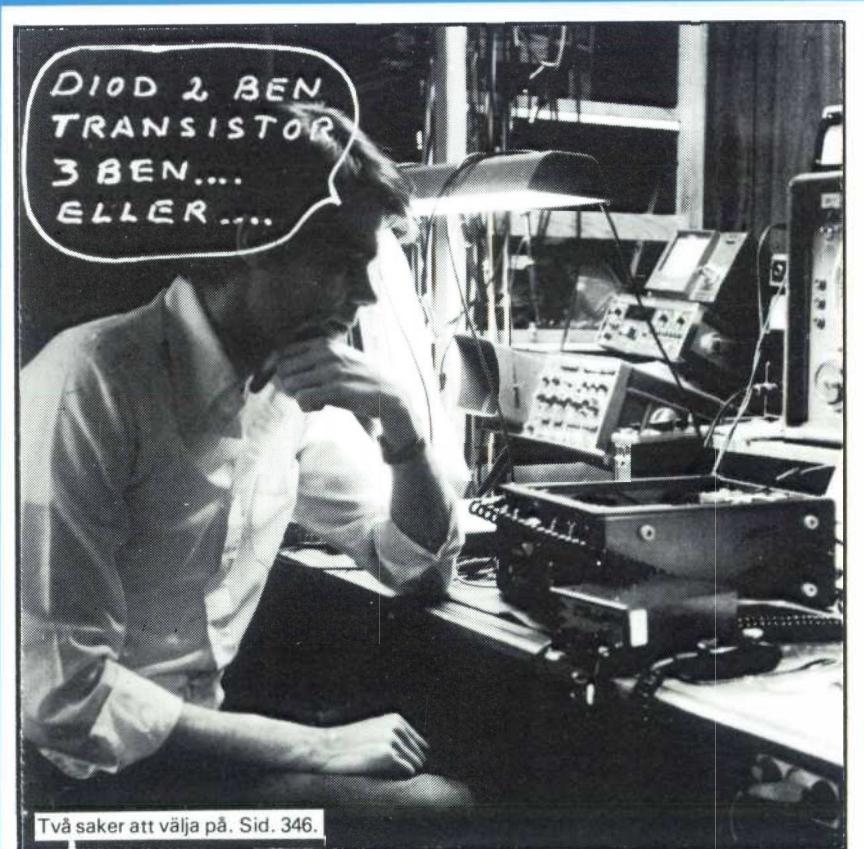


QTC

Nr 11 1980

Nr 11 Innehåll

- 345 WARC — Resolution BN
- 346 Styrelsevalet 1981
- 347 Rapportering av radioförbindelser
- 349 Om meteorscatter — del 8
- 351 Vi löder i FT-207R
- 352 Speech processor med CMOS-IC
- 353 Mottagare för 20 m
- 354 Tekniska notiser
- 356 VHF
- 359 Testkalendern
- 362 DX-spalten
- 365 AMSAT
- 366 RTTY
- 366 Hellskrift på amatörbanden
- 367 Radiopejlorientering
- 368 "Traffic"
- 369 Från distrikt och klubbar
- 369 FRO-kurs på Fårö
- 370 Handikappverksamheten
- 371 Insänt
- 372 Hamannonser
- 373 Nya medlemmar och signaler
- 373 Funktionärsförteckning
- 374 SSA-Bulletinen



FÖRENINGEN
SVERIGES
SÄNDAREAMATÖRER



ANTENNER HJÄLPER DIG

BEAMAR för 10–15–20 m.

FB 23 2-el 2,5 m bom ø 2'' 5/5,5/5 dB	1.175:—
FB 33 3-el, 5,0 m bom ø 2'' 8/8,5/7 dB	1.815:—
FB 53 5-el, 7,5 m bom ø 2'' 10/10/8,5 dB	2.225:—
Utbyggnad för 40 m, EWS-3040	560:—
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
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:

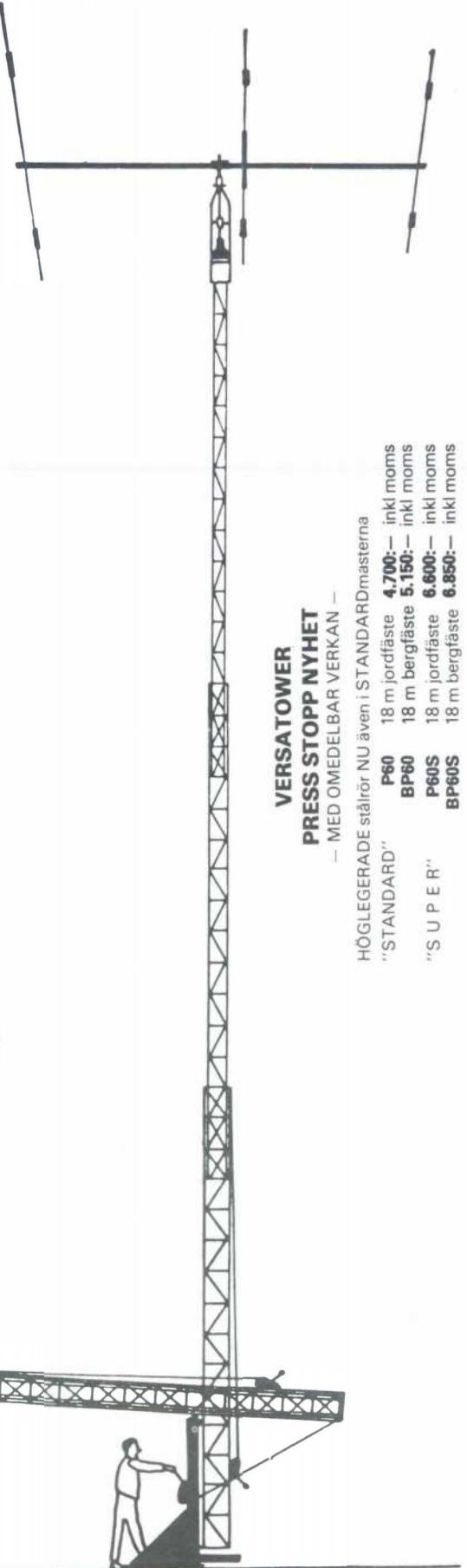
EZ-match, Antennfilter 500 W PEP	540:—
KW 107 Supermatch m SWR, PWR, konstantenn ant.omk. och EZ-match 500 W	1.425:—
KW 109 Supermatch, lika som KW 107 men för 1000 W	1.675:—

CDE-rotorer (220 V med skyddsjord):

AR-40	inkl undre mastfästet	425:—
CD-45	Inkl undre mastfästet	860:—
HAM-IV	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

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



VERSATOWER PRESS STOPP NYHET

— MED OMEDELBAR VERKAN —

HÖGLEGERADE stålör NU även i STANDARDmasterna

"STANDARD"	P60	18 m jordfäste 4.700:— inkl moms
	BP60	18 m bergfäste 5.150:— inkl moms
"SUPER"	P60S	18 m jordfäste 6.600:— inkl moms
	BP60S	18 m bergfäste 6.850:— inkl moms

**SVERIGES
SÄNDAREAMATÖRER**

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

EXPEDITON OCH TELEFONTID 10-12, 14-15

KANSLIST: MARGARETA PLATIN

LÖRDAGAR STÄNGT

OSL: Sista torsdagen i varje månad 18-20

MINNESFONDEN:

Postgiro 71 90 88-7

SSA-bulletinen

c/o Biese, Gjuteribacken 12 B, 172 39 Sundbyberg. Tel: 08 - 29 63 22, tisd. 16.00 - 18.00.

Styrelseledamöter

Ordf.: Einar Braune, SM0OX, Fenixvägen 11, 182 46 Enebyberg, tel 08 - 768 31 22.
V. ordf.: Lennart Arndsson, SM5CJF, Envägen 6 C, 752 52 Uppsala, tel 018 - 32 04 16.

Sektionsledare (SL)

Skr.: Stig Johansson, SM0CWC, Granstigen 4, 2 tr., 137 00 Västerhaninge, tel 0750 - 215 52.

V. skr.: SM0HDP.

Kassaför.: Martin Höglund, SM5LN, Spannvägen 42, nb., 161 43 Bromma, tel 08 - 25 38 99.

V. kassaför.: Vakan.

Utrikessekr.: Gunnar Eriksson, SM4GL, Box 21, 791 21 Falun, tel arb 023 - 114 89, 023 - 176 31 bost.

V. utrikessekr.: Vakan.

Tekniksekr.: Eskil Eriksson, SM4AWC, Storgatan 1, 710 41 Fellingsbro, tel 0589 - 206 36.

V. tekn.sekr.: SM0EPX.

Trafiksekr.: Lars Olsson, SM3AVQ, Furumovägen 21 K, 803 58 Gävle, tel 026 - 11 84 24.

V. trafiksekr.: Vakan.

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

Distrktsledare (DL)

DL0: Ulf Swälén, SM5BBC, Pålsgodagård 17, 7 tr., 124 48 Bandhagen, tel 08 - 99 84 95.

vDL0: Per-Axel Bengtsson, SM0HWL, Virebergsvägen 9, 171 40 Solna, tel 08 - 83 15 44.

DL1: Roland Engberg, SM1CXE, Box 27, 620 12 Hemse, tel 0498 - 804 24.

vDL1: Hans Rosendal, SM1IUX, Jungmansgatan 596, 621 00 Visby, tel 0498 - 793 90.

DL2: Bjarne Knuts, SM2FGO, Majringen 3, 940 45 Vidsel, tel 0929 - 303 63.

vDL2: Staffan Meijer, SM2DQS, Kågevägen 38 D, 931 38 Skellefteå, tel 0910 - 196 96.

DL3: Owe Persson, SM3CWE, Skonertvägen 8, 865 00 Alnö, tel 060 - 55 71 00.

vDL3: Jan-Eric Rehn, SM3CER, Lisatået 18, 863 00 Sundsbruk, tel. 060 - 56 88 73.

DL4: Erik Persson, SM4GYS, N. Bråten 3520, 691 92 Karlskoga, tel. 0586 - 254 64.

vDL4: Gösta Andersson, SM4IRX, Ljungvägen 34, 791 00 Falun. Tel. 023 - 343 11.

DL5: Kent Larsson, SM5DSE, Bomullsvägen 10, 752 57 Uppsala, tel 018 - 42 51 94.

vDL5: Ingemar Löfkvist, SM5CLK, Åkervägen 6, 190 61 Grifflby, tel 0171 - 704 93.

DL6: Ulf Sjödin, Dr Lindsg. 6, 413 25 Göteborg, tel. 031 - 41 07 42.

vDL6: Carl-Gustaf Castmo, SM6EDH, Kändavägen 3, 523 00 Ulricehamn, tel 0321 - 126 86.

DL7: Bengt Frölander, SM7BNL, Torsgatan 1, 273 00 Tomelilla, tel 0417 - 121 08.

vDL7: Birger Axelsson, SM7EKT, Andvägen 30, 352 42 Växjö, tel 0470 - 171 67.

Förste revisor: Carl Henrik Witt, SM0FXB, 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, SM0ATN, Norrtullsgatan 55, 5 tr., 113 45 Stockholm, tel 08 - 33 22 14.

QTC

Årgång 52 1980 nr 11

SW ISSN 0033 4820

Denna upplaga är tryckt i 6300 ex.

Ljusdals Tryck AB

Organ för Föreningen Sveriges Sändareamatörer

ANSVARIG UTGIVARE

Einar Braune, SM0OX
Fenixvägen 11
182 46 ENEBYBERG

HUVUDREDAKTÖR

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

ANNONSER (UTOM HAM-ANNONSER)

Gunnar Eriksson, SM4GL
Box 21, 791 21 FALUN
Tel. 023 - 114 89
023 - 176 31 post.

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

—WARC -79—

Bland de resolutioner som "spikades" vid The World Administrative Radio Conference 1979 (WARC -79) finns även en resolution BN som behandlar nödtrafiken på amatörförbanden. Då det inte föreligger någon godkänd text på svenska återges resolutionen på originalspråket. Red.

RESOLUTION BN

**Relating to the International Use of Radiocommunications,
in the Event of Natural Disasters, in Frequency Bands
Allocated to the Amateur Service**

The World Administrative Radio Conference, Geneva, 1979,
considering

- a) that in the event of natural disaster normal communication systems are frequently overloaded, damaged, or completely disrupted;
- b) that rapid establishment of communication is essential to facilitate worldwide relief actions;
- c) that the amateur bands are not bound by international plans or notification procedures, and are therefore well adapted for short-term use in emergency cases;
- d) that international disaster communications would be facilitated by temporary use of certain frequency bands allocated to the amateur service;
- e) that under those circumstances the stations of the amateur service, because of their widespread distribution and their demonstrated capacity in such cases, can assist in meeting essential communication needs;
- f) the existence of national and regional amateur emergency networks using frequencies throughout the bands allocated to the amateur service;
- g) that in the event of a natural disaster, direct communication between amateur stations and other stations might enable vital communications to be carried out until normal communications are restored;

recognizing

that the rights and responsibilities for communications in the event of a natural disaster rest with the administrations involved;

resolves

1. that the bands allocated to the amateur service which are specified in No. 3499A may be used by administrations to meet the needs of international disaster communications;
2. that such use of these bands shall be only for communications in relation to relief operations in connection with natural disasters;
3. that the use of specified bands allocated to the amateur service by non-amateur stations for disaster communications shall be limited to the duration of the emergency and to the specific geographical areas as defined by the responsible authority of the affected country;

4. that disaster communications shall take place within the disaster area and between the disaster area and the permanent headquarters of the organization providing relief;
5. that such communications shall be carried out only with the consent of the administration of the country in which the disaster has occurred;
6. that relief communications provided from outside the country in which the disaster has occurred shall not replace existing national or international amateur emergency networks;
7. that close cooperation is desirable between amateur stations and the stations of other radio services which may find it necessary to use amateur frequencies in disaster communications;
8. that such international relief communications shall avoid, as far as practicable, interference to the amateur service networks;

invites administrations

1. to provide for the needs of international disaster communications;
2. to provide for the needs of emergency communications within their national regulations.

QTC

Illegal annonsering

I QTC 9/80 förekommer en kommersiell annons som väckt en del uppmärksamhet och där man ifrågasatt "Illegal annonsering". En firma har annonserat en station: "11 m CB or 10 m Amateurband Mobiltransceiver, 300 Channels, 170 W switchable 2 Watt. Modes: AM, SSB, CW, FM". Apparaten är alltså helt olaglig för CB här i Sverige, dvs vissa privatradiotvövare.

Hur kan då sådant här ske? Den europeiska generalagenten har sänt in färdigt annonsunderlag i engelsk text. Eftersom annonsören normalt är "seriös" har annons-texten slunkit igenom. Korrekturläsning erfordrades ej eftersom textunderlaget skulle återges i facsimil.

En undersökning har visat att det redan finns några sådana apparater i omlopp. Om de sålts genom annonsen eller på annat sätt har ej gått att utröna. Jag häller dock för otroligt att PR-utövare använder sig av QTC som nyhetskälla.

B:90

SSA:s styrelse överlämnade den 15 september till televerket föreningsstyrelsens yttrande över tvt förslag till reviderade bestämmelser för amatörförbundet. Kopior av skrivelsen har tillställdts styrelsemedlemmar och funktionärer. Svaret är rätt svårslätt då det kräver "parallelläsning" med tvt förslag.

Ulla-Britt Taxén vid tvt har meddelat att handläggarna givetvis kommer att ta nödig hänsyn till SSA:s och övriga remissinstansers önskemål inom ramen bl a för internationella överenskommelser förvaltningarna emellan. Beträffande den språkliga utformningen är praxis att det sakliga innehållet granskas först, och innan handlingen blir författnings vidtar den språkliga bearbetningen.

B:90 kommer inte att återremittas till SSA.

Till förfatningen kommer även en bilaga – anteckningar eller kommentarer. I kommentarerna kan eventuellt erforderliga ändringar göras utan att förfatningen måste omarbetas. Av kommentarerna har SSA endast fått ett förhandsexemplar. Senare kommer yttrande att begäras.

Beträffande effektränserna kan förutses att dessa kommer att regleras uppåt.

Val till SSA styrelse

Styrelse- och DL-valberedningar lämna härmed förslag till kandidater:

Styrelsevalberedningen (SM4COK, SMØBDS, SM5CWV) föreslår för en period av två år, 1981–1982, omval för följande:

V. ordf., SM5CJF Lennart Arndtsson.

Sekreterare, SMØCWC Stig Johansson.

Utrikessekr. SM4GL Gunnar Eriksson, omval.

Trafiksekr., SM3AVQ Lars Olsson.

Revisor omval för en period om ett år:

Förste revisor, SMØFXB Carl Henrik Witt.

Andre revisor, SM5OV Curt Holm.

Revisorssuppleant, SM5ATN Kjell Karlérus.

DL-valberedningarna (SM1: -CIO, -IRS, -CJV, SM3: -AVQ, -DE, BFV, SM5: -ACQ, -CAK, -YP, SM7: -CRI, -CXI, -DH). Resp valberedning föreslår till DL i styrelsen, för en period om två år:

DL1: SM1CXE Roland Engberg, omval.

DL3: SM3CWE Owe Persson, omval.

DL5: SM4DSE Kent Larsson, omval.

DL7: SM7DLZ Hans Björneberg, nyval.

Enligt stadgarna äger varje röstberättigad medlem komma med eget förslag till kandidat senast den 10 december 1980. Se § 16 punkt 2.

Poströstning: Vallistor utsändes senast den 1 mars 1981. Valförsändelse skall vara inlämnad senast den 15 mars 1981, se § 16 punkt 6.

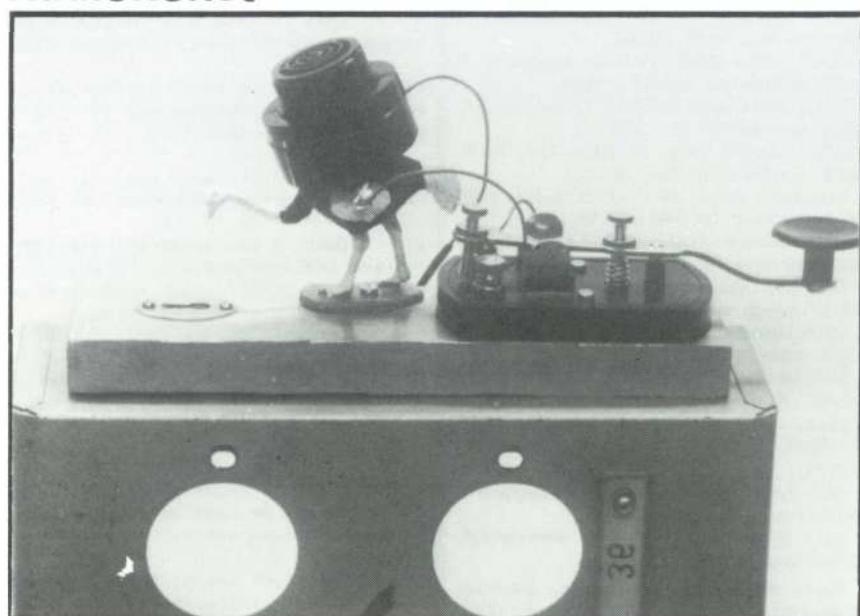
Avlystning av valet: Skulle inga andra förslag än valberedningarnas förslag ha inkommit till den 10 december kan poströstningen inställas. **Valberedningarna**

Omslaget

SM6BVG tar sig en fuderare. SM6DLG avslöjade honom.

SM3WB

Radiokonst



Det här konstverket är framställt av en amerikansk konstnär Richard Posner som 1979 hade en utställning i Stockholm på Galleri Mörner, där bl a ovanstående fanns med. Richard Posner kan inte morsa, men han har ända sedan sin barndom varit fascinerad över att man medelst telegrafi kan meddelar sig med varandra över hela jordklotet.

SMØBEM

QTC 11:1980

Kvalitetsrapportering av radioförbindelser

Karl-Gustav Strid, SM6FJB
Sofiagatan 83
416 72 GÖTEBORG

Sedan gott och väl ett halvsekel används RST-koden för rapportering sändaramatörer emellan av radioförbindelsers kvalitet. Det blir alltmer uppenbart, att den radiotekniska utvecklingen för längesedan sprungit ifrån RST-rapporteringen i nuvarande form, och påpekan den härav saknas ej i litteraturen. Sálunda undrade SMØCYM år 1972, om RST-rapporteringen överlevt sig själv (1), och nyligen har DL7DO ställt frågan, om RST-systemet skall bestå till domedagen (2). Kritiken gäller ej enbart rapportsystemet i sig utan även vår böjelse för att (av missriktad artighet?) lämna alltför höga rapportvärden (3, 4).

