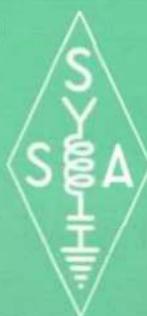


Q T C



1978

Nr 5 Innehåll

- 169 Från Styrelsen
- 170 Årsmötet 1978
- 172 Internationell amatörradio
- 173 Reflektioner kring radiolagen
- 173 Dataspråket
- 174 Repeaterkonverter
- 175 Reciprokt 1977
- 176 FSK-enhet för RTTY
- 177 RTTY för nybörjare, del 4
- 178 Tekniska notiser
- 180 Antennspalten
- 181 Vad är ståendevägförhållande?
- 182 "Kjolantenn" för 2 mb
- 183 VHF
- 186 Testkalender
- 188 DX-spalten
- 189 CW-övningarna
- 189 Rävjakt
- 190 AMSAT
- 192 Insänt
- 193 Från distrikt och klubbar
- 194 Hamannonser
- 194 Nya medlemmar och signaler

FÖRENINGEN
SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER



ANTENNER HJÄLPER DIG

BEAMAR för 10–15–20 m.

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

VERTIKALER, fristående med radialer

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

TRÄDANTENNER m. balun på ringk.:

W3DZZ 80–40 (20–15–10)	500 W PEP	295:-
W3DZZ 80–40 (20–15–10)	2 kW PEP	390:-
80/40 dipol	2 kW PEP	258:-
FD-4 windom 80–40–20–10	500 W PEP	230:-

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. hor. 3,1 m bom 14 dB	170:-
-----------------------------	-------

KW Electronics:

EZ-match, Antennfilter 500 W PEP	425:-
KW 107 Supermatch m SWR, PWR, konstantenn ant. omk. och EZ-match 500 W	1.375:-
KW 109 Supermatch, lika som KW 107 men för 1000 W	1.675:-
KW 1000 slutsteg 1200 W PEP	3.950:-

CDE-rotorer (220 V med skyddsjord):

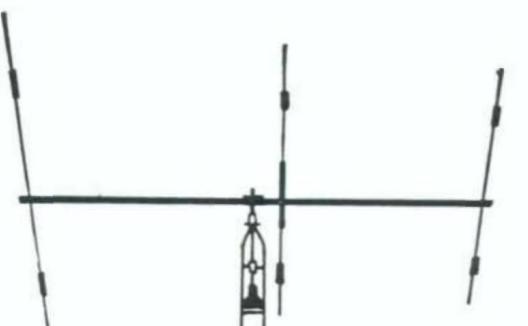
AR-30	325:-
AR-40	425:-
CD-44	860:-
HAM-II	1.290:-

Dessutom koaxialkabel, baluner etc.

Alla priser inkl. moms fritt Lidingö

perquis ab

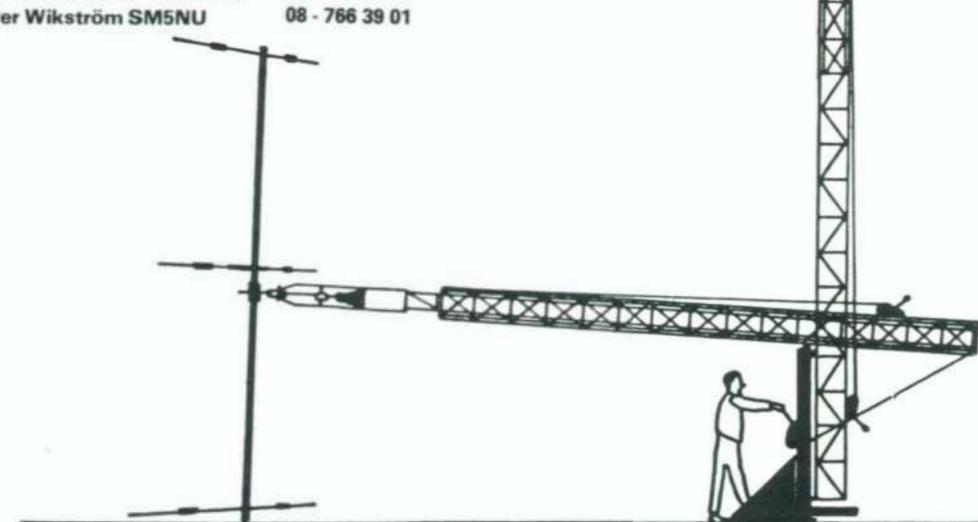
BOX 755, 181 07 LIDINGÖ,
Per Wikström SM5NU 08 - 766 22 50
08 - 766 39 01



VERSATOWER PRESS STOPP NYHET

— MED OMDELBAR VERKAN —

HOGLÄGERADE stålörter NU även i STANDARDmasterna "STANDARD"	P60	18 m jordfaste	4.350:-
"SUPER"	BP60	18 m bergfaste	4.650:-
"SUPER"	P60S	18 m jordfaste	5.350:-
"SUPER"	BP60S	18 m bergfaste	5.650:-



Årsmötet 1978

För dem som inte hade tillfälle att delta eller lyssna på bulletinen kan meddelas att årsmötet besöktes av 122 röstberättigade medlemmar försedda med 275 fullmakter. Röstlängden upptog alltså 397 röster, d v s 8% av föreningens medlemsantal!!!

Poströstringen till styrelsevalet samlade 613 röster (ca 12%) och omorganisationen förlaget klubbades:

Ordförande: SM0OX
V. ordförande: SM5AA
Sekreterare: SM0CWC
Kassaförvaltare: SM5LN
Utrikessekreterare: SM4GL
Tekn. sekreterare: SM4AWC
Trafiksekreterare: SM3AVQ
Ungdoms- o. utb.sekr: SM7JP

DL-valet resulterade i omval för samtliga fyra DL. Allt enligt uppgifter hämtade ur Bulletinen.

SM3WB

Årsmöte på på Bohusgården

Solen visade sin nu ganska fläckiga skiva på en klarblå himmel, almanackan förkunade att lördagen den 8 april var ett faktum, etern surrade av frågor om hur man hittade vägen till Uddevalla och Bohusgården.

Det hela började "bra": så fort vi startade kortvägsstationen började klockorna i hotellet ljuda och snart hörde vi brandbilarnas sirener på avstånd. Brandförmannen som led-

de styrkan blev en erfarenhet rikare även han: han hade inte hört talas om att en radiosändare kunde utlösa brandarmet.

Tvärvar vi lite för snabba med att stämma av kortvägsriggen, hade vi väntat en stund så skulle Tomelillas brandchef, SM7BNL, ha kunnat stå iklädd uniform på hotellets trappa med klockan i näven och hälsa brandkåren med ett: "År det dags att komma nu?"

SM5KV lät sig inte avskräckas av sådana bagateller som ett brandalarm utan han dirigerade ut SM3AVQ i buskarne med areten och snart hängde vår kortvägsantenn, som vi vid provköringen ett par dar innan fått rådet att gräva ner, tvärs över vägen. Per telefon inhämtades brandkårens tillstånd att göra ett prov och nu höll sig brandarmet lugnt.

Kortvägsriggen, ja. Det var många som gjorde stora ögon, och öron, när de fick höra talas om den. Från början var det en helt vanlig Drake TR-4, som för övrigt seglat runt de sju haven tillsammans med SM6EVE. Inom Uddevalla Amatörradioklubb tröttnade vi snart på att byta ut slutrören med jämma mellanrum, varför vi gav oss i kast med att förser riggen med 3 st 6146 B istället för TV-rören. En klubbstation måste tåla "stryk".

Så förflikt lördagen, folk strömmade in från nära och fjärran, utställningen av radioutrustning var i full gång och mycket pengar bytte ägare.

SARTG ordnade ett möte på lördag eftermiddag där SM6ASD berättade om div. elektroniska hjälpmedel för att slippa slammrande printmaskiner. SARTG är föreningen som i alla högsta grad bär känna sig hemmestadd på Bohusgården. Bohusgården ägs ju av Föreningen Norden som

verkar för utökat nordiskt samarbete och SARTG är ju, även om "S"-et står för Scandinavian, en förening med medlemmar i alla de nordiska länderna.

Så småningom, medan solen började gå ner över Byfjorden, blev det dags att bänka sig i restaurangen för kvällens begivenheter.

Tidigt på söndagsmorgonen var SM7CGW ute vid kusten och samlade krafter och ledde sedan förhandlingarna i konferenslokalen Finlandia på ett virtuöst sätt. Han lyckades t.o.m. få årsmötesdeltagarna att applådera styrelsens arbete (jag vill inte vara så chauvinistisk att jag påstår att applåden berodde på det faktum att årsmötet hölls i SM6 och att det alltså var ganska många SM6-or bland deltagarna).

Så var det hela till ända (själva förhandlingarna är en annan historia som redovisas i årsmötesprotokollet). Vi kunde pusta ut och konstatera att det gick att knyta ihop det hela ekonomiskt.

Hur vi lyckats med arrangemangen överlämnar jag åt andra att bedöma. Jag vill dock gärna här passa på att tacka medlemmarna i Uddevalla Amatörradioklubb och Trollhättan-Vänersborgs Radioklubb för hjälpen. Det är också glädjande att jag under förberedelserna fått många erbjudanden om hjälp från närliggande radioklubbar "ifall det kärvar till sig och blir ont om medhjälpare". Det kändes skönt att ha det stödet.

