhindra sjöräddningspådrag samt 2880 samtal angående väderinformation, efterlysningar, nödhamnar, bunkerplatser m m.

Man skriver vidare: "Denna frivilliga vakt-hållning främjar säkerheten till sjöss genom ett nära samarbete med sjöräddningen. Privatbasradiostationernas personal främjar även en hård radiodisciplin och kräver fullständig respekt för fastställda regler. Sällskapet väddar till alla privatradioinnehavare att hjälpa till att öka disciplinen vid båtfärder".

Sjöräddningssällskapet har, liksom tidigare år, gett ut en liten handledning (30 000 exemplar) kallad "PR-radio ombord". (PR-radio är väl litet taftologi, Reds anm?). Häftet innehåller de samverkande privatbasradiostationernas passningstider, information om vilken assistans de kan ge samt exempel på hur radiosamtal/nödsamtal kan formuleras. Häftet har varit mycket efterfrågat.

I sista stycket förekommer ett litet förargligt tryckfel. "Till alla frivilliga krafter i ovan nämnda piratradioklubbar vill sällskapets styrelse rikta ett varmt tack för nedlagt intresserat arbete".

Där ser man. Utför privatradioutövarna ett disciplinerat och nyttigt arbete så får de också erkännande.

I skriften finns utdrag ur räddningskryssarnas journaler. Till 75 % utgörs besättningarna av frivilliga. Båtarna har inte många "liggdagar" pr år och det är förvånande att den här verksamheten inte är statlig utan frivillig och stöder sig på medlemsavgifter, bidrag från sjöfart och enskilda, donationer etc. Så sent som den 18 december 1978 beviljade emellertid Ingemar Mundebo sällskapet befrielse från skattskyldighet enligt lagen om arvskatt och gåvoskatt.

Sällskapet bildades år 1907 och under de år som Sällskapet — som ursprungligen hette "Svenska Sällskapet för Räddning af Skeppsbrutne" — existerat har man räddat livet på 2317 människor i uppenbar sjönöd. Bistått 6115 båtar och fartyg med 23249 om-



bordvarande. Hållit skärpt beredskap för 738 båtar och fartyg i trängt läge med 6897 ombordvarande och dessutom bl a utfört 3760 sjuk- och läkartransporter.

Sällskapet har 27 stationer med 31 räddningskryssare och räddningsbåtar. Men av landets båtägare så är det bara 2 1/2 % (!) som stöder denna viktiga organisation med sitt medlemskap. Och ändå gäller ca 75 % av utryckningarna fritidsbåtar! Årsavgiften är bara 45 kronor pr helår. Adressen är SJÖRÄDDNINGSSÄLLSKAPET, Skräddaregatan 1, 411 18 GÖTEBORG. Postgiro 90 05 00 — 0.

Inom Sjöräddningssällskapet finns även s k "Livbojs-sällskap", till antalet 23 stycken, av vilka det första bildades i Göteborg redan år 1911. I vårt manssamhälle är det märkligt (?) att det i den här verksamheten är samtliga i "sällskapsstyrelsen" titelösa kvinnor! Under 1978 överlämnade Livbojs-sällskapen 274.298 kronor till Sjöräddningssällskapet.

Samma år har "Sveriges Allmänna Sjöfartsförenings Livbåtskommitté", (stiftad 1904), översänt 25 691:45 kronor till Sjöräddningssällskapet, det största bidrag någonsin. Styrelsen består av åtta män! Sju direktörer och en sjökapten!!!

I årsskriften finns även en liten berättelse om telegrafisten Cyril Evans på S/S CALIFORNIAN som efter ett par ansträngande dygn i drisen stängde stationen strax före midnatt den 14 april 1912 och gick till kojs.

Samtidigt och nästan inom synhåll från CALIFORNIAN stävade 46 000 tonnaren S/S TITANIC, världens största och kraftigaste fartyg över Atlanten i 22 knops fart med 2225 intet ont anande människor ombord på det osänkbara fartyget. Som väl alla kommer ihåg så kolliderade TITANIC med ett isberg. 1513 liv gick till spillo, endast 712 räddades.

Sjöförklaringen visade att alla ombordvarande sannolikt kunnat räddas om antingen olyckan inträffat tio minuter tidigare, eller om Cyril Evans på CALIFORNIAN råkat koppla av sin mottagare ungefär lika många minuter senare.

SM3WB

Om tryckfel

Tryckfel och korrekturfel är tyvärr mycket vanliga i dagens hårt rationaliserade "tidningsfabriker". Det konstaterade Veckojournalen när det i nr 4/79 kunde läsas att chefen för kungens stab, general Stig Synnergren blivit **statschef** samtidigt som statsfrun Alice Trolle-Wachtmeister fick titeln **stabsfru**. Inte mindre olyckligt var det väl när det berättades att drottning Silvia skulle komma i sällskap med sin **mage**(!). Det skulle stå **makel**.

Tryck- och korrekturfel råkar även QTC ut för trots att tidningen ej framställs i någon "högrationaliserad tidningsfabrik" utan endast är en "köksbordsprodukt".

SM3WB

INSÄNT

LF-detektering

Den ryska kortvågsradarn har på senare tid allt oftare hörts i stereoanläggningar m m.

Eftersom fabrikanterna av ofullständigt tillverkade lågfrekvensförstärkare är vana att med olika myndigheter och sammanslutningar kunna kompromissa i frågor rörande LF-detektering föreslår jag följande:

■ Att fabrikanterna ber att ryska ambassadens personal bygger färdigt lågfrekvensförstärkarna.

■ Att fabrikanterna framhåller att eftersom kortvågsradar-anläggningarna är så få, och stereoägarna så många, så måste ryssarna visa hänsyn.

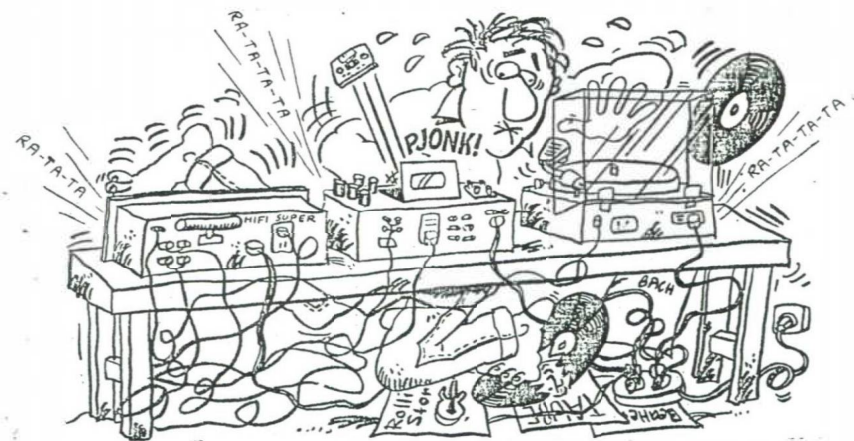
■ Privatradiosändare på 27 MHz är ju mest av ondo, framför allt för lågfrekvensförstärkare. När man ändå nästa år sannolikt ska förbjuda försäljningen av PR-apparater med AM och SSB, så vore det väl synnerligen lämpligt att föreslå att även ryssarna övergår till den stereosäkra modulationstypen FM på sin radar.

■ För att ryssarna inte ska ta illa upp bör fabrikanterna ofta och bestämt framhålla att de har gjort sitt bästa för att komma tillrätta med detta problem.

■ Att fabrikanterna fortsätter med att framhålla för de missledda köparna att det är bättre att bygga färdigt LF-förstärkarna när de är sålda istället för vid tillverkningen.

SM5CXN

SM5CXN har kompletterat sin insändare med nedanstående bild.



Amatörradio kontra amatörradio

Det är med stigande förvåning jag läser vissa insändare med vidhängande red.-kommentarer under "insänt" i QTC. Dock läser jag hellre bedrövliga signerade än bedrövliga anonyma sådana. Vad är det frågan om? Finns det folk som vågar komma med kritik? Än sen då? Det kanske ligger något i den, annars skall det väl inte vara så svårt att bemöta den?

Vad beträffar SM7IVU:s och SM4INN:s insändare så har de ju ett konkret innehåll, nämligen att QTC saknar innehåll som vänder sig till den nyblivne radioamatören. För närvarande kommer det ju en jämn ström av nya amatörer till både amatörbanden och till SSA. Insändarna innehåller ju ett bra uppslag till en ny spalt i QTC som säkert skulle få många läsare bland nya amatörer av alla klasser! På senaste årsmötet ändrades formu-

En ny fiende!

Konsumentverket, Tekniska byrån gav ut ett PM, daterat den 30 mars 1979, rörande eliminering av radio/TV-störningar.

I PM:ets sjunde stycke står det:

"Som inledningsvis anförts ligger uppenbarligen orsaken till en stor del av dessa störningar hos radiosändaramatörer. Det kan därför finnas anledning att närmare syna dessas verksamhet och de författningar, som reglerar denna. Genom en skarpare kontroll av sändaramatörerna, deras kompetens, utrustning och aktiviteter torde helt säkert vissa missförhållanden komma i dagen, vars avhjälpan skulle vara till gagn för de kringboende. Även s k walkie-talkies och andra mindre sändare kan orsaka störningar och bör därför också bli föremål för översyn".

SM3WB

Red:s kommentar: Representant från Konsumentverket skall delta i SSA-dagen på MÅT 79, så det finns anledning för SSA att informera denna myndighet.

de vilsegångna tillrätta? Är det så här man vill . . ." verka för ökade tekniska kunskaper och god radiotrafikkultur" . . . (SSA stadgar § 1)?

Så vill jag ta upp ett annat fenomen: T-amatörerna får efter klavertrampet i QTC nr 9-78 sid 306 ofta gå under samma beteckning som den aktivitet som återfinns på 27 MHz. Det har förekommit flera gånger och senast i -EXM:s insändare. Är detta nödvändigt? Eller är det satt i system? Här i Värmland har vi nyligen varit utsatta för ett felaktigt reportage i en lästidning där radioamatörer sammanblandats med radiolyssnare på polisradio och kallats för föga smickrande saker. HUR skall vi kunna övertyga massmedia och allmänhet om skillnaden mellan oss och andra radioapparatinnehavare om inte ens våra egna medlemmar vill. Jag vet att många tagit mycket illa upp. Är det så man vill" . . . stödja och hjälpa dem till en stimulerande och givande fritidssysselsättning."? (SSA:s stadgar § 1).

Det är tydligen inte så lätt att vara nybliven radioamatör och inte bli accepterad av de "stora kanonerna". Men heller inte så lätt att vara kanon och själv bli träffad!

Nej, nu tycker jag att vi alla skall försöka leva upp till SSA:s stadgar § 1 sista stycket: att bland medlemmarna VERKA FÖR ETT GOTT KAMRATSKAP.

Med kamratlig hälsning till alla

Rolf SM4DDY

Red:s kommentar

Anonyma insändare införes inte. Däremot räcker det med att redaktören känner till namnet på författaren.

Det "tredje språket" — engelskan — lär visst ingå i grundskolans utbildning.

Vi kan ju lämpligen inleda "Nybörjarspalten" med att ge beskrivningar på morseträningsapparater.

Handbok för mikrodatorn

av Lennart Bergström

(förlag COMPUTER PRESS AB, Linköping) innehåller hjälpmedel för programmering av datorsystem 8080/8085 i assemblerspråk. Instruktionerna går igenom med exempel till varje. Boken innehåller tio nya instruktioner för 8085 samt ett antal programmoduler användbara i 8080/8085/Z-80-system. Den innehåller vidare lösningar till samtliga övningsuppgifter och problem i boken MIKRODATORN. Cirkapris 50: — för 160 sidor i A5-format.

SM4AWC

leringen i SSA:s stadgar så att statsbidrag skulle kunna sökas till verksamheten vilken då också skulle omfatta ungdomsverksamhet. Skulle inte denna NYA inriktning hos SSA kunna avspeglas i att QTC tryckte stoff som vänder sig till ungdomar/nybörjare. Här skulle ju också ges ett fint tillfälle att bibringa nybörjaren en riktig uppfattning om hur amatöraffär bör bedrivas, hänvisa till lämplig litteratur, förklara "oskrivna lagar" mm. Ur denna spalt kunde sedan samlas material till en liten folder som kunde delas ut till alla nyblivna amatörer som hjälp till en god start på banden.