RST-koden tillkom vid en tid, då amatörradio betydde radiotelegrafi med morsekod i sändningsklass A1 (omodulerad kontinuerlig våg), A2 (tonmodulerad kontinuerlig våg) eller B (dämpad våg, d v s gnistsändning). Detta framgår tydligt av de ursprungliga definitionerna av T-skalans steg: T1 betyder "ytterst rå, sprakande ton", alltså vad som kallas "knallgnist". Högre upp på skalan skulle rått inställd "tongnist" bedömas liksom mer eller mindre ren sändning med kontinuerlig våg. En fullgod utsändning i A2 skulle väl motsvara rapporten T5, "musikaliskt modulerad ton", och en ren A1-sändning naturligtvis T9. I de senaste årgångarna av The Radio Amateur's Handbook finner man emellertid, att T1 betyder "växelström av 60 Hz eller lägre frekvens, mycket rå och bredbandig" och T5 "filtrerad likriktad växelström ehuur starkt brummodulerad", det senare knappast kännetecknet på en fullgod tonsändning.

För bedömning av telefoni sändning saknas ett allmänt godtaget rapportsystem. I vår tredjedel av världen har vi RSM-koden, vilken fastställdes av Tekniska Kommittén inom IARU Region I på konferensen i Lausanne år 1953 (5). Enligt denna kod bedöms uppfattbarhet, signalstyrka och modulationskvalitet, varvid RST-kodens skalar nyttjas för de båda förstnämnda, under det att modulationskvaliteten bedöms enligt en av Tekniska Kommittén införd M-skala (tabell 1). RSM-koden utformades med tanke på amplitudmodulerad telefon med full bärväg (A3, A3H) men kan även tillämpas på sändningar med mer eller mindre undertryckt bärväg (A3A, A3J), till nöds även på frekvensmodulerad telefon (F3). Tyvärr är den praktiska tillämpningen av M-skalan ej alldeles självklar: vem kan med en vanlig mottagare ställa diagnosen M? RSM-koden syns också vara foga använd av sändaramatörerna i Region I.

Nya slag av sändningar har tillkommit under åren, t ex fjärskrift, faksimil och television. För dessa saknas rapportsystem. Tidskriften Radio och Television rekommenderade under Internationella Geofysiska Året (1957) för bedömning av televisionssändningar SKF-koden med skalar för signalstyrka (5 steg), bilduppfattbarhet (5 steg) och fading (3 steg) (6).

Ett särskilt problem bjuder användningen av S-metrar ("glädjemätare") vid bedömning av signalstyrka (7). I praktiken föreligger stora skillnader mellan S-metervärdena vid mottagare av olika fabrikat; ändringen i insignal för ett stegs ändring av S-meterutslaget varierar

Tabell 1. Rapportering av modulationskvalitet enligt RSM-koden.

M	Modulationskvalitet
1	Oförståelig modulation
2	Dålig modulation på grund av parasitsvängningar eller okända orsaker
3	Dålig modulation på grund av frekvénsmodulering
4	Dålig modulation på grund av övermodulering
5	God modulation, ej överstigande 100 %

Tabell 2. SINPO-koden.

Grade-ring	S	I	N	P	O	Försämring genom			
						Signal-styrka	interferens	atmosfäriska störningar	vägutbredningsstörningar
5	Utmärkt	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Utmärkt			
4	God	Svag	Svag	Svag	Svag	God			
3	Tillfredsställande	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Tillfredsställande			
2	Dålig	Stark	Stark	Stark	Stark	Dålig			
1	Knappt uppfattbar	Mycket stark	Mycket stark	Mycket stark	Mycket stark	Oanvändbar			

Tabell 3. SINPFEMO-koden.

Grade-ring	S	I	N	P	F	Moduleringsens		Sammanfattande omdöme					
						Signal-styrka	interferens	atmosfäriska störningar	vägutbredningsstörningar	Fading-frekvens	kvalitet	grad	
5	Utmärkt	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Utmärkt	Utmärkt	Utmärkt	Utmärkt	Maximal	Utmärkt		
4	God	Svag	Svag	Svag	Långsam	God	God	God	God	God	God		
3	Tillfredsställande	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Tillfredsställande	Tillfredsställande	Tillfredsställande	Tillfredsställande	Tillfredsställande	Tillfredsställande		
2	Dålig	Stark	Stark	Stark	Snabb	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig	Dålig		
1	Knappt uppfattbar	Mycket stark	Mycket stark	Mycket stark	Mycket snabb	Mycket dålig	Standig	Standig	Standig	Standig	Standig	Oanvändbar	

i stort sett från 3 dB till 6 dB, d v s skillnaden mellan "knappt uppfattbara signaler" (S1) och "ytterst starka signaler" (S9) kan uppgå till 25 dB (18:1 i spänningsförhållande) enligt en S-meter, till 50 dB (300:1) enligt en annan. Avläsningarna i "dB över S9" är likaså högst opålitliga. Bättre vore kanske att gradera S-metern i UV eller i dB över någon referensnivå, t ex mottagarens egenbrus. Man bör nog värna sig vid att bedöma signalstyrkan subjektivt, så länge nuvarande S-meterförvirring består!

Hur bedömer man då förbindelsekvaliteten

vid annan radiotrafik än amatörradio? Kvalitetsrapporteringen tjänar två syften. Dels behöver man under pågående trafik veta, hur de utsända signalerna når fram till mottagaren, för att kunna anpassa sin sändning där efter, dels är det ofta värdefullt att kunna rapportera motstationens tekniska kvalitet och/eller vägutbredningsförhållandena.

Vid det förra slagets rapportering använder man de internationella Q-förkortningarna, varvid signalstyrka och uppfattbarhet bedöms enligt de femgradiga skalar som

Tabell 4. Det sammanfattande omdömets innehörd enligt CCIR vid morselegrafering.

O	Omdömets innehörd
1	Oläslig
2	BK, XQ och anropssignaler läsliga
3	Använtbar för 50 ord i minuten
4	Använtbar för 100 ord i minuten
5	Använtbar för snabbtelegrafering

Tabell 5. Det sammanfattande omdömets innehörd enligt CCIR vid maskintelegrafering.

O	Omdömets innehörd
1	Oläslig
2	BK, XQ och anropssignaler läsliga
3	Nätt och jämnt användbar för fjärrskrift på en kanal
4	Använtbar för tidindelad multiplex på två kanaler
5	Använtbar för tidindelad multiplex på fyra kanaler

Tabell 6. Det sammanfattande omdömets innehörd enligt CCIR vid radiotelefonering.

O	Mittagningsförhållanden	Kvalitet
1	Förbindelsen användbar för expeditörer	Icke kommersiell
2	Förbindelsen nätt och jämnt användbar för expeditörer	
3	Ljudet starkt förvanskat; förbindelsen användbar blott för expeditörer och erfarna abonnenter	Nätt och jämnt kommersiell
4	Ljudet svagt förvanskat	
5	Ljudöverföringen felfri	Kommersiell

hör till signalkerna QSA och QRK, olika slag av störningar rapporteras med QRM, QRN, QSB, QSD osv och motstationens sändningskvalitet med t ex QRH, QRI.

För överskådlig rapportering av utbreddningsförhållanden och teknisk kvalitet nyttjas de av Internationella Rådgivande Radiokommittén (CCIR) genom dess rekommendation nr 251 införda SINPO- och SINPFEMO-koderna. Dessa är fogade som bilaga till Radioreglementet (8), och de kommer sannolikt att medtagas bland anvisningarna till de nya svenska amatörradiobestämmelserna. Dessa koder inrymmer möjligheter för bedömning av alla slags radioförbindelser.

En rapport som avfattas på kod består av ordet SINPO åtföljt av fem siffror eller ordet SINPFEMO följt av åtta siffror. Varje siffra beskriver en viss egenskap hos radioöverföringen. Enligt SINPO-koden (tabell 2) rap-

porterar man främst utbreddningsförhållanden men avlägger man även ett sammanfatande omdöme om förbindelsens användbarhet. SINPFEMO-koden (tabell 3), vilken i första hand uppgjorts med tanke på radiotelefon, möjliggör dessutom rapportering av fading och modulation. Avstår man från bedömnings av någon egenskap, insätter man bokstaven X på motsvarande ställe i sifferfoljden.

För tolkningen av det sammanfattande omdömet har reglementet föreskrifter för morselegrafering (tabell 4), maskintelegrafering (t ex fjärrskrift; tabell 5) och telefoni (tabell 6).

Eftersom det finns internationellt antagna, generellt användbara rapportkoder, vilka nu skall bli lätt tillgängliga för de svenska sändaramatörerna, kunde det vara på tiden att lämna RST-systemet bakom sig, till en början för inrikes förbindelser. För förekomman-

portar man främst utbreddningsförhållanden men avlägger man även ett sammanfatande omdöme om förbindelsens användbarhet. SINPFEMO-koden (tabell 3), vilken i första hand uppgjorts med tanke på radiotelefon, möjliggör dessutom rapportering av fading och modulation. Avstår man från bedömnings av någon egenskap, insätter man bokstaven X på motsvarande ställe i sifferfoljden.

Kommunikation jorden — satellit sker på s-bandet (2295 MHz) och omvänt satellit — jorden på s- och x-bandet (2295 och 8418 MHz). Den starkaste sändaren är på 28,3 watt. Energiförsörjningen sker från en RTG (Radioisotop Termoelektrisk Generator) med plutonium 238.

de överföringsslag skulle man lätt kunna fastställa betydelse hos modulationsrapporter och sammanfattande omdömen, svarande mot amatörradiotrafikens behov. I ett senare skede (d v s så snart som möjligt) borde man arbeta inom IARU för allmän övergång till Radioreglementets internationella rapportkoder.

Referenser

- H. Göransson (SMÖCYM): "RST-rapporteringen — har den överlevt sig själv?" QTC, årg. 44, s. 278–279 (1972).
- R. Herzer (DL7DO): "Skall RST-systemet existera till domedag?" Övers. av A. Schultz (SM7ASQ). QTC, årg. 51, s. 254 (1979).
- C. Ulrich (OZ7CH): "R-S-T, 1-2-3 eller Er vi mon helt ärlige? Et hjertesuk vedrørende rapportering." OZ, årg. 44, s. 181–182 (1972).
- N. Pos (WA6KG): "Truthful RST." QST, vol. 56, no. 6, s. 89 (1972).
- "Modulationskvalitet." QTC, årg. 26, s. 73–74 (1954).
- "Amatörsundersökningar under IGY". Radio och Television, årg. 29, nr 9, s. 29 (1957).
- B. Jakobsson (SM5BML): "Den trolösa S-metern. Liten utläggning om signalrapportens trovärdighet." QTC, årg. 46, s. 181 (1974).
- "Sinfo- och SINPFEMO-koderna." Radioreglemente och Tilläggsreglemente för radio, tillhörande Internationella telekonventionen och undertecknade i Genève 1959. Televerkets förfatningssamling, ser B: 29, Stockholm 1964, bila ga 14.

Tekniska notiser SMØDJL

Satelliter -79

OSCAR-satelliterna är inte ensamma i rymden. Under 1979 gjordes 108 lyckade uppskjutningar fördelade enligt nedan:

USSR	84
USA	17
Japan	2
Intern.	3
UK	1
Indien	1
	108

De flesta (67) kom från Sovjet, en av Sovjets tre kända baser.

Under samma tid förstördes, på ett eller annat sätt, 30 st satelliter. Av dessa var den äldsta från 1963 och den yngsta från 1978.

Saturnus-DX

Den 13 november 1980 passerar Voyager-1 planeten Saturnus. Voyager-1 sköts upp från Florida den 20 augusti 1977 och efter passagen går Voyager-1 ut i det okända universum.

En high-gain parabol med en diameter av 3,66 meter och två stycken 10 m whip-antennor finns med i utrustningen. Mest intressant för vår del är kanske en tvåbandsmottagare som under rubriken planetär radioastronomi kommer att användas för att utforska förekomsten av radiostrålning inom frekvensområdet 0,0204–1,3 MHz och 2,3–40,5 MHz.

Kommunikation jorden — satellit sker på s-bandet (2295 MHz) och omvänt satellit — jorden på s- och x-bandet (2295 och 8418 MHz).

Den starkaste sändaren är på 28,3 watt. Energiförsörjningen sker från en RTG (Radioisotop Termoelektrisk Generator) med plutonium 238.

Sovjet

Man lär smälta och blanda halvledarmaterial i den bemannade satelliten Soyuz-6.

Nere på sovjetjorden har man lyckats få platta med 3-miljoner tecken på en 25x25 mm stor kvartsskiva med hjälp av laser.

Man prövar också vulkanraft från landets 400 vulkaner, samt ämnar bygga världens största vindkraftverk med åtta propellrar vid Svarta Havet.

Djupfryst

IBM har nu knäckt problemet med att mäta signaler från supraleddande (Josephson) kretsar vilket tidigare varit omöjligt.

50-årig fjärrkontroll

Den 26 mars 1930 utförde Marconi den första radiofjärrkontrollen. Genom att trycka ner en telegrafnyckel ombord på sin yacht "ELETTRA" i Genues hamn i Italien fick han ett relä att tända belysningen på en utställning i Sidney City Hall i Australien.

Om meteorscatter

Håkan Berg, SM6CEN
Ängslyckan 14,
43 081 BILLDAL

Del 8

432 MHz MS

Under årens lopp har det spekulerats i möjligheterna att köra MS också på 432 MHz. Och därtill har en del sked också körts med mer eller mindre gott resultat. Jag känner bara till tre kompletta QSO:n som har genomförts, men vid flera skeds som körts är det bara någon marginell information som fattats för att det skulle ha kunnat vara fler kompletta QSO:n.

G4DGU och SM3AKW har genomfört många olika försök, som är intressanta att beröra. De tre kända QSO:n är alla genomförda under Perseiderna, medan Kalle och Chris även experimenterat med andra skurar under sommarhalvåret. Man har fått igenom signifikant information både under Arietiderna i juni och Delta Aquariderna i juli. De bästa resultaten erhöll man under Orioniderna i oktober förväntningsvärt nog. Man hade inte möjlighet att prova under Perseiderna är kanske bäst att anmärka. Skeden under Orioniderna kunde mycket väl ha kunnat leda till ett QSO, så mycket signaler kom igenom. Tyvärr måste man avbryta försöket, när plikterna kallade. Det är intressant att läsa i 'Radcom' hur G4DGU intresse för 432 MHz MS, då han under en tropöppning en sommar plötsligt fick meteorreflektorerade signaler från en svensk klubbstation.

SM3AKW har under sommaren -80 fortsatt sina 432 MHz försök. Nu med ON5FF, då G4DGU varit sysselsatt med annat. Bl a med att försöka reflektera mot infallande satelliter och raketspegel med ex vis SM6CKU.

Resultaten för Kalle och Marc under Arietiderna i juni med bl a en tio sekunders burst gjorde att ON5FF under expeditionen till El (UN10c) också tog med sig utrustning för 432 MHz MS. De resultat man fått under den föregående expeditionen under Perseiderna -79 var ju inte alls uppmuntrande, mest kanske för att man också fått problem med utrustningen under fältmässiga förhållanden som naturligtvis råder under expeditioner av den här typen. Den ena parten i de hittills kända MS QSO:n i Europa har varit SK6AB, och jag tycker att det är på sin plats att vi delar med oss av den erfarenhet vi skaffat oss när det gäller 432 MHz.

Det allra första man ska skaffa sig är en extra stor portion tålamod. Många sked har förstörts av att den ena parten har haft allt för bråttom att avbryta skeden för att kunna köra 144 MHz istället, förmodligen för att inte missa något i rutjakten. Åtminstone har den anledningen givits som skäl några gånger. Det finns ingen riktigt bra utredning för hur 432 MHz ska avvika från de teorier som gäller för 144 MHz. De flesta vetenskapliga försök som gjorts med radarreflexioner, när meteorforskningen var som populärast, har sysslat med betydligt lägre frekvenser. Man kan inte dra några slutsatser av dessa försök, då oftast i dessa fall 144 MHz varit en ovanligt hög frekvens.

W4LTU skriver om 432 MHz MS i sin artikel i QST May-74, men inte han heller kommer fram till mer än avancerade tyckanden. Men bl a skriver han för den aktuella burs-typen att burstlängden förhåller sig som 1/f⁶. Jag skulle också vilja påstå att antalet

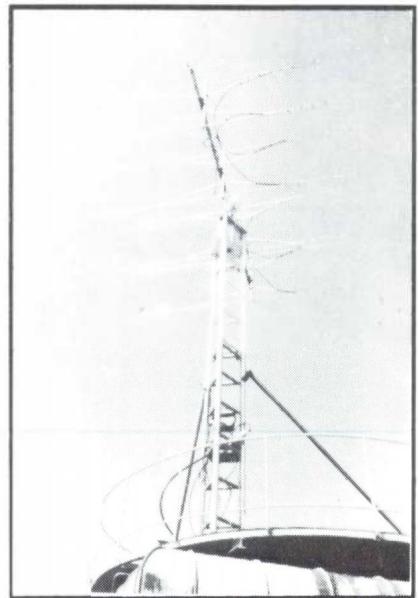
burstar också ligger där nägonstans. Minimumskedtid bör nog vara 4 timmar, men man behöver nog i de allra flesta fall 6 timmar på sig för att genomföra ett QSO.

W4LTU skriver att det är troligt att teorier för bästa antennriktning och tid som gäller för 144 MHz inte längre gäller på 432 MHz. Därtill kan läggas att inte endast de allra största antennerna är nödvändiga för ett QSO. Däremot är det av allra största vikt under förberedelserna att man kommer överens med motstationen om att titta på samma del av rymden. Den direktivitet som en EME antenn på 432 har innebär ju att man tittar på en rätt sår begränsad del av himmelvalvet, vilket i sin tur medför att man får statistiskt färre meteorer att reflektera mot. Tittar då motstationen på en annan del av rymden eller den gemensamma biten är liten, så blir nog resultatet därefter också. D v s både antennriktning och eventuell elevation skall ingå som komponenter när man gör upp om sked. Däremot vill jag påstå att alla högsta effekt inte är nödvändig. De signaler som kommer igenom och varit nyttiga har i de flesta fall legat en bra bit över brusnivån. (I det sista QSO:t var den bästa bursten 12 s över 35 dB S + N/N). Naturligtvis underlättar en hög effekt, men den är inte nödvändig. Man kan ju också bättra på hela mottagarsystemet med ett ordentligt HF-steg. Idag är det inte omöjligt att till rimliga kostnader komma fram till förstärkare med NF = 0,8–1,0 dB.

Myccket stor vikt anser vi att man ska lägga på frekvenskalibreringen av sin utrustning. Detta är grunden för om man skall lyckas eller inte med sina MS försök på 432 MHz. Det finns inga marginaler för att leta efter motstationen utan den måste komma på den frekvens man har bestämt. Detta gäller naturligtvis också den egna sändaren att den måste ligga inom par hundra Hz från skedfrekvensen. Har man otur är inte meteorerna nödiga. Antalet reflexioner är ju även i de mest lyckade fallen få och d måste man ha ut all information ur varje reflexion. I de QSO:n vi kört har det av någon underlig anledning alltid kommit signaler den första halvtiden (så också för -AKW), men sedan har vi fått vänta 1 1/2–2 timmar på nästa burst. Från detta kan man också dra den slutsatsen att nylcklingshastigheten bör nära sig 1000 lpm.

Det är min övertygelse att man skall prova under maximum på Perseiderna. Dessa har nu under slutet på 70-talet blivit bättre och bättre och de första Perseiderna under 80-talet fortsatte i samma trend. Och den siffra som jag angivit i en tidigare "Om MS" för maximum för Perseiderna bör ha stämt ganska bra detta år. Varför det är helt möjligt att från solar longitud finna den bästa tiden för ett sked under maximum. Det kan kanske tilläggas att det QSO SK6AB körde under Perseiderna detta år inte inföll under maximum utan ungefärlt ett halvt dygn efteråt. Detta bekräftar de resultat som G4DGU och SM3AKW har funnit att det är inte bara under det extrema maximat på Perseiderna som det är möjligt att köra MS på 432.

E1VAH körde ett flertal sked på 432 MHz under expeditionen till UN10c, och i de flesta fallen fick man igenom någon form av information, men oftast var reflexionerna alltför korta 50–100 ms.



432 MHz-antennen vid SK6AB. 8 x 21 el Tonna.

Hittills kända QSO:n via 432 MHz MS:
720812 WØLER (Minn) — W2AZL (NY)
omkring 1000 miles.
770812 SM2AID - SK6AB 1033 kms.
800812 E12VAH — SK6AB 1480 kms.

Ett litet tillägg till referatet från VHF-man-ger mötet i Helsinki i mars i år. (ZTC 5/80 sid 172). Där tog man upp problemet med falska lyssnarrapporter. Vi trodde nog att på 432 MHz MS skulle man vara befriad från sånt, men vi trodde inte våra ögon när i sista sändningen från SSA fanns en från det stora landet i öster angående vårt QSO 1977. En aning magstarkt tycker vi. (QRB omkring 2000 kms vinkelrät mot förbindelseriktningen).