På måndagen fick jag ett referat av det eftersnack som uppstått i närheten av tiometersbandet bland radiostationer som ofta fungerar som polisradions relästationer: "Det var en radiostation som brann upp på Bohusgården. Dom måste har kört med för stor SWR!"

SM6CPO

Från årsmötet har det kommit en del bilder. T v rör SM6KV på sig med en Eva.

Mötesordföranden SM7CGW flankerad av SM6COP, SM5CJF och till höger SSA:s sekr. SM6CWC. Ned till en bild av utsikten från möteslokalen.

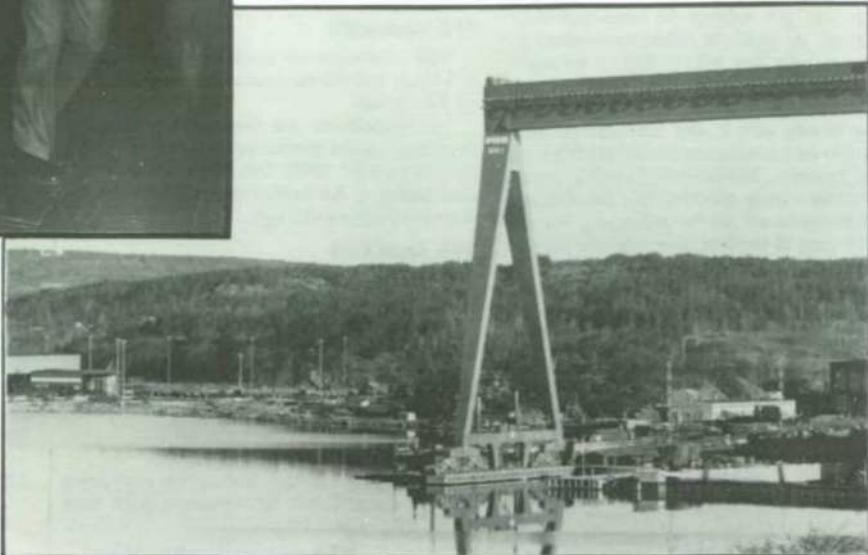


Foto ovan: SM7QY
Övriga: SM3CER

ANSVARIG UTGIVARE

Einar Braune, SM0OX
Fenixvägen 11
180 10 ENEBYBERG

HUVUDREDAKTÖR

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

ANNONSER (UTOM HAM-ANNONSER)

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

HAM-ANNONSER

SSA:s kansli
Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA
Postgiro 2 73 88-8
Telefon 08 - 64 40 06

PENUMERATION

SSA:s kansli
Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA
Postgiro 5 22 77-1
Telefon 08 - 64 40 06

Denna upplaga är tryckt i 5 500 ex.

Ljusdals Tryck AB

Från styrelsen

VU-SAMMANTRÄDEN
1978-02-16 och 1978-03-16

Svenska amatörer i utlandet

Televerket hade uttryckt önskemål om SSA:s medverkan för registrering och indrivning av licensavgifter för utlandssvenskar och hade tvt oversänt en lista på 42 licensierade utlandssvenskar skulle kunna registreras på SSA:s kansliadress och att SSA skulle kunna viderefakturera licensavgifterna till sammans med medlemsavgifterna. Bakgrund till önskemålet om SSA:s medverkan var, att tvt har stora besvär med denna grupp dels med att få fram korrekt adress och dels att sedan få i licensavgifterna i stadgad tid och till rätt belopp, eftersom det förekommer att för sent inkomna licensavgifter är för låga eller för höga i andra valutor. Problemet diskuterades mycket noggrant ur olika synvinklar, inte minst med utgångspunkt från att SSA så långt möjligt bör känna visst moraliskt ansvar för dessa utlandssvenskar och hjälpa dem att bevara sina intressen, framförallt för dem som är SSA-medlemmar, och att SSA om möjligt bör hjälpa tvt i detta ärende. Mötet gick noggrant igenom de konsekvenser ett sådant åtagande skulle innehålla, framförallt den extra belastning som skulle drabba kansliets personal och kassaförvaltaren. Efter noggrant övervägande beslöt att SSA inte skulle åta sig denna indrivning av licensavgifter, varken för SSA-medlemmar eller övriga, men rekommenderade att tvt samråder med SSA för att om möjligt få fram korrekta adresser till de aktuella utlandssvenskarna. Mötet ansåg att det måste ligga i utlandssvenskarnas eget intresse att anstränga sig och tillse att licensmedlen betalas till tvt på ett eller annat sätt i rätt tid och till rätt belopp, om de har intresse av att behålla sina svenska licenser. Rekommenderades vidare att tvt gärna kunde meddela de aktuella utlandssvenskarna att en förutsättning för att de skall kunna få behålla sina svenska licenser är att de själva arrangerar så att televerket utan extra besvär och dröjsmål tillställs stadgad licensavgift och att deras anropssignaler i annat fall vakanställts.

Presstöd för QTC 1977

Presstödsnämnden har tilldelat SSA presstöd för QTC 1977 med 20.566 kronor. VU tackar SM7JP för en fin insats.

SM7JP SSA:s sakkunnige i nödradiotrafik

SM7JP har kallats som sakkunnig att delta i Jordbruksdepartementets utredning om

Från televerket

Protokoll från sammanträde med televerket 1978-01-24, justerat 1978-03-10.

Distriktsiffra Ø respektive 5 i Stockholms län

Distriktsissiffran Ø eller 5 i Stockholms län har åter aktualiseras genom skrivelse till televerket.

Tvt ansåg att antingen måste en ändring nu komma till stånd eller också måste sändareamatörerna respektera nu gällande praxis. Efter en längre diskussion beslöts att någon ändring ej skulle ske.

Detta innebär att endast den som före den 1 januari 1967 var bosatt i Stockholms stad eller län och efter särskild begäran erhöll siffran 5 och däröre kontinuerligt varit bosatt i Stockholms län (inkl Stockholm) får använda siffran 5. Det beslöts dessutom att anmärkning härom skall införas i B:90.

Trafikövning på amatörbanden

SSA önskade få tvt:s synpunkter på s k radiogram vid träning av nödraffik. Trafiken bedrivs av Scandinavian CW Activity Group (SCAG) som även inkommit med en skrivelse till tvt om att framhällan om klariläggande av § 7 mom h) i B:90.

Tvt ansåg att något hinder mot sådan radiotrafik ej föreligger då man som tredje part i detta sammanhang endast kan betrakta person som ej är licensierad sändareamatör. En förutsättning är dock att radiogrammeddelande ej innehåller uppgift som kan missförstås av eller som kan orsaka oro bland eventuella lyssnare.

TFS, Serie B:90

SSA efterlyste ny reviderad upplaga av B:90 och framförde önskemål om övergång till A4-format.

Tvt meddelade att förslag till ny B:90 beräknas kunna sändas ut på remiss i mitten av juni månad 1978. Nya B:90 kommer att framställas i A4-format (häfte). Ringpärm kommer därmed att utgå.

TFS, Serie E:22

På förfrågan från SSA meddelade tvt att tidigare gjord beställning av nytt produktionssätt för E:22 ännu effekterats. Man hoppades på slutet av 1978. Formatet blir troligen A4 även här. Levereras hålslagen utan pärm som ny kompletterad upplaga vartannat år.

nödradiotrafik i fjällområdena. VU har utsett SM7JP att officiellt representera SSA som sakkunnig i dessa frågor.

SSA sekreterare/SM0CWC

Svenska amatörer i utlandet

Tvt belyste vissa problem som uppstött i samband med tillfällig "emigration" och svårigheten att administrera tidsbunden korrespondens orsakad av bristande och ofta komplicerad adressregistrering i Sverige. Tvt förhörde sig om SSA:s möjligheter att bistå berörda sändareamatörer med distributionservice. SSA kunde dock för närvarande ej lämna något besked i denna fråga.

(Se även information ur VU-protokoll under samma rubrik nedan).

Förande av dagbok vid mobil trafik

Utdrag ur protokoll från sammanträde med tvt 1977-12-06: SSA framförde önskemål om att sändareamatörerna skulle bli befridde från kravet att föra dagbok vid mobil trafik.

Tvt ansåg sig ej kunna frångå detta krav.

SSA informerar om lämpliga rutiner för att underlättा förandet av dagbok.

Efter förslag från SSA har televerket muntligt godkänt vissa lättanader i förandet av dagbok **vid mobil VHF-trafik** att gälla med omedelbar verkan: De uppgifter som skall finnas med är: datum, tid för påbörjande och avslutande av färd, mellan vilka platser mobiltrafiken ägt rum, motstationernas anropssignaler, tillförd effekt i Watt, frekvensband och sändningsklass.

Fritids-QTH

Ovanstående rubrik avser dig som är QRV ifrån annat distrikt än ditt normala. Vid QSO, tala om för motstationen att QSL till dig skall gå till ditt ordinarie distrikt, t.ex. SM1SOL via SM5SOL. Skriv för säkerhets skull en rad till QSL-distriktschefen i fritidsdistriktet och bifoga gärna (SAE) självadressade franskade kuvert. QSL som kommer fel kan då skickas hem direkt till dig. Detta underlättar QSL sorteringsarbetet, tack.