Efter att ha läst nr 7/8 av QTC tvingas jag konstatera att våra vänner nybörjarna även bör lära sig ett "tredje språk" engelska, för att kunna tillgodogöra sig "Radiobibeln från ARRL". Är det nödvändigt att bildligt slå dessa två -IVU och -INN, i huvudet med div. tillhyggen. Varför inte ta fram den omtalade "ham-spirit:en", amatörandan, och hjälpa

Årsavgiften 1980

Årsmötet 1979 beslöt om en maximal årsavgift om 135 kronor för 1980.

Enligt uppdrag har VU bedömt den ekonomiska situationen och funnit att "tak" måste utnyttjas, varför följande avgifter för 1980 beslutats.

Medlemsavgift	135:—
Prenumeration på QTC	100:—
Familjeavgift	90:—

SSA VU

Hamannonser

Annonspis: Minimum 10 kronor för 3 rader (120 bokstäver, siffror eller tecken). Varje ytterligare rad 3 kronor.

Annonser som ej är SSA-medlemmar betalar dubbel avgift.

Text och likvid sändes till SSA, Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA. Postgiro 2 73 88 8. Sista inlämningsdag den 1:a i månaden före införandet. Namn och/eller signal måste anges.

SÄLJES

■ 432 MHz: KLM-type 16 el long yagi 15 dBd. Pre amp 1,3 db NF db gain. Ring för info. SM6CKU 0300 - 443 89.

■ Drake C-line, T4XC, R4C inkl 15 extra band, alla BC m.m. SM6CVT, Frank 031 - 31 36 25 eft. 17.

■ TS820 som ny körd endast ett 10-tal QSO. SMØJXH Sanny. Tel. arb. 08 - 736 63 30, hem 0753 - 795 87.

■ UFB TRX Hallicrafter SR-400 A Cyclone med power för 220 V & 12 V =. Ring 0551 - 100 98 SM4BKQ Bosse.

■ HW 101 + nätagg + CW-filter + reservrör. AGA 2 m 8 kanaler. SM3BJV 060 - 57 60 70.

■ Drake-line, T4X-R4A + MS-4. Klar för FSK. FB skick. 3.700:-. Hämtpris. SM4BKD, Sigvard. Tel. 0582 - 104 94.

■ 2 m handapparat typ Standard med laddningsbara ackar, läderöverdrag, gummi-antenn, bladantenn samt extern mikrofon 875:- + frakt. 2 m linjärt slutsteg typ K2RIW med 2 st 4cx250B i parallell, utan power supply annars komplett med relä rör. 2.600:- + frakt. CW-filter till TS 820 500 Hz 275:-. 250 Hz 300:- (nytt). SM6AZZ Peter 0523 - 148 76.

■ Hämta billigt i Vellinge! CREED 7B blankettskrivare pris 250:-. CREED mot-tagare (för t ex nyhetsstationer) 150:-. CREED 74D 3-sektioners remsläsare (med likriktare) 200:-. Siemens T68 reperforator 100:-. T5-term-enhet 300:-. DJ6HP-term-enhet (SM6GVA) 400:-. Elverk 1,5 KVA (kört bara 100 tim) bensindrivet 1.400:-. 28 MHz GP med vidhängande 20 m coax 100:-. SM7AQQ, Norrevångsgatan 37 C, Vellinge. Tel. 040 - 42 26 42.

■ Moonbouncantenn för 432 MHz. 16 st 21-el Tonnaant. Med stackningskit men utan matarledningar. Säljes helst hel men kan delas efter överenskommelse. 144 MHz FM-transc. IC215. Antennmast Versatower 24 m hög. Hög-, sänk- och fällbar. Kraftig fack-verkskonstr. Quadant för 10, 15 och 20 m. med rotor TR44. Hållare till 3-500Z. QQE 06/40 med hållare. SM5FVH, Anders. Tel. 0171/217 12 el 470 15.

■ COLLINS KWM - 2 Serienr: 12322. 3500:-. Transverter 432/28 Mhz 2W ut. 600:-. 16 el yagi KLM för 432 Mhz. 300:-. SM6BVG Oile 0505/123 18.

■ Heathkit HW-8 med nät HW-7-1 850:-. HW-32A Mhz SSB tcvr 100 W med nätagg 550:-. Mobilantenn HY-GAIN med fäste, fjäder, mast samt spole/spröt för 10/15/20 m 400:-. Rullbandspelare AKAI X-300 inkl. 38 7" band 800:-. Div. rör 813, 807, 832A, 866A etc. SM5CZK Hasse, 08-774 71 62 eft. 18.

■ För dig som tänker köpa DRAKE. DRAKE TR4c + power 3500:-. Stationen är som ny. -6BVG Oile 0505/123 18.

■ HW-101 inkl. cw-filt., mic. och HP-23B 1500:-. 2M conv. RoT 75:-, Philips Mobilophone 432 Mc Transc. inkl. x-tals R8 800:-, Miniräknare Techico 40:-, PA-vrid-kond. 300 pF 100:-, BoW-spole 40 varv Ø

80 mm 50:-, Texas Räknare Ti-30 60:-. Ring 018/40 07 80, Tommy - SM5GEB.

■ Yaesu FT 101E. Rotor EMOTATOR 1103 MXX. Teleskopisk mast 30 m. Slutsteg 2 m. med 0640 rör. SM7IRO tfn 044/705 79 efter kl 18.00.

■ 2 st. helt nya powerdivider, tvådelade med N-kontakter för 2-mb. 120 kr/st. SM6ETR Lasse 031-21 83 23 eft. 18.00.

■ 1 st FT277B, 2 st antenner AVQ+W3DZZ med tillhörande coax, 1 st lågpasfilter V 1000LP. 2 små skönhetsfel på FT277. Orsak: Svensk avundsjuka på antennen. 3000:-. Stig Hultgren SM7CDE, Tromtögatan 4B, 371 00 Karlskrona. Tel. 0455/151 39.

■ Sommerkamp TX FL-50B + RX FR-50B 80-10 m. CW/AM/SSB i mkt fint skick, säljes för 1000:-. SM4JYE/Klas-Erik 0563-421 37.

■ MULTI-8 med 5 simplex och 8 duplex kanaler (ej R3). FM-2m. 12 och 220 volt. 1000:- kr. SM4HXL Lennart. Tfn 054-18 49 50.

■ GALAXY exkl. power 1.000:-. Rolf Gustavsson, tel. 0383 - 911 00 eller 153 22.

■ TRIO Communications Receiver Model JR-599 säljes. Tel. 08 - 44 64 26.

■ Drake TR-4 + nätagg. + mobilaggr. med utgång för VHF/UHF-transvertrar. Perfekt skick 3.000:-. FT227RA körd ca 10 QSO 2000:-. Hygain mobilantenn med spolar för 80/40/20/15 400:-. Magnetfotsantenn 5/8 för 144 ny 150:-, d:o med vanlig fot 100:-. Rotor HAM-M i nyskick 500:-. Konvertrar 144/28 200:-, 432/28 200:-, 1296/28 300:-. Preamps 432 selektiv med BFR91 75:-, 1296 med MRF901 och 3 dB NF 150:-. Transverter 28/144 + 10 W PA 350:-, 28/432 + 10 W PA 450:-. Tripplare 432/1296 200:-. QRP-PA 432 med 4CX250B i kavitet 1000:-. Lunar slutsteg + preamp för 144, 10 W in ger 80 W ut linjärt, 1,9 dB NF nytt 900:-. X-talsstyrd KV-xcvt bl. av med mek. filter och ufb nätagg. som ger 1000 V/0,3 A, 300 V etc i användbar 19"-låda 300:-. SMØCKV Olof 08 - 41 24 24.

■ QRP Transceiver HW-8, nyskick 980:-. Lämpl. PA ca 60 W (max) m. EL 34, 250:-, (kompvärde minst 350:-). SM6ICK Tomas, 0322/504 76.

■ Fabriksnya: TS820S med digital display 6.800:-. Alliance HD-73 rotor 695:-. Skriv SMØJHF, Box 6036, 163 06 Spånga.

■ Slutsteg: Tond med inbyggd nätagg + preamp BFT 66 pris 1600:-. Christer, tel. 08 - 99 91 46.

■ Heathkit Cheyenne MT-1 10-80 m. Ej körd! 500:-. 08 - 99 91 46.

■ Hustler 4 BTV trap ant. 10-80 m & 80 m bil/båt ant. ev. byte riktant. KW rating. Vacuumconds 3.5-1000 pF 7kV, rotator 2 m ant. MFJ 949 matchbox m. balun dummy 3000W RF, MFJ Grandmaster keyer, TS-820 med FTV 250 transverter 2 m. 125 x 150 mm Micr. am. SM6HLN, 031 - 11 01 96.

■ Flyttrea: DX-60, 90 W CW, 3,5-28 MHz. Muting ant. relä, fint 400:-. Prima VFO 3,5-7 MHz 150:-, båda 500:-. ELFA 144/28 AF239 conv. 100:-. 2 m 5/8 mobilant 95:-. Ring Göran SM7IYM. Tel. 044 - 717 09.

■ IC-240 10 W 2 m FM. Vibroplex manipulator. SM6AMU/Ingvar. Tel. 0532 - 132 63 eft. 16.00.

■ Antennanläggning: Mast 18 m heldrag-na rör, bottenstekt. 10 cm diam. Hög-fällbar, 2 stagwire. G55RV-ben bronstråd = 2 stag. Rotor FU400, Hembyggd quad. Rotor o. koaxkabel. Säljes som den står. Hjälp med nedtagn. 1500:-. SMØBMQ Folke. Tel. 08 - 745 43 44.

■ Remstryckare, Creed. Några motorer Creed KBE/S26, KBB/26, 432. SM3WB, 026 - 18 49 13.

■ Obegagnat: FT-277R, SB-34, SB-36 till högstbjudande. SM5DUP Gösta Ekholm. 08 - 710 09 35 arb. Bost. 08 - 710 79 74 eft. 1800.

KÖPES

□ DRAKE R4-C eller liknande. SMØJHB/Håkan, 0766 - 507 36 e. 18.

□ Drake mottagare R4-C, SM6AZZ Peter, 0523 - 148 76.

□ Transceiver TS 520, FT-101 eller likn. i f.b. skick. SM4ENH Bengt, 023 - 246 37 e. kl. 17.00.

□ VX-2, Plug-in vox för Swan 350 C. Ev VX-1. SM7DZV, Erik Nyberg, 0481 - 145 05 bost., 140 30 arb.

□ CW-sändare m inbyggd strömförs, DX-40/60/100 o. likn. även söndringa o små hembyggen. SM7COS, tel. 042 - 23 50 30 kl 8-21.

□ Vibroplex för min trötta handled, LF filter CW för mina ringande öron, ext. VFO till SWAN 500 för 'chasing dx', gärna bra pris för min ekonomi. SMØKUA, Bill, 08 - 96 44 59.

□ Tono 7000 eller hobbydator med ham-pack. SM6GQH Arved Husberg, tel. 0340 - 555 06, arb 031 - 81 06 60.

□ Power primär 220 V sec. 800 B DC 400 mA, 350 V DC, 200 mA, -100 V DC 35 mA, 14 V DC 1 A, 12 V AC 5 A. Rolf Gustavsson, tel. 0383 - 911 00 eller 153 22.

□ Önskas köpa liten komplett rotor. SM3KJB Bengt Norén 0660/513 42 efter kl. 17.00.

□ Rörhållare till 2C39. SM7FWZ Ronny. 036-12 81 31.

□ Nästan ny Drake R4C köpes. SM7GWW Johnny 0372-800 53.

□ Trebands Yagi el. Quad samt ev. rotor. Billigt, SM5KAS/Stefan 0224/116 29 efter 18.00

□ Drake R4-C önskas köpa. P-O Mattsson, tel. 08 - 745 06 83.

□ Beg. kortvågstransceiver CA 30-300 W SSB + CW (+AM?). Beg. IBM med kula, helst fjärrstyrd. SMØDEH, Nils Söderman 08 - 88 28 38 hem, 08 - 744 28 80 arb.

□ Heathkit FVO HG-10B önskas köpa. SM5BYI B. Carlsson, Vasav. 54, 175 32 Jär-fälla.

BYTES

Oscilloskop Tektronix 561A med sampling-pluggar bytes mot bra RX alt. 2 m rigg. SMØGWX, Anders 08 - 19 53 09.

Än en gång upprepas: Manuset bör helst vara maskinskrivet eller tydligt textat (men ej med enbart stora bokstäver). Det skall vara kansliet tillhanda senast den 1 i månaden före tidningen kommer ut. Likvid insändes samtidigt. KÖPES eller SÄLJES måste alltid anges.