Transatlantiska MS försök

Uppmuntrade av förra årets lyckade MS test mellan G4DGU/p och VE1ASJ på 144 åkte under Perseiderna i år en grupp engelsmän ut till ett QTH med bra take-off västerut för att köra åtta sextimmars sked med stationer i Canada och USA. Man kommer på den europeiska sidan att använda en rombi och tillsammans med VE1ASJs nya antenn kommer man i försöket med honom i år att ha totalt ca 10 dB bättre antennsystem än 1979. Eftersom G4ANB kommer att vara med hoppas jag att skall vara möjligt att hitta resultaten i något nummer av Radcom under hösten.

LA1EKO (BQ) har i ett tropo QSO visat intresse för MS. Man hade redan fått några proposals men visste inte hur man körde. Intresserade kan skriva till dem och begära sked och bifoga gärna en kortfattad redogörelse för hur man kör MS, så kanske man kommer igång på allvar ute på EKO-fiskfället. Tyvärr har man ingen rotor vilket gör att man många gånger inte lyckats köra via aurora. Men via sked på MS bör nog många i SM2/3 kunna köra dom.

Enligt rykte "over there" lär VE1ASJ ha kört England på 144 MHz den 11 augusti.

SOLAR LONG 1981

JAN	FEB	MRS	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC
280.12	311.67	339.95	10.83	40.22	70.11	98.75	128.31	158.11	187.38	218.14	248.36
281.14	312.68	340.95	11.82	41.19	71.07	99.7	129.27	159.08	188.36	219.14	249.37
282.16	313.7	341.96	12.81	42.16	72.02	100.66	130.23	160.05	189.34	220.14	250.39
283.18	314.71	342.96	13.79	43.13	72.98	101.61	131.18	161.02	190.33	221.14	251.4
284.2	315.72	343.96	14.78	44.1	73.94	102.56	132.14	161.99	191.31	222.14	252.42
285.22	316.74	344.96	15.77	45.07	74.9	103.51	133.1	162.96	192.3	223.15	253.43
286.24	317.75	345.96	16.75	46.04	75.85	104.47	134.05	163.93	193.29	224.15	254.45
287.26	318.76	346.97	17.74	47	76.81	105.42	135.01	164.9	194.27	225.15	255.46
288.27	319.78	347.97	18.72	47.97	77.76	106.37	135.97	165.87	195.26	226.16	256.48
289.29	320.79	348.97	19.7	48.94	78.72	107.32	136.93	166.84	196.25	227.16	257.49
290.31	321.8	349.97	20.68	49.91	79.68	108.28	137.89	167.81	197.24	228.17	258.51
291.33	322.81	350.97	21.67	50.87	80.63	109.23	138.85	168.79	198.23	229.17	259.52
292.35	323.82	351.96	22.65	51.84	81.59	110.18	139.81	169.76	199.22	230.18	260.54
293.37	324.83	352.96	23.63	52.8	82.54	111.14	140.77	170.73	200.21	231.19	261.56
294.38	325.84	353.96	24.61	53.77	83.5	112.09	141.73	171.71	201.2	232.19	262.57
295.4	326.85	354.96	25.59	54.73	84.45	113.04	142.69	172.68	202.19	233.2	263.59
296.42	327.86	355.95	26.57	55.7	85.4	114	143.65	173.66	203.19	234.21	264.61
297.44	328.87	356.95	27.55	56.66	86.36	114.95	144.61	174.64	204.18	235.22	265.62
298.46	329.88	357.94	28.52	57.62	87.31	115.9	145.57	175.61	205.17	236.23	266.64
299.47	330.89	358.94	29.5	58.59	88.27	116.86	146.53	176.59	206.17	237.24	267.66
300.49	331.9	359.93	30.48	59.55	89.22	117.81	147.5	177.57	207.16	238.25	268.68
301.51	332.91	0.93	31.45	60.51	90.17	118.76	148.46	178.55	208.16	239.26	269.69
302.52	333.91	1.92	32.43	61.47	91.13	119.72	149.42	179.52	209.15	240.27	270.71
303.54	334.92	2.91	33.41	62.43	92.08	120.67	150.39	180.5	210.15	241.28	271.73
304.56	335.93	3.91	34.38	63.39	93.03	121.63	151.35	181.48	211.15	242.29	272.75
305.57	336.93	4.9	35.35	64.35	93.99	122.58	152.32	182.46	212.14	243.3	273.77
306.59	337.94	5.89	36.33	65.31	94.94	123.54	153.28	183.45	213.14	244.31	274.79
307.61	338.94	6.88	37.3	66.27	95.89	124.49	154.25	184.43	214.14	245.32	275.8
308.62		7.87	38.27	67.23	96.85	125.45	155.21	185.41	215.14	246.34	276.82
309.64		8.86	39.25	68.19	97.8	126.4	156.18	186.39	216.14	247.35	277.84
310.65		9.85		69.15		127.36	157.15		217.14		278.86

SOLAR LONGITUD 1981

Några amatörer har funnit att den tabell över solar longitud som jag tog fram förra året varit nyttig. Jag har därför beräknat värdena för solar longitud för 1981 också. Tabellen ger solar longitud för den aktuella dagen kl 00 UT. Beräkningarna är gjorda med en Burroughs B7800.

Max för några skurar

I likhet med i fjol har jag interpolerat i tabellen över solar longitud för att bestämma när ett eventuellt maximum för några skurar bör kunna inträffa. Precis som i fjol kommer maximum för några skurar att inträffa när skuren står under horisonten här i Skandinavien, men det är bara att hoppas att några andra får bättre nytt av maximum i stället. Det är viktigt att komma ihåg att dessa värden ger det visuella maximat. För några skurar ex vis Quadrantiderna kommer radiomaximat alltid flera timmar före, medan det för andra skurar ex vis Perseiderna och Geminiderna sammanfaller med det visuella maximat.

Skur	dat	GMT	osäkerhet
Quadrantiderna	3.1	15	± 1h
Lyriderna	21.4	23	± 3h
Eta Aquariderna	4.5	20	± 12h
Arietiderna	6.6	02	± 12h
Zeta Perseiderna	8.6	05	± 12h
Delta Aquariderna	27.7	12	± 12h
Perseiderna	12.8	11	± 2h
Orioniderna	21.10	20	± 12h
Leoniderna	16.11	19	± 12h
Geminiderna	14.12	08	± 2h
Quadrantiderna (82)	3.1	21	± 1h

Quadrantiderna

Eftersom Quadrantiderna ligger nära i tid vill jag gärna ge några kommentarer till denna skur. De beräkningar som jag gjort de senaste åren har alltid stått vad gäller maximum, bara man tar i beaktande att radiomaximum alltid infaller ca 6–10 timmar före det beräknade visuella maximat. Detta medför att 1981 kommer lämpliga skedtider att vara på sennatten/morgonen den 3 januari. En annan liten kuriositet. Quadrantiderna är en smal skur i tid, varför skedtiderna bör planeras noggrann. Det verkar dock som om

skuren har två mindre sekundära maxima ungefär ett dygn före respektive efter huvudmaxima. Dessa är ännu smalare, men helt användbara till MS-sked.

TAURIDERNA

Denna skur brukar normalt anges till att vara mellan den 20 oktober och den 30 november. Skuren har en dubbelradiant med RA 52°, dekl +14° och RA 54° och dekl +22°. Vid maximum anges antalet meteorer per timme till 12 (ZHR) omkring den 1 november (Solar long 218). Maximum brukar innehålla många kraftiga lysande meteorer, s.k 'fireballs' eller bolöder, vilka lätt kan observeras med obeväpnat öga.

Variationerna dag för dag liksom år för år är stora, men man kan klart säga att skuren bidrar till att öka chanserna till meteorreflexioner under den här perioden jämfört med enbart sporadiska meteorer.

Skuren är naturligtvis mest lämpad för höghastighetstelegrafi och man ska inte för-

vänta sig samma goda resultat som erhålls under de mest pålitliga skurarna: Perseiderna, Geminiderna och Quadrantiderna.

En nyligen upptäckt radiant Cepheiderna (RA 352, dekl +63) är aktiv mellan den 7 och 11 november med max ZHR 8 den 9 november. Denna skur kan tillsammans med Tauriderna göra det intressant att försöka några sked just runt dessa dagar.

Vet du

att det finns en normalfrekvensändare på Romeleåsen i Skåne? Normalfrekvensändaren SAK sänder kontinuerligt på 100 MHz bärväg, modulerad på AM med de tre tonfrekvenserna 0.1, 1, 10 kHz. (10 kHz signalen är fasskiftsmodulerad med mätinformation). Uteffekt 15 W. Vertikalpolariserad och rundstrålande antenn. QTH: 164 m ö.h. Både bärväg och modulationen är stabiliserade och onoggrannheten är bättre än ± 2 10°. Stationen sköts av LTH och aktuell onoggrannhet kan fås på tel 046/13 46 00/1641.

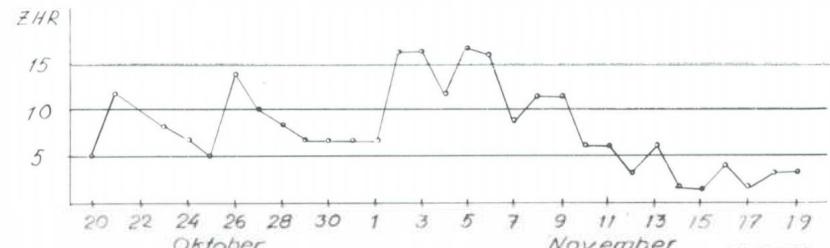


Fig. 1 Tauriderna. Grafen är gjord efter observationer av BMS 1974.



Mer antenner "på Chalmers".

Vi löder i FT-207R

Alf Lindgren, SM5IQ
Rigavägen 10A
183 40 TÄBY



FT-207R är ju en populär handapparat. Emellertid manövreras tontutan av en vanlig skjutomkopplare och att lyssna på infrekvensen är ett omständigt företag, omöjligt i skog och mark om man inte i förväg offrat en minnesposition för detta ändamål.

Om du vägar dig på att borra ett hål i lädens sida, ungefär där nägot av de yttersta fingrarna hamnar när du håller apparaten i vänster hand med tummen på PTT:n, då löser du tontuteproblemet. Och BURST-switchen, som då blir ledig, får funktionen "lyssning på infrekvens".

Början med att ta ur batteriet. Öppna sedan apparaten som det står i beskrivningen genom att ta bort två skruvar och vika ut baksytcket. Det enda tomrum där du kan få in en mikroswitchen är som synes rätt långt ner. Switchen måste dessutom vara liten. ELFA:s 35-8240-0 går bra. Den kan fästas genom att man viker en 1 mm kopplingstråd runt en skruv M 2,5 (som passar i befintligt gängat hål) och sedan viker upp de längs hela sin längd hoplödda trådändarna — se den lilla "extraskissen" i figur 1 — så att de går genom ett av hålen i mikroswitchen.

Men sätt inte fast switchen just nu. Mät ut ett lämpligt ställe och borra ett hål i läden för en tryckanordning. Märk upp ordentligt med en syl så att borren inte "vändrar". Figuren visar hur ett 4 mm hål borrats för att passa till ett hemmagjort "trycke", tillverkat av en 4 mm poppnit, som kapats i bågge ändar. Se till att både hål och nit är fria från grader — nioten ska gå mycket lätt utan att glappa. Justera dess längd och switchens läge så att den ända du trycker på ligger jäms med lädens yttersida då switchen slår till, så minskas risken för oavsiktligt tutande. Anbringa epoxylin på den förut nämnda dubbla kopplingstråden och i switchens hål samt sätt switchen på plats. Finjustera läget och låt limmet hårliga. En liten limklack vid "X" skadar inte heller.

Observera att om du gör så här får du sedan inte plats med ett ev kort för selektiv tonöppning, som det står att läsa om i instruktionsboken.

Oppna nu även andra halvan av 207:an genom att ta bort ytterligare två skruvar enligt beskrivningen. Löd loss de två tamparna, brun och blå, från den ursprungliga tontuteströmbrytaren. Frilägg dessa trådar ända bort till deras andra ändar genom att dra ut dem ur kabligen. De ska nu kopplas till mikroswitchen. Lägg in den bruna under tejpen där redan fem trådar ligger. Den blå drar du mellan ramen och kortet över till "rätt sida" och sedan under nyssnämnda trådar fram till switchen. Löd. — Nu är tontuteproblemet löst.

Innan vi ger oss in på infrekvenslyssningen ska vi ta och titta på schemat ett slag. Leta upp PTT-omkopplaren på schemat. I läge sändning jordas kontakten T. Då den tråd som går uppåt från T jordas får sändardelen ström — den tråden glömmar vi nu.

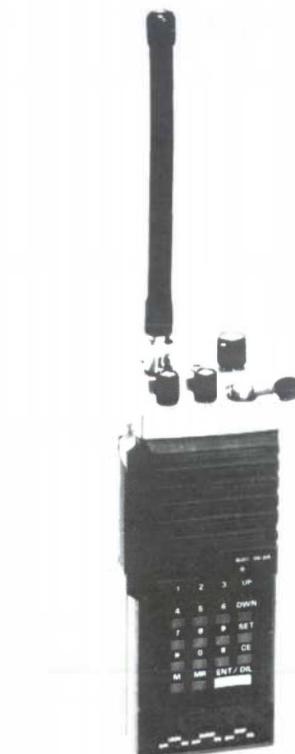
Följ i stället den tamp som från T går bort till mikroprocessorkortet (control unit) till vänster på schemat. Den kommer in nära kortets vänstra nedre hörn och är även där märkt "PTT". Via ett motstånd går den till stift 2 på Q402. Då den tampen jordas ändras frekvensen på det sätt som du i förväg givit order om genom att du har ställt duplexkopplaren i ett visst läge, här i landet -600.

Då du trycker på PTT:n händer alltså två saker: dels aktiveras sändaren, dels effektueras din tidigare givna order om att minska frekvensen 600 kHz.

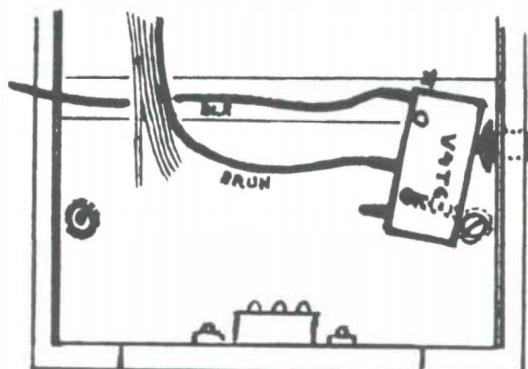
Vad vi nu ska göra är att sätta in en omkopplare så att den ordern effektueras utan att sändaren startas. Därför låter vi den bryta tråden emellan PTT-switchen och control unit samtidigt som den jordar den ända av den sälunda brutna tamponen, som går till kontrollenheten.

Omkopplaren sitter redan på plats — det är den f.d. tontuteswitchen. Nu ska vi ha tag i den där tråden i verkligheten också. Den går från mittkontakten på PTT-omkopplaren, sen lättast hittar man den på det sexpoliga uttaget för ytter mikrofon m.m. Den ligger två steg från det tomma lödörat. Tråden är ljusgrön och går först till en stödpunkt, varefter den (kablad ihop med andra) letar sig bort till "control unit", d.v.s till det kort som sitter på baksidan av apparatens framsida, om uttrycket tillåtes. När du är säker på att du hittat rätt tråd — det finns en grön till i kabeln — så kapar du den på ett ställe så att den ände som kommer från Q402 på kontrollheten lagom nära fram till det mittersta lödörat på den lediga omkopplaren, se figur 2. Den gröna trådens andra ända skarvar du och kopplar också till omkopplaren — det är den som är märkt PTT i figuren. Jorda det tredje lödörat på omkopplaren. Jord hittar du, som syns på figuren, på minussidan av ett par kondensatorer som är prydligt arrangerade på var sin sida.

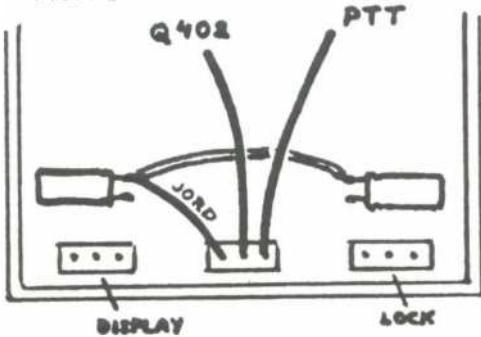
Isolera skarven och kolla att ingenting kan komma i kläm, eftersom ett tryck på kort eller skärm kan medföra skador på komponenter p.g.a kortslutningar o.dyl. Sätt sedan ihop lädan och njut av vettig tontuta och bekväm infrekvenskontroll.



FIGUR 1



FIGUR 2



Du bör dock vara medveten om att garantin inte gäller om du bär dig klantigt åt, t.ex. mäter lite hur som helst med olämplig polaritet eller för hög spänning eller löder med stor eller ojordad kolv. Lycka till.

SM5IQ

Speech processor med CMOS-IC

Ferdi Kinacav, SM5IWR
Råssnäsvägen 17 D
591 00 MOTALA

En del CMOS IC, som egentligen är avsedda för digitala tillämpningar, kan med fördel användas även i analoga sammanhang.

En speech processor (eller mikrofonförstärkare med AGC-funktion om man så vill) kan realiseras med hjälp av en IC som heter CD 4011 (RCA) med bra frekvenskurva och extremt låg strömförbrukning, ca 1,5 mA vid 9 volt.

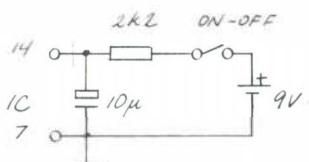
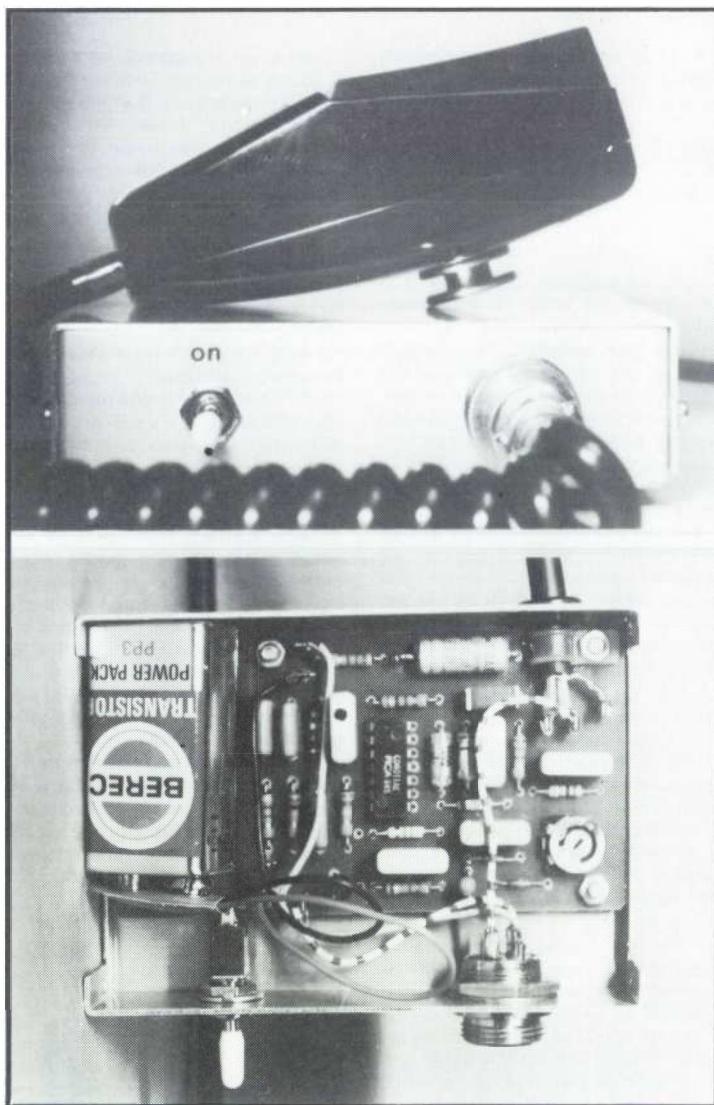
CD 4011 innehåller fyra stycken identiska NAND-grindar. Tre av grindarna med tillhörande filterkretsar utnyttjas för förstärkning av mikrofonsignalen. Grind fyra ligger i återkopplingskedjan. Signalen som tas ut från grind tre förstärks och likrittas. Den likrittade spänningen är beroende av insignalen och styr i sin tur transistorn vilken tjänstgör som variabel resistor och reglerar inspänningen.

Andra användbara IC-typer är CD 4001 (RCA), MC14001CP (Motorola). Dessa är direkt kompatibla. Andra IC-typer kan orsaka självvägning.