Adresser till QSL distriktscheferna.

SM1 SM1CXE Roland Engberg Box 27, 620 12 HEMSE

SM2 SM2EKM Jan E. Holm Björkelundsvägen 30, 961 00 BODEN

SM3 SM3CLA Karl Olof Elmsjö Videvägen 22, 802 29 GÄVLE

SM4 SM4BMX Ernst Andersson Skinnarbacken 32 A, 711 00 LINDESBERG

SM5 SM5CAK Lars Erik Bohm Stora Ångesby, 591 00 MOTALA

SM6 SM6DHU Matts Olof Alfredsson Box 111, 511 00 KINNA

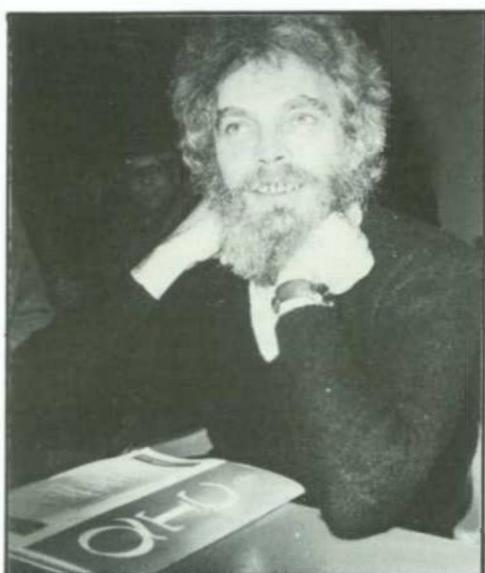
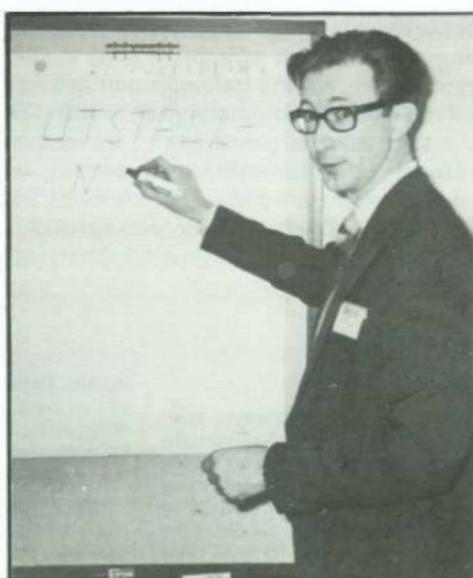
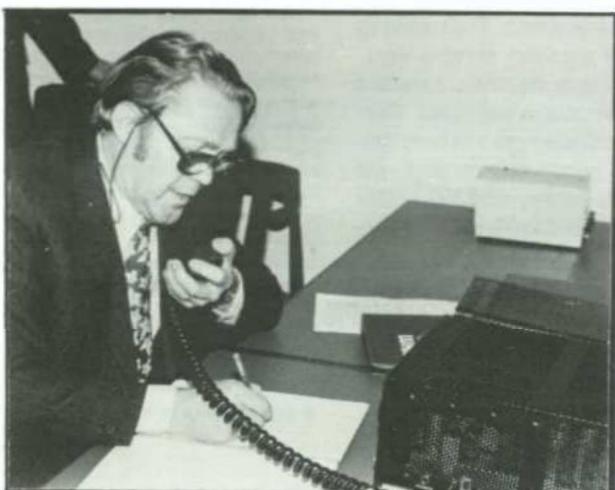
SM7 SM7GUY Ingvar Lagerholm Konsulsgatan 5, 214 69 MÄLMO

SM0 SM0BDS Lars Forsberg Mantalsvägen 10, 175 43 JÄRFÄLLA

Trevlig sommar/SM5CMP

Årsmötesfigurer

Det kördes även radio i Uddevalla. SM6EDH vid stationen plåtad av SM7QY. SM6CPO försöker stava till "UTSTÄLLNING". QTC-läslare, samt SSA:s ordförande överlämnar hedersnålen till SM6AEN. FOTO: SM5COP



SM-filurer

"Helfiguren"

här intill föreställer Eric Carlsson, SM7JP som genom gediget arbete bevisat för tidskriftsstödsnämnden att QTC var berättigat till pressstöd för 1977. Härigenom tillförde han SSA 20.566 skr som **förhoppningsvis** får användas för att **förbättra** tidningen.

"Halvfiguren" intill är den icke helt okände Erik "Tekniskt magasin" Bergsten, SM6DGR, ex SM5MU som, genom att visa upp QTC i Tekniskt magasin i TV, lyckades intressera tittarna att tillskriva QTC för att få kopia på artikeln hur man laddar gamla torrbatterier. Och det fick dom jul!

Den "antika" stationen på bilden tillhör givetvis -JP!

-WB

Internationell amatörradio – 1898–1914

Hartford Radio Club bildades den 14 januari 1914 och jag blev den första presidenten på min 21 födelsedag. Vad jag kan minnas, så bildades klubben i förhoppning att bringa någon reda i den oreglerade etern. Den största motsättningen var mellan amatörrer med avstämda signaler (ehuru ojordiskt breda) med roterande gnistgap och helixspole, och de, vars sändare bestod av Ford-spolar, där gnistan helt enkelt gick till antenn och jord. Detta var en verlig "allvägs-utrustning" i stil med nuvarande ryska störnings-sändare. För att få en ton-avstämningseffekt, som gjorde det möjligt, att mer än en gnistsändare kunde operera inom en mils radie, gav "gummidbandsspänningen" på vibratoren en viss karaktär och med flera igång samtidigt producerades all kakafoni en groddamm i april är mäktig. . .

David L Moore

ARRL växer

I mitten av maj månad 1914 trycktes medlemsformulär med detaljerade frågor rörande mottagar- och sändarutrustningen samt effektiviteten. Mr Maxim och sekr. Tuska satt sig ned och skrev brev till varje amatör de kom att tänka på och tillkännagav bildandet av American Radio Relay League samt bifogade medlemsformulär. Man hade inga avgifter, medlemsskapet kom gratis efter ifyllnad av formuläret. Samtidigt höll man på hög standard, så att bara kvalificerade amatörrer accepteras som relästationer. Genomslaget blev enormt. Formulären kom tillbaka med varje postomgång. The Radio Club of Hartford anslog 50 dollars den 16 juni för fortsatt utvecklingsarbete. Maxim och Tuska hade tidigare betalt för utlägg för porto ur egen ficka. ARRL:s inflytande växte snabbt. Man hade medlemmar i varje del av landet.

I augusti 1914 hade mer än 200 relästationer utnämnts från Maine till Minneapolis och från Seattle till Idaho. En station tillhörde en 64-åring, andra ägdes av ungdomar som nyss börjat high school.

I september publicerade "Ligan" en karta över USA utvisande placeringen av 237 stationer i 32 stater och Canada. I oktober fick Ligan sin första "call book", d v s en lista över amatörrstationer. Det var en liten blå bok med namn, adresser, anropssignaler, effekt, täckningsområde, kunnighet i Morse (hastighet) och öppethållningstider för över 400 stationer. En-kilowattstationerna var överraskande många. De uppgav sin räckvidd till 10–60 mil. De mindre stationerna, som använde 10–100 watt, hade 1–3 mils räckvidd. Denna call-book med USA-kartan plus karta över sju stater tillsammans med ett radiogramblock om 50 formulär såldes för 50 cents.

Under den senare delen av år 1914 for Maxim till Washington för att kontakta myndigheterna. Andamålet med denna konferens var, att söka etablera Ligan officiellt och att säkra viktigt tillstånd att operera stationer vid strategiska punkter utmed relärutaterna i landet med speciallicenser för användning av 425 meters våglängd. Dessa licenser utdelades, när det var nödvändigt att nä nästa relästation i kedjan och beviljades endast stationer som låg tillräckligt långt från kusten ur störningssynpunkt. Den återhållande faktorn var, att 425 meter våglängd fick användas enbart för verkliga meddelanden och ej för trastuggning.

Nu fungerade reläarbetet. En station rapporterade fyrtio meddelanden i veckan under två veckor. En annan station anställdes en extra operatör för att hålla sändaren konstant igång och förhindra anhopning av medde-

landen. Dussintals andra stationer var igång nästan kontinuerligt med inget annat än trafikantering. Ett nätverk av relästationer hade organiserats med god effektivitet mellan de flesta av östra staterna i USA.

Den 15 jan. 1915 separerade Ligan och Hartfordklubben och de två organisationerna gick var sin väg, var och en fyllande de uppgifter, de var satta till. Ligan inregistrerades nu i staten Connecticut.

Nu måste man se över finanserna. Att sälja en 40-sidig bok med 8 kartor och 50 meddelandebladketter för 50 cents gav dåligt netto. Man bestämde sig för en "stationsavgift", som dock inte var obligatorisk, men en antydan gavs, att icke-betalande medlemmar listades speciellt i den kommande matrikeln eller call-boken.