Kansliet

Nya medlemmar och signaler

Nya signaler per den 31 maj 1979

SMØIN	Knut Flink, Grundtvigsgatan 53, 161 58 Bromma
SMØWO	(ex-6305) Olle Andersson, Björnkällevägen 21, 183 64 Täby
SMØZS	Folke Nilsson, Norra vägen 2, 171 52 Solna
SM3AEG	Lars-Erik Lundberg, c/o Hj. Lundberg Furugat. 9, 891 00 Ömsköldsvik
SM5DQL	Mikael Bengtsson, Ekhamn, 741 00 Knivsta
SM6DQQ	Bengt Johansson, Ängen Leksberg, 542 00 Mariestad
SMØEOX	Kent Lindmark, Badvägen 12, 180 21 Österskär
SMØEQP	Bertil Dahlberg, Vitfåravägen 24, 184 00 Åkersberg
SM7FIG	(ex-6363) Hans-Olof Vedenhagh, Eksjövägen 4, 571 00 Nässjö
SMØIE	(ex-6434) Birger Eriksson, Anna Sandströms gata 6, 3 tr., 126 64 Hägersten
SM2JUP	(ex-6402) Peder Nilsson, Fack 26, 920 27 Vågele
SM7JUQ	Harald Jakobsen, Henrik Smithsg. 15 B, 211 56 Malmö
SM6KAT	Solveig Nordberg, Lydinghielmsgatan 2 B, 416 73 Göteborg
SM5KEX	Niclas Hammar, Färnebogatan 18 B, 723 42 Västerås
SM5KGC	Thomas Eriksson, Karlsrogatan 15, 752 38 Uppsala
SM5KGD	Per Hellman, Tegnérsgatan 34 B, 752 27 Uppsala
SMØKGG	Erik Lilieholm, Nidarosgatan 40, 163 34 Spånga
SM6KGI	Thomas Levin, Timmervägen 5, 542 00 Mariestad
SM3KGM	Leif Wennberg, Vinddraget 13 B, 802 30 Gävle
SMØKGN	Lars Wingård, Vällbergavägen 101, 175 63 Järfälla
SMØKGO	Martin Wråk, Ymervägen 26, 151 60 Södertälje
SMØKGP	Otto Lindqvist, Karlavägen 21, 114 31 Stockholm
SM6KGQ	Rune Rönning, Tamburängatan 7, 421 45 V. Frölunda
SMØKGR	Ola Nordström, Järvsögränd 17, 162 23 Vällingby
SM3KGS	Jan Hillberg, Bruksgratan 19, 852 52 Sundsvall
SM5KGT	Mats Björklund, Fomby Rasbokil, 755 90 Uppsala
SM3KGU	Thomas Eriksson, Ljuslinvägen 13, 852 54 Sundsvall
SMØKGW	Sätterstuvägen 36, 124 32 Bandhagen
SMØKGX	Timo Karasalo, Lustigen 7, 124 41 Bandhagen
SMØKGY	Mats Holmgren, Skarpsbrunnvägen 205, 145 69 Norsborg
SMØKGZ	Zoltan Eriksson, Sköldvägen 7, 183 40 Täby
SM7KIL	Bo Kläcker, Vårgatan 17, 2 tr., 212 18 Malmö
SM4KKA	(ex-6443) Lars Johansson, Pl. 44496 Prästtorp Närkes Kil, 705 90 Örebro
SM5KKB	Sten Haglund, Bangatan 1 F, 722 28 Västerås
SM6KKD	Bengt Johansson, Brunnegården Humla, 520 24 Blidsberg
SM6KKE	Bo Edvardsson, Norra vägen 49, 310 83 Umnaryd
SM6KKF	Anders Svensson, Guldringen 28/2, 421 52 V. Frölunda
SM6KKG	Göran Svensson, Pl. 4383, 432 00 Varberg
SM4KKH	Jan-Eric Larsson, Norevägen 19 B, 711 00 Lindesberg
SM4KKI	Ingvar Carlsson, Box 2196, Vångtorp, 711 02 Vedeavåg
SM4KKJ	Kjell Gustafsson, Vallmövägen 25, 714 00 Kopparberg
SM4KKL	Lars Fhingal, Krusbergsvägen 6, 711 00 Lindesberg
SM7KKM	Mats Larsson, Vistorp, Pl. 117, 260 91 Förslöv
SM4KKN	Åke Svensson, Pl. 2010, 711 02 Vedeavåg
SM4KKO	Christer Stephansson, Pl. 8180 Gusselby, 711 00 Lindesberg
SM5KKP	Fredric Hornwall, Lustigkullevägen 13 B, 591 00 Motala
SM6KKQ	(ex-6436) Bertil Lindqvist, Trädesgatan 5, 417 18 Göteborg
SM6KKR	Roger Gustafsson, Pl. 3396, 432 00 Varberg
SM5KKS	Sven Sjöling, Järnvägsgränd 42, 611 00 Nyköping
SM6KKT	Torgny Johansson, Solbacken, 430 23 Kungälv
SM7KKU	Sture Carlsson, Queckfeldtsgratan 28, 571 00 Nässjö
SM5KKV	Åke Jansson, Roderigatan 38, 150 13 Trösa
SM7KKW	Mikael Wernberg, Hyacintgatan 37, 216 26 Malmö

SM6KKX	Bo Georgsson, Knorråsvägen 14, 430 11 Träslövsläge
SM4KKY	Sune Fredriksson, Ståldalen, Pl. 5520, 714 00 Kopparberg
SMØKKZ	Jan Sällberg, Holbergsgatan 101, 161 57 Bromma
SMØKLA	(ex-6317) Arne Lindkvist, Albatrossvägen 15, 136 64 Handen
SM7KLB	Bengt Rhodin, V. Rönneholmsvägen 60 B, 217 41 Malmö
SM4KLC	(ex-6294) Lennart Hagman, Turvägen 7, 776 00 Hedemora
SM2KLD	Einar Mattsson, Liden 1, 4, 910 90 Stor-seleby
SM3KLE	Anna Märta Westman, Blomstervägen 6, 891 00 Ömsköldsvik
SM6KLF	Hans Terling, Lillkullegratan 24 B, 412 74 Göteborg
SM3KL3	Gösta Cassel, Angsta 1150, 890 31 Amäsvall
SM3KLH	Helge Jonsson, Nygårdsvägen 20, 891 00 Ömsköldsvik
SM3KLI	Ann-Katrin Forsman, Villagatan 34 B, 891 00 Ömsköldsvik
SM6KLJ	Herbert Jivegård, Box 3033, 431 03 Möln-dal
SM2KLK	(ex-6172) Knut Mattsson, Nyluspen, 910 90 Stor-seleby
SMØKLN	Gunnar Karlsson, Lingvägen 177, 6 tr., 123 59 Farsta
SM4KLO	Bengt Andersson, Värmlandsgratan 12, 664 00 Grums
SM5KLP	Per Andersson, Ramstadsgratan 3, 595 00 mjölby
SMØKLQ	(ex-6340) Sigfrid Wennerberg, Reavägen 10 A, 175 63 Järfälla
SM3KLS	Steffan Lundström, Humlegårdsvägen 5, 892 00 Domsjö
SM3KLT	Bo Tjernström, Solrosvägen 12, 891 00 Ömsköldsvik
SMØKLU	(ex-6343) Stig Unnerstad, Åkerbyvägen 90, 14 tr., 183 35 Täby 1
SM3KLV	Mats Lundqvist, Fågelsångsvägen 7 A, 891 00 Ömsköldsvik
SM3KLY	Ingemo Gustavsson, Ångermanlandsgratan 16 B, 5 tr., 891 00 Ömsköldsvik
SM7KMA	Jan Wigerhäll, Von Lings väg 88, 213 71 Malmö
SM3KME	Mats Halén, Kastanjevägen 1, 892 00 Domsjö
SM6KMK	Ian Johnston, Mogatan 2, 444 00 Stenungsund
SM3KMM	Börje Wiklund, Box 1319 Gene, 892 00 Domsjö
SMØKOM	Ove Melin, Majvägen 6 A, 191 40 Sollentuna
SMØKZZ	Börje Ekström, Eskadervägen 38, 7 tr., 183 54 Täby

Nya medlemmar per den 3 augusti 1979

SM7BKU	Lennart Lundin, Åhuskärr, Pl. 2525, 290 20 Åhus
SM6DQQ	Bengt Johansson, Ängen, Leksberg, 542 00 Mariestad
SM7DSA	Dan Gustavsson, Rågvägen 40, 340 36 Moheda
SM7DYF	Bengt Jönsson, Föridargatan 15, 216 21 Malmö
SM2FUV	Gösta Hörnberg, Svanaliden, 920 10 Vindeln
SM7GBH	Mickael Stenqvist, Västra Storgatan 11 B, 294 00 Sölvesborg
SM5IWI	Hans Andersson, Brogatan 22, 1 tr., 644 00 Torshälla
SM6JTV	Tony Fondén, Bergstigen 12, 443 00 Lerum
SM6JWM	Conny Öqvist, Opalgatan 97, 421 62 Västra Frölunda
SM7JZG	Gunnar Andersson, Pl. 2281, 260 84 Hjärnarp
SM4JZQ	Lars-Erik Johansson, Box 1215, 783 02 Stora Skedvi
SM7KAW	Georg Solvemark, Törnångarevägen 8, 352 42 Växjö
SM7KBD	Thomas Nilsson, Limhamnsvägen 12 C, 217 59 Malmö
SMØKCR	Robert-Gunnar Rönndalen, Kometvägen 23, 11 tr., 183 33 Täby
SM5KDJ	Mats Andersson, Skäggetorps Centrum 26, 2 tr., 582 38 Linköping
SM3KDX	Sven Eliasson, Pl. 421, 880 51 Rossön
SM4KEY	Stig Nielsen, Box 168, 780 50 Vansbro
SM6KFX	Ingemar Härmkar, Rådargatan, 12B, 531 00 Lidköping
SM6KFZ	Mikael Kindahl, Nämndemansgatan 14, 462 00 Vänersborg
SMØKGR	Ola Nordström, Järgsögränd 17, 162 23 Vällingby
SM7KHD	Björn Jonasson, Långrevsgatan 36, 593 00 Västervik
SM7KHF	Lennart Viberg, Alnarpsgratan 81, 252 62 Helsingborg
SM6KHL	Lennart Herrngren, Stenhammar 1221, 531 00 Lidköping

SM4KIC	Sven-Ove Hedström, Lumsheden, Box 631 B, 810 25 Åshemmar
SM6KJG	Lars Svensson, Norra Rydsbergsvägen 80, 443 00 Lerum
SM7KJH	Christer Karlsson, Örsholmsgången 2 B, 217 42 Malmö
SM7KJI	Johnny Funch, Ramels väg 121, 213 69 Malmö
SM3KJV	Robert Stahl, Pl. 307, 820 90 Ytterhogdal
SM6KJX	Jan Rytorp, Pl. 1381, 430 33 Fjärås
SM4KKI	Ingvar Carlsson, Box 2196, 711 02 Vedeavåg
SM4KKN	Åke Svensson, Pl. 2010, 711 02 Vedeavåg
SM4KKO	Christer Stephansson, Pl. 8180, Gusselby, 711 00 Lindesberg
SM7KKU	Sture Carlsson, Queckfeldtsgratan 28, 571 00 Nässjö
SMØKKZ	Jan Sällberg, Holbergsgatan 101, 161 57 Bromma
SM6KLF	Hans Terling, Lillkullegratan 24 B, 412 74 Göteborg
SM7KLX	Antero Kipinen, Box 103, 280 64 Glimåkra
SM3KMB	Bengt Sahlin, Lo, Pl. 1625, 870 52 Nyland
SM3KMC	Timo Idman, Dynäs 6453, 872 00 Kramfors
SM7KMG	Gunnar Andersson, Stenåsen, Järsberg, 681 00 Kristinehamn
SM4KMI	Lars-Erik Tiger, Hammarvägen 3, 777 00 Smedjebacken
SM7KMT	Håkan Ogstedt, Smultronsgatan 1 C, 234 00 Lomma
SM7KMW	Heinz Kahn, Sjövägen 9, 295 00 Bromölla
SM7KNS	Finn Svendsen, Odersberga, Fjälkestadsvägen 140-2, 291 90 Kristianstad
SM7KOJ	Jan Emanuelsson, Villagatan 43, 264 00 Klippan
SM3KOL	Erik Olsson, Åkerslund 118, 827 00 Ljusdal
SM2KOT	Mikael Kostet, Pl. 527, 920 40 Kristineberg
SM7KPD	Per Gustafsson, Åsavaigatan 4, 562 00 Norra-hammar
SMØKPG	Bo Gustafsson, Estöv 4 A, 149 00 Nynäshamn
SM7KPO	Olof Sandström, Adams väg 13, 280 64 Glimåkra
SM4KPS	Bernt Sundgren, Hasselvägen 13, 691 00 Karl-skoga
SM6KRE	Kjell-Erik Pettersson, Slättvägen 46, 2 tr., 302 54 Halmstad
SMØKUA	William L Gordon, Hemgårdsvägen 10, 191 44 Sollentuna
SM6KKX	Bo Georgsson, Knorråsvägen 14, 430 11 Träslövsläge
SM4-6508	Risto Louko, Box 561, 792 00 Mora
SMØ-6509	Carl-Henrik Siegers, Malmvägen 45 B, 191 61 Sollentuna
SM4-6510	Bengt Karlsson, Bigatan 3 A, 691 00 Karl-skoga
SM7-6511	Olle Paulsson, Sunnavägen 66, 222 26 Lund
SM3-6512	Jan-Olov Carlsson, Odenskogsvägen 110, 831 61 Östersund
SM6-6513	Jorma Jägerroos, Blidvädersgatan 34, 417 30 Göteborg
SMØ-6514	Kjell Östberg, Gamla Huddingevägen 456 B, 125 42 Älvsjö
SM5-6515	Leif Fredriksson, Sunnanbo, Pl. 150, 760 21 Väst-tö
SMØ-6516	Arno Paasikivi, Skorpionens Gata 507, 136 61 Handen