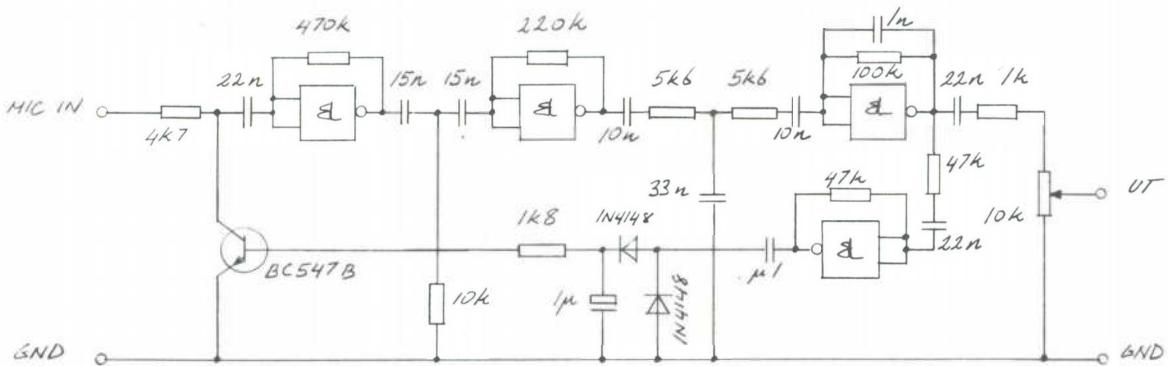
Kopplingen är okänslig mot HF vilket gör att den kan användas vid modulering av sändaren utan några problem. Apparaten har byggts i många exemplar och funktionen är garanterad till 100 %.

Kretskortets storlek är 98x52 mm. Lådan, som även rymmer 9-voltsbatteriet, kan lämpligen vara en TEKO-box typ 3/ (102x72x28 mm).

Intresserad kan beställa kretskort med komponentplaceringsritning eller färdiga enheter av författaren. Tel. 0141 - 534 81.



IC: CD 4011 AE (RCA)
CD 4001 AE (RCA)
MC 14001 CP (MOT)



MINEX-mottagare

- en mottagare för 20 mb

Ferdi Kinacav, SM5IWR
Råssnäsvägen 17 D
591 00 MOTALA

Den här beskrivna mottagaren byggdes för ungefär två år sedan och avsikten var då att göra en komplett beskrivning till den. Ambitionerna räckte emellertid inte så nu har den stannat vid ett "byggspaltprojekt".

Oscillatorn är avstämmd med en kapacitansdiod och tillfredsställande linjär. Frekvensområdet är från 14.00 till 14.350 kHz och hela 20 m bandet täcks alltså. Avstämningen sker med en 100 k, 10 varvs potentiometer.

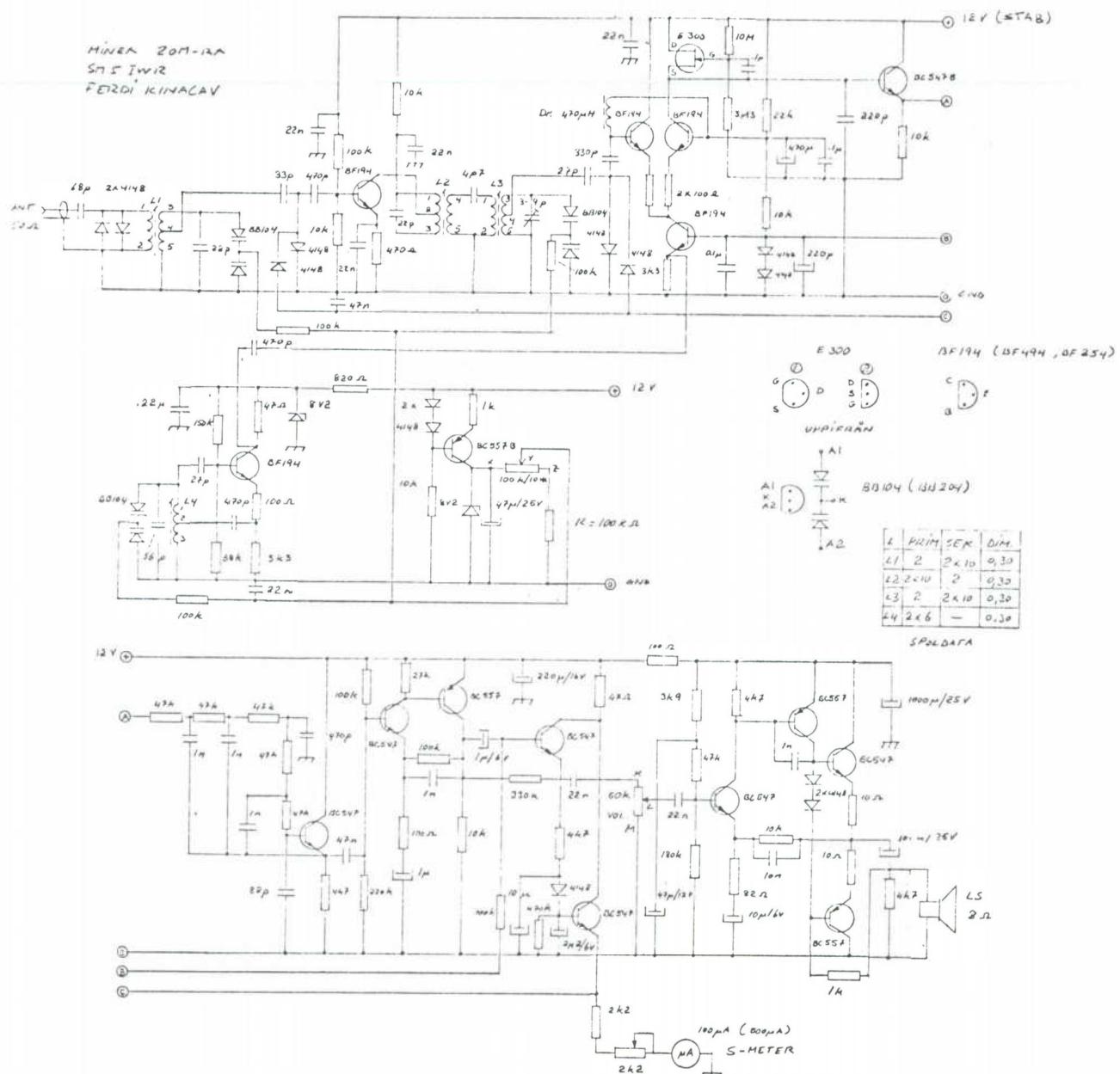
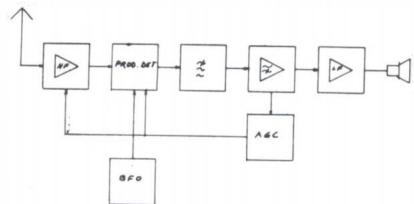
Blockschemat visar principen. Mottagaren är monterad på ett kretskort 140x79 mm och mottagarens yttre mått är ca 150x80x35 mm.

Beroende på vad man har i sina lådor blir kostnaden ca 250–300 kronor för apparten.

Om känsligheten kan sägas att 0,25 uV ger en läsbar signal.

Är den ansluten till en antenn, avstämmd för 20 mb, ger den en godtagbar signal även från DX-stationer.

Av utrymmesskäl kan kretslayout och komponentskiss ej återges i tidningen. De som är intresserade kan vända sig till QTC:s redaktör och bifoga ett adresserat och frankerat kuvert så får de schemabladet.



Tekniska notiser

Karl-Gunnar Julin, SMØDJL
Lagman Lekares Väg 33, 6 tr
145 58 Norsborg

Apparatnytt

Heathkit har ofta ny katalog. HW2036A fanns inte längre i "våren-som-80", däremot nyheten VF7401 (se nedan). I "hösten-80" finns inga nyheter på sändare-mottagaresidan, men SB104A har försvunnit. I övrigt är intressant frekvensräknare, IM2400, som täcker 50Hz till 512MHz.

I en annons från FDK i en engelsk tidning påstås att 12,5 kHz space är nya europastandarden för repeater (?). Som vanligt har en del av nedanstående nyheter redan varit i QTC tack vara våra snabba annonsörer.

Kortvägstransceivrar

TS 830 S från Kenwood med de nya banden täcker 1,8/3,5/7/10/14/18/21/24 och 28 MHz, mod är SSB och CW, analog- och digitalskala, bordsmodell, VBF = variabelnoise-blanker, två 6146B i slutet ger 220 watt pep input, VFO med 20 Hz-stegning, talprocessor, RIT och XIT (XIT är "RIT" för sändare), S-meter och mycket annat.

515 heter den nya ARGONAUTen från TenTec, märkligt nog har den bara de fem gamla banden, känsligheten är 0,35 mikrovolt vid 10 dB S + N/N, 4-poligt kristallfilter, CW break-in, inbyggd högtalare, S- och SWR-meter, 5 watt input, TVI-filter, justerbar sidton, PTT, automatiskt sidbandsval, (se även QTC 80-9-302).

TS 788 DX från Sommerkamp täcker 26–30 MHz, AM, CW, FM, SSB, LSB, USB, VFO i fyra stegvarianter 100 Hz/1/10 och 100 kHz, scanner, mätare för S/SWR/PWR, 170 eller 2 watt, (se bl a QTC 80-9-303).

VHF-transceivrar

IC 251 A från ICOM är USA-modellen av IC 251 och täcker 143, 8-148, 2 MHz, 10 watt, SSB, FM, CW, mikroprocessor, digitalskala, PLL, syntes, VFO i 100 Hz steg, extera VFO, tre minnen, scanner m m.

IC2E, den redan så populära apparaten från ICOM finns bl a att skada i QTC 80-7/8-269, men den är ännu mindre i verkligheten, variantaerna IC2A och -AT är USA modeller, T står för tonpad. HT 1200 från Scantec är en handapparat med inbyggd högtalare mikrofon och antenn, digitalskala, 1 eller 4 watt, 10 minnen, Texas 4-bit mikroprocessor, 800 kanaler mellan 143,0-149,995 MHz, +600 för repeater, uttag för extra mikrofon.

Den kända FT 227 RB har i England modifierats av SMC och fått beteckningen FT 227 RBst som troligen innebär 25kHz scanner med minne. FT 227RX heter FT 227RXS av samma orsak.

AR240A är en modifiering av AR240, med högre batterikapacitet, separat mikrofonuttag, 2 watt ut och 0,2 mikrovolt känslighet. CPU 2500 säljs i England i hela 8 st varianter gjorda av SMC.

VF7401 från Heathkit, täcker 144–148 MHz i 5kHz steg, syntes, +600 för repeatertrafik, FM, 15 watt ut variabelt, digitalskala, PTT, scanner, känslighet 0,5 mikrovolt vid 20 dB S/N.

Multi 750A är en USA-variant av Multi 750E, den märkbara skillnaden är frekvens-tillägget 146–148 MHz.

Z5800 från ZYCOMM, handapparat som täcker 144–148 MHz i 5kHz steg, 400 kanaler, 600 kHz i 5 kHz steg, 400 kanaler, 600 kHz för repeater, 5 watt ut och mycket lik IC2E.

IC251E från ICOM är nära ett år gammal och har redan förekommit i ham-annonser, täcker 144–146 MHz i 100 Hz steg samt 1 och 5 kHz steg, två VFO, 1750 tonburst, CW, FM, LSB, USB, 10 watt, digitalskala, VOX, minnen, mikroprocessor, RIT, CW-medhörning och breakin, scanner, noise blanker, uttag för dator. FT 480 R från YAESU har FM, CW, SSB, LSB, USB 30 watt pep, digitalskala, lysdiod-s-meter, känslighet 0,5 mikrovolt vid 20dB S/N, den häller fotopappersformat 18x24 och 6 cm tjock, i övrigt se QTC 80-9-omslag.

VHF-UHF mottagare

K500 från Regency, 40 kanaler, syntes, digitalskala, 3-band: 30-50/144-174/440-512 MHz, scanner.

BC210XL är en modell av BC210 från Bearcat, 18 kanaler, syntes, 3-band: 35-50/144-174, 421-512 MHz, scanner. BC160 från Bearcat, 16 kanaler, 3-band: 32-40/144-174/440-512 MHz, scanner, syntes, squelch, nätdrift men det behövs 2 st 9 volt batterier för minnet. BC5/800 från Bearcat sägs vara den första 800 MHz scannern, 8 kristallkanaler, 4-band: 33-50/144-174/440-512/806-870 MHz, nätdrift.

SX100 från J.I.L. (?), 16 kanaler, 3-band: 30–54/140-180/440-514 MHz, digitalklocka, scanner för 5 eller 10 kanaler per sekund, digitalskala, 110 eller 12 volt, bordsmodell med inbyggd antenn, uttag för extra antenn och extra högtalare. (ej att förväxla med Hallcrafters SX100) SX200 har 16 kanaler, 4-band: 26-58/58-88/108-180/380-514 MHz, AM och FM på alla band, digitalskala, scanner, inbyggd antenn, 12 volt, squelch, klocka.

VHF-UHF transceiver

FT 720 R från YAESU är en moduluppbyggd apparat med två alternativa tillsatser, VH för 10 watt på 144–148 och U för 25 watt på 440-450 MHz, i övrigt syntes, scanner m m.

MHW 808 och 820

MOTOROLA har två nya PA som heter MHW 808 och 820, de ger 7,5 resp 20 watt mellan 806-870 MHz och är i första hand avsedda för mobilradiotillämpningar. Utteffekter vid andra frekvenser har inte angjorts.

FT 101

I QST, 80-8-41 och 42, skriver W1JA om fem stycken förbättringar som han gjort på sin FT 101.

Vägkraft

Ett vägkraftverk på 20 kW har lagts ut 300 meter nordost om Trubaduren vid infarten till Göteborg.

(Ny Teknik)

Liten rättelse

I QTC 80-7/8-249 står under "Databitar" att ett mänskohår är 0,635 mm, det skall vara 0,05 mm.

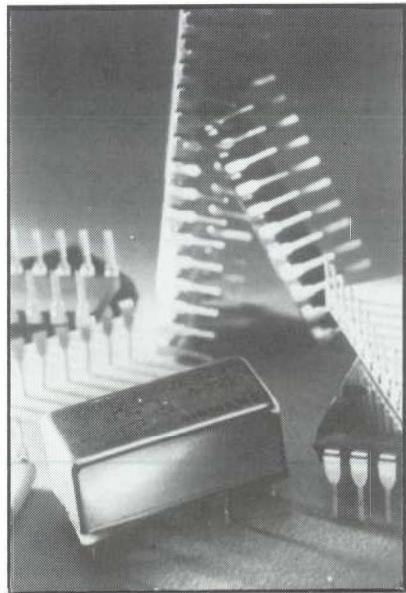
Störningar

Vid ett föredrag — paneldiskussion på MÄT80-mässan i Sollentuna sas det bland annat att LF-detectering orsakades till 55% av tillätna PR-utrustningar, till 18% av Hamstationer och resten till största delen av olovliga PR-utrustningar.

Minirelä

Också reläerna anpassas kontinuerligt till de moderna elektronikmodulernas miniatyr-mått. Yttermåttet på Siemens nya minirelä D1 är endast 20x10x8,2 mm (lxhxw). Trots detta kan det bryta strömmar upp till 1A och effekter max 30 VA.

(Siemens pressinfo)



Organiska transistorer

Om man får tro Ny Teknik så har Durhams universitet i England tagit fram organiska transistorer, tillverkade av antracen täckt med organiska molekyler. Antracen är kemiskt närsbeläktat med naftalin. Men det blir inten konkurrans med kiseltransistorer sägs det.

Zilogprocessorer

Z80 processorn har en klockfrekvens på 2,5 MHz, den nya Z80A har 4MHz och den ännu nyare Z80B har 6MHz. En snabbare 18-bit processör heter Z8000 har också 6 MHz klockfrekvens.

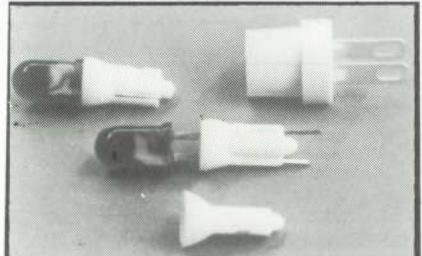
SAB 3019

är en klockkrets från Faselec i Zürich avsedd för mikrodatorbaserade system. Tidreferens är nätfrekvensen eller — om den faller bort — en kristalloscillator på 32,768 kHz. Kretsen räknar minuter, timmar, dagar och månader och kräver endast en enkel korrigering vid skottår. Den omfattar även ett programmerbart register och en komparator, som signalerar då klockan nått förinställd tid, (klockslag och/eller datum). Klockan drivs med 1,5 volt, 20 mikroampere. För anpassning till databuss tillkommer 5 volt och 20 mikroampere. Kretsen är kapslad i en 16-bens DIP.

(ELCOMA)

LYSDIODER

Siemens har tagit fram en ny typ av lysdioder för lödfritt montage i socklar, som skall underlätta snabba byten.



NE5539

Marknadens snabbaste operationsförstärkare: 1,2 GHz och "slew rate" 600 V/ μ s.

Signetics' nya NE5539 är marknadens enda operationsförstärkare med bandbredd 1,2 GHz och "slew rate" 600 V/ μ s. Det ger en full-effekt-bandbredd på 48 MHz!

Tillämpningsområdena för NE5539 inkluderar:

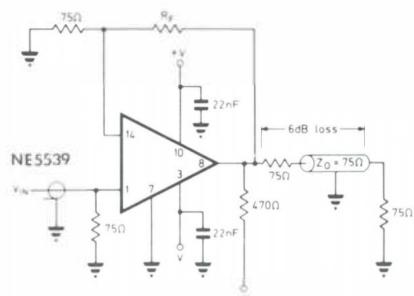
- RF-eller videoförstärkare
- snabb drivare för koaxialkabel
- pulsförstärkare
- RF-oscillator
- AD/DA-omvandlare.

Grundkretsen är en okompenserad förstärkare med emitterföljare på både in- och utgång, vilket gör NE5539 till en sant differentiell enhet, med hög inimpedans. Den är stabil vid alla förstärkningar över 7 ggr (17dB).

Vid ± 8 V matning ger NE5539 en förstärkning på 40 dB och en bandbredd större än 20 MHz vid en belastning på 20 pF. Vid samma matningsspänning kan NE5539 användas i en videoförstärkare för enhetsförstärkning, anpassad till 75 ohm, med en bandbredd större än 100 MHz, stig- och falltiden på 5 ns och översläng mindre än 10 %.

Maximaldata för NE5539

Drivspänning	± 12 V
Effektförlust	550 mW
Kristalltemp	150°C
Omgivningstemp	0...70°C



Gör det själv

"Owner repair of amateur radio equipment" en bok av Frank W. Glass (K6RQ, ex W6MVL) damp ned i brevlådan för en tid sedan, den är tryckt 1978, innehåller 60 sidor (210 × 280 mm) med 12 kapitel där det tipsas om hur man själv klara av sin utrustning, språket är engelska och priset c:a 8 dollar.

Det bör kanske påpekas att boken endast innehåller text.

Tunnelantenn

Den nya 16 kilometer långa St Gotthards-tunneln i Schweiz har en antennhet, det skall nämligen vara möjligt att använda både bilradio och biltelefon under körning i tunneln.

Säkringar

Tro' om ni vill men på SEMKO-föredraget på MÄT80 sas det att vid låga strömmar är en snabb säkring trögare än en trög säkring och tvärt om (?).

Solenergi

Soldrivna QRP-stationer blir allt flera enligt Ham-magasinern. Men nu något för våra-/AM läsare, det första soldrivna flygplanet har varit upp i det blå i USA. Sträckan var 3 km, farten 5 km/t, höjden 2–3 meter, spänvidd 22 meter, startvikt 65 kg och solcellernas antal 2800 st men det fanns plats för 30000. Svenska forskare bygger just nu solceller av biologiskt material med naturen som förebild.

IR-ljus gör telefonsladd onödig

IR-ljus har redan slagit igenom för fjärrkontroll av TV och fjärrmanöver av garageportar och rumsbelysning. Nu står telefonen i tur. Den retsamma sladden blir onödig. Telefonluren blir självständig. Siemens presenterar IR-telefonen, som inte fordrar någon besvärande sladd, eftersom förbindelsen till tele-nätet nu etableras av det osynliga ljuset via en fast installerad väggstation. Själva telefonen i handmodell rymler, förutom de nya funktionerna, också för kommunikation erforderlig knappsats. IR-telefonen finns f n i prototyp för demonstration av de tekniska möjligheterna.