Medlemsstocken växte stadigt. Några få stationer utesluts från relästationslistan på grund av bristande aktivitet, men ökningen kompenserade uteslutningarna. I mars utgavs den andra editionen av List of Stations. Sextus medlemmar fanns med, en ökning på mer än 50 procent under det sista halvåret. Lika betydelsefull var ändringen i listans karaktär. Fler en-kilowattsstationer uppsökte räckvidder på upp till 150–175 mil. Telegrafi-hastigheten ökade. Den förbättrade skickligheten hade utvecklats i takt med ökande trafik och föredelarna med en organisation manifesterades.

I slutet på år 1915 uträtta amatörerna på sändar- och mottagarområdet, vad som man då trodde var omöjligt. Med hemmagjord utrustning, som ofta inte kostade mer än 100 dollar och i den förakrakte 200 meters-regionen, överträffade man de statliga och kommersiella anläggningarna, som representerade de investeringar på tusentals dollar. Det var så sant, man hade på liknande sätt också överträffat dessa stationer före år 1912 — men då hade man ej varit handikappad av effekt- och våglängdsbegränsningar. Även om man inte strikt följde dessa begränsningar, så fungerade de som en hindrande faktor. 3 år efter 1912 års radiolag hade man återigen visat sin överlägsenhet. Orsaken till den upprepade bedriften låg helt klart i förbättrad intern organisation, som gav nya möjligheter till ökad teknisk och operativ skicklighet.

Under tiden fortsatte man att bygga upp reläer genom radiokontakter och korrespondens. Framgång nåddes, men man hade svårigheter med den organisatoriska kontakten och då särskilt med de avlägsna trakaterna. Det blev efterhand allt tydligare klart, att någon form av allmänt cirkulär eller bulletin var nödvändig. Men Ligan hade inga tillgångar. Medlemsskapet var inte lönande

och inget större netto gavs vid publikationernas försäljning.

Saret verkade uppenbart, men granskades nog Maxi och Tuska: En självständig tidskrift. I dec. 1915 fick varje Ligamedlem på posten ett 16-sidigt magazin, som kallades "QST" — "December Radio Relay Bulletin". Den finansierades privat av både Martin och Tuska och såldes av Ligan per prenumeration om 1 dollar årligen. Andamålet med tidskriften sades vara "att underhålla American Radio Relay League organisation och hålla amatörerna i konstant bindelse med varandra."

Nu hade man ett magasin för sina egna aktiviteter och amatörerna rullade upp skjortärmar för att ta itu med kommande uppgifter. Och de kom.

SM5TK

KORT-KLIPPT



Materialet till den nya rubriken "Kort-klippt" kommer från olika uppgiftslämnare. Flitigast är SM5TK och SM5COP. Hittar även du något kul så kom gärna med det. Red.

DX-rekord på 2 meter sattes den 29 oktober 1977 av YV5ZZ och LU1DAU. Avståndet dem emellan var 5.044 km. Det första rekordet hölls av W6NLZ och KH6UK och sattes redan 1957.

JARL i Japan tar i sitt brev till den japanska telemynigheten upp bl. a. den enorma betydelsen radiovägarnas utnyttjande har för den japanska vetenskapen och teknologin. Teleteknikens landvinnigar används inte bara passivt utan nu mer och mer aktivt. Amatörradios roll som drivkraft för ökat studium av radiovägstechnologi är erkänd. Tack vare regeringens förståelse för vikten av en fortsatt utveckling har ökningen av amatörer i Japan varit väsentligt större än i något annat land och Japan anses nu ledande inom den internationella matörradien. Därför behövs ökat frekvensutrymme i framtiden och detta måste beaktas då revision av frekvenstilldelningen görs.

-TK

Om "Nya QTC"

SM3DYU, Svante Nordenstrom skrev i QTC 1/78 om "Sea-net i Bangkok". Svante visade upp artikeln för presidenten i Radio Society of Thailand, HS1WR, Kam som blev så intresserad av QTC att han ville bli medlem i SSA. Han kan ingen svenska. Han och den församlade menigheten var förvånad över att ett så litet land som Sverige med en så relativt liten förening som SSA kunde ha en så innehållsrik och påkostad tidning. Ska vi reslaga nordbor sträcka på oss eller vad?

Svante säger: "Jag ligger nu bra till för att få amatörlicens i Thailand"!

Reflektioner kring bestämmelserna i radiolagen

Under min tid som sändaramatör har jag ibland konstaterat att mina kunskaper om radiolagens innehåll kunnat vara bättre. Jag har en känsla av att många av mina amatörmakrater också är dåligt insatta i de bestämmelser som gäller för innehav av radiosändare mm.

Jag har därför försökt att sätta mig in i vad lagen säger och då enbart med utgångspunkt från själva lagtexten. Denna är ju helt övergripande och ligger som grund för de ytterligare bestämmelser som Televerket meddelat i publikationen B:90.

Jag har inte studerat ev. rättsfall för att konstatera om det föreligger en enhetlig bedömning av olika sådana fall. Dessa är förhoppningsvis så få att de inte fått prejucerad inverkan på bedömningen.

Lagens 1 § definierar olika slag av radiosändning, sändare, mottagare och radioprogram. De flesta torde ej sväva i okunnenhet om dessa begrepp. 2 § och 10 § är vad som kan intressera oss som sändaramatörer. Övriga paragrafer innehåller bestämmelser om bl. a. vem som med ensamrätt avgör vilka radioprogram som skall förekomma, radionämnden samt anmälningsskyldighet för den som yrkesmässigt försäljer TV-apparater.

För att inga missförstånd skall uppstå återges här 2 § helt oavkortad:

2 §. Radiosändare får här i riket eller på svenska fartyg eller luftfartyg utom riket innehålls eller användas endast av den som erhållit tillstånd av regeringen eller myndigheten som regeringen bestämmer. Sådant tillstånd erfordras även för innehav här i riket av radiosändare som är ofullständig eller byggsats för tillverkning av radiosändare. Tillstånd meddelas för viss tid. Införsl till riket av radiosändare är tillåten endast för den som har tillstånd enligt första stycket.

Radiosändare, ofullständig radiosändare eller byggsats för tillverkning av radiosändare får ej överlätas eller upplåtas till den som saknar tillstånd enligt första stycket.

Regeringen äger förordna om avgift för innehav av radiosändare."

Som synes ger denna paragraf svar på alla de frågor som kan uppkomma. Inte minst de då det gäller inköp och brukande av bl. a. walkie-talkies på PR-bandet. Sävitt jag förstår är det en utbredd missuppfattning att dessa sändare får köpas och brukas utan särskilt tillstånd.

Tidigare nämntes jag att nästa paragraf som är av intresse är de straffbestämmelser som finns angivna i 10 §. Jag gör även här en ren avskrift av lagtexten för att undvika ev. missförstånd:

10§. Till böter eller fängelse i högst ett års domes den som

Ny radiobok

"Radioteknik för radioamatörcertifikat" heter ett drygt 100-sidigt kompendium i A4-format författat av SM2AVU Thore Haraldsson. Kompendiet börjar med elektricitetslära, halvedare med kopplingsexempel etc. Därefter något om radiomottagarens olika enheter, vanligast förekommande sändarkopplingar för AM, SSB och FM. Litet om antennerna finns också med liksom en lista över Q-förkortningar.

Kompendiet ger kompetens för godkänt teknikprov i certifikatklasserna A och T, och -AVU har "testat" kompendiet på ett 25-tal kursdeltagare. Det kostar ca 60:- kronor.

-WB

1. innehåller eller använder radiosändare utan att ha tillstånd enligt 2 § första stycket, eller använder radiosändare i strid med villkor som föreskrivits vid meddelande av sådant tillstånd,

2. innehåller ofullständig radiosändare eller byggsats för tillverkning av radiosändare utan att ha erhållit tillstånd enligt 2 § första stycket,

3. uppsätligen eller av oaktsamhet överläter radiosändare, ofullständig radiosändare eller byggsats för tillverkning av radiosändare i strid mot bestämmelserna i 2 § tredje stycket."

4. och 5. har uteslutits då de saknar intresse i detta sammanhang. "Sändare som används som hjälpmittel vid brott enligt första stycket 4 och radiosändare som varit föremål för brott mot första stycket 1, 2 och 3 kan förklaras förverklat. Bestämmelserna i 36 kap. brottsbalken äga därvid tillämpning.

Om ansvar för den som bryter mot 2 § andra stycket finns bestämmelser i lagen om straff för varusmuggling."

Av ovanstående framgår tydligt bl. a. att vi som sändaramatörer har ett stort ansvar. Tyvärr är det väl någon som gör ett övertramp, men detta sker då oftast p g a att vederbörande ej känner till vad som gäller.

Det har från och till diskuterats om man som -/M, -/MM och -/AM är skyldig att medföra gällande tillstånd. Lagen föreskriver ej något om detta såvitt jag kunnat se. Där emot finns detta intaget i B:90. För att vara garderad bör i varje fall en bestyrkt kopia av tillståndet medförlas vid dyliga eskapader. Om inte annat så underlättar det umgänget med t. ex. polisen.

Avsikten med denna kritik har varit att försöka skingra molnen kring ibland diffusa begrepp. Om jag har lyckats känner jag mig nöjd.