Äterinträde

SM5CS	Stig Sandberg, Sveaborgsvägen 28, 723 55 Västerås
SM7LV	Lennart Björk, Smörstacksgången 7, 230 30 Oxie
SMØZS	Folke Nilsson, Box 1, 760 46 Skebobruk
SM7BFT	Bertil Holmqvist, Box 91, 270 53 Gärsnäs
SM5BOY	Margareta Dahlbom, Stockmossen, Pl. 284, 190 63 Örsundsbro
SM7CBL	Kaj Flygare, 73-3, 270 30 Lövestad
SM5EFT	Kurt Kratschmer, Agneshögsgatan 31 D, 591 00 Motala
SMØHZR	Erkki Kaikkonen, Rosmaringatan 3, 424 47 Angered
SM6JWM	Conny Öqvist, Opalgatan 97, 421 62 Västra Frölunda

Nya signaler per den 3 augusti 1979

SMØUU	Arne Landelius, Norströmsväg 5, 142 00 Trångsund	A
SM7BKU	Lennart Lundin, Åhuskärr, Pl. 2525, 290 20 Åhus	T
SM7BNY	John Hjalmarson, Godtemplareg. 25, 281 00 Hälsieholm	C
SM7CAD	(ex-6457) Curt Sjögren, Fabriksgratan 12 (Box 51), 577 00 Hultsfred	T
SM6DWZ	Ann Gyllensvaan, Hantverksgatan 5, 520 50 Stenstorp	T
SM7EQC	Ingemar Lundin, Furuboda 2729, 290 20 Åhus	T
SM6FQL	Gösta Andersson, Box 12133, 500 12 Borås	T

SMØFWI Irmgard Wolff, Vitplistergränd 29, 162 41 Vällingby
 SM7GBH Mikael Stenqvist, V:a Storgatan 11 B, 294 00 Sölvesborg
 SMØKCR Robert Rönndalen, Kommetvägen 23, 6 tr., 183 33 Täby
 SMØKGB Per-Arne Brostedt, Vretstigen 19, 175 40 Järfälla
 SM4KLL (ex-6490) Lennart Gullstrand, Kung Eriks väg 16, 654 72 Karlstad
 SM3KLR Göran Larsson, Häggsjövik 4188, 830 60 Föllinge
 SM4KLW Eije Jansson, Båtnäsgatan 4, 654 68 Karlstad
 SM7KLX Antero Kilpinen, Kyrkogatan 11, 280 64 Glimåkra
 SM7KLZ Ann-Charlotte Kilpinen, Kyrkogatan 11, 280 64 Glimåkra
 SM3KMB Bengt Sahlin, Lo PI 1625, 870 52 Nyland
 SM3KMC Timo Idman, Dynäs 6453, 872 00 Kramfors
 SM6KMD (ex-6099) Rolf Svensson, Lysvult, 460 33 Grundsund
 SM3KMF Hans-Erik Eriksson, Mellbyvägen 3, 872 00 Kramfors
 SM4KMG Gunnar Andersson, Stenåsen Järsberg, 681 00 Kristinehamn
 SM4KMI Lars Erik Tiger, Hammarvägen 3, 777 00 Smedjebacken
 SM6KMJ Bo Jonsson, Junigatan 13, 415 15 Göteborg
 SM7KML Max Landaeus, St. Tomegatan 29, 223 51 Lund
 SM6KMO Johan Ortenblad, Leires väg 17, 443 00 Lerum
 SM6KMP Marit Knudsen, Batterigatan 10 D, 415 01 Göteborg
 SM7KMQ Lars-Erik Jönsson, Karlaby 15, 270 54 Tomarp
 SMØKMR Michael Båberg, Basgränd 163, 162 46 Vällingby
 SM7KMS Gertie Levin, Pl. 2778, 290 12 Degeberga
 SM7KMT Håkan Ogdstedt, Smultrongatan 1 C, 234 00 Lomma
 SM5KMU Peter Ljungström, Spangatan 3 A, 724 65 Västerås
 SM7KMV Bengt-Göran Olsson, Bruksgatan 9 B, 272 00 Simrishamn
 SM7KMW Heinz Kahn, Sjövägen 9, 295 00 Bromölla
 SMØKMX Lennart Pettersson, Sibyllegatan 67 nb., 114 43 Stockholm
 SM7KMY Anders Håkansson, Kullavägen 72, Rörum, 272 00 Simrishamn
 SM4KMZ (ex-6379) Rolf Eriksson, Backbyvägen 52, 782 00 Malung

SM7KNB Britt Lindqvist, Klövergatan 22, 272 00 Simrishamn
 SM7KNC Bengt Åkesson, Rickarums Vångväg 116-1, 290 10 Tollarp
 SM7KND Jan Bleckert, Rapsvägen 36, 240 17 S. Sandby
 SM7KNF Hans Wikingsson, Box 51, 340 22 Eneryda
 SM7KNG Ola Sunding, Rödhakevägen 19, 234 00 Lomma
 SM7KNH Jan Holmberg, Stenbocksgatan 38 A, 272 00 Simrishamn
 SM7KNI Ivar Persson, Regeringsgatan 18, 272 00 Simrishamn
 SM5KNJ Jan Björling, Slättergatan 50 B, 602 12 Norrköping
 SM7KNK Kentg Sjöstedt, Bruksgatan 1 F, 272 00 Simrishamn
 SM7KNL Lennart Persson, Pl. 1000, 280 70 Lönsboda
 SM7KNM Mikael Näslund, Bülöw Håbes väg 13 G, 216 18 Malmö
 SM7KNN Magnus Jarlman, Mellanhedsgatan 42, 217 73 Malmö
 SM7KNO Ola Nordqvist, Siamstengatan 9 B, 216 11 Malmö
 SM7KNP Per Paulsson, Brohus 2506, 281 00 Hässleholm

SM4KNQ Jan Ja Karlsson, Konvaljegatan 32, 653 45 Karlstad
 SM6KNR Anders Wengholm, Oxelgatan 8, 441 00 Alingsås
 SM7KNS Finn Svendsen, Furuhall Q 220, 330 30 Gnosjö
 SM7KNU (ex-6507) Lennarth Nilsson, Linnégatan 2, 360 75 Alstermo
 SMØKNV (ex-6428) Leif Nordin, Bromsvägen 2, 135 67 Tyresö
 SM7KNW Anders Wedin, Ponnygatan 27, 212 35 Malmö
 SM7KNX Bengt Meijer, Vårgatan 8, 240 33 Löberöd
 SM7KNY Stefan Svensson, Pl. 1952, Almås, Långhult, 343 00 Älmhult
 SM6KNZ Bengt Lööv, Pennygängen 30, 414 82 Göteborg
 SM3KOA Bengt Wiklund, Rogsta 9563, 871 00 Härnösand
 SM6KOB Bonny Gustavsson, Lidåkersgatan 10 B, 531 00 Lidköping
 SM7KOC Bernt Ahlback, Serenadgatan 29, 214 73 Malmö
 SM6KOD Staffan Sindsjö, Finseruds Gård, 662 00 Åmål
 SM6KOE (ex-6296) Erkki Rintamäki, Bredfjällsgatan 28, 424 35 Ångered

DENTRON

DTR-2000L	SLUTSTEG 10-80M • 2 KW + +	7995:- inkl
MLA-2500	SLUTSTEG 10-80M • 2KW +	5995:- inkl
CLIPPERTON	SLUTSTEG 10-80M • 2KW	3995:- inkl
GLA-1000	SLUTSTEG 10-80M • 1 KW	2595:- inkl
MT-3000A	TUNER 10-80M • 3 KW	2395:- inkl
SUPER PLUS	TUNER 10-80M • 1KW	995:- inkl
JR MONITOR	TUNER 10-80M • 500W	545:- inkl

DataCom

BOX 442 • 194 04 UPPLANDS VÄSBY • 0760-858 73

NY ABC 80!!! OCH SEN DÅ???

Vi har programmen som du har väntat på.
Färdiginspelade band med körinstruktioner.
Bara att 'LOAD och RUN'. Med garanti.

Vad sägs om:

MC 1. Ränta och avbetalningsuträkningar. 5 olika program	135:-
MC 10. Budget (hel eller flyttal)	125:-
MC 20. Spelprogram 4 roande spel	75:-

MICRO CANDY

P. O. Box 7068

S-250 07 HELSINGBORG, tel. 042 - 14 74 00

Skriv eller ring. Ordertelefon dygnet runt.

Håll utkik efter nyheter i våra annonser!

CUE DEE NYHETER!

VHF Yagi

4 el 1,1 m bom	80:-
10 el 4,5 m bom	170:-
15 el 6,5 m bom	230:-
2 x 15 el x 6,5 m bom	335:-

För 28 MHz entusiaststen

3 el 3,7 m bom	385:-
4 el 4 m bom	485:-
5 el 6,7 m bom	620:-
+ mycket, mycket annat i antenner, rotorer, aluminium.	

RY ELEKTRONIK

PL 3178, 910 40 ROBERTSFORS

TEL. 0934-151 68 (dygnet runt)

Ham Radio Magazine

FÖRST — När det gäller leverans. Går varje månad med FLYG från USA.

STÖRST — När det gäller tekniska artiklar. Varje nummer minst 128 sidor.

BÄST — När det gäller layout och skärpa i artiklar.

1 år med FLYG kostar 125:-. Det tar ca 6-8 veckor innan pren. är igång och start sker med löpande nummer. Årgång 1977 kostar 100:- inkl. Årgång 1978 kostar 100:- inkl. Pro-
vex 10:-. Endast förskotts betalning till postgiro 41 95 58-2.

**ham
radio**

BOX 444
194 04 UPPLANDS
VÄSBY

Loggbok A4 format 2000 QSO	9:95
"Boomless Quad" 20-15-10 m	495:-
20-15-10 m Quad 250 cm Boom	550:-
HI-Q Balun 1:1 3-30 MHz 1 kW	49:50
Benchet manipulator svart	220:-
80 m dipol m balun	89:50
40 m	69:50
T-200-2 toroid kärna	15:-
1978 ARRL Handbook	25:-

Priser utan moms och frakt.

SMØJHF Box 6036, 163 06 Spånga

HANDBÖCKER

ARRL:

The Radioamateur's Handbook
ARRL Antenna Book
Solid State Design for the Radio Amateurs
The Radio Amateur's VHF Manual
m. fl.

RADIO PUBLICATIONS:

VHF Handbook for Radio Amateurs
All About Cubical Quad Antennas
Wire Antennas for Radio Amateurs
The Radio Amateur Antenna Handbook
m. fl.

World Radio TV Handbook

World DX guide

Better shortwave reception
och flera andra handböcker för DX-are.
Dessutom TEST-LP-SKIVOR för HiFi-anläggningar, samt tidningar
och annan litteratur för ljudintresserade.
REKVIRERA broschyrer och prislister GRATIS!