Rättelse

SM6EAN har upptäckt att det i hans artikel "Nättaggregat från grunden" (QTC 9/80) finns ett par felaktiga formler:

$$I_Z = \frac{I}{h_{fe}} \cdot \frac{2}{70} \text{ osv} \quad \text{skall vara}$$

$$I_Z = \frac{I}{h_{fe}} = \frac{2}{79} \text{ osv}$$

$$R_{sc} = \frac{U \cdot V_{ce} \cdot U_{stab}}{I_{max}} \quad \text{skall vara}$$

$$R_{sc} = \frac{U + V_{ce} + U_{stab}}{I_{max}}$$

Oteknisk notis

Fodral till handapparat

Das grundlegende Prinzip der Formhäke leit

Aldrig har väl vetenskapen kommit fram till något så praktiskt och elegant, som ett virkat yllefodral till en handapparat? Skyddar mot alla slags stötar, värmer både radion och den om radion hållande handen. Käre Radioamator. Här får Du ett exklusivt tillfälle att skapa ett personligt fodral till just din handapparat:

Använd restgarner eller köp billigt ylleliknande syntetgarn.

§ 1. Lägg upp lm till en längd motsvarande basens längdsida.

§ 2. Virka fm till en höjd av basens kortsidan, möjligent något varv till.

§ 3. Efter sista m på sista v, lägg upp 3 lm (= 1st), och virka stolpar runt basen, 1 st/var el. maska. Du skall nu ha en klart markerad kant uppåt.

§ 4. Vänd arbetet ut och in. (lättare att virka s)

§ 5. Fortsätt virka till önskad höjd. Ju kortare maskor (fm, hst) desto tätare och tjockare fodral.

§ 6. Över mikrofon och högtalare kan du virka nätvirkning om du vill ha det glesare. (st, lm, st).

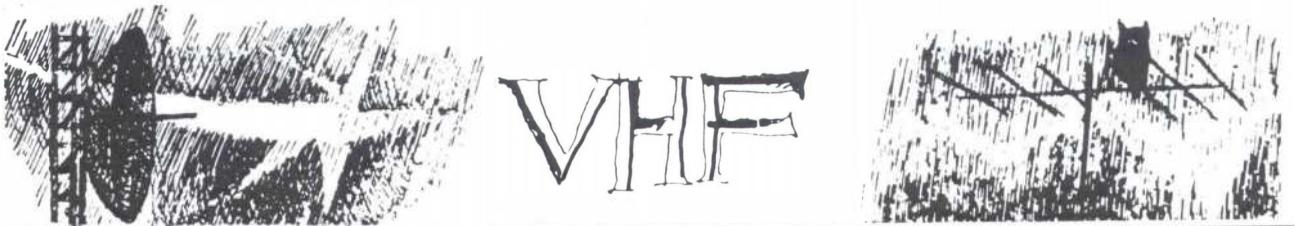
§ 7. Häl för div. tangenter och sådant kan vara ganska knepigt om man inte vill ta av garnet. Men "kryp", under tangenten med låga maskor, ss sm och fm, över tangenten med lm, och bredvid tangenten med t ex 3 dst el 4 dst. (I det senare fallet får du jämna ut i nästföljande varv med lägre maskor.)

§ 8. Ev. kan man virka ett "lock" till toppen, ej nödvändigt men ambitiöst.

§ 9. Remmar som stöd för handen, axelrem och sådant tillverkas på följande sätt: lägg upp 8 lm, slut till en ring med en sm. Virka 8 st i ringen. Fortsätt att virka 8 st runt till önskad längd. Resultatet blir en kraftig snodd som tål det mesta. Sys fast på lämpligt ställe.

§ 10. Uppstår det problem kan jag ju försöka hjälpa dig. Tfn: 0340 - 216 36.

Wenligen Britt-Marie,
SM6HUU



VHF-UHF Manager
Folke Råsvall, SM5AGM
Västskärsringen 50
184 00 ÅKERSBERGA
Tel. 0764 - 276 38
Ej efter kl. 18 UT

SHF-EHF Manager
Joaikim Johansson, SM6GPV
Henå Gård, Pl. 3815
517 00 BOLLEBYGD
Tel. 033 - 860 21

VHF-UHF-SHF-EHF Contest and Award
Manager
Lars Gustavsson, SMØDRV
Gransångsvägen 7
161 40 BROMMA
Tel. 08 - 26 09 41

FYRBANDET

Vid London-konferensen i våras fick RSGB i uppdrag att i samråd med DARC och SSA utarbeta förslag till fyrbandets framtida utformning. Ett första utkast har kommit. Man föreslår att fyrbandet bantas till 144.875 — 144.925 och att bitarna 144.800 — 144.875 och 144.925 — 144.990 uppläts för fyr och övrig trafik. Vad säger spaltens läsare? Vore det inte bättre att göra hela bandet 144.800 — 144.990 till exklusivt fyrband?

och för att öka kontaktmöjligheterna på CW föreslår G2WS att en "contact period" på 15 minuter införs varje dag med början kl. 2000 UT. Sedan gammalt finns en aktivitetsperiod på CW varje måndag samma tid och detta skulle kunna bli ett lämpligt komplement. Förslagsställaren föreslår att 144.050 avlyssnas varje kväll vid 20 UT och om inget hörs, ge ett CQ.

olika fjälltoppar inom rutorna EU och EV. Vi kan sannolikt hoppas på nya expeditioner nästa år.

NORDISKA VHF-MANAGERS

Då och då kommer det förfrågningar om adresser till VHF-managers i våra nordiska grannländer.

EDR: OZ9SW, Jørgen Brandi, Rugvaenget 1, DK-7870 Roslev, Danmark.

NRRL: LA2PT, Wilfred Wasenden, Postboks 70, N-1315 Nesøya, Norge.

SRAL: OH2BEW, Rolf Bäckström, Aamuyönkuja 4 E, SF-02210 Espoo 21, Finland. Kan även svenska.

FÖRSLAG TILL AKTIVITETSPERIOD PÅ CW

VHF-områdets traditionella problem, det döda bandet, är en direkt följd av att räckvidden normalt är mindre än på HF-bandet. Under årens lopp har många förslag till lösning framlagts, oftast i form av aktivitetsperioder av något slag. Även i England trots dess stora befolkningstäthet är detta ett bekymmer

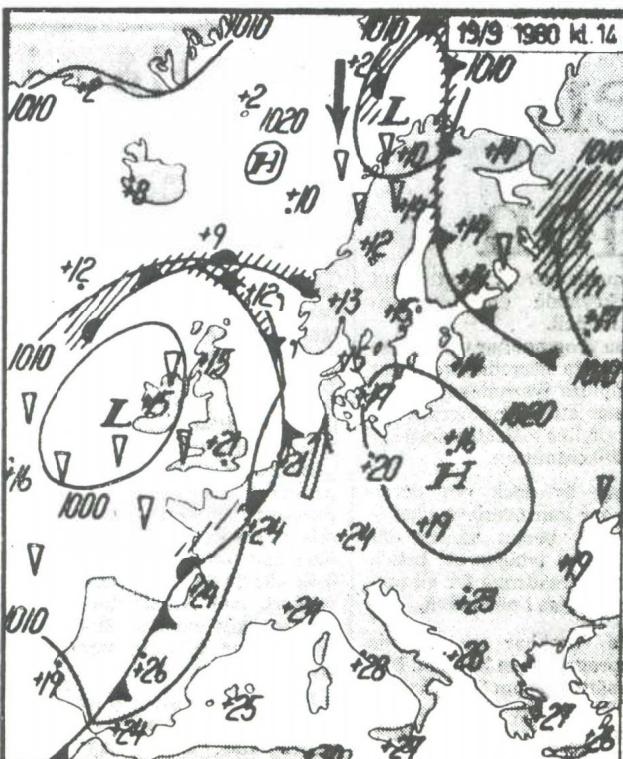
SÄLLSYNTA RUTOR

Sommaren 1980 har rutorna NA och OA aktiverats. OH3MF befann sig 26.7 — 4.8 i NA39i och körde ett 30-tal QSO:n ända ner till OH2. Ruta OA aktiveras då och då av OH2BEW som har en sommarstuga i OA64j. Båda kommer att köra även nästa sommar.

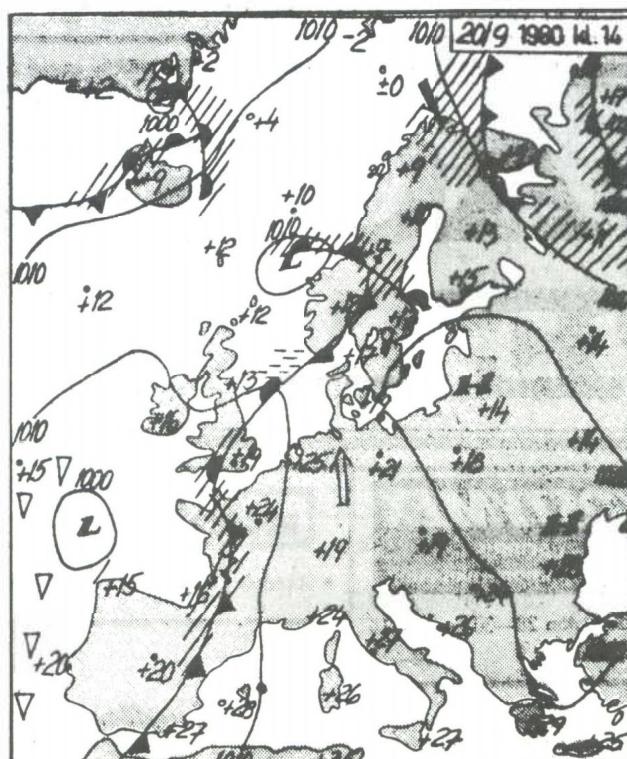
Även i Norge har man aktiverat rutor. Den 1 augusti gick startskottet för "Operasjon Fjelltopp". Sammanlagt tolv lag uppsökte

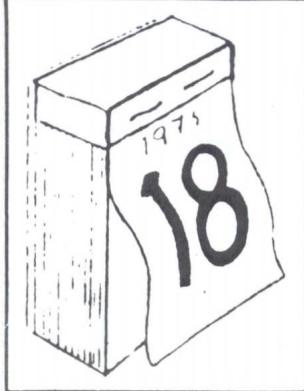
FYRLISTAN

En påminnelse till våra fyrvaktare: Glöm inte att meddela aktuella data inför nya fyrtabellen. Uppgifterna skall insändas senast 31 december.



Väderläget under den märkliga tropoöppningen 19–20 september. Lägg märke till det mätta lufttrycket i centrum av högtrycket samt den varma luftströmmen från Medelhavet upp över Europa.





TEST KALENDERN

MED TÄVLINGSREGLER OCH RESULTAT

Spaltredaktör
Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

SSA Testledare
Peter Arninge SMØGMZ
Igeldammsgatan 18
112 49 STOCKHOLM

Månad	datum	Tid i GMT	Test	Regler	Månad	datum	Tid i GMT	Test	Regler
Nov					Dec				
8—9	9	0000—2400	European RTTY Contest	1980:10	6—7	2000—2000	EA DX Contest CW	1980:11	
9	15	DARC IOM RTTY			25	0700—1000	SSA Jultest CW	1980:11	
29—30	0000—2400	CQ WW DX Contest CW	1980: 9		26	0700—1000	SSA Jultest CW	1980:11	
29—30	1800—1800	Tops CW Contest	1980:11						

Då var det slut...

på SAC'en denna gång! Två helger har Ni suttit och kört radio för kung och fosterland, och vad jag kunde höra var det faktiskt fler deltagare i år än föregående. Nu kan vi hoppas Ni kört ihop mycket poäng också! Själv var jag med i CW-delen, och lyckades köra ihop ca 700 QSO, medan jag under FONI-delen var helt förhindrad att delta. Well, loggarna har börjat strömma in (i ordets rätta bemärkelse) och jag kommer att ha resultaten klara någon gång under nästa år.

Äntligen! Resultaten från NRAU har kommit som Ni ser! Först och främst måste jag passa på att gratulera SRAL som tog hem segeren även detta år — tyvärr! När man begrundar landskampen är det inte utan att man blir lite "knäckt", se bara; SRAL 127 loggar varav då 15 var "Missing". SSA 73 loggar varav då 21 var "Missing." Sånt här är lite tråkigt att se!! Det är så enkelt att skriva en logg och skicka in den till mig! Tänk på det nu...!

Resultatet från SMP I finns med i detta nummer också. Roliga bilder och kommentarer stimulerar alltid — tack ska Ni ha!!!

"73 for now..."
Peter, SMØGMZ

SSA JULTEST 1980

Tider: Juldagen 25 dec. 0700—1000 UT.
Annandag jul 26 dec. 0700—1000 UT.

Frekvenser: 3525—3575 och 7010—7040 kHz. Endast CW!

Testanrop: CQ SM-TEST de...

Testmeddelande: En bokstavsgrupp och en siffergrupp av typen 59915 KARLO skall utväxlas. De tre första siffrorna är RST-rapporten och de två sista är löpnummer på förbindelsen. Om antalet QSO överskrider 100, utelämnas hundratalsiffern. Efter 99 kommer således 01, 02, 03 osv... Bokstavsgruppen består av 5 st godtyckligt valda bokstäver som oregelbundet varieras för varje QSO. Bokstäverna Å, Ä och Ö är ej godkända!

Poängberäkning: Endast en förbindelse är tillåten med en och samma station per band och tävlingspass. Varje godkänt QSO ger 1 poäng och dessutom erhålls 1 poäng för varje rätt mottagot meddelande. QSO med stationer som ej sänder in log ger inga poäng!

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

Lyssnartest: För SSA lyssnarmedlemmar utsytes samtidigt en lyssnartävling. SWL's skall anteckna hela testmeddelandet, band, tid och stationsnamn. 1 poäng erhålls för varje godkänt loggat testmeddelande.

Loggar: Helst av SSA typ, innehållande de vanliga loggutdragens samt uppgift om deltagarens certifikatklass. Beräknad slutpoäng uträknas och antecknas. Loggarna skall vara poststämplade SENAST 15 januari 1981 och skickas till: SSA Testledare, Peter Arninge, SMØGMZ, Igeldammsgatan 18 nb, 112 49 Stockholm.

En "jättekul" test för alla, Lycka till!

SMØGMZ

+ International concurso EA CW 1980 +

Tid: 6 dec kl 2000 UT — 7 dec. kl 2000 UT.
Band: 3.5—28 MHz. Endast CW.

Meddelande: RST + lönnummer med början vid 001.

Poäng: Varje QSO med en EA-station ger en 1 poäng per band.

Multiplar: Varje EA-distrikts per band.

Slutpoäng: Summa QSO-poäng x summa multiplar.

Klasser: Single operator/All band.

Anrop: CQ EA de...

Loggar: Sedvanliga som sändes till: URE, Concurso International CW 1980, P.O. Box 220, Madrid, Espana.

Stoppdatum: 15 februari 1981 skall loggarna vara poststämplade — senast!

Lycka till!

Resultat PACC Contest 1980

1. SM6JNW 18 26 468

2. SM2HQZ 14 8 112

SWL:

1. SM5-6559 5 3 15

Resultat LZ DX contest 1979

1. SM5CSS A 39 114 12 1368

2. SM6AYM A 33 84 7 588

2. SMØSMBDS A 18 81 7 567

A = Single Op/All bands. Grupperna fr v placering, call, klass, antal QSO:s, antal QSO-poäng, multipliers, slutpoäng.

+ Tops CW Contest 1980 +

Tider: 29 nov. 1800—30 nov. 1800 UT.

Band: 3500—3600 kHz. Tänk på att de första 10 kHz är reserverade för DX trafik, men får användas för detta ändamål i testen.

Anrop: CQ QMF eller CQ TAC...

Klasser: Single eller Multi operator.

Poäng: Kontakter med det egna landet ger 1 poäng, med egen kontinent 2 poäng samt annan kontinent hela 5 poäng. De olika distrikten i W/K — UA — VE/VO — VK räknas som separata länder. Kontakter med HQ-stationerna GW8WJ eller GW6AQ ger 25 poäng.

Meddelande: RST + lönnummer med början vid 001.

Multipliers: Varje nytt prefix enligt WPX ger en multiplier.

Slutpoäng: QSO-poäng x Multipliers.

Loggar: Skall innehålla Datum, Tid i GMT, wrk stn, ssn resp. mottaget meddelande, multipliers och poäng. Kom ihåg att tala om vilken klass Du/Ni deltagit i!

Deadline: Loggar skall vara poststämplade senast den 31 januari 1981.

Adress: Peter Lumb G3IRM, TOPS CW Club Contest Manager, 14 Linton Gardens, Bury Saint Edmunds, Suffolk IP33 2DZ, England.

Fotnot: På förslag från Ola/2HAK kommer jag häданefter att märka alla tester med ett + före och efter testens presentation för de tester som inbjudan inte kommit till! De uppgifter som finns är alltså baserade på förra årets!

SMØGMZ



Även årets portabeltest bjöd på dåligt väder. SM5EUF visar hur man skyddar sig för regn.

Resultat Portabeltesten Vår 1980

Portabla stationer

1. SM3VE/3P	20.244		
2. SM1CJV/1P	19.615	23. SM3EUS/3P	6.029
3. SM6BBX/6P	18.635	24. SL02ZG/ØP	5.769
4. SM5FUG/5P	13.395	25. SM4AH/5P	5.481
5. SMØDFP/ØP	13.365	26. SM5AXT/5P	5.442
6. SK2CI/2P	13.283	27. SM3BCZ/3P	4.656
7. SK2NR/2P	13.166	28. SM7BMR/7P	4.648
8. SM3ALW/3P	12.210	29. SMØJDR/ØP	4.353
9. SM3BP/3P	11.704	30. SM5BXR/5P	4.336
10. SK5BN/5P	10.411	31. SM6KWA/6P	3.890
11. SM6DOK/6P	9.800	32. SM5AHK/5P	3.828
12. SM3CFV/3P	9.842	33. SM2GYP/2P	3.586
13. SM3DTQ/3P	8.930	34. SMØBTS/ØP	2.829
14. SMØHEK/ØP	8.747	35. SK6HA/6P	2.606
15. SM5TA/5P	8.730	36. SM5KQS/5P	2.606
16. SK4IL/4P	8.429	36. SM5KQS/5P	1.850
17. SM5ENX/6P	8.341	37. SM4SK/4P	624
18. SMØKGR/ØP	7.891		
19. SM7FPZ/7P	7.719		
20. SM3DPG/3P	7.115		
21. SK5JT/5P	6.457		
22. SMØAHO/ØP	5.405		
		Fasta stationer	
		1. SM7CTJ	2.744
		2. SM4CGN	868
		3. SM6BSM	444
		4. SM4KL	

Operatörer: **SK5BN;** -5IXE, -5FJ, -5HL, -5KUX. **SM5FUG;** -5FUG, -5IMO. **SK2NR;** -2ALH ("Lill-Erik"), -2HAK. **SK6HA;** -7FCG, -6HIO, -6IBF & Mats. **SM7FPZ;** -7FPZ, -7ERE, **SK5JT;** -5CAH, **SMØJDR;** -ØJDR. Ej i alfabetisk ordning.

Checkloggar: -2DGQ, -2HAG, -2HAK, -3BEE, -5AMF, -BDA, -5BMJ och -ØCHB. Tack grabbar!!

Följande stationer sände inte in log, vilket medförde poängavdrag för övriga tävlande:

SMØTW, SM5BRG, SM3BDU, SMØKY/ØP, SK2AU, SM5GMG, SM6KQK/6P, SM5ADN, SM6JNT/6P, SM4JSF/4P, SM6BUV/6P, SM3DPO, SM7CJF, SM7FCG/6, SMØKSJ, SMØDWX, SM2CEK, SM2CPF/2P, SM2EPR/2P, SM2DMB/2P, SM5ADE, SM2HGL/?P, SM4IRG, SM7CTW, SMØACZ, SM5DFF/5, SM3DNI, SM3JBE, SM3HAA, SM5IAH, SM6DWO/4P.

Kommentarer: **SM3VE/3P:** Klockan på ringning 03.45 SST. Kom iväg med bil och utrustning prick en timme senare. Var köklär på 3.5 & 7 MHz 10 minuter innan testen började. Att det alltid ska vara så nätt med tiden...!! Morgonen var varm och skön, men solen gick i moln när testen började. Värmen höll i sig i alla fall, och det var uppehållsväder hela tiden. Synd att den här tredje testen kolliderade med den lika trevliga WPX-testen...! Bara nu inte höstomgången kolliderar med All Asian DX Contest...!

SM1CJV/1P: WX: Mulet med regnskurar!

SM6BBX/6P: Jobbade i två veckor med en 5 el logperiodic wirebeam för 40 meter. Riktning mot Stockholm, öppning 100 grader och ger ca: 12 dB förstärkning. Fick upp den 25 meter. Men när jag kom dit 30 minuter före testen, hade nedledningen lossnat hi..?? Full fart hem efter min mobilwhip och missade 10 min av testen. (Fint jobbat Glen!/GMZ).