73 de SM5OV/Curt Holm

Så klarar du datasnacket!

En del känns igen på gängen — andra på vokabulären. Dataknutten känns ingen på att han använder ett för oss vanliga dödliga nästan obegripligt språk.

Det är hardware hit och software dit. Det är bit, byte, bug och batch. Det är floppy disc, display och interface.

Men hav tröst — de här märkvärdiga orden är inte alls märkvärdiga när man tar nacksving på dem.

När dataknutten säger **accesstid** (ett språkligt missföster — s k svenglish) så skall du svara: "Jaså, du menar den tid det tar att hämta och lagra data i ett minne. Åtkomsttidens altså".

Säger han **batch** kan du svara: "Du menar sats- eller satsvis behandling (t ex en gång i veckan)".

Bit är vanligt i datavokabulären. Då menar man vanligen en binär siffra — d v s ett eller noll.

Byte är ett annat vanligt ord som dataknutten brukar svänga sig med — ofta i kombination med ett k eller M. Byte är 8 binära siffror (01010101). Säger man att minnet kan lagra 50 Mbyte menas altså att lagringskapaciteten är 50 miljoner byte.

Databas består av en samling register som kan användas av flera användare för olika ändamål. Det fungerar som en bank — och ordet databank är ett utmärkt ersättningsord.

Hör du någon säga **bug** eller **debug** så menar han helt enkelt att det är fel i programmet respektive att felet skall avhjälpas.

Säger dataknutten **display** svarar du: "Ja, en helt vanlig text- eller bildskärm."

Floppy disc (eller bara disc) är ett fint ord för böjlig (grammofonskiva) för magnetisk

lagring av data. I dag kan man också ibland höra det svenska ordet diskett (svenglish — men för all del). Disketten är ett enkelt och billigt skivminne.

Fil betyder register — en samling sammanhörende dataposter. Någon dataknutte kan ibland komma på den absurd idén att använda ordet **hard-copy**. Det är bara en vanlig papperskopia han menar.

Hard-ware (hårdvara) och **Soft-ware** (mjukvara) är också två älsklingsord i datamanngang.

De kan översättas med maskinvara respektive programvara. Maskinvaran är själv datorutrustningen och programvaran är som ordet säger de program som datorn använder.

Superdataknutten säger också ibland **interface**. Då menar han en enhet i förbindelsen mellan t ex en dator och en terminal, där signalerna från den ena enheten överlämnas till att passa i den andra.

On-line och **off-line** är två mycket vanliga ord i datasammanhang. Det betyder att en del i ett datorsystem, t ex en terminal, är direktstyrda av centraldatorn. Off-line betyder att en enhet kan arbeta utan styrning från en centraldator.

(Klippt ur "OSO", medlemsblad för Linköpings Radioamatörer som klippt det ur "Ny Teknik".)

Repeaterkonverter

I Västeråsklubbens tidning QRZ nr 8/77 har beskrivits en "repeaterkonverter" med sådana prestanda att den tillsammans med en "skvalradiomottagare" ger så pass bra resultat på 2m-bandet att man får praktiskt taget brusfri mottagning av SK5RHQ i Västeråsregionen utan utomhusantenn. Konstruktör är SM5IAL, Karl-Henry Andersson och kretskortsman är SM5HUR, Leif Delin. SM5FNB, Sven Göran Pettersson har sätnt in artikeln.

Beskrivning

Konvertern består av HF-steg, blandare och separat oscillator. Dual-gate MOSFETs används då de är snälla ut stabilitetssynpunkt.

För SK5RHQ skall HF och blandarkretsarna L1, L2 avstämmas till 145,775 MHz. MF-kretsen L3 avstämms till ledig plats på FM-skalan nedre del, t. ex. 87 MHz, och oscillatorn stäms av så att mottagningsvillkorat uppfylls dvs 145,775 - 87,0 = 58,775 MHz.

HF-transistornas styre 1 (G1) ansluts direkt till den avstämnda antennkretsen. Styre 2 (G2) ges en sådan spänning att lämplig förstärkning erhålls. Arbetspunkten stabiliseras genom återförening via emittermotståndet.

Blandarens styre 1 är kapacitivt kopplat till den spänningsförande HF-spolen och ansluts likspänningssättigt till 0V via 100 k.

Blandningsbranthenhet bestäms av växelspänningen på styre 2. Ingen likspänning erfordras i denna punkt. Utstyrningen är lagom då injektionen ökar blandarens ström något lite. Överstyrning skall undvikas, ger endast upphov till s. k. "spurious" (= knatter).

Blandarens kollektorkrets har högt Q-värde och utgör tillsammans med FM-mottagens ingång ett effektivt bandfilter som ger renare återgivning i FM-mottagaren.

Oscillatorn är av stabil typ. Den positiva återföreningen erhålls mellan emitter och styre 1 via spolen i tankkretsen. Spänningen stabiliseras genom likriktning i dioden 1N4148 och

laddning av kondensatorn 47 pF till styre 1. Urladdning sker i lämplig takt via motståndet 47 k.

Genom att tappa tankkretsen en bit ner för styre 1 belastas kretsen mindre och stabiliteten förbättras. Om någon viss transistor inte vill svänga vid låg matningspåning kan man flytta upp uttaget. Lämplig signalnivå för blandaren erhålls alltid från oscillatorstyrets uttag.

Oscillatorn styre 2 och kollektor är effektivt avkopplade.

MF-kretsen är vass varför konvertern bör avstämmas till rätt frekvens med sin egen oscillator som därför bör ha en stabil trimmer. Om så önskas kan en 10 pF vridkondensator med graderad skala anslutas parallellt med trimmern. Transistorrörnor bor ej avstämmas över mer än 100 kHz utan eftertrimning av konverterns HF-utgång.

OBS att "Philipstrimrarna" har en viss skärmande inverkan varför man eventuellt måste utprova kompletterande skärmning om annan trimmertyp används.

Övrigt

Matningsledningen filtreras från HF med 180 ohms motstånd och avkopplingar.

Spänningen till HF-stegs- och oscillatorn styre 2 är inställt med zenerdiot vilket förbättrar stabiliteten. Bussvängningarna i HF och blandarsteg neutraliseras med 82 ohms dämpmotstånd i ledningar för styre 2. Denna typ av dämpning är nödvändig vid användning av dual-gate MOSFETs.

Komponentförteckning:

Resist. 1/4 W 5%

R₁-2 82

R₃-7 180

R₈ 2,2 k

R₉ 47 k

R₁₀-12 100 k

Kond. Styren 5% 50-100 V

C₅-7 47pF

C₈-13 150pF

C₁₄-19 330pF

Trimkond.

C₁-4 3-30pF Philips

Transistorer

T₁-3

40673 el. 3N201, 3N204, 3N187, 3N200, 40819, 40820.

Dioder

D₁ 1N4148 (1N914)

D₂ 1N746

Spolar

L₁ 2 varv } tap. c:a 1/2 varv

L₂ 2 varv }

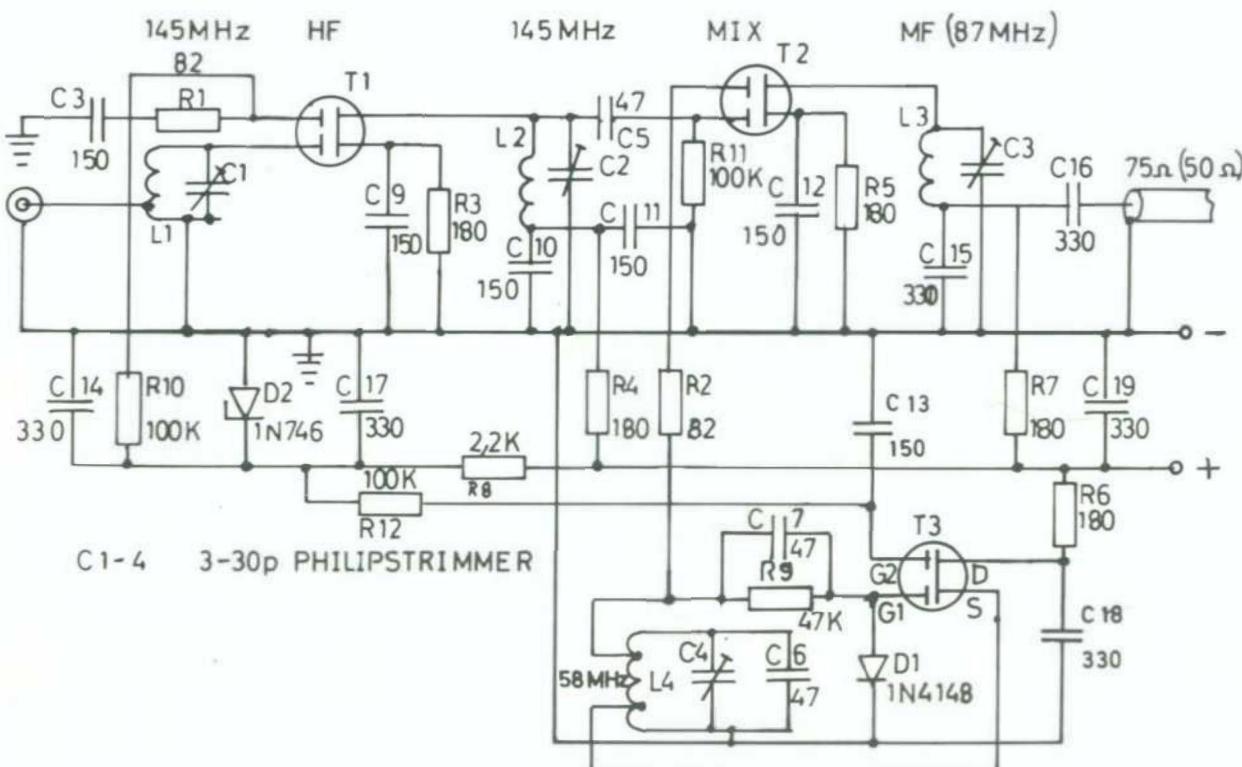
L₃ 4 varv

L₄ 4 varv tap. 1 varv, 2 1/4 varv.