TILLFÄLLE!

Ett fåtal The Radioamateur's Handbook 1978 inbunden till specialpris:

60:— + moms & porto.



RADEX

BOX 8013
250 08 HELSINGBORG
042/29 64 82, 29 67 08

KRISTALLER FÖR 2-mb

Till IC-22, TR-2200, TR-7200, Multi-7 &
8. Standard, KP-202, HW-202, IC-202,
IC-201, TS-700, Multi-11, FT-202.

Samtliga repeaterfrekvenser och de
flesta direktfrekvenser.

Pris: **25:—/st.** Dock TS-700, IC-201 &
202 **30:—/styck.**

SM6ETR

L. WESTERLUNDS ELEKTRONIK

Stabbegatan 17, 416 80 GÖTEBORG
Tel. 031—21 83 23 eft. 17.30

MOBILANTENN

G-Whip — Oslagbar när du jämför!

TRIBANDER 10/15/20	295:—	inkl
LF 40- spole för 40 m	95:—	inkl
LF 80-spole för 80 m	95:—	inkl
TOPPSPRÖT för spolar	35:—	inkl
FÄSTE med 5 m RG/58	75:—	inkl

Gen.agent för Skandinavien

DataCom

Box 442, 194 04 Upplands Väsby 0760 - 858 73

NY svenskkonstruerad BILSTEREO



Hög kvalitet! Toppljud! c:a pris 645:—

Återförsäljare sökes över hela landet.
Fina förtjänster. Kontakta Holmlund.

HELEKTRON RADIO

Box 58, 901 02 UMEÅ. Tel. 090-13 44 00

TELEGRAFIKURSER

Grundkurs 30 — 50-takt 12 kassetter
C-cert. **325:—**
Fortsättningskurs 50—80-takt
12 kassetter A och B-cert. **365:—**
Högre kurs 90 — 175-takt för Dig som vill tävla i telegrafi,
12 kassetter. **365:—**
Till samtliga kurser medföljer lärobok med facit.

Ljudbandsinstruktioner AB

Box 3041
291 46 Kristianstad
Tel. 044 - 485 00 eller 11 28 27 efter 1700

YAESU

FT7B

Transceiver



3.995:—

inkl moms

DataCom

Box 442, 194 04 UPPLANDS VÄSBY 0760 - 858 73

MOBILDAGS! — Kortvåg

FT-7	Transceiver 20 w, alla band, cw/SSB	3.325:—
FT-7B	Som ovan men 100 w	4.150:—
TS 120 V	Transceiver 20 W, alla band, Digital	4.700:—
FT-101 ZD	Senaste transceivern från YAESU, digital	
G-whip	Mobilantenn, alla band, komplett	599:—

MOBILDAGS! — 144 MHz

FT 227 R	Digital syntestransceiver med minne tillägg för finessrik scanner	2.325:—
FT 227 RA	Som ovan men 4 minnen + 10 kc scanner tillägg för 25 kc scanner	425:—
TS240	Transceiver 10 w PLL, 40 kanaler	2.550:—
TS280	Transceiver 50 w PLL, 40 kanaler	425:—
IC 280 E	Transceiver 10 w dig. 3 minnen, delbar	1.900:—
IC 245 E	Transceiver 10 w dig. cw/SSB/FM	2.500:—
Antenn	5/8-dels mobilantenn	2.675:—
		3.750:—
		125:—

ANTENNDAGS!

Fritzel	GPA-30 , 10—20, 2 kW PEP, groundplane	365:—
	GPA-40 , 10—40, 2 kW PEP, groundplane	530:—
	GPA-50 , 10—80, 2 kW PEP, groundplane	650:—
	W3-2000 , 10—80, 2 kW PEP	495:—
	FD-4 , 10—20—40—80, windom	265:—
	Beamar: FB 23 , 2-el, 10—20, 2 kW	1.145:—
	FB 33 , 3-el, 10—20, 2 kW	1.495:—
	FB 53 , 5-el, 10—20, 2 kW	1.845:—
Hy-Gain	Quad och beamar	
Rotorer	CDE (AR40, CD45, HAM III, T2X)	
	Fukner (FU 200, FU 400), Emotator	
Tonna, Telo	beamar för 144 & 432	
Versatower	antennmaster (hög-sänk-fällbar)	

Bra Kenwood-priser!

TS-120S	5.425:—	TS-180S	9.400:—
TS-820S	7.890:—	TS-520S	5.000:—
R-820	6.950:—	TL-922	7.000:—
AT-120	725:—	AT-200	865:—

DATONG-DAGS!

ASP	helautomatisk RF-clipper. Fantastisk!	930:—
FL-1	LF-filter. Peak eller notch, automatiskt eller manuellt, variabel bandbredd etc	765:—
UC-1	Up-converter 60 kHz — 30 MHz, utgång 144 eller 28 MHz	1.535:—

Begagnatlagret växlar snabbt. Ring för färsk information!
Böcker! Se lista i annons QTC 3/79!

Allt
för
amatör-
radio

CAB-elektronik

Box 4045
550 04 JÖNKÖPING
tel 036-16 57 60, Nils, SM7CAB

Även
kvälls-
tid

EFTERLYSES

Följande utrustning har förkommit från institutionen för systemteknik Tekniska högskolan i Linköping.

- 1 Fjärrskriftmaskin fabrikat Siemens
T508
Tillv.nr. 2T 54 934
M-nr 3936-508110
- 2 Anslutningsenhet till fjärrskriftmaskin
ovan. Telys D345
M2795-003010
- 3 Radiomottagare 722B
fabrikat SRA CR304
Tillv.nr. 1319
M3951-722020

Upplysningar om den försvunna utrustningen kan lämnas till Peter Landgren tel. 013 - 11 17 00 ank. 1365.

KUNGSIMPORT

2C39A, 2C39BA,
3CX100A5, 7289



Nya 7289

Endast 130:— per st.

PRE AMPS 432 MHz

Lunar Electronics fantastiska förförstärkare för EME m.m. Marknadens bästa!
NF 0,9 dB 16 dB gain 395:—
NF 1,6 dB 14 dB gain 265:—

ARCOS PA 144, 432 MHz

Slutsteg i byggsats för två st 4CX250B i parallell. Begär att få en broschyr med prisuppgift.

0300 -
44389

COAXIRELÄER

BNC, 26VDC, 100W 3 GHz, 125:—
RG58, 12VDC, 150W 470 MHz, 80:—

Box 10257, 434 01 Kungsbacka 1

SYNTES Handie Talkie DATACOM 400

- 400 KANALER
- 144—146 MHz
- 1.5W UT
- 1750HZ
- $\pm$ 600KHz
- 0.3 μ V — 20 dB SINAD
- INTERMOD — 60 dB
- 8 NiCa batterier
- LADDARE FÖR 220 V
- GUMMIANTENN
- 40 x 60 x 165 mm

1.995:— inkl



Data Com

Box 442 — 194 04 UPPLANDS VÄSBY — 0760-858 73



AKTUEL- LA MIKRO- DATOR- BÖCKER

Boken MIKRODATORN av Lennart Bergström behandlar på ett populärt sätt, på svenska elektronikkens största landvinning sedan transistorn — MIKRODATORN.

På 260 sidor i A5-format och med 150 ill. förklaras hur mikroprocessor, minne och in/ut-kretsar fungerar, hur mikrodatorn är uppbyggd, hur den programmeras och vad den kan användas till. En mikrodator beskrivs i detalj med schema och funktionsbeskrivning liksom även det svenska Databoard 4680-systemet (ABC-80). Vidare behandlas hur ett program produceras i maskin-, assembler- och högnivåspråk. Ett antal användbara programmoduler genomarbetas, liksom ett antal praktiska tillämpningar, som t. ex. Robot, Mätinstrument m.m. In/Uteknik har ett eget kapitel där programmerbara periferekretsar, UART m.m. beskrivs med tanke på praktisk användning.

Boken är pedagogiskt upplagd med gradvis stegrande svårighetsgrad och innehåller ett stort antal övningsuppgifter. Boken riktar sig till Dig som vill skaffa Dig grundläggande kunskaper om mikrodatorer och programmering, men även till Dig som har någon erfarenhet inom området. ISBN 91-97029602.

HANDBOK FÖR MIKRODATORN innehåller alla hjälpmedel som kan behövas vid programmering av 8080/8085-system i Assemblerspråk. Samtliga instruktioner genomgås grundligt med exempel till varje. Boken innehåller dessutom tio nya instruktioner för mikroprocessorn 8085, som tidigare ej varit kända. Detta utökade instruktionsset innebär ett intressant område för experiment för den intresserade! Ett stort antal programmoduler, användbara i 8080/8085/Z-80 system, presenteras på ett pedagogiskt sätt och omfattar kodomvandling, aritmetik, kassettbandspelaranspassning, A/D-omvandling, datablockförflyttning m.m. HANDBOK FÖR MIKRODATORN innehåller dessutom genomarbetade lösningar till samtliga övningsuppgifter och problem i boken MIKRODATORN och omfattar 164 sidor i A5-format. ISBN 91-97029629.

Beställ Ditt ex från COMPUTER PRESS AB, Box 5038, 580 05 Linköping. Tel. kontor SYD — Linköping: 013-16 16 68, kontor NORD — Luleå: 0920-479 40.

Sänd mig mot postförskott följande titlar:
(Frakt och pfavg tillk.)

..... ex MIKRODATORN, ■■■ — inkl. moms. 60:—

..... ex HANDBOK FÖR MIKRODATORN, 50:— inkl. moms.

..... ex MIKRODATORN och HANDBOKEN, båda för 100:— inkl. moms.

Namn:

Postadress:

Behöver Du

- **Antennbyggnadsmaterial**
Hård Al-profil, klammer, wire etc.
- **HF-antenn**
Mono-, duo-, trebandsyagi, quadar, dipoler, vertikaler mm.
- **Koaxialkabel**
RG8, RG58
- **Koaxialkontakter**
PL 259, 258 mm
- **Master**
18 meters fällbar, 6 meters sektioner upp till 60 meter
- **Rotorer**
Emotator, CDE, Daiwa
- **VHF-antenn**
4, 10 & 15 element yagi

..... så har vi det till förmånliga priser.

RY ELEKTRONIK

PI 3178
910 40 Robertsfors
0934/151 68

SSB — CW

Sändare och mottagare med full fabriksgaranti. Cirkapriser inklusive försäkring och flygfrakt till Stockholm eller Göteborg (tillägg till övriga flygstationer). Tull och mervärdesskatt tillkommer. Skriv så får Du de exakta priserna!

OBS! c:a priserna i Sv. kr. den 78-10-13

R.L. Drake

SPR-4 150 kHz-30 MHz	\$ 670 (2.915:—)
R4C 160—10 m	\$ 670 (2.915:—)
T4XC 160—10 m 200W pep	\$ 670 (2.915:—)
L4B 2kW pep	\$ 999 (4.350:—)
TR4C 80—10 m 300W pep	\$ 580 (2.525:—)
TR4CW RIT o. CW-filter	\$ 747 (3.250:—)
RV4C VFO (med TR4C)	\$ 125 (545:—)
AC4 115/230 V	\$ 163 (710:—)
DC4 12 VDC pwr sup. m/TR4	\$ 157 (685:—)
W4 2 —30 MHz Wmtr (via Postpaket)	\$ 70 (305:—)
MN2000 ant.anpassn.enhet	\$ 253 (1.100:—)
SSR-1 0.3—30 MHz SSB, CW, AM	\$ 340 (1.480:—)

Atlas Radio — "State of the Art" (heltransistor.)

210X 635 (2.765:—) 210X/NB	\$ 675 (2.940:—)
215X	\$ 616 (2.680:—)
210X + typ 200 nätagg	\$ 667 (2.905:—)
210X + typ 220 nätagg	\$ 730 (3.175:—)
350-XL Dig 350W pep 10—160 m	\$ 1.105 (4.810:—)
AC PS	\$ 240 (1.045:—)
Digitalskala	\$ 172 (750:—)
Remote VFO	\$ 135 (590:—)

Ten-Tec — "State of the Art" (heltransistor.)