SK2NR/2P: Efter att ha bokat i två veckor med att få loss tillstånd från Gatukontoret i Umeå, lyckades vi få tillstånd att använda vattentornet som QTH. När vi väl skulle börja nästa dag, (Vi satte upp upphissningslinor dagen före) så visade det sig att nära gangsters varit framme och stulit hälften av linorna. När vi grejat nya linor och fått upp grejorna, var vi redan försenade 20 minuter. Vi hann precis ett QSO så slog pumpen i tornet igång, och släckte alla band i 20 minuter till. Klockan 07.46 z fick vi kontakt med omvärlden igen. I övrigt alt välf från Umeås minsta men mest aktiva Ham-club! (Hoppas det går bättre nästa gång, grabbar!/GMZ).

SK5BN/5P: En verklig FB P-test den här gången, trots ganska taskigt väder. Mkt folk igång och skapliga condx!

SM3DTQ/3P: Efter en något stressad morgon med skiftnyckelskastning mot höga höjder, samt den klassiska "ena foten i feederöglan" började testen. Väldigt få stationer igång. Rena slítgörat att få testpoäng. Modet sjönk ända tills -3CFV meddelade att **SST** = 0900. Bara att bita ihop tänderna och överläta ackarna till en förynad insats. 80 meter höll sig bra hela tiden men synd med alla QRN på 40 från WPX-testen.

SM5TA/5P: Började med solsken på morgonen, mulnade sedan för att sluta med regn sista timmen.

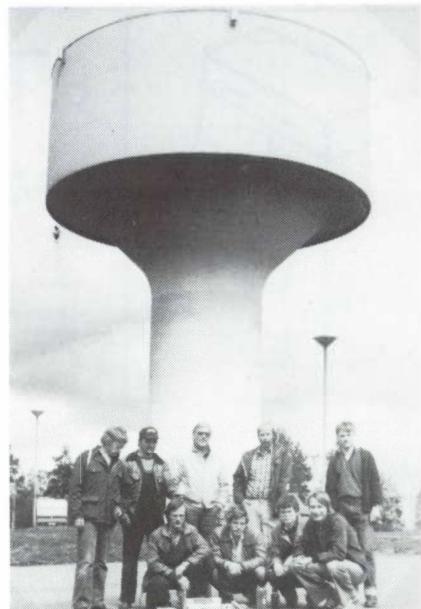
SM7FPZ/7P: Ösregn nästan hela tiden under testen! Tack och lov ett litet uppehåll när antennen skulle tas ned!! Bra aktivitet! Utom på SSB och på 40 meter både CW och SSB. Hörde ingen!!

SK5JT/5P: Illa vald dag? Mors Dag, Pingsthelg. Regn, så det var skönt att ha en stuga att vistas i. Brasan sprakade varmt och muntert. Vi lägger alltid Field day vid portablastesten. Åker ut vid lördag middag och bryter läget på söndag eftermiddag. Scoutstugan är idealisk. Saknar alla moderna bekvämligheter, utom gasol. Utsökt vackert läge vid sjön Ungen. Fina, höga tallar och granar för antennuppsättning, och möjlighet att köra motorbåt på sjön. Dock råder vi inte över värdet!! Portablastesten har blivit tradition hos NOREK (Norbergs Radio och Elektronik Klubb), SK5JT.

SM3BCZ/3I: P g en tidsbrist (sov över) blev det bara mobilantenn och därfor inga QSO'n på 80 meter. QTH vid Voxnans utlopp i sjön Varpen.

SM7BMR/7P: Rig HW-8, 3.5 Watt. Antenn 85 m helvågsloop monterad c:a 10 meter upp. Antennuppsättningen gick FB med hjälp av ett 8 meter långt teleskopmetspö och en haspelrulle. Linan kom precis där man tänkte sig! Jag var ute på Kristi Himmelfärdsdagen och tränade antennuppsättning genom att kasta upp den, men med fyra fästpunkter tog det hela förmiddagen. Mycket trevlig test!

SM5AHK/5P: Min station under testen var en hembyggd CW/DSB transceiver för 80 meter med inbyggd elbug, SWR-meter och break-in. Input 5 Watt. Vädret under testdagen var regn utan avbrott, så jag väntade till 11-tiden SST i förhoppning om att regnet skulle upphöra till slut. Då detta ej skedde knallade jag ut i skogen till min kvällen innan uppsatta dipol (matad med ringledningstråd)



Hela SK2NR's testelit samlade framför det beryktade vattentornet. Ö. Fr. V: Bengt/2CPF, Kent/2DMB, Bengt/2KXJ, Janne/2HAG, Eric/1ALH, N. Fr. V: Uffe/2DGO, Ola/2HAK, Björn/2HGL, Mats/2EPR. Antenner: Dipol på 40/80 samt vertikaler på samma band. (Jag tycker bilden liknar en viss expedition till ett visst land, eller...???/GMZ).

och spände upp en tvättslina mellan två träd, hängde ett plastskynke över linan och placerade mig under skynket med ett litet campingbord. Temp höll sig på cirka 5°C så fingrarna blev snart stela, vilket får ursäkta ett och annat fejslag. Kul var det i alla fall!!

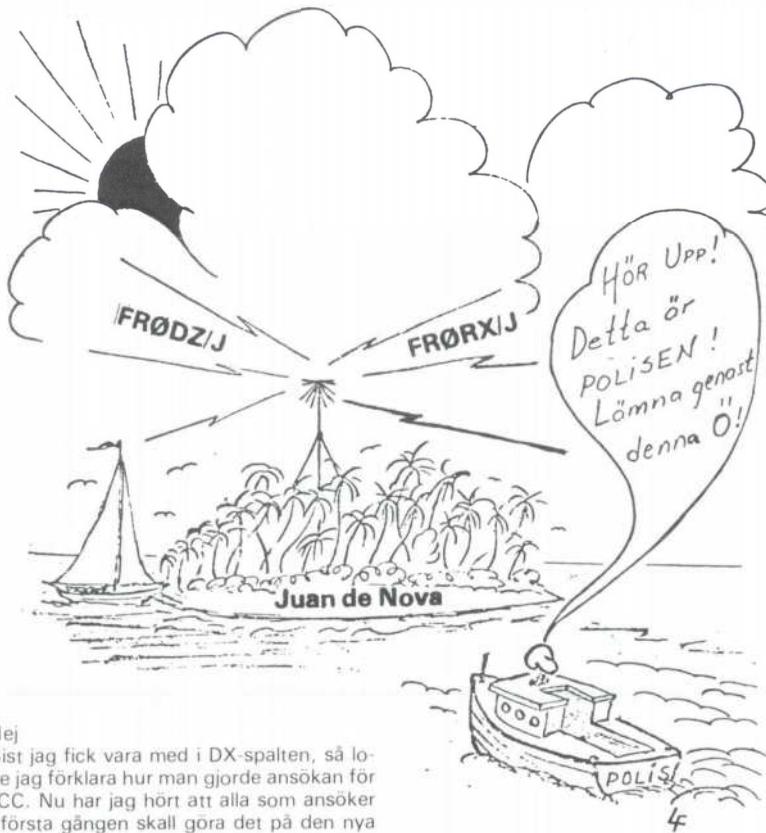
SM5KQS/5P: Körde med en HW-8 es LW-ant från bilen. Miserafelt väder! Det kunde gärna fått vara bättre då det ju var min första SMP-test.

SM2HAK: Lite aktivitet på SSB i testen — HI!

SM3BEE: Som vanligt tyckte jag att aktiviteten var dålig på 40 meter och man frågar sig varför. Det är ju där man kan få de längväga kontakterna. Denna gång var det dessvärre en annan test som kräglade till det. Stockholm 800929 SMØGMZ, Peter



Lennart, SM5ENX/6P körde potabelt från Herrljunga. Riggen var en HW-8. (Väntade Du sällskap Lennart...?/GMZ).



Hej

Sist jag fick vara med i DX-spalten, så lovade jag förklara hur man gjorde ansökan för DXCC. Nu har jag hört att alla som ansöker för första gången skall göra det på den nya blanketten, som man kan få via ARRL. Jag har själv beställt blanketten men ännu inte fått den. Eftersom det kan vara ändringar, så kanske det är säkrast att invärta blanketten. Jag föreslår dock alla som ännu inte ansökt, att snarast skicka efter ansökningsblanketten. **Adressen är ARRL, 225 Main Street, Newington CT 06111 USA.**

DXCC Historik.

I september 1937 instiftade ARRL det certifikat, DXCC (DX Century Club), som skulle bli det av all världens amatörer mest efter sökta, och som på senare tid satt sin prägel på DX-jakten.

Före kriget utgjorde antalet officiella länder 240. Fram till den 30 september 1939, då amatörförbundet i så gott som hela världen upphörde, hade 173 certifikat utdelats till sändaramatörer i 14 olika länder. Av dessa certifikat lade USA beslag på hela 128. Individuellt låg W6GRL bäst till med 145 verifierade länder. I Sverige hade både -UC och -WL kört över 100 länder, men de lyckades aldrig få in tillräckligt antal QSL-kort.

I November 1945 satte man igång på nytt, och då gällde det för alla att börja om från början, för förkriegskontakterna räknades in te.

Idag finns det 319 DXCC-länder, och det finns endast en svensk **SM7ANB**, som lyckats med bedriften att få kontakt med samtliga länder.



Det första DXCC fonicertifikatet som utdelats till en Skandinav erövrades av **SM4KP**.

73 "Figge"

QSL Route

A22DW via **VK7CH** C. Harrisson, 95 Wentworth St, Beaufort 7018, Tasmania Australia.

CEØAC via **CE3YY** Box 2115, Santiago, Chile.

CE9AF Box 136 30, Santiago, Chile.
C21BS Bob Smith, P.O. Box 162, Nauru.
EA91E Box 410, Ceuta.

FGØFIS/FS7 Via **K6LPL** David G. Gardner, 415 Dabney Ln, Beverly Hills, CA 90210 USA.

FRØDZ/J via **DK9KD** Dieter Loeffler, Postfach 620260, D-5000 Koeln. 60.

FO8GH Box 426, Papeete, Tahiti.

FRØFLO/T via **ZLIBIL** Mike Edwards, Box 190, Te Aroha, North Island, New Zealand.

FW8SC Box 15, Lano, Wallis Is, Via Noumea, New Caledonia.

HKØAA via **HK3DDD** Edilberto Rojas, P.O. Box 584, Bogota Colombia, S.A.

HKØAB via **HK3DDD** P.O. Box 584, Bogota Columbia, S.A.

HV3SJ QSL via **IØDUD** Dr Giuseppe D'Aurelio, Via A Fogazzaro 87, 00137 Roma ITALY.

HDØMM QSL via **KIMM** William C Pöllmitz, 44 Sunset Dr Framingham, MA 01701 USA.

HKØEHM Box 842, San Andres Island, Colombia.

J5KG Box 191, Bissau, Guinea Bissau.

KL7H Via **W3HNK** A. Joseph L. Arcure Jr Box 73, Edgemont, PA 19028 USA.

KC6DC Via **AD1S** Box 32735, Oklahoma City, Okla 73123 USA.

PE1AQS/ST2 Via **ON6BC** Jacques Denecker, 66 Sartlaan, B-8400 Ostende, WV Belgium.

SV1IW/5 Box 3751, Athens.

VP2A via **K4PJ** Galen Hieronymus, Box 109, Lakemont, GA 30552 USA.

VK9ZG via **VK3OT** S.R. Gregory, Box 622, Hamilton, Victoria, 3300 Australia.

VP2E QSL via **K8ND** Jeffrey A Maass, 4410 Norwell Dr, Columbus, OH 43220 USA.

VP2KAQ QSL via **NØTG** Randy Rowe, 3237 Connecticut Dr, St. Charles, MO 63301 USA.

XEIRL Via **WD8NKT** Mr Robert E Cregar, 1103 S Jefferson, Bay City, MI 48706 USA.

XE3U Box 424, Tuxtla, Chis, Mexico.

YI1BGD Box 5864, Bagdad Irak.

ZKICF via **ZL2AQF** 18 Shakespeare Terrace, Napier, New Zealand.

3D2AF Via **DK2KD** eller Box 1354, Suva, Fiji Islands.

4B7J QSL via **XEIJ** Jose Levy Vazquez, Clavel 333, ESQ Libertad, Colima, COL Mexico.

4B4MDX QSL via **XE1OX** Elio Munoz Lara, P.O. Box 21-167, Mexico 21, D.F. Mexico.

5NØDOG QSL via **W4FRU** John H. Parrot Jr, 4640 Ocean View Av, VA Beach, VA 23455 USA.

5T4NC QSL via **G3TXF** Nigel S Cawthorne, High Beams, Duckend Green, Rayne Braintree, Essex CM7 5DF England.



AMSAT

Lennart Arndtsson, SM5CJF
Envägen 6 C
752 52 UPPSALA

EKVATORPASSAGETIDER

— OSCAR 7 —				— OSCAR 8 —			
Dag	Varv	Tid Ut	°W	Varv	Tid Ut	°W	
16 nov	27469	0750	191	13763	0600	146	
17	486	1624	320	783	1624	302	
18	499	1719	334	797	1629	303	
19	511	1618	318	811	1634	304	
20	524	1712	332	825	1639	306	
21	536	1611	317	839	1644	307	
22	544	0731	187	847	0629	153	
23	556	0630	172	861	0634	155	
24	574	1659	329	881	1658	311	
25	586	1559	314	895	1703	312	
26	599	1653	327	909	1708	313	
27	611	1552	312	923	1713	314	
28	624	1646	326	937	1717	316	
29	631	0611	167	945	0703	162	
30	644	0705	180	959	0708	163	
1 dec	27662	1734	338	13978	1549	293	
2	674	1634	323	992	1554	295	
3	687	1728	336	14006	1559	296	
4	699	1627	321	020	1603	297	
5	712	1721	335	034	1608	298	
6	719	0646	176	043	0737	171	
7	731	0545	161	056	0559	146	
8	749	1614	318	076	1623	302	
9	762	1709	331	090	1628	303	
10	774	1608	316	104	1633	305	
11	787	1702	330	118	1637	306	
12	799	1601	315	132	1642	307	
13	806	0526	156	140	0628	153	
14	819	0620	170	154	0633	155	
15	837	1649	327	174	1657	311	

Satelliter i luften
November 1979

Forts. fr. nr 10



The Space Age Ham Radio Magazine

221 Long Swamp Rd., Wilmot, CT 06716

72 65A	Copernicus	136.260
72 97A	Nimbus 5	136.500
73 78A	Explorer 50	137.980
74101A	Symphonie 1	137.020
75 04A	Landsat 2	137.860
75 27A	GEOS 3	136.320
75 33A	Aryabhata	137.440
75 49B	SRET 2	137.530
75 52A	Nimbus 6	136.500
75 72A	COS B	136.950
75 77A	Symphonie 2	136.800
75100A	GOES 1	136.380
75107A	Explorer 55	137.230
77 80A	Sirio	136.140
77117A	Meteor	137.300 APT
78 12A	IUE	136.860
78 26A	Landsat 3	137.860
78 41A	HCM	136.170
78 44A	OTS 2	137.050
78 71A	ESA GEOS	137.200
78 87A	Jikiken	136.695
78 96A	TIROS N	137.620 (APT) 137.770
78 99C	Majon	137.150
79 14A	Corsa-B	136.725
79 21A	Meteor 2	137.300 APT
79 47B	Ariel 6	137.560 APT
79 51A	Bhaskar	137.230
79 57A	NOAA 6	137.500 (APT) 136.770

Please note that in some cases the satellites also transmit on other frequency bands.

CQD — SOS

Någonstans har Albert Engström berättat en dramatisk historia när han på järnvägsleografen vid Oskarshamn — Nässjö järnväg sände ut ett SOS när hans pappa stationsinspektören i Bohult var ute i trädgården. Signalen uppfattades av alla stationer längs linjen och vällade viss uppståndelse. Albert var mycket intresserad av telegrafapparaten och lärde sig Morse redan som sexåring.

"Min far hade gått ut i trädgården... Då flög det i mig att jag måste knacka alarmsignalen SOS, den internationella, ännu brukade.

Alla som sysslar med telegrafi veta hur hemsk denna signal låter. Och på den tiden, i järnvägens och telegrafens barndom, lätt den om möjligt ännu hemskare än nu. Jag tror att den aldrig förut använts på Nässjö — Oskarshamns järnväg.

Tänk er själva! Klockan bortåt nio på kvällen ljuder ett nödrop: Hjälp!

På alla stationer från Oskarshamn till Nässjö hördes skrijet SOS = Save our souls (Rädda våra själar).

Min far kom in på expeditionen och jag slutade med nödropet".

Men här är det väl ifrågasatt om Albert hällt sig till sanningen. Alberg Engström kunde omöjligt ha sändt ut signalen från Bohult eftersom SOS-signalen ännu ej var uppfunden. I själva verket var Albert Engström 39 år då SOS antogs som nödsignal. Vid en internationell kongress i Berlin 1906 diskuterade man olika nödsignaler. Tidigare hade man särskilt i England använt COD där D sod för "danger" (fara).

Tyska fartyg hade som allmänt anrop brukat använda signalen SOE, och detta framfördes som förslag av den tyska delegationen. Invändningar gjordes mot att E utgjordes av en enda punkt. Detta ansågs vara en svaghet, och till sist stannade man för att signalen skulle göras symmetrisk till SOS, ett lätt igenkännligt anrop.

År 1908 skedde det officiella stadfästendet. Men på engelska fartyg användes ännu länge COD. När Titanic sände ut sin första nödsignal natten mellan den 14 och 15 april 1912 var det COD.

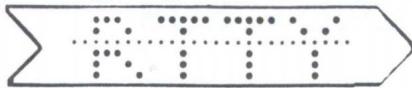
Efter ett påpekande från andra telegrafister Harold Bride om den fastställda nya signalen, övergick telerafisten Phillips till SOS. Det var första gången SOS gnistades från en oceanångare.

De här uppgifterna har jag saxat ur Smålandsposten där tidningens chefredaktör Tore Zetterberg skrivit tre artiklar "Från telegrafens barndom". Tipsen kom från SM3WB. Tack för det.

SM3WB



Detta är Albert Engströms egen bild av situationen.



Hellskrift på amatörbanden

Erik Nilsson, SM5EIT
Lundvägen 3
152 00 STRÄNGNÄS

RTTY

Varför retur, retur, radskift, start och start?????

Framförallt vi som kör elektronisk RY, var sig det är Alfaskop eller datorer bör tänka på att fortfarande kör huvuddelen av amatörrerna med maskiner. Dessa är alltid äldre surplusmaskiner. Dessa maskiner behöver en viss tid för att returnera vagnen. Startar man med retur retur så förhoppningsvis reagerar maskinen redan på första tecknet, men för säkerhets skull ge tecknet två gånger. Vagnen får då lite längre tid på sig att komma rätt. Radskiftet räcker med en gång. Start är viktigt för att få rätt tecken d v s bokstäver även på den nya raden. På en del äldre maskiner kommer vagnen inte i rätt läge förrän under dessa starttecknen. Förr ansågs det viktigt att starta varje sändning med minst fem starttecknen. Börjar man all skrivning med ovanstående ramsa bör alla kunna få en fin skrivning med början längst till vänster på en ny rad. Detta är kanske något att tänka på bl a för dem som gör program för datorer. Ramsan bör alltså sändas vid början av en skrivning och vid varje radskift.

Ljuddlös RTTY

Det har kommit en massa nya RTTY:are. Det är ju kul att det blir fler på banden. Jag tror att många av dem har fått RTTY som bi-produkt av datorintresse och datorköp. Det är då naturligtvis fint att kunna programmera in en lång remsa RY eller QUICK BROWN FOX mm som kommer rasslande endast genom tryck på en knapp. Men tänk på vad tråkigt det är i den andra ändan. Det är inte alls intressant att se rad efter rad på skrivaren av RY eller QBF. Jag väntar alltid med spänning på vem är det som sänder?? Inte heller är det kul att fela hela skärmen full med sådan intetsägande text. Den avslutas ibland med "testing" kanske med "de XX?CCC testing". Sådana sändningar bör väarma konstantennen! Engelska bulleten GB2ATG fräste till en incheckare, som sände halva skärmen full av RY, att fem par RY var mer än tillräckligt.

En massa stn på continenten har skaffat elektroniska tangentbord. Dessa kan ha t ex 10 olika minnen, vardera rymmende c:a 120 tecken. Ovanstående gäller även dem.

Sammanfattning. Vill man testa sina apparater utan att söka kontakt med någon bör man koppla in konstantennen. I andra fall bör man i vanlig ordning sända CQ. Det intressanta är ju vem sänder CQ. Det viktigaste är alltså signalen och inte CQ. Signalen bör upptäckta minst halva raden, gärna mer. CQ tre gånger följt av signalen två-tre gånger. Gärna nerräkning av raderna så man kan se om det är brått om eller inte. Inte heller skall ett sådant anrop avslutas med två rader KKKK. Fyra-fem räcker mer än väl. Lyssna gärna på trafiken under testerna ett tag, hoppa sedan in. Det är inte samma trafik som under CW- eller FONI-tester men tillräckligt för att man skall få en uppfattning om hur RTTY-trafiken skall flyta.