Lindas av Ø 1,2 mm Cu i gängan på skruv UNC 3/8" (Ø 9 mm). Samtliga spolar justeras till 8 mm långd och monteras ca 7 mm över kretskortsplattan.

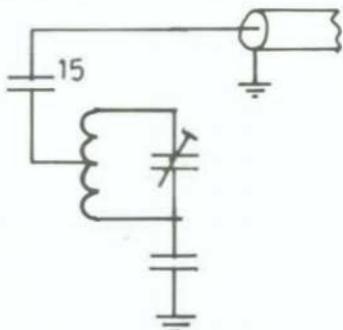
Kabel

1 m 75 koax.



Så här ser kretskortet ut i skala 1:1. Innan du börjar montera tvätta kortet med aceton eller sprit och putsa bort ev. oxid med t ex skurpulver.

Se till att trimkondensatorernas mittbult blir ordentligt jordad. En variant förekommer där mittbulten är isolerad från infästningen. Löd även fästmuttern.



Alternativ för
större MF-band
bredd.

Trimning

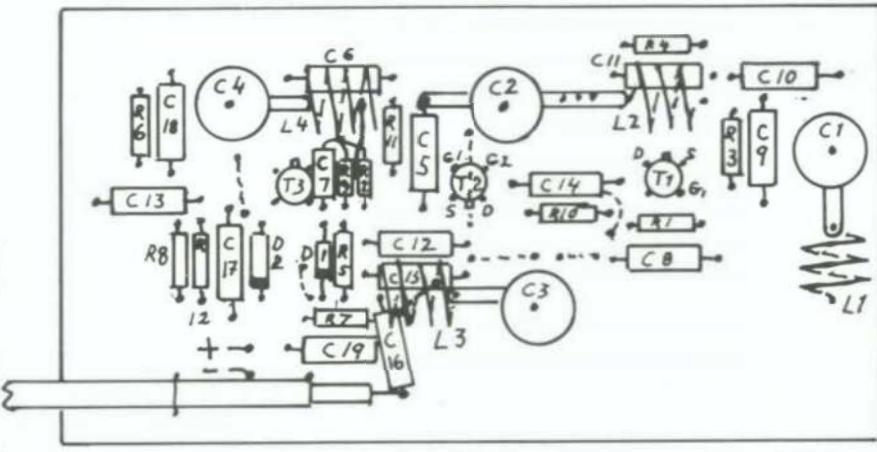
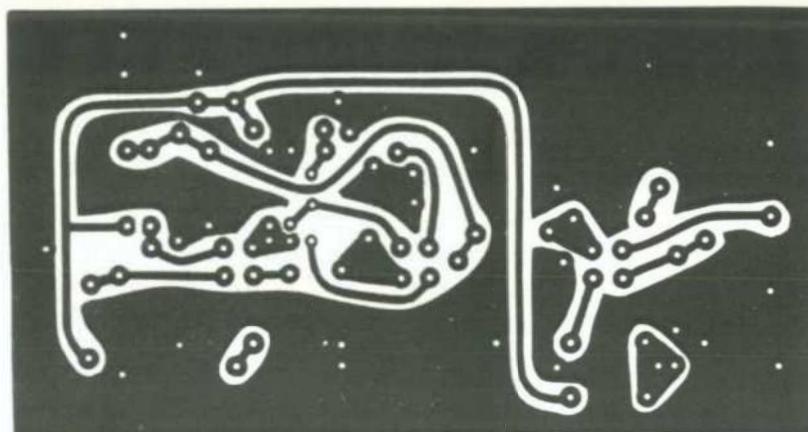
- Kontrollera att oscillatorn svänger genom att mäta kollektorspanningen. Spanningen skall minska då ett varv i oscillatorspolen kortsätts.
- Ställ in trimrar enligt tabell.
- Ställ in FM-mottagaren på ledig frekvens ≤ 90 MHz.
- Anslut konvertern till mottagaren. Bruset bör öka.

5) Skruva MF-kretsens trimmer till max brus.

- 6) Ställ in rätt mottagningsfrekvens (oscillatorn) med hjälp av en 2m-sändare eller griddipmeter i mottagarens närhet. (Man kan även checka oscillatorfrekvensen direkt med en mottagare 55–60 MHz, 110–120 MHz eller griddip 55–60 MHz).
- 7) Efterjustera MF-kretsens trimmer för max brus.
- 8) Justera blandarens ingångstrimmer för max brus samt därefter HF-stegets trimmer för ytterligare brus.
- 9) Anslut antenn av lämplig storlek och trimma till max på en svag station.

Likspänningssnivå vid 8 V matning
Instrument 25 k /V 10 V område
(Instrument 10 M ohm)

	HF-steg	Mixer	Oscillator
Kollektor (D)	7,5 (7,5) V	7,4 (7,4) V	7,4 (7,4) V*) 4,4 V då osc. ej svänger.
Styre 2 (G2)	1,8 (2,5) V	—	1,8 (2,5) V*) 0,45 V då osc. ej svänger.
Styre 1 (G1)	0 V	0 V	-2,5 V**) 40 uA instr. + mätpets 100 k
Emitter (S)	0,45–(0,45)	0,5 (0,5) V	—



byglingar

Strömförbrukningen är normalt 10 mA vid 8 V.

Anm. Zenerdiot IN746 — 3,3 V — ger c:a 2,5 V vid 2 mA.

Önskas högre förstärkning kan zenerspänningen ökas till 4V samt HF-stegets emittermotstånd minskas. Observera dock att skärmning måste införas om förstärkningen ökas mycket.

Förinställning av trimrar vid igångkörning:

HF steg	c:a 10pF
MIXER in	c:a 10pF
MIXER ut	c:a 25pF
Oscillator	c:a 25pF

Antenn för konvertern.

- Befintlig 2 m antenn kan användas.
- En 50 cm lång tråd kan inlödas c:a $\frac{1}{2}$ varv från antennspolens botten ($Z = 50$ ohm).
- En 207 cm lång 3–10 mm ø tråd böjs till en envärvid spole och inlöds över tankkretssens nedersta varv. Denna antenn har max känsligheten i "axelns" riktning (jfr QUAD) ($Z = 140$ –200 ohm).

För fallen 1, 2 och 3 ovan uppsöks bästa anslutningspunkt på antennspolen genom att lyssna på en svag avlägsen station samt växelvis trimma kondensator och uttag. Observera att en resistiv antenn ($SWR = 1,0:1$) ej påverkar antennkretsens avstämning utan endast bandbredden.

Uppstår stabilitetsproblem vid direkt anslutning av antenn kan antennen i stället kopplas via en bit transmissionskabel.

Verksamhetsberättelse 1977

Reciprokt

Under år 1977 har 150 skrivelser utsänts härifrån, varav ett 10-tal brev som svar på erhållna sådana plus ett par andra. De övriga skrivelserna är i regel blanketter och kopior av ansökningsblanketter o dyl som svar på mottagna telefonsamtal. Försändelserna har varit till både ut- och inländska mottagare. 95 anteknade telefonsamtal ang. reciproka ärenden har mottagits.

Antalet utländska medborgare som under året erhållit amatörradiotillstånd är 12 st. en minskning med 37 % mot föregående år! De fördelar sig på följande 11 länder:

Danmark 1, Finland 2, Grekland 1, Italien 1, Jugoslavien 1, Kuwait 1, Norge 1, Stor-

britannien 2, Tjeckoslovakien 1, USA 1, Västtyskland 1.

Italien och Kuwait har tidigare ej haft några medborgare med svenska tillstånd.

Under året har dessutom Televerket utdelat 206 tillfälliga tillstånd fördelade på 17 olika nationaliteter, vilket är en minskning med 3 % tillstånd och en minskning med 23 % länder mot föregående år.

Tillstånden fördelar sig enligt följande:

Argentina 1, Belgien 4, Canada 1, Danmark 23, England 14, Finland 13, Frankrike 1, Grönland 1, Island 3, Malaysia 1, Nederländerna 11, Norge 42, Portugal 1, Schweiz 7, USA 20, Västtyskland 61, Österrike 2.

KORT-KLIPPT



SMØAGD körde från Bagdad, Irak under en kort demonstration för de irakiska myndigheterna från den svenska ambassaden i CQ WW contest fonidel. 18 QSO med positivt intryck av myndigheterna.