Triton IV 645 (2.810:—) Digital	\$ 695 (3.025:—)
med PS + VOX	\$ 150 (655:—)
OMNI A 10—160 m 200W PEP	\$ 810 (3.525:—)
OMNI D 10—160 m 200W PEP	\$ 960 (4.180:—)
220V PS	\$ 160 (700:—)

Rotorer-115V ac (med postpaket)

HAM IV 153/183 m. 220V trafo	\$ (665:—/800:—)
CD-44 115/129 m. 220V trafo	\$ (500:—/565:—)
CDE HAM X 110/220V trafo	\$ 270 (1.175:—)

HAM III för 220V	\$ 170 (740:—)
-------------------------	----------------

Swan, Robot SSTV, HAL RTTY, Dentron, Atronics
Code Reader etc.
Pris på förfrågan.

Antenner-Master:

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

PRISERNA KAN ÄNDRAS UTAN FÖREGÅENDE MED- DELANDE.

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

Priset Du betalar är i dollar.

Skriv (engelska) till W9ADN.

Vi exporterar över hela världen.

ORGANS and ELECTRONICS

P.O. Box 117
Lockport. Illinois 60441 USA

DJH transvertrar/konvertrar för 144 MHz 432 MHz 1296 MHz

Linjära transvertrar:	Best.nr	Konvertrar:	Best.nr
144 MHz från 28 MHz		144 MHz till 28 MHz	
Brusfaktor 1.8 dB. Uteffekt 10W.	78-3973-1	Brusfaktor 1.8 dB.	78-3970-7
432 MHz från 28 MHz	78-3974-9	432 MHz till 28 MHz	
432 MHz från 144 MHz		Brusfaktor 2.2 dB.	78-3971-5
Brusfaktor 2.2 dB. Uteffekt 6W.	78-3975-6	1296 MHz till 144 MHz	
1296 MHz från 144 MHz		Brusfaktor 4.5 dB.	78-3972-3
Brusfaktor 4.5 dB. Uteffekt 1.7 W.	78-3977-2		

Samtliga enheter monterade i låda
samt avsedda för 12—14 V
matningsspänning.

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



JAYBEAM LIMITED

När man väljer en Jaybeam vet man att alla de högsta kraven är uppfyllda.

144 MHz

Typ	Längd	Gain	Pris	Övrigt
PBM 14—2 m	5,95 m	14 dBd	445:—	14 elements longyagi
D 8—2 m	2,8 m	12,5 dBd	270:—	16 elements Skeleton slot.
Q6—2 m	2,5 m	12 dBd	320:—	6 elements Quad
10XY/2 m	3,6 m	11,5 dBd	378:—	10 element kryssyagi
8XY/2 m	2,8 m	9,5 dBd	300:—	8 element kryssyagi
C5/2 m	4 m	4,8 dBd	440:—	Stackad Vertikal
UGP/2 m	0,5 m	0 dBd	125:—	1/4 GP-antenn
HO/2 m	—	0 dBd	82:—	Mobil Haloantenn

432 MHz

MBM 48/70	1,83	15,7 dBd	320:—	48 elements Multibeam
MBM 88/70	3,98	18,5 dBd	410:—	88 elements Multibeam

1296 MHz

D15/1296	0,87	15 dBd	340:—	30 elements Skeleton slot.
-----------------	------	--------	--------------	----------------------------

dBd = gain över 1/2 vågs dipol — det enda ärliga sättet att ange gain på.

Vill du veta mera om Jaybeam som har tillverkat antenner sedan 1946 så hör gärna av dig.

Generalagent för Jaybeam amatöranter i Sverige:

AB VHF TEKNIK, Box 101, 235 01 VELLINGE. Tel. 040 - 42 04 30

OBS! Sistahandsinfo:

Vi har nu även ett av Sveriges största program på fackverksmaster från 9—105 m fristående samt teleskopmast 9—19,5 m.

BEGÄR INFO — DET LÖNAR SIG

VHF-AMATÖR!

För längre räckvidd, bättre mottagning och avancerad kvalitet
är WISI det rätta

Vi lagerför WISIS 2-meters riktantenn för lågt pris och omg. lev.



8-element-Yagiantenn för 2 m-bandet och för satellitfrekvensen 136 MHz.

Spänningsvinst: 10 dB

248:~

Ordernr. 29-11

Balun för ovanstående antenner.

70:~



10-element-Yagiantenn för 2 m-bandet och satellitfrekvens 136 MHz.

Spänningsvinst: 11,5 dB

358:~

Ordernr. 29-12

BESTÄLL IDAG HOS:

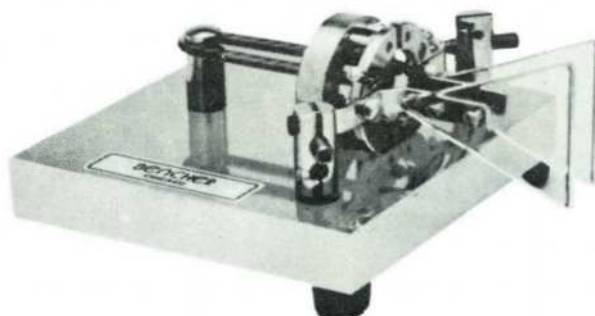
**Svensk Amatörradio
utrustning**

Rosmarinv. 1, 230 30 OXIE

Ordertel. 040 - 54 69 14, 0413 - 162 60
(Dagtid som kvällstid)

Kontakt önskas med återförsäljare inom amatörradio, antenner, tillbehör etc.

			
IC-211E: 2m 10W SSB/CW/FM Digitalavläsning. VOX, NB, RIT. Tonöppn. SWR-DISC-S-meter. En toppstation! (12/220V).	TS-820S: 160—10 m 200W SSB/CW/FSK. Analog och digital frekvv. avläsning. RF-proc. VOX, NB, Passband-tuning. Väikänd och lovordad världen över.	IC-240: 2m 10W FM 22 programmerbara kanaler. RÖ-R9 + 500/525/550/575 förprogrammerade. Tonöppn. (12V).	IC-280E: 2m 10W FM. Digitalavläsning i 25 KHz steg. 3 progr. minnen. Möjlighet till "delat montage". 80 kanaler. Tonöppn. (12V).
	VI SÄLJER: ICOM • YAESU • KENWOOD TONO • DAIWA • KLM m.m.		
IC-701: 10—160m, 100W, SSB/CW/FSK. Digitalavläsning, 2 st VFO, LSI PLL, RF-proc, var. selektivitet, VOX, NB. Klar för yttre "keyboard", mic. (12/220V).	STATIONER • SLUTSTEG • ANTENNER • TILLBEHÖR		NAG-144XL: 2m SSB/CW/FM 500W pep SSB, 400W CW/FM Inb. SWR-meter. Rör: 4CX350F Ett kvalitetssteg (220V)
	2 m PORTABELT YAESU FT-202R ICOM IC-202/215 KENWOOD TR-2300 Finns i lager för omgående leverans! Vi leveranstrimmar alla apparater! — en trygghet för Dig! Vi ordnar amortering upp till 3 år! — med goda villkor!		
FT-7: 80—10m CW/SSB transceiver. 20 eller 100W input. Bredbandsavst. MOS-FET HF-steg. SCHOTTKY-bländare. Idealisk som mobil eller portabel radiostation. (12V).	VI SÄLJER • BYTER • KÖPER • REPARERAR		TS-120V: 80—10m CW/SSB transceiver. 20 eller 100W input. Bredbandsavst. Analog och digital frekvv. avläsning. VOX, NB, Passband-tuning. (12V). Hög kvalitet och förnämliga data.
Hör med oss SM2ALT & SM2ALS ...det lönar sig!	 NORD TELE KOMMUNIKATIONS RADIO • MOBILTELEFONER		BUTIK & SERVICE Öjagatan 75 940 20 ÖJEBYN Tel: 0911/659 75



the BENCHER ULTIMATE PADDLE...

...a dual lever,
iambic keyer paddle that
will increase your speed,
accuracy & operating comfort.

- Marknadens absolut förnämsta manipulator.
 - Separat justerbara kontaktavstånd, justerskruvarna är låsbara.
 - Fjädertrycket är justerbart inom ett stort område, även individuellt justerbart tryck.
 - Självjusterande nylonnållager, eliminerar all form av glapp och kontaktstudsar.
 - Kontakter av massivt silver garanterar mycket lång livslängd.
 - Paddlar tillverkade av maskinpolerat plexiglas med mycket fin finish.
 - Precisionstillverkade mekaniska detaljer i massiv förkromad mässing, ger ett lika gott intryck som funktionen.
 - Tung (1,36 kg) massiv fotplatta som inte glider omkring, försedd med gummifötter.
 - Tillverkas i svart eller förkromat utförande på fotplattan.
 - Storlek 9,5 cm x 10,2 cm x 1,6 cm (fotplattan) vikt 1,36 kg
- Pris:** Svart lackerad platta: **295:—** Förkromad: **395:—**
Inkl. moms.

Aktiebolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208 SÄGVERKSGATAN 22
651 02 Karlstad 1.

TEL. 054-18 96 50 0900—1700
054-18 96 75 (Service)

SWR & POWER METER

Modell CN-630



Frekvensområde: 140—450 MHz
Impedans: 50 ohm
Effekttålighet: 20W/200 W
Reflekterad effekt: 4 W/40 W
Noggrannhet: $\pm 10\%$
Anslutning: PL259
Storlek: 180 x 120 x 90 mm
Vikt ca 1 kg
Pris inkl. moms **595:—**

SWR & POWER METER MODEL SW-110



Frekvensområde: 1.8—150 MHz
Impedans: 50 ohm
Effekttålighet: 20 W/200 W
Anslutning: PL259
Storlek: 175 x 75 x 105 mm
Vikt: 1 kg
Pris inkl. moms **295:—**

Aktiebolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208 SÄGVERKSGATAN 22
651 02 Karlstad 1.

TEL. 054-18 96 50 0900—1700
054-18 96 75 (Service)



MICROWAVE MODULES LTD

Transvertrar och slutsteg av högsta kvalitet

MMT 144/28	Transverter från 28—144 MHz 10 watt, ut	850:—
MMT 432/128S	Transverter från 28—432 MHz 10 watt ut	1.210:—
MMT 432/144S	Transverter från 144—432 MHz 10 watt ut	1.400:—
Transvertrarna fullt färdiga i låda för användning tillsammans med transceiver och yttre 13,5 V spänning. S-model 432—436 med dubbla kristaller i transvertern.		
MM2 144/100	Slutsteg 144 MHz 100 watt output	1.400:—
MM2 432/100	Slutsteg 432 MHz 100 watt output	2.185:—

Båda slutstegen är heltransistoriserade och skall ha yttre spänning på 12,5 volt c:a 16—20 amp. Begär ytterligare information om du är mer intresserad, det lönar sig.

Generalagent för Sverige:

AB VHF TEKNIK, Box 101, 235 01 VELLINGE. Tel. 040 - 42 04 30



KENWOOD

TS 120 V	4.700:—
TS 120S	5.425:—
TS 180 S/DFC	9.400:—
TS 520 S	5.000:—
TS 820 S	7.890:—
TL 922 PA	7.000:—
R 820 RX	6.950:—
AT 120	725:—
AT 200	865:—

DRAKE

TR 7/DR 7	10.600:—
PS-7	1.850:—
RV-7 vfo	1.500:—



Övrigt:

Fullt sortiment av **Icom** och **Yaesu/Sommerkamp** i lager.
Priser med moms.

Även genom
CAB-Elektronik
Box 4045, 550 04 JÖNKÖPING
Tel. 036—16 57 60



SVEBRY ELECTRONICS HB

VALLEVÄGEN 21 BOX 120 541 01 SKÖVDE 1 TEL 0500-800 40

*A remarkable
engineering
breakthrough*

DRAKE TR-7...

0-30 MHz

† continuous coverage reception—
no gaps—no range crystals required

160-10 Meters

Amateur Band transmission, including
capability for MARS, Embassy,
Government, and future band expansions*

*The Drake TR-7 System significantly
advances the technology of worldwide
radio communications and unfolds
an entirely new state of the art.*



Models shown
are Drake TR-7/DR-7
with RV-7 and MS-7

Designed and manufactured in U.S.A.