Vi syns på blanketten!

Erik/SM5EIT

Karl-Gustav Strid, SM6FJB
Sofiagatan 83
416 72 GÖTEBORG

Sedan jag skrivit artikeln om hellskrift i septembernumret av QTC, har julinumret av Electron (de nederländska sändaramatörernas tidskrift) kommit i min hand. Där skriver PAOKLS om sitt system för sändning och mottagning av hellskrift med hjälp av mikrocomputer (Apple-II) och bildskärm, en fruktbar förening av gammal och ny teknik. Både sändning och mottagning styrs av ett program. Vid sändning översätts teckensträngar i internationella alfabetet nr 5 (ASCII) till hellskriftens strömpulsmonster, och vid mottagning ritas teckenbilderna upp på bildskärmen. Teckenuppsättningen är avsevärt större än vid de gängse mekaniska hellskriftsändarna; vad sägs t ex om det vackra procenttecknet:

ARTHUR EN CAS ++ ALLES 100% OK ++
ARTHUR EN CAS ++ ALLES 100% OK ++

Jag hade svårigheter att finna det europeiska hellskriftnätet på 40 m. Den 24 augusti fick jag äntligen in omkring 20 minuters hellskrift mellan DL10Y, PA0AOB och PAOKLS runt 7031,5 kHz kl 1230 UT. De närmaste söndagarna fann jag återigen ingenting. Så slog det mig, att sommarmitten spelat mig ett spratt; näret öppnas kl 1330 borgerlig tid, d v s 1130 UT. Den 21 september startade jag min mottagare i rätt tid, och belöningen blev 45 minuters väl läsbar hellskrift, av vilken jag här meddelar några smakprov. Stationerna var denna gång PA0AOB, PA0CSC och PAOKLS, frekvensen 7031,7

– 7032,0 kHz. Jag använde en 10 m lång tråd som antenn, 300 Hz bandbredd i mottagaren och en fältfjärrskrivare Siemens-Hell T, typ 58d, tillverkad år 1942.

Den första Hell-Nostalgie-Contest, som gick i april i år, samlade tolv deltagare. I HF-klassen segrade DL10Y och i VHF-klassen PE1AUL/A.

Förutom dem jag tidigare nämnt är ytterligare stationer verksamma med hellskrift. För närvärande känner jag till följande: DF3ES, DF3TO, DF6ZY, DJ2HN, DK0TU, DK2ZL, DL1GP, DL10Y, DL6AW, DL7SK, F6EMF, G5BX, HB9BL, PA0AOB, PA0CSC, PA0CX (DJ0SA), PAOKLS, PA0SE, PA0VYL, PA0WV, PE0HGD och PE1AUL. I huvudsak används kvasisynkron överföring med 2,5 tecken per sekund, men även start-stopp-överföring med 6,1 tecken per sekund förekommer.

I Göteborg har vi prövat hellskrift mellan SM6AEN och SM6FJB på 145 MHz (sändningsklass F2), och vidare visade vi hellskrift "i luften" på Göteborgs Sändaramatörers field-day den 7 september.

Den som är intresserad av hellskrift på amatörbanden eller som har hellskriftutrustning att avyttra kan höra av sig till Hisingens Radioklubb (SK6AW), Box 53055, 400 14 Göteborg.

Referens

K H J Roberts (PAOKLS): "Micro-hell". Electron, jaarg. 35, s. 389-392 (1980).

Rättelser

Ett par rättelser till min artikel i septembernumret må tillåtas mig: Det kontinentala start-stopp-hellskriftnätet på torsdaar arbetar på 145,300 MHz. Min artikel om fältfjärrskriven kommer i SARTG News nr 36.

PA0CSC kl. 1138:

DUS CONSTRUCT IETZ MISSCHIEN HEB IK NEL IETZ MAA DAN EERTS DE FZ AM WETEN PR2003 EL FORTZIK

PA0AOB KL 1204-1205:
PULLEN ER IS NOW IN DE KUOL NU BEN PLENNEN BUIBUDET OFR EN IK VEET NIET WARRVOOR E 081 111 1 1 0 0

PLEEN ER IS NOG IN DE KUOL NU BEN PLENNEN BUIBUDET OFR EN IK VEET NIET WARRVOOR E 081 111 1 1 0 0
MAA WEER EENS KLAAS EN IK HOOP DAT KLAAS - JAN K XXXLEKKER BLIJFT BLIJFEN ZO PROBLEMEN BEPALEN DEPAZEREN

PAOKLS KL 1206-1207:
IK HED EEN HELL-PROGRAMMA GEHEMMI FNUW MINNEN, ZODAN ZENDEN ALS ONTVANGEN EN OMHELL IN AFZIEN 1 1 0 0

IK HED EEN HELL-PROGRAMMA GEHEMMI KODD DREFRATH, ZODAN ZENDEN ALS ONTVANGEN EN GEKEEL IN AFZIEN 1 1 0 0

HET LOOPT WEL 10X 20 LANGZAM RLB 081 111, WEL 10X 20 LANGZAM ALS DAT MOET, MAAR KODD HET BEGRIJP IS HET WEL ZO AARDIG, EN HET IS ZO N KORT

PROGRAMMA DAT HET ME LEUK LIJKT OM HET TE BEHANDELLEN TT DAT HET NIET NIET INZICHT IN HOE JE MET EEN COMPUTER

INZICHT IN HET GELEIDENDE HELL-PI BLOKEN KOPEN VAN DE ODEE ++ 081 IK WIL KODD NIET HEEB VAN DE DANG ++ 081 081

TOETSSEN, DAN KIJK IK NUW EEN RONDJE HEEB EN DA DAN QAT ++ PA0CSC PR2003 VAN TRAKL, FZ 081

++ 081, DAN KIJK IK NUW EEN RONDJE HEEB EN DA DAN QAT ++ PA0CSC PR2003 VAN TRAKL, FZ 081

++ 081, DAN KIJK IK NUW EEN RONDJE HEEB EN DA DAN QAT ++ PA0CSC PR2003 VAN TRAKL, FZ 081

Kortisar

— Finns det något som det inte går att skriva böcker om? Vad sägs om denna, "Handboken för dig som tror att dina idéer hör hemma i skrivbordslådan", 61 sidor pris 31:— och säljs av Ingenjörsförlaget.

— Enligt Ny Teknik har Tekniska Högskolan tagit fram en ny metod för att rita kretsmonster direkt på en kiselplatta (chip). Under 80-talet väntas den nya metoden få sitt stora genombrott. KTH lär också ha funnit en gräns för förminskning (med dagens teknik) där en MOS-transistor upphör att fungera, detta skulle ske vid en storlek av 0,3 mikrometer. Den storleken ger mer än 3 miljoner

på en mm.

— År du intresserad av filter så finns det två stora artiklar (53 sidor) i RCA Review mars -80, de handlar om "CCD Comb filter", noggrannheten är 1 Hz och filtret är i första hand avsett för TV.

— I England säljer Sinclair en datorbyggsats som heter ZX80 bestående av ett tangentbord med uttag för TV och bandspelare, programspråket är BASIC och priset utan nätel c:a 80 pund, några data: 32 tecken och 24 rader, 1Kbyte minne byggbart till 16Kbyte, strömförbrukning 600 mA och spänning 9 volt.

Radiopejlorientering

Lars G Höglund SM5JCQ
Lurlåsargatan 17
723 51 VÄSTERÅS

RPO-möte i Stockholm 80-08-31

I samband med Nordiska och Svenska mästerskapen i RPO, hölls ett möte med cirka 60-talet närvärande jägare och andra intresserade, angående utformningen av regler för kommande NM och SM. Representanter fanns med från Norge med LA5CH Nic och Finland med OH1LL Seppo i spetsen. Från Sverige deltog jägare från följande klubbar: GKA, LSA, SRJ, SÖRJ, VRK och ÖSA.

Regler NM

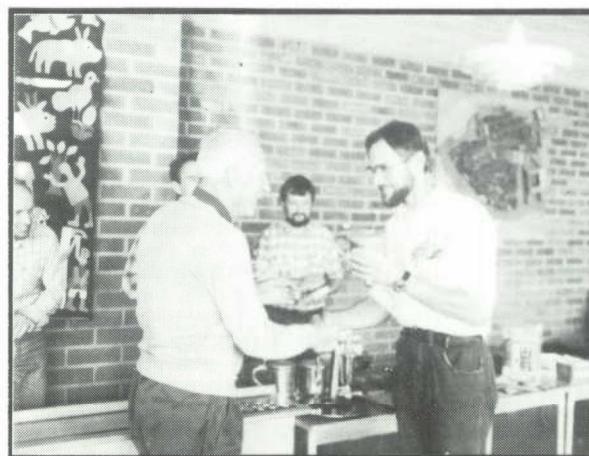
Först diskuterades om vi skulle följa IARU:s Region 1 regler vid NM. Dessa har ju tidigare publicerats i sammandrag i nr 6/80 och innehåller många detaljregler beträffande start, jakt och målgång mm. Det har aldrig varit tal om att slaviskt följa dessa regler, utan diskussionen har framförallt gällt om vi skall ha en-minuts sändningspass och målräv. LA- och OH-representanterna förespråkade en övergång till en-minutterspass, OH ansåg till och med att vi borde följa reglerna i sin helhet. De svenska jägarna är splittrade beträffande passlängd, men relativt eniga om att man ej skall ha målräv. Beslutet blev att vi provar en-minuters pass vid 1981 års NM, som går i Finland.

Regler SM

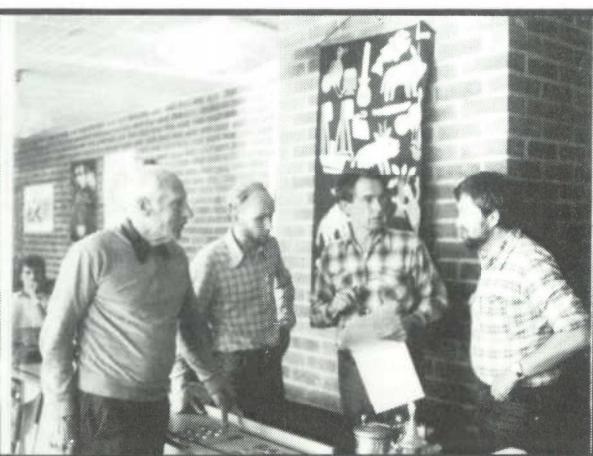
Det fanns tre förslag att förändra formerna för SM: 1. Skilj SM och NM till två separata tävlingar (ÖSA). 2. Slopa nattjakten i SM (ÖSA). 3. Inför en separat dagklass för de som inte vill delta i nattjakten. (VRK).

Skälen till att man vill skilja SM och NM åt, är dels att man därligenom får två tävlingstillfällen med hög status, och dels att NM sportsligt sett blir en bättre tävling genom att alla får samma förutsättningar (ingen nattjakt). Majoriteten hade inget emot att skilja tävlingarna åt förutsatt att någon klubb åtar sig att arrangerar NM.

I annat fall får vi slå samman tävlingarna på sedvanligt sätt. Vid diskussionen kring de övriga två förslagen, pläderade de flesta för att vi skall behålla SM i dess nuvarande form. Vid omröstning om förslag nr 2, så ansåg majoriteten att vi skall behålla nattjakten. På samma sätt gick det med det tredje förslaget, någon separat dagklass blir det inte. Argumentet var att det komplicerar arbetet för arrangörerna både när det gäller resultatlistan och prisutdelningen.



Tävlingsdomaren SM5ZD delar ut första priset till SM5CJW. Foto: SM3AVQ.



Tävlingsledningen: Fr v SM5ZD, SMØBGU, SM5IQ och SM5BZR.

NM och SM 1980

1980 års nordiska och svenska mästerskap i rävjakt gick i Stockholmstrakten. I SM-et deltog 44 man av vilka två var flickor, båda från Örebro.
1. Bo Lenander, SM5CJW, VRK 2.43,34
2. C-H Walde, SM5BF, SRJ 3.00,18
3. Gunnar Svensson, SRJ 3.13,54
4. Lars Carlsson, SM4GGR, ÖSA 3.18,32.
Bäste veteran Kurt Leuchovius, SM5OV.
Bäste oldboy C-H Walde, SM5BF.
Bästa dam Siv Edvinsson.
Bäste junior Theo Berg.
Bäste nybörjare Lars Thyr SM4IZW.

I lagtävlingen blev resultatet:

1. VRK 9.36,27
2. SRJ 9.38,27
3. ÖSA 10.29,54
4. SORJ 11.34,47
5. LRA 11.43,35.

I NM deltog 57 man varav tre flickor.

1. Bo Lenander, SM5CJW 1.26,40
2. Leif Zettervall, SM5EZM 1.26,50
3. Gunnar Svensson 1.36,54.

Bäste norrman blev Nic Holter, LA5CH på 8:e plats, 1.42,20. Bäste finländare Timo Lehtosaari, 2.07,55.

I lagtävlingen blev resultatet:

1. Sverige 4.40,24
2. Finland 5.40,35
3. Norge 5.45,35.

Enligt femdygnsprognosens skulle tre ovänder samlas över Stockholmstrakten den helgen. Det kom emellertid bara några symboliska regnstänk till nattstarten, i övrigt var det fint. Ingen tävlande "gick bort sig". Endast en räv kom på avvägar när han skulle hämta reservbatterier.

Av tävlingsledningens sammanfattning framgår att ett SM/NM inte är något enmans- eller ens tremansjobb. Inalles ställde 19 man upp som rävar, HQ-personal, materialutlänare, tävlingsdomare etc. Ett trettiotal firmar av skiftande slag skänkte priser.

När detta skrivs förmodas att skogarna återställts för sitt ursprungliga ändamål, om man får tro arrangörernas berättelse ur vilket ovanstående saxats av

SM3WB

Rävjakt och RPO-möte i Morokullen

Vid de nyligen genomförda VM-tävlingarna i Polen, hade man under 80-metersjaktens svart att höra rävorna i starten. Sluträven nr 5 hördes inte förrän man kom i dess omedelbara närhet. Detta föryckte och försvärade ju tävlingen avsevärt och föranleddes protester från de norska och svenska lagen. Med anledning av detta så fick LA5CH Nic i uppdrag att komplettera och förtydliga IARU Region 1 ARDF-regler i tekniskt avseende. De norska och svenska lagen kom därfor överens om att ordna en träff för att diskutera reglerna och jaga räv på VM-vis. Denna träff arrangerades över veckoslutet 4–5 okt i Morokullen.

Det kom ett trettiotal jägare ungefär jämt fördelat från båda länderna. Det blev tillfälle till en timmas diskussion på emellan rävjachten startade kl 1500. Diskussionerna beträffande reglerna gick mycket i samma spår som under det ovan refererade RPO-mötet i Stockholm. När det gäller tekniska tillägg till reglerna var det tre saker som diskuterades.

1. Rävorna skall höras i hela jaktområdet i en normal rävsax. (Vad som är normalt mäste speciferas).

2. Stämplarna vid räven skall vara synliga när man kommit fram till antennen. (Inte gömmas eller syns bara från ett håll). T ex 3 stämplar jämt fördelade runt räven.

3. Man bör söka följa den internationella kartnormen vid framställning av kartor. Detta kan vara ett problem för länder, som inte är med i det internationella OL-samarbetet.

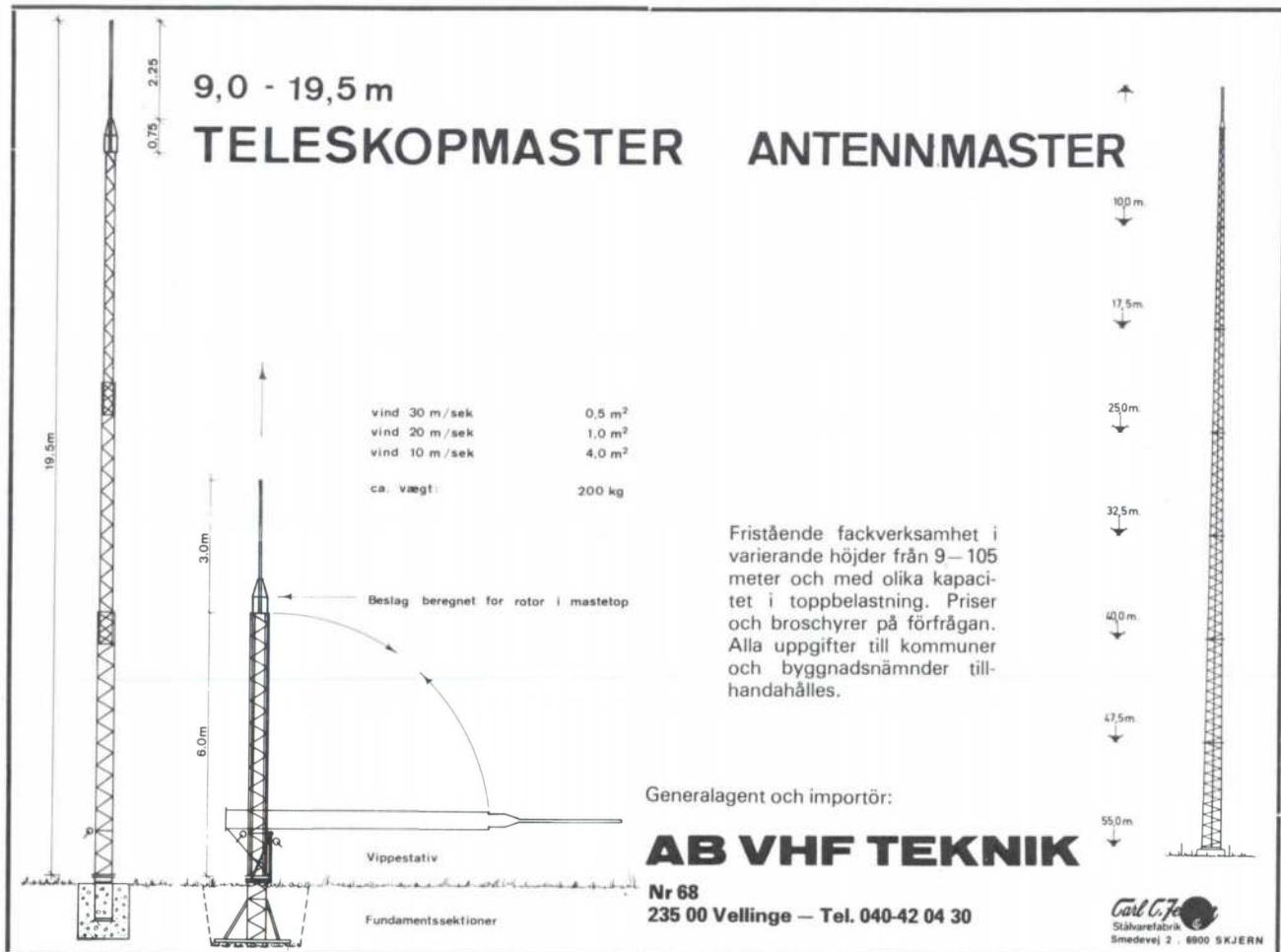
Samordningen av jaktprogrammen i LA, OH och SM är en annan fråga, som bör få fasta former. Mästerskapstävlingarna nästa år kommer preliminärt att gå på följande tider:

NM i slutet av juli.

Norska mästerskapen 13–15 augusti.

SM i slutet av augusti.

Rävjakten gick på den norska sidan av gränsen på en ännu inte färdigritad karta, som tas fram av Oslo-gruppen av NRRL. Det var som vanligt i Norge stora höjdskillnader på banan, som alltså blev krävande. I skrivande stund är inte resultatlistan klar, men seger gick till Norge genom LA3QG Ole Holte tätt följd av Gunnar Svensson. Ett stort tack till Steinar Moen och Gunnar Svensson, som lagt ner mycket arbete för att möjliggöra den här träffen.