Anny Rasmussen, OX3ZM är Grönlands första och enda YL-operatör. Därmed finns licensierade YLs i 127 länder.

SM5KG

En FSK-enhet för RTTY

Hans-Göran Svensson, SM7BUN
Snickarevägen 24
291 44 KRISTIANSTAD

Vid min debut som RTTY-amator fick jag rapporter bl a från min amatörgranne -7EVV att signalerna var svärfångade. Då FSK-nycklingen kontrollerades med oscilloskop upptäcktes att signalerna var distorderade. Förvanskningen orsakades av induktionsspänningen från printmagneten. Om denna kortslöts blev tecknen korrekt.

Distorsionen, d v s olika signallängd för mark och space, varierade beroende på vilka komponenter som anslöts över printmagneten som gnistskydd. Minst distortion gav ett spänningsberoende motstånd (kiselkarbidmotstånd). Resultaten blev emellertid ej helt tillfredsställande. Kontaktstuds i sändkontakterna förekom ibland.

En tids tankemöda gav till resultatet FSK-enheten enligt fig. 1. Signaler från nycklingsdelen i ST6 avkännes en bit upp på de vertikala positiva spänningsflankerna av transistorerna Q1 och Q2. Eventuella kontaktstudsar rensas bort av 7400 i låskretskoppling. En operationsförstärkare, 741:a med mättlig förstärkning producerar en snygg fyrväg med ungefär 10 volts swing.

Fig. 2 och 3 visar inspänningen till FSK-enheten. Observera att i fig 3. har pluspulsemas högra flanker en utväxt som härstammar från gnistskyddet 0,25 uF – 300 ohm. Oscilloscopets nolllinje är lika med nollspänning. Med gnistskydd 2 uF blir denna utväxt betydligt

större varvid svår distorsjon uppstår. Fig. 4 visar den behandlade spänningen mätt vid FSK-enhetens utgång.

Under försökens gång stod det klart att oscilloskopet är ett utmärkt hjälpmittel vid justering av maskinens sändkontakter. Spänningarna 12 volt lånades från ST6:ans spänningsaggregat. Strömåtgången är liten. 5 volt finns troligen i de flesta amatörrutningar. I min ST6-Schroffläda hyses en TTL-bestyckad Accu-keyer med tillhörande 5-voltsaggregat.

Komponenterna är uppträdda på ett labbkort KLE/2 försedd med DIN-41617 kort- och chassiskontakt (ELFA). Detta byggsätt är mycket praktiskt. Korten sitter inspärade i lådan och vid fel eller experimenterande är det enkelt att ta ut korten. Vid mätning i drift kan förlängningskort användas.

Oscilloscop ADVANCE OS 100 A och Polaroid CR-9 Land Camera har använts. Bilderna togs med B-inställning, bländare f 16 och Polaroid Land film typ 107. Rutmönstret exponerades först i 3 sekunder, illumineringen släcktes och där efter exponerades svepet som hade minimal stråintensitet.

Försöken visar att viss försiktighet bör iakttas vid inkoppling av Creed-maskinernas gnistsläckningskring. 2 uF bör undvikas, 0,25 uF – 300 ohm ger viss distorsjon medan kiselkarbidmotstånd eller ett relativt

högt motstånd (ca 10 kohm) ger nägot bättre resultat. FSK-enheten med ett av de sistnämnda två gnistsläckningsalternativen ger en god och lättläst signal.

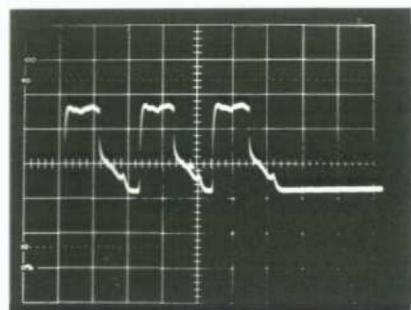


Fig. 2. Ett "Y" mätt vid ingången, stift 3 på FSK-enheten. 10 V/ruta, 20 ms/ruta.

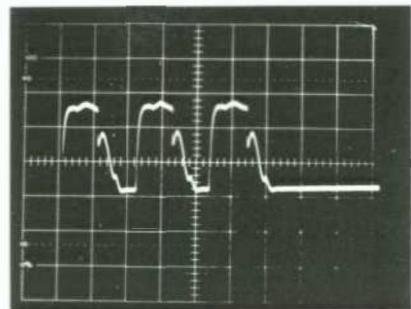


Fig. 3. Ett "Y", stift 3 på FSK-enheten. Gnistskydd 0,25 uF – 300 ohm. 10 V/ruta, 20 ms/ruta.

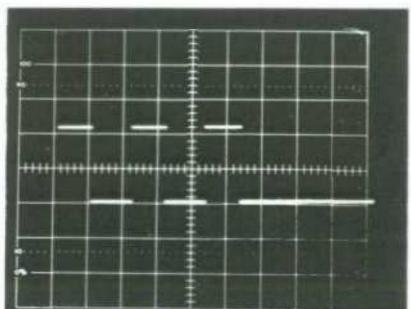


Fig. 4. Ett "Y" mätt vid utgången, stift 11. Sändaren ansluten. 10 V/ruta, 20 ms/Ruta.

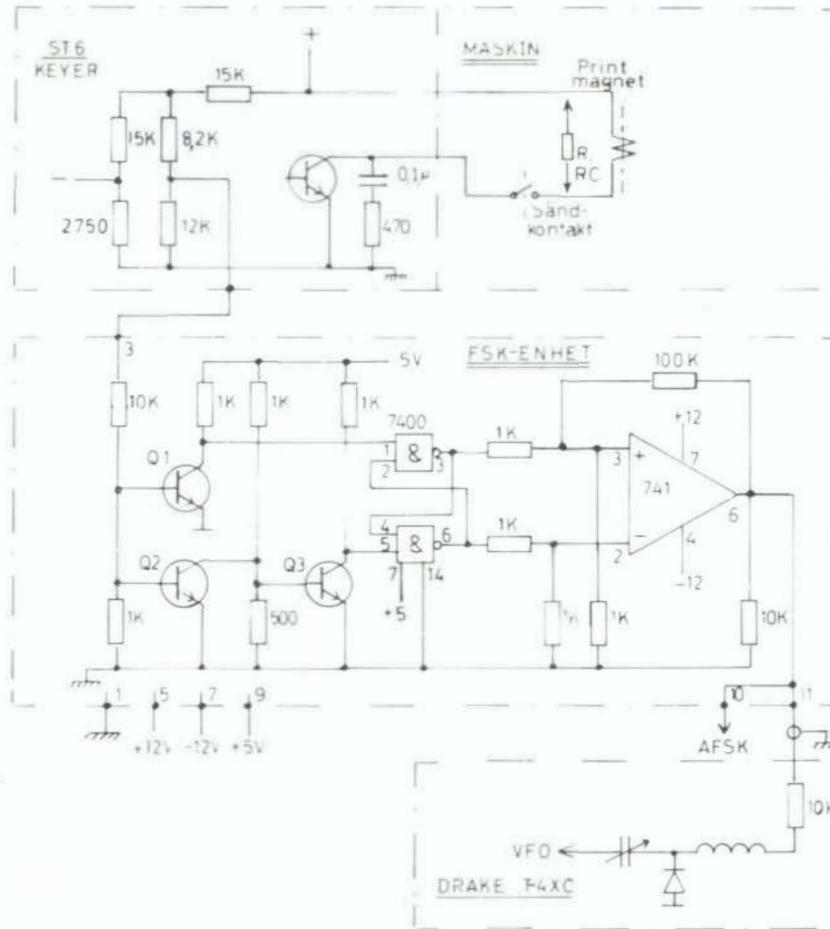


Fig. 1. Schemat. Q1–Q3 = TIS 52. Samtliga motstånd 1/4 W.

RTTY-JOURNALEN

SM7DMG har tidigare år varit distributör för journalen. P g a bl a besvärligheter med tullen och posten vill inte Eskil fortsätta med det jobbet. Ny distributör i EU är F8XT. Tidningen har bytt redaktör flera gånger under vintern. Den har dessutom bytt format. Febr.-numret var i A4-format. 9 USD vill F8XT ha för en årgång.

SM5EIT

RTTY FÖR NYBÖRJARE

Del 4

Bengt Areloft SMØETZ
Tullingebergsvägen 38
146 00 TULLINGE

Jag skall inleda det här avsnittet med att besvara några av de allmäntliga frågor jag fått.