Model 1337 Drake TR-7 Transceiver

Model 1530 Drake DR-7 General Coverage/
Digital Readout Board

Model 1336 Drake TR-7/DR-7 General Coverage
Digital R/O Transceiver

Model 1338 Drake RV-7 Remote VFO

Model 1502 Drake PS-7 120/240V Ac Supply
includes special wide range voltage and
frequency capability. Operates from
any nominal line voltage (90-132 V/
180-264 V; 50-60 Hz) ideal for overseas

Model 1536 Drake Aux-7 Range Program Board

Model 1531 Drake MS-7 Matching Speaker

Model 1537 Drake NB-7 Noise Blanker

Model 1529 Drake FA-7 Fan

Model 7021 Drake SL-300 Cw Filter, 300 Hz

Model 7022 Drake SL-500 Cw Filter, 500 Hz

Model 7023 Drake SL-1800 Ssb/RTTY Filter, 1.8 kHz

Model 7024 Drake SL-6000 A-m Filter, 6.0 kHz

Model 1335 Drake MMK-7 Mobile Mounting Kit

Model 7037 Drake TR-7 Service Kit/Extender Board Set

Model 385-0004 Drake TR-7 Service/Schematic Book



BEJOKEN AB

Postadress: Box 300 10, 200 61 Malmö 30

Telefon: 040-11 95 60, 11 51 61

Butik: Fersens väg 16, Malmö

Telegram: Bejoken, Malmö

Postgiro: 53 85 96-8

Bankgiro: 874-4609

Telex: 33118

GENERALAGENT FÖR DRAKE



Texteditor för CT-82

- Radindikering:** Nu förstår du varför CT-82 har 82 positioner per rad. De två till vänster används av "radpekaren" som visar vilken rad som editeras.
- Automatisk ny rad:** Editorn kan gå igenom den fil som editeras gång på gång utan att editorn behöver startas på nytt.
- Enkla kommandon:** Om det inte finns plats för det sista ordet du skrev på den raden flyttas det till ny rad.
- Multipla kommandon:** Kommandona består av en bokstav eller någon av kursorkontrollerna. En kommandorad kan ha flera kommandon på samma rad. Repeteringsfunktionen möjliggör ändringar i en sträng i hela filen.
- Tabulator:** Stopp för att skriva in text kan sättas från mellanslagstangenten eller någon annan tangent.
- Skift:** Tangentbordet kan sättas för enbart stora eller små bokstäver, eller stora och små när skift användes.
- Text positioner:** Scroll upp/ner, linepointer upp/ner, home file, top of memory, bottom of memory, flytta till indikerad rad och form feed.
- OBS: Detta program kan **endast** användas till CT-82 och FLEX.
Programmet helt kompatibelt med TSC textprocessor.

6800 BASIC

Årets glada nyhet för 6800 användare.

6800 BASIC är mycket snabb, så snabb att man på TSC misstänker att det kanske aldrig kommer en snabbare interpretator BASIC. Fastän det är en interpreterande BASIC så är den nästan dubbelt så snabb, som existerande interpretatorer och kompilatorer för mikro-datorer, oavsett fabriket, körda med samma klockfrekvens.

Alla standardinstruktioner ingår. Snabb flyttalsaritmetik med 6 visade siffror och 7 siffror i beräkningarna. Programraderna kan ha upp till 127 tecken med kolon och snedstreck som satsavskiljare. IF . . . THEN . . . ELSE konstruktion för översiktiga program. PEEK och POKE kan ske i hex-kod. Obegränsat antal strängvariabler, subrutinanrop och nivåer på programslingor. Antal tecken för en strängvariabel begränsas bara av tillgängligt minne, och behöver inte specificeras före användandet och kan dessutom ändras när som helst i programmet. Variabelnamn kan bestå av 2 bokstäver.

Programlängd tape ca 9.5K disk ca 12K. Användarmanual medföljer, ingen listning.

Swedish Electronics hb

BOX 2065, 750 02 UPPSALA. TEL. 018 - 10 01 90 vx

NYHETER FRÅN HEATHKIT



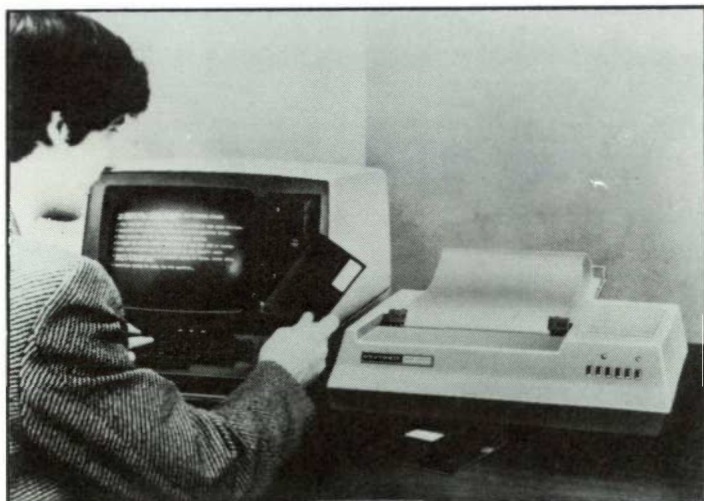
HX-1681

HX 1681, Ny CW-sändare med full break-in, (QSK). 10—80 MB med inbyggd VFO. I slutsteget sitter 2 stycken 6146'or som ger dig 100 watt uteffekt.

Sändaren använder samma nätaggregat som HW-101'an.

HX-1681 (kit) **1950:—**

PS-23 (nätagg. kit) **490:—**



WH89 + WH 14

WH-89 en ny högklassig dator baserad på den välkända Z-80 processorn. Den kompletta datorn har inbyggd floppy-disk som kan byggas ut. Från början ingår även 16K ram-minne (utökningsbart).

Intelligent videoterminal som har egen Z-80 processor. Denna är uppbyggd av 25 linjer med 80 tecken på varje linje. Grafiska möjligheter finns. I dag finns Basic och Fortran framtaget i språkväg. Till början av 1980 kommer även Pascal.

WH-89, monterad och körklar **16.765:—**

H-88, samma som ovan men utan floppy (kit) **8.785:—**

H-88-4, Floppy H-88 med OP-system + controller **3.215:—**

WH 14, printer monterad **7.110:—**

H 14, printer byggsats **3.995:—**

Priser inkl. moms

BESTÄLL VÅRAN NYA SEPTEMBERKATALOG



HW 101

HW-101, Transceiver för 10—80 mb.
180 watt CW-SSB, 0.35 uV känslighet.
Vox, kalibrator, 6146'or i slutet.

Pris (Kit) **2.990:—**

Still going strong!
Nu totalt 27000 HW101'or
sålda. Det talar för
sig själv.

HEATHKIT SCLUMBERGER AB
Box 12081, Norr Mälarstrand 76
102 23 STOCKHOLM

Tel. 08 - 52 07 70 (dygnet runt med telefonsvarare)

REA

BEGAGNAT & NYTT

DRAKE

	Förr	Nu
Ny TR4CW/RIT, VFO, AC4		
	6.800:—	5500:—
Beg. R4A, MS4	2400:—	1700:—
Beg. R4, MS4	2000:—	1400:—
Beg. TR4C, AC4, MS4	3500:—	3000:—
Beg. 2B, 2BQ	1500:—	1300:—
Beg. 2NT	800:—	600:—

KENWOOD

Beg. TS-820, VFO, CW-filter		
	7000:—	5900:—
Beg. R-300	900:—	650:—
Beg. TS-520S	5000:—	4600:—
Beg. R599S	2000:—	1700:—
Beg. VFO 5S	400:—	275:—

HEATHKIT

Beg. HW-101, power	2500:—	2200:—
Ny SB104A/HP1144A	7000:—	5000:—
Beg. HW-12	1000:—	650:—
Beg. HW-12 äldre modell	600:—	350:—

YAESU

	Förr	Nu
Beg. FT-277	2900:—	2300:—
Beg. YO-100	1500:—	1200:—
Beg. CPU-2500RK	3500:—	2600:—

ICOM

Beg. IC-202E	1700:—	1400:—
Beg. IC-202S	1850:—	1600:—
Beg. IC-402	2600:—	2300:—
Beg. IC-211E	4000:—	3800:—
Beg. IC-20L	500:—	450:—

RTTY

Beg. MSK10B	2000:—	1700:—
Beg. RT-72A	1200:—	950:—
RVD-1-02	1500:—	1300:—

KW-Electronic

Beg. KW-200B, PS. DC		
	3000:—	2600:—

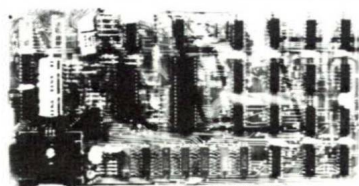
Aktiebolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

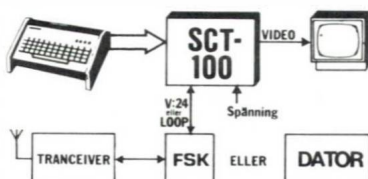
Box 208 SÅGVERKSGATAN 22
651 02 Karlstad 1

Tel. 054 - 18 96 50 0900—1700 Tel. Service 18 96 75

SCT-100 VIDEOPROCESSOR



NJUT
AV
TYST
RTTY...



Bygg Din egen intelligenta RTTY/DATOR-terminal med SCT-100 VIDEOPROCESSOR, ett tangentbord och en TV! Hjärtat hos SCT-100 utgörs av en MIKRODATOR, Mostek 3870, som möjliggör alla funktioner hos SCT-100 till en oslagbart låg kostnad.

AMATOR RADIO RTTY-TERMINAL

I RTTY-tillämpningar ersätter SCT 100 en befintlig teletype. Njut av TYST RTTY... SCT-100 har 20/60 mA simplex/duplex strömslinga och V.24 anpassning, varför den kan användas till de flesta FSK-enheter. SCT-100 konverterar obehindrat i både BAUDOT och ASCII, valbart med en omkopplare. I BAUDOT-format sänder och mottar SCT-100 en 5-bit kod, helt kompatibel med mod. 15 och liknande Teletypes. Tva stopptider sänds men endast en bit behövs av SCT-100 vid mottagning. SCT-100 arbetar obehindrat mot sändare som sänder 1, 1% eller 2 stopptider. Standard Baud-hastigheter är 74,2 och 45,45 Baud, men andra hastigheter kan åstadkommas genom byte av kristall. I BAUDOT-format genereras bokstavs- och sifferskift helt automatiskt.

DATOR TERMINAL

SCT 100 är direkt anslutningsbar till vilket mini/mikrodatorsystem som helst som har ett ASCII-serierinterface. Med ett ASCII-ankodat tangentbord och en videomonitor bildar SCT-100 en intelligent, fristående, terminal. I ASCII-format sänder och mottar SCT 100 en 8-bit ASCII-kod med paritetsbit = 0. Tva stopptider sänds, men endast en behövs vid mottagning. Tillgängliga Baud-hastigheter är 110 och 300 Baud.

SPECIFIKATIONER

- Inbyggd intelligens genom användning av en Mostek 3870 mikrodator.
- Serierformat, valbart ASCII eller BAUDOT.
- 20 och 60 mA duplex/simplex strömslinga samt V.24 spänningsinterface samtidigt tillgängligt.
- Displayformat: 16 rader med 64 positioner vardera.
- 1k byte HAM displayminne.
- Teckengenerator innehåller både gemener och versaler, siffror, grekiska bokstaver, vanliga symboler samt några speciella grafiska symboler, totalt 128 tecken. Tecken visas i en 5 x 8 matris.
- Som tillbehör finns teckengeneratorer med nationella tecken, [Sverige: Å, Ä, Ö, å, ä, ö] och efter beställning kan även kursorposade siffror levereras.
- Fullständig markörkontroll, inklusive tab, backtab, upp, ned, home.
- Adresserbar markör med absolut rad/kolumnsadress eller relativ adress.
- Redigeringsfunktioner inklusive insert/delete av tecken, EOL, EOS.
- Normal eller omvänd (svarta tecken på vit bakgrund) video, valbart från tangentbord eller dator.
- Kontroll av yttre enheter från tangentbord eller dator.
- Skyddsky Low Power elektronik.
- Direkt anslutbar med mini/mikrodator som har serierinterface, efter anslutning av tangentbord och videomonitor, (ersätter t.ex. befintlig Teletype).
- Direkt anslutbar för RTTY, (45,45 och 74,2 Baud BAUDOT), vid anslutning till FSK-modem, (ersätter t.ex. befintlig Teletype).

ELEKTRISKA SPECIFIKATIONER

Kraftförsörjning	7-11 V DC, 0,75 A reglerad eller 8-12 V AC, 0,75 A eller 5 V DC + 5%, 0,75 A reglerad
Serierinterface	20 mA strömslinga full duplex, 60 mA strömslinga simplex, V.24 modifierad (sänder TTL-nivåer).
Tangentbord	6 eller 7 bit ASCII, TTL-kompatibel. Positiv logik för data och strob. 1 ms (minimum) strob. 5 V, 250 mA tillgängligt från SCT 100 för kraftförsörjning av tangentbord.
Videoutgång	Sammansatt video, 1,5 V _{pp} , 50 Ohm. Separata horisontala och vertikala synksignaler tillgängliga efter bygging. Normal eller omvänd video valbart.