KLM ANTENNER

KLM 7.2 2-1 AT	1.055:-
KT-34A AT	2.370:-
KT-34XA AT	3.425:-
KLM 13.9—14.4—4 AT	2.305:-
KLM 7.0—7.3—4A AT.....	4.610:-
KLM 144—148—13 LB AT.....	525:-
KLM 21.0—21.5—6A AT.....	4.875:-
PA 2—25B AT	705:-



martin persson ab

Sveavägen 117 - Box 19 127
104 32 Stockholm 19 - Tel. 08/23 30 45

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: **30:-/st.** Dock TS-700, IC-201 & 202 **35:-/styck.**

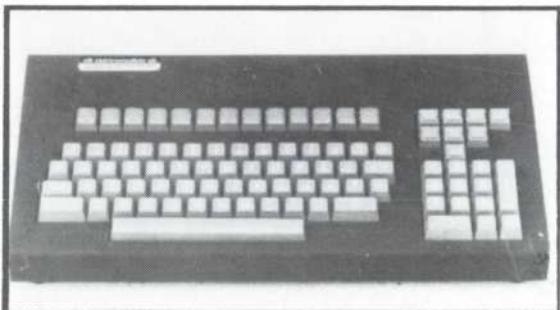
SM6ETR

L. WESTERLUNDS ELEKTRONIK

Stabbegatan 17, 416 80 GOTEBORG
Tel. 031-21 83 23 eft. 17.30

DATORISERAD CW & RTTY

TANGENTBORD 620:-



Ett tangentbord av proffskvalitet tillverkat av DATANETICS från svenska specifikationer.

- 86 tangenter varav 11 funktionstangenter tillgängliga för användaren.
- Separat numeriskt tangentbord.
- Svenska tecken placerade enligt SIS standard.
- Alfalock (ger versaler för bokstäver utan skrift).
- Summer.
- Kraftförsörjning: 5 Volt, 375 mA
- Elegant chassi av 3 mm polerad aluminium. Frontplåt lackerad i matt antracitgrå och tangenterna i harmoniseraende ljusgrått.
- Enkel anslutning till SCT-100 genom 9-ledare.

VIDEOPROCESSOR 1235:-

Med tangentbord, videomonitor (eller TV-mottagare) samt transformator (7-9 V, 0,75 A) bildar SCT-100 videoprocessor en komplett bildskärmsterminal för anslutning till RTTY demodulator och AFSK-generator eller dator. SCT-100 levereras monterad i form av ett kretskort för inbyggning i apparatlåda. Beställ datablad.

CW AUTOMAT 1495:-

Datoriserad telegrafi med MRS-100 ger dig möjlighet att sända telegrafi från tangentbord och få motstationens telegrafisignaler avkodade och visade på bildskärmen. Anslutes till SCT-100 videoprocessor eller annan terminal. MRS-100 levereras monterad i apparatlåda med egen kraftförsörjning.



UDT-170 RTTY/VW-ENHET 3395:-

UDT-170 Universal Data Transceiver: RTTY CW ASCII BAUDOT. Med UDT-170 och en terminal (t ex SCT-100) kan du köra datoriserad RTTY och CW. UDT-170 innehåller både en RTTY TU och en CW Automat.

RTTY TU:

- 170-850 Hz Skift modulator/demodulator.
- 6 poligt aktivt bandpassfilter för undertryckning av QRM.
- Normalt/inverterat omkopplare.
- Indikatorer: Carrier Detect och Mark/Space.
- Auto Ident/Message (trillbehör)
- Byglingar: Auto start relay control line, Remote TX/RX control line, Idle Mark or Space option.
- RTTY downshift på kommando.

CW Automat:

- LED display för WPM hastighet och buffer status.
- Algoritm utpassad för att klara även "slarvig" telegrafi.
- Automatisk sändning och mottagning 1-150 WPM.

UDT-170 anslutes till terminal genom V:24 (RS232) eller strömslinga. Levereras monterad och testad i elegant apparatlåda av metall lackerad i beige och svart. Beställ utförligt datablad.

COMPUTER PRESS AB

Box 5038, 580 05 LINKÖPING

Tel. 013-15 00 38 Order
060-55 76 20 Tekniska förfrågningar

BROMANCO



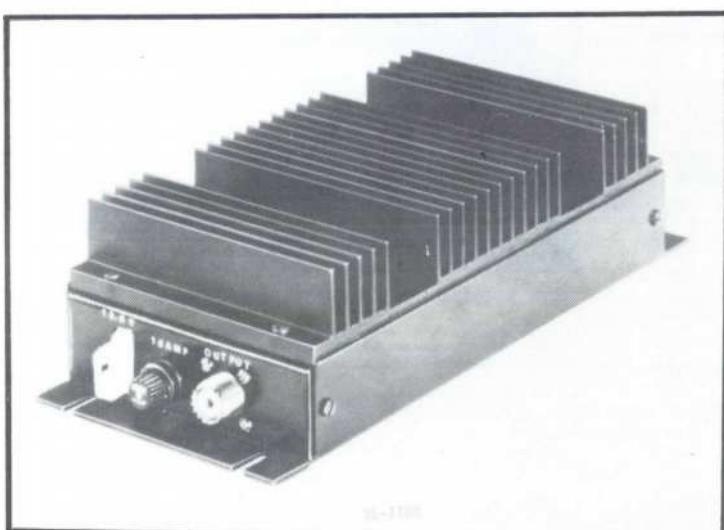
KOAXIAL-
RELÄER

Flera
standard-
typer. Begär
datablad

08-10 1135

AB BROMANCO Eriksbergsgatan 32 114 30 Stockholm

HEATHKIT



VL-1180

144 MHz linjärt slutsteg.
SSB/CW/FM
10 watt in ger 80 watt ut.
För 13.8 V, 10 Amp.
Överhetningsskyddad.
Pris (byggsats inkl. moms) **995:-**

CUE DEE



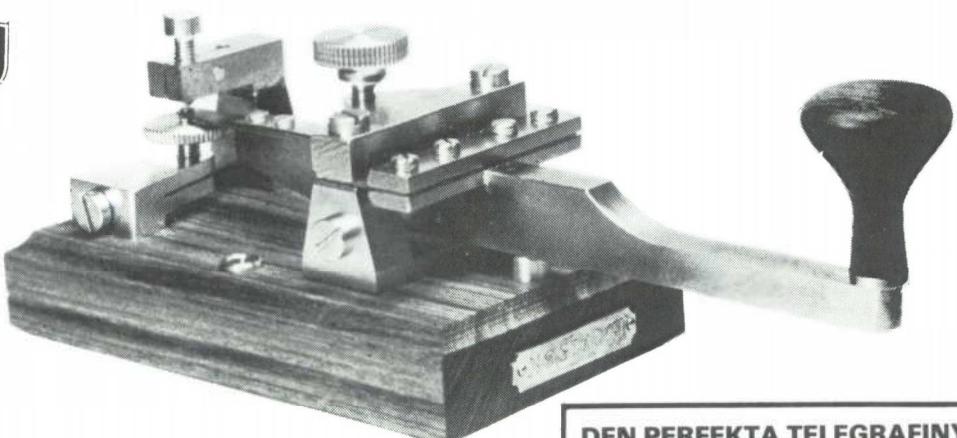
ICOM

HEATH
ZENITH



HEATHKIT SCANDINAVIA AB

Norr Mälarstrand 76
Box 120 81
102 23 Stockholm 12
Tel. 08 - 52 07 70



Rex pris 353:- inkl moms
Namnskylt 30:- inkl moms



DEN PERFEKTA TELEGRAFINYCKELN SVENSK TILLVERKNING

- Manuell nyckel, utförd i gedigen mässing
- Monterad på teakplatta med blyinlägg
- Fingängade skruvar för exakt justering
- Silverkontakter
- Manipulatorarmen monterad på slitsad bladfjäder, en perfekt konstruktiv detalj
- Fullständig balans för avspänd nyckling
- Tillräckligt tung för att ej rubbas vid sändning. Vikt ca 1 kg
- Du kan få din anropssignal ingraverad för en billig penning
- En nostalgisk skönhet, om du så vill, en prydnad för ditt shack

Radio Rex

063 - 11 39 11
Box 6050
831 06 ÖSTERSUND

YAESU

FT 101 ZD



Nu med nya banden.
(160–80–40–30–20–17–15–12 och 10 meter).

FT 480

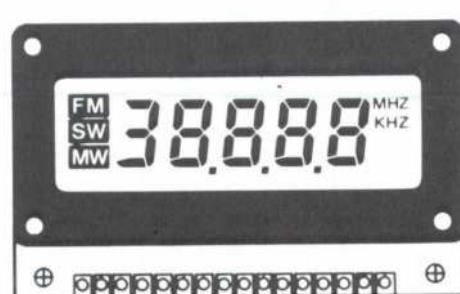


2 meter all-mode.
25 watt.



LCD-modul

3,5 siffror, 12,7 mm höga. Drivs med 9 volt DC. Helt färdigbyggd. Med denna modul kan Du enkelt tillverka:
Voltmeter 0–2000 volt
Amperemeter 0–2 A
Termometer



LCD-modul

Frekvensräknarmodul till 5 MHz.
Delare finns till 500 MHz.
Med offset för mellanfrekvenser.
Alla äldre mottagare kan nu få digitalskala.

Kontakter:

BNC—UHF adapter



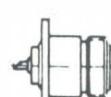
12,—
UG 273

UHF—BNC adapter



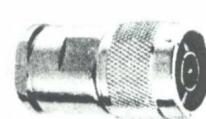
17,—
UG 255

N-chassie



10,—
UG 58

N-plugg RG 8



17,—
UG 21

Antenner:

Vi har tagit upp välkända
Hustler mobilantennar.
Även vertikalen 4BTB finns.
Fördelaktigt pris.

antennas



Svebry Electronics HB

VALLEVÄGEN 21 BOX 120 541 23 SKÖVDE 1 TEL 0500-800 40

FT-480 R

2 M SSB • FM • CW

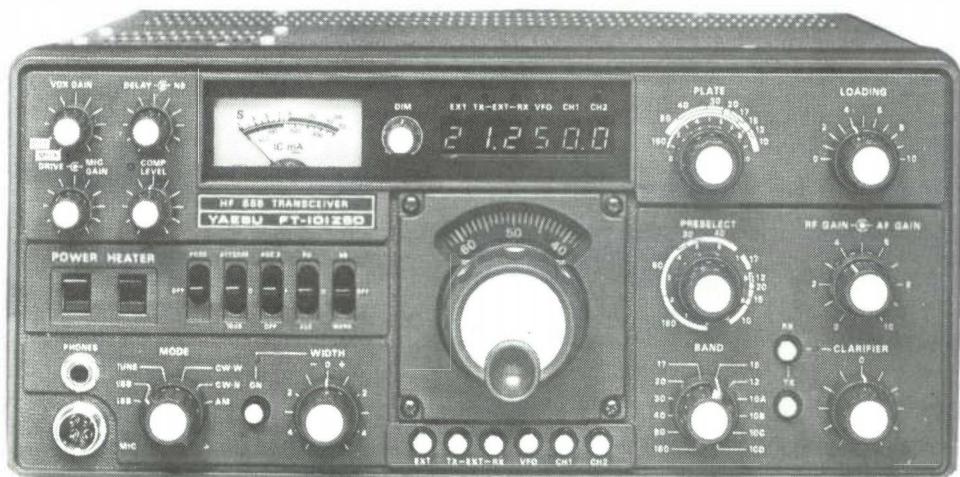


30 W INPUT • SCANNER • 4 MINNEN
DUBBLA VFO • 57 × 118 × 237 • 2.2 KG

2995:—

FT-101 ZD

10, 12, 15, 17, 20, 30, 40, 80, 160 M SSB OCH CW



FT-107M/DMS + FP-107E + MIKROFON **7995:—**
FT-707 + FP-707E + MIKROFON **5790:—**
FV-101Z EXTRA VFO FÖR 101/901 **995:—**
FT-207R MED LADDARE **1895:—**

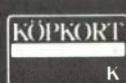
4995:—

ALLA PRISER INKL MOMS OCH FRAKT
VI SÄLJER INGA KV-TRANSCEIVRAR UTAN DE NYA BANDEN!

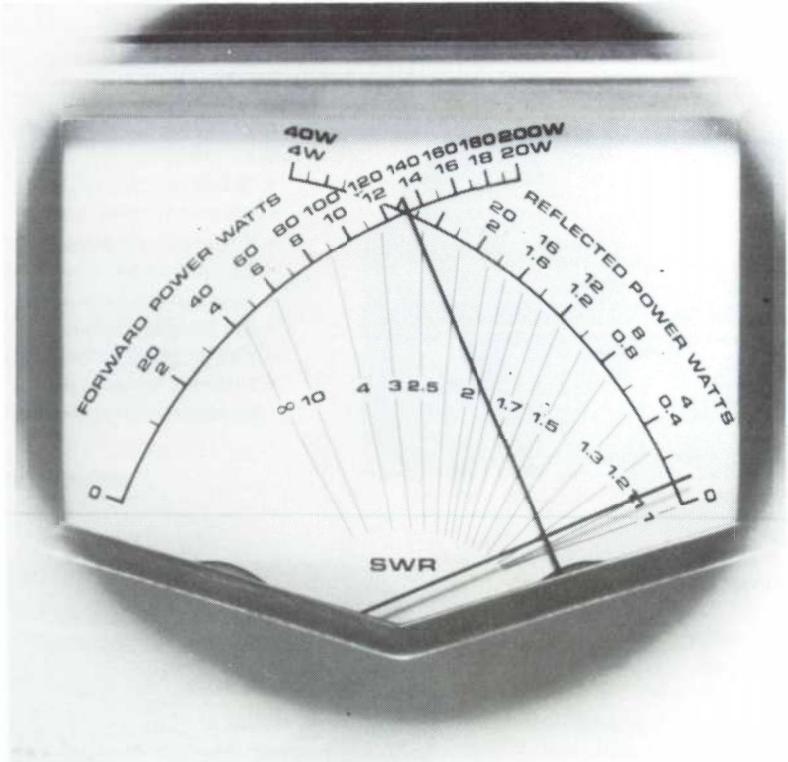


Data Com

BOX 442 — 194 04 UPPLANDS VÄSBY — TEL. 0760/858 73



DAIWA



CROSS NEEDLES METER

DAIWA INDUSTRY Co., LTD. har sedan 5 år patent på sitt korsvisande instrument för SWR och effektmätning.

DAIWAS korsvisande instrument ingår i samtliga DAIWAS matchboxar och instrument.

CNA-1001 Automatisk antennavstämningssenhet 500 W PEP, med nya banden

CNA-2002 Automatisk antennavstämningssenhet 2,5 kW PEP, med nya banden

CN-620 SWR-Effektmätare 1,8—150 MHz

CN-630 SWR-Effektmätare 144—450 MHz

CN-650 SWR-Effektmätare 1,2—2,5 GHz

CNW-418 Matchbox 1,8—30 MHz med de nya banden (10, 18, 24 MHz)

Beställ broschyr hos din handlare över DAIWA-programmet.

Aktiebolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208

Besöksadress: Tel. 054 - 10 03 40 0900—1700

651 02 Karlstad 1 Fallvindsgatan 5 Telex: 66158 SRSSCAN S

DAIWA
INDUSTRY CO., LTD.

株式
会社

タイワ インダストリー



FUKUYAMA ELECTRONICS CO., LTD.



**NU LEVERANS DIREKT FRÅN LAGER,
introduktionspriser i november!**



MULTI-700EX, 25 W syntes FM transceiver,
144—146 MHz

- 25 kHz eller 12,5 kHz steg, 160 kanaler
- Uteffekt 1—25 W, steglöst inställbar
- Kristallstyrt tone call, 1750 Hz
- Repeater offset, + eller —600 kHz
- 2 minnen och 2 aux kanaler
- Scanning av minnen, Aux kanaler och dial
- 5 stegs helixfilter före blandaren
- Levereras komplett med mikrofon, anslutningskablar och mobilfäste.

Riktpis: 2.350:—

INTRODUKTIONSPRIS: 1.995:—

Multi-750E, 10 W syntes all mode transceiver,
144—146 MHz

- FM, USB, LSB och CW
- 5 kHz eller 100 Hz steg
- 2 separata VFO
- Uteffekt 10 W eller 1 W i alla modes
- Repeater offset ± 600 kHz, eller valbart
- Kristallstyrt tone call, 1750 Hz
- Scanning upp/ned från mikrofonen
- Steglös HF attenuator
- RIT med separat till/från switch
- Levereras komplett med scanning mikrofon, anslutningskablar och mobilfäste.

Riktpis: 3.375:—

INTRODUKTIONSPRIS: 2.995:—



MULTI Palm IV, handtransceiver

430—440 MHz

1 W uteffekt

6 kanaler

Repeater offset — 4,6 MHz eller — 1,6 MHz valbart

Separat kondensatormikrofon

Matningsspänning 12 V

Vikt med batterier endast 470 g

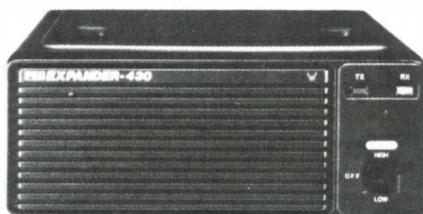
Levereras med Ni-Cd batterier,

laddare för 220 V, gummiattenn och 3 X-tals.

Riktpis: 1.650:—

INTRODUKTIONSPRIS: 1.495:—

Introduktionspriset
gäller köp eller best.
gjorda senast 80-11-28



EXPANDER-430, 10 W linjär transverter,

430—440 MHz

- Avsedd för MULTI-750E

- Manövreras från transceivern

- Crossbandmöjlighet, RX 70 cm/TX 2 m eller tvärt om

- Uteffekt 10 W eller 1 W

- Inbyggd högtalare

- Levereras komplett med anslutningskablar och mobilfäste.

Riktpis: 2.025:—

INTRODUKTIONSPRIS: 1.895:—

Kontakta SWENI för demonstration.

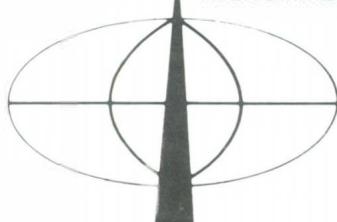
SWENI fritid AB
BOX 23038, S-750 23 UPPSALA, SWEDEN

Tel. 018 - 11 20 10, 12 42 21, 10 70 14

JULKLAPPSTIPS

IC-451E 10 watts hemmastation för 432 MHz med CW/SSB/FM**	begär broschyr	
IC-251E som ovan men 144 MHz		4950:—
IC-2E den lilla handapparaten med de stora kunskaperna. 144 MHz FM.*		1595:—
IC-255E 25 watt FM mobilt på 2 meter. Scanning. Minnen.		2656:—
IC-260E 10 watt CW/SSB/FM mobilt på 2 meter. Scanning. Minnen.		3782:—
IC-280E 10 watt FM mobilt i miniformat som passar även "småbilar"		2738:—
FT-225RD 30 watt CW/SSB/FM hemma på 144 MHz		5600:—
FT-480R 30 watt mobilt på 144 MHz. Scanning. Minnen. FM/SSB/CW.*		3660:—
TR-2400 handapparaten för den kränsne.		2500:—
IC-720 inkl psu kortvägsriggen med allbandsmottagare*		8648:—
FT-707 mobilriggen för den kränsne kortvägsamatören*		5375:—
TR-7 för den kränsne*	begär broschyr	
Dessutom FT-101, FT-901, FT-107, FT-202, FT-207, FT-7B, FT-227, IC-202, IC-402, TS-120, TS-520, TS-180		
TR-5 en lägpris Drake för Dig som vet vad Drake går för**	begär broschyr	
DX Callbook 1980. Levereras till de snabbaste före jul*		115:—
US Callbook 1981. Innan trycksvärtan törkat!		125:—
Pre-amplifier med 0,7 dB brusfaktor (Din rig har troligen 6-15 dB!) 144MHz.		från 289:—
Pre-amplifier med 0,5 dB brusfaktor på 432 MHz.	begär broschyr	
SM7AED (Europabäst på 144 MHz med 394 QTH-lokatorrutor körd) använder 4 × 16 el Tonna		
SM5DWC (Oslagbar i torsdagstesterna?!?) använder 2 × 21 el Tonna och 1 × 23 el Tonna		
SM6DJH (Tillverkare av kvalitetstransvertrar för VHF/UHF) använder 4 × 23 el Tonna		
Listan är lång på VHF/UHF-amatörer med Tonna-antennar. Vill Du oxo höra/höras — köp TONNA*	begär färgbroschyr	
Kortvägsantennar från Fritzel och Hy-Gain.		
Rotorer, el-buggar, manipulatorer, telegraferingsnycklar, filter, slutsteg, SWR-metrar, matchboxar, mobilantenner, transvertrar, convertrar, mikrofoner mm mm.		
Ständigt stor sortering begagnat i lager. F.n. 2 metersstationer från 600:— och KV från 1000:—		

VÄLKOMMEN DU PRIS- OCH KVALITETS MEDVETNE!



POLY RADIO

Ostervärnsgatan 10
Box 3043, 200 22 Malmö
Tel. 040-29 24 20





DRAKE

DRAKE 7 LINE



TRANSCEIVER TR7/DR7
Best.nr 78-3000-3



LINJÄRT SLUTSTEG L7
Best.nr 78-3019-3



MOTTAGARE R7
Best.nr 78-2990-6

Vi började med DRAKE 2A — 2B m.m.
Nu har vi 7-line.
Service, reservdelar.

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