SCT-100 levereras i byggsatsform med samtliga komponenter samt bygghandledning och dokumentation på svenska, men exklusive tangentbord, videomonitor och spänningsaggregat.

SCT-100 byggsats kostar 995:— inkl. moms. Vill Du beställa dokumentationen separat kostar den 25:—.
Frakt och postförskott tillkommer.

MRS-100 MORSE TRANSCIVER



Datorstyrd sändning och mottagning av telegrafi har blivit verklighet med MRS-100 morse-transceiver! Hjärtat hos MRS-100 utgörs av en MIKRODATOR, Mostek 3870.

FÖR DEN ERFARNE CW-OPERATOREN...

Nu kan både kvaliteten och takten hos in- och utgående signaler mätas medan besökare utan telegrafifärdighet ges möjlighet att delta i pågående QSO via bildskärm. Du kan också börja ha QSO med stationer som sänder fortare än din förmåga att ta emot, så att du kan förbättra dina färdigheter utan att för den skull missa stora delar av mottagningens sändning. Du kan välja att sända telegrafi från din terminals tangentbord eller med nyckel på vanligt sätt, (se blockschema).

FÖR DEN BLIVANDE AMATOREN...

MRS-100 ger möjlighet till synnerligen effektiv telegrafitruining. Nu får du tillgång till en obegränsad mängd material för träning i mottagning av allman text, teckenrupper, osv., i vilken takt du önskar, valbart mellan 1 och 150 ord per minut. Du kan öva sändning utan instruktör och direkt se din takt i ord per minut och de fel du gör! Vid mottagning av CW-stationer kan du jämföra din text med den av MRS-100 avkodade.

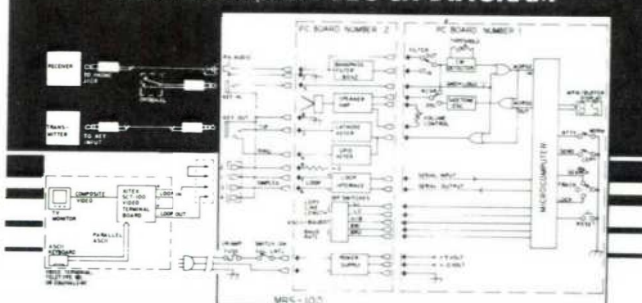
FÖR RTTY-AMATOREN...

I RTTY-mode använder sig MRS-100 av ett utökat morsealfabet där kontrolltecken som Lex SPACE, LINE FEED, CARRIAGE RETURN, och andra ASCII/BAUDOT-tecken fått sin speciella morsekod. Genom att ansluta MRS-100 till ditt FSK-modem kan du därför köra ASCII eller BAUDOT RTTY med detta utökade morsealfabet med hastighet fritt valbart 1 — 150 ord per minut, mellan två stationer utrustade med MRS-100.

SPECIFIKATIONER

Mottagning	• 1 — 150 ord per minut med AUTOSYNK. • Beräknar och visar kontinuerligt mottagen telegrafihastighet. • 80 Hz bandpassfilter. • Siftoscillator. • Fullt komparerat för korrekt avkodning av även "slarvig" telegrafi.
Sändning	• 1 — 150 ord per minut, valbart från terminal. • 32 teckens FIFO-buffert med redigeringsmöjlighet. • Automatisk generering av MELLANSLAG vid ordmellanrum. • Sändning av telegrafi från ASCII- eller BAUDOT-tangentbord. • Galler/Katod-nyckling. • LED-display som visar sändningshastighet och återstående antal tecken i bufferten.
Serieranpassning	• ASCII-format (110, 300, 600 eller 1200 Baud) eller BAUDOT-format (45, 50, 57, 74 Baud) • Simplex strömslinga eller V.24 spänningsinterface. • Direkt anslutningsbar till Xitex SCT-100 Videoprocessor, Teletype mod. 15, 28, 33, 43 osv., eller motsvarande terminaler.

MRS-100 SYSTEM BLOCK DIAGRAM



MRS-100 levereras i byggsatsform med samtliga komponenter samt bygghandledning och dokumentation. I byggsatsen ingår även apparatida och 220 V 50 Hz spänningsaggregat, varför endast en terminal (SCT-100, Teletype, etc.) samt mottagare/sändare behövs för en fullt fungerande anläggning.

MRS-100 byggsats kostar 1345:— inkl. moms. Separat dokumentationspaket kostar 30:—. Frakt och pavgift tillkommer.
Beställ från Skandinavien Distributören:

COMPUTER PRESS AB

Box 5038, 580 05 Linköping
Kontor SYD: Linköping 013 - 16 16 68
Kontor NORD: Luleå 0920 - 479 40

Oscar på 432 Mhz

3 watt mobil portabel 10 watt stationär
Med IC-402 och IC-30L



IC-402

- 3 watt uteffekt
- USB/LSB/CW (medhörningston)
- Levereras med 432, 0-432, 4 Mhz kan utrustas med två ytterligare 200 khz band.
- Inbyggt RIT och noiseblanker.



Tillbehör för portabelbruk:

- Bärväska
- Nickelcadmiumbatterier med laddare 12 v. BC-20

Tillbehör vid stationärt bruk:

- Nätdel med frontriktad högtalare och utrymme för 10 Watts PA. IC-3PS
- Bordsmikrofon med elektret-element. IC-SM2
- Lineart slutsteg 10 watt. IC-30L



Tillbehör för mobiltrafik:

- Mobilfäste. MMB-B

Priser:

IC402, 2750:—, IC-3PS, 676:—,
Väska, 75:—, BC-20, 395:—,
IC-SM2, 240:—, IC30L, 925:—,
MMB-B, 110:— Inkl. moms.

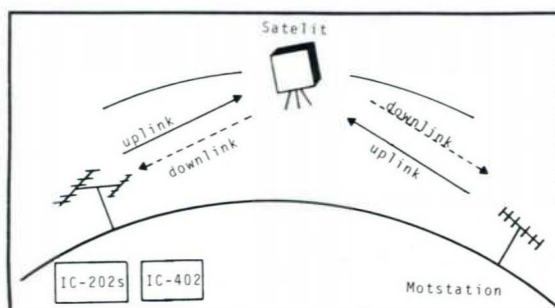
SATELLIT	MODE	UPLINK (frekv.)	DOWNLINK (frekv.)
OSCAR 7	A	145,85 – 145,95 Mhz (usb/cw)	29,4 – 29,5 Mhz (usb/cw)
	B	432,125 – 432,175 Mhz (usb/cw)	145,975 – 145,925 Mhz (lsb/cw)
OSCAR 8	A	145,85 – 145,95 Mhz (usb/cw)	29,4 – 29,5 Mhz (usb/cw)
	J	145,90 – 146,00 Mhz (usb/cw)	435,2 – 435,1 Mhz (lsb/cw)

**Aktiebolaget
SWEDISH RADIO SUPPLY**

Box 208 SÄGVERKSGATAN 22

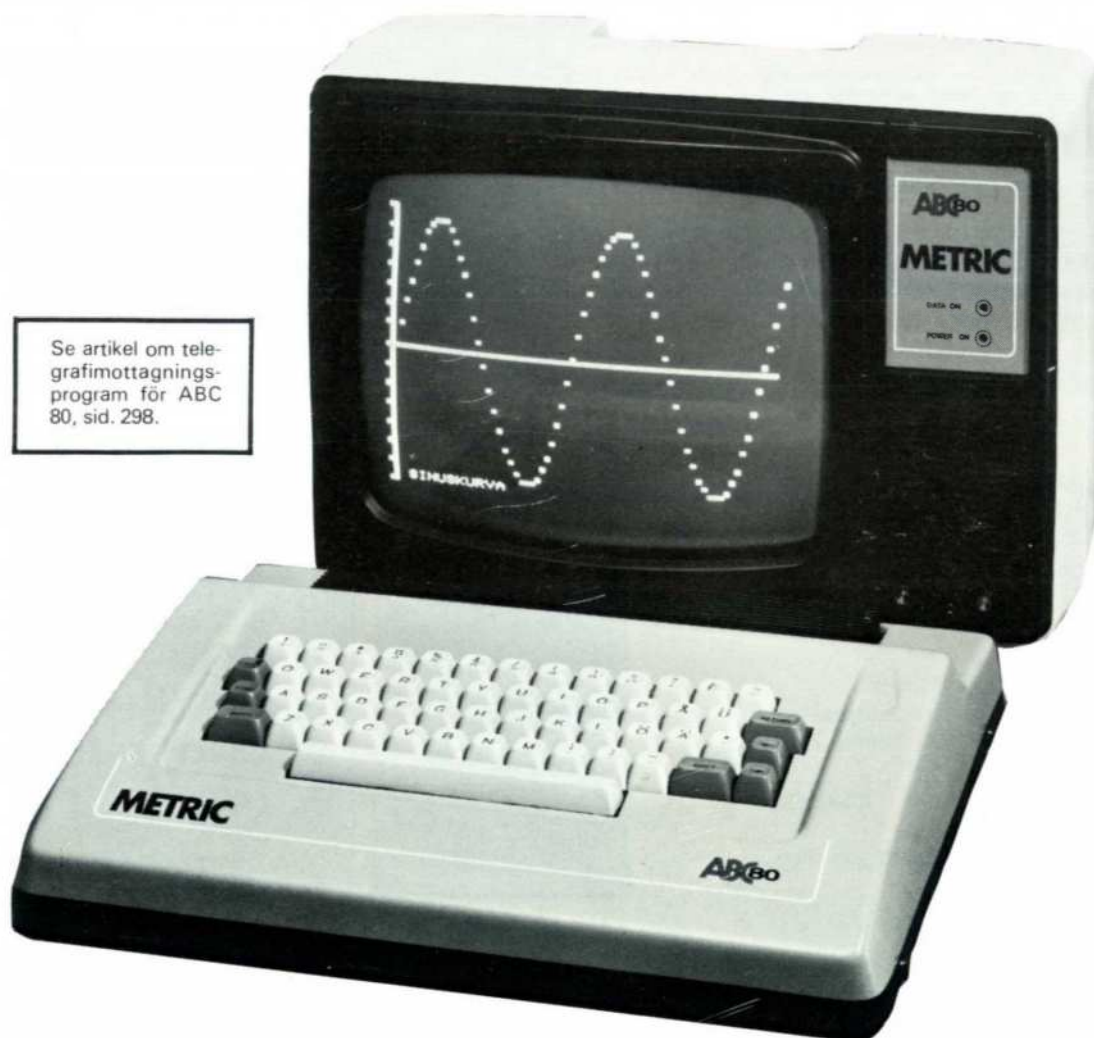
651 02 Karlstad 1

Tel. 054-18 96 50 0900–1700 Tel. Service 18 96 75



ABC 80

Se artikel om telegrafimottagningsprogram för ABC 80, sid. 298.



Mikrodatorsystemet för alla

ABC 80 är ett av datateknikens största genombrott. Aldrig tidigare har det funnits en så avancerad, högkvalitativ dator i ett så attraktivt prisläge. Även för privatpersoner är priset överkomligt, och ändå har ABC 80 samma möjligheter som de stora datorsystemen. ABC 80 består av en tangentbordsenhet, där datorn är inbyggd, och en TV-skärm, där resultatet visas i form av vanlig

text, siffror, figurer och grafiska diagram. Naturligtvis finns bokstäverna å, ä och ö med på tangentbordet. Efter behov kan anslutas floppy-disk, kassetband, skrivare och många andra enheter. Programmeringen görs i BASIC, som är det mest använda programmeringsspråket. Det finns också färdiga programpaket för olika användningar.

ABC 80 kan programmeras för bl.a.:

Amatörradio:

ABC 80 kan användas av radioamatörer för telegrafisändning, mottagning, loggbok, QSL-sortering, med mera.

Hemmet:

ABC 80 som datorspel för nöje och avkoppling, katalogisering av skiv- och frimärkssamlingar, deklarationshjälp, läxhjälp i matematik och fysik, och mycket annat.

Företaget, föreningen:

ABC 80 sköter medlemsavgifter, adressetiketter, bokföring, lagerredovisning och försäljningsstatistik.

Kontakta oss för mer information.

Lagerföres av

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