1. Hur ställer man in varvtalet på RTTY-maskinen?

RTTY-maskinens varvtal hålls konstant av någon form av varvtalsreglering, ex vis centrifugalreglering. Den är enkelt justerbar med en skruv. Skruven brukar vara utmärkt med pilar för höjning respektive sänkning av varvtalet. Ofta är varvtalsregulatorn försedd med påmålade fält, 5 vita och 5 svarta. Maskinerna kommer som regel från kommersiell tjänst och denna försiggår med bit-hastigheten 50 Baud. År motorns varvtal 3000 n/min, alltså 50 n/sek, passeras då varje sekund 250 vita fält. Har man en ståmgaffel med pålöddta tungor som svänger med frekvensen 125 Hz och betraktar fälten genom tungorna, kommer fälten om motorn snurra med rätt hastighet skenbart att stå stilla. Tyvärr använder vi ju inte 50 Baud utan 45,45. Filar man ur litet i botten på ståmgaffeln sägs det att man kan få den att svänga på 113,6 Hz, vilket motsvarar 45,45 Baud. Man kan också, vilket är enklare, tillverka en pappersremsa uppdelad i 11 vita och 11 svarta fält och klistera denna runt varvtalsregulatorn. Tittar man på dessa fält genom en 125 Hz ståmgaffel, kommer fälten att skenbart stå stilla vid 45,45 Baud.

Ett annat sätt att kontrollera varvtalet är med en varvräknare.

Snurrar motorn med 3000 n/min vid 50 Baud (motorns nominella varvtal brukar stå på en skylt, fastsatt på motorn) skall den snurra med 2727 n/min vid 45,45 Baud.

Ett tredje och kanske elegantare sätt är att belysa varvtalsregulatorns fält med en lampa, fånga upp reflexionerna i en fototransistor och koppla denna via en förstärkare till en frekvensräknare. För noggranhetens skull bör man räkna under 10 sekunder och skall då (vid 5 vita fält) få in 2227 pulser.

2. Var köper man transformatorn till kraft-aggregatet?

AB Transformatorteknik i Åmål tillverkar en användbar transformator.

3. Finns det något print att köpa till demodulatoren?

Ja, jag har ett. Tyvärr något enkelt utfört, man måste bygla med kopplingstråd på några ställen. Skriv här du veta mer.

Elektronisk RTTY

Så över till dagens ämne, den elektroniska RTTY-anläggningen. Se blockschemat. Tangentbordet alstrar Baudot-kod som styr en AFSK-generator (eller nycklar en FSK-diod). AFSK-generatorn lämnar frekvensskiften till sändaren. I mottagningsriktningen lämnar mottagaren frekvensskiften till demodulatoren. Demodulatoren TTL-utgång kopplas till en bildskärmsterminal. Från bildskärmsterminalen får man antingen ren video eller också VHF/UHF-modulerad video. I det senare fallet ansluter man sig via antennringen till en vanlig hushålls-TV. Man får vara försiktig, bl a med skärmarna, så att inte även grannarna får glädja sig åt RTTY-meddelanden på sina skärmar. Vid det rena video-fallet, som påstås ge en bättre bild, måste man föra videosignalen till TV:ens videoförstärkare. Detta är alltså inte riskfritt. En TV-mottagare är ju en allströmsapparat, dess chassi är alltså spänningsförande. Använd alltid mellantransformator. Eller skaffa en 12 V TV. Dessa har nätaggregat inbyggda för 220 V användning. År man riktigt sofistikerad, isolerar man bildskärmsterminal och TV med en optokopplare. För att få medskrift när man sänder, tar man ut en del av signalen från AFSK-generatorn och för denna via en omkopplare till demodulatoren. Skulle man önska en papperskopia på QSO:et, men det t ex g a sen timme inte är lämpligt att ha den skramlande maskinen igång, kan man spela in frekvensskiften på en vanlig kassettbandspelare. Vid lämpligare tillfälle ansluter man helt enkelt kassettspelaren till demodulatorns ingång och kan på detta sätt återuppta QSO:ets alla sublima detaljer. Hm.

Tangentbordet

Detta kan vara ett ASCII-bord, ex vis surplus från någon dator- eller terminaltillverkare. Televerket medger nu för tiden att man kör RTTY på ASCII-kod, men svaren på dina CQ anrop torde bli ytterst få. Baudot är än så länge den enda förekommende. ASCII tangentbord har som regel inte något minne inbyggt, detta beror på att de oftast var/är kopplade till en snabb dator. I fjärskriftssammanhang får man vara försiktig så att den efterföljande ASCII/BAUDOT-omvandlaren inte överbelastas. Tangentbordet kan också framställa BAUDOT kod direkt. Sådana tangentbord har ofta minnen inbyggda, vilket medger snabb och/eller ryckig skrivning. Ex är Mark 2, Beskriven i QTC 77/5 eller DJ6HP:s konstruktion. Se SARTG. Även körkloror finns i marknaden. Ex vis HAL:s eller INFO TECH. Utlandska tangentbord måste kompletteras för att ge de skandinaviska bokstäverna Å, Ä och Ö. Elektroniska tangentbord kan lätt förses med CQ-generator. Detta sänker ljudnivån/ökar trivseln ytterligare i schacket.

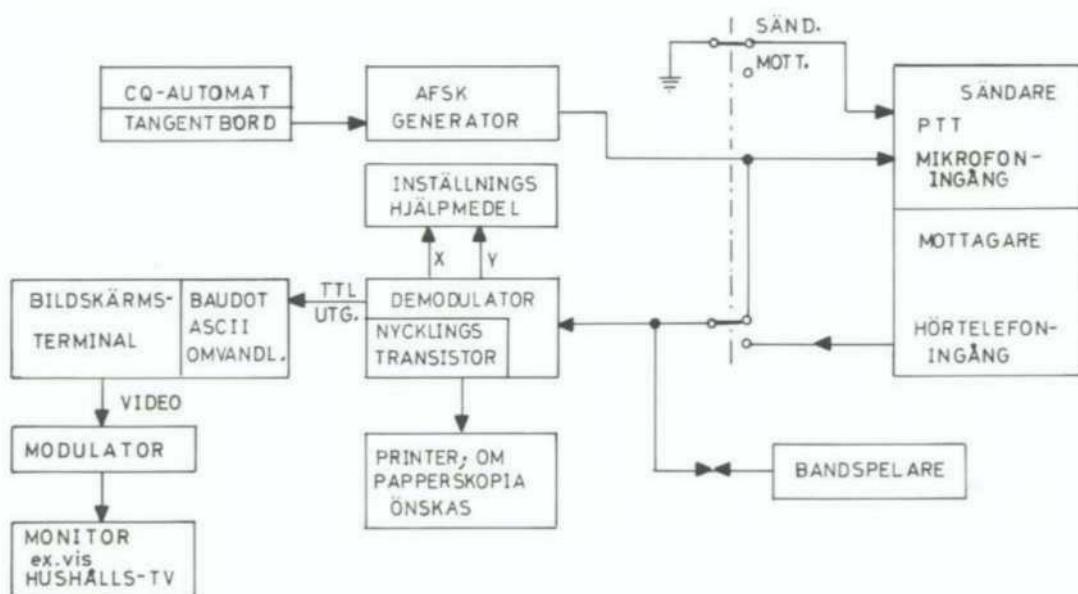
AFSK generator och demodulator

är exakt samma enheter som används vid mekanisk RTTY.

Bildskärmsterminalen

F n finns bara ett färlagert direkt avsedda för BAUDOT/RTTY på marknaden. Ex vis HAL, DJ6HP och INFO TECH. Glädjande nog kan man dock ganska lätt komma över en ASCII-terminal och komplettera denna med en BAUDOT/ASCII-omvandlare. Man kan förvänta sig att skärmterminaler kommer att öka under kommande år. Bildskärmsterminaler ger som regel (undantag finns) inte Å, Ä eller Ö. Dessutom brukar BAUDOT/ASCII-omvandlare vara gjorda för den generella RTTY koden. Detta medför att när man tar emot meddelande från en skandinavisk amatör, får man i stället för Å ett

→ 178



Tekniska notiser

K-G Julin, SMØDJL
Lamholmsbacken 193
143 00 VÄRBY

MC 3870

Blockschemat visar en-chips datorn MC 3870 från Motorola som tidigare beskrivits (i januari-numret) i denna spalt. 3870 är en 8-bit mikroprocessor som ursprungligen togs fram av Fairchild under beteckningen F8. Svensk distributör för 3870 är Interelko AB. 08-49 25 05.

Radio på LP

Att radio är poppis det vet vi ju, men att det blivit en LP med bara radio kanske inte alla visste. Det är den tyska popgruppen Kraftwerk som står för "musiken".

Side One

- Geiger Counter
- Radioactivity
- Radioland
- Airwaves
- Intermission
- News

Side Two

- The Voice of Energy
- Antenna
- Radio Stars
- Uranium
- Transistor
- Ohm Sweet Ohm

I avsnittet Radioactivity kommer innehållet på telegrafl.

Skivomslaget består av en 20-tals bild av en mottagares fram- och baksida.

LM 1801 "RÖK"

Intresset för billiga rökdetectörer ökar snabbt. Det finns otaliga exempel på tillfällen då en sådan kunnat rädda både liv och egenom. Genom tillkomsten av billigare sensorer har det blivit möjligt att konstruera detectörer till överkomliga priser. Den vanligaste sensorn har joniseringssdetektorn blivit. Den utgörs av en kammare, innehållande en liten radioaktiv energikälla som joniseras luften i kammaren. En spänning mellan två elektroder i kammaren förorsakar en svag ström genom den jonisera luften. Kommer rök in i kammaren, så attraheras jonerna till de förhållandevis stora rökpärtiklarna, vilka rör sig längsammare än luftmolekylerna. Strömmen avtar därmed och ändringen detekteras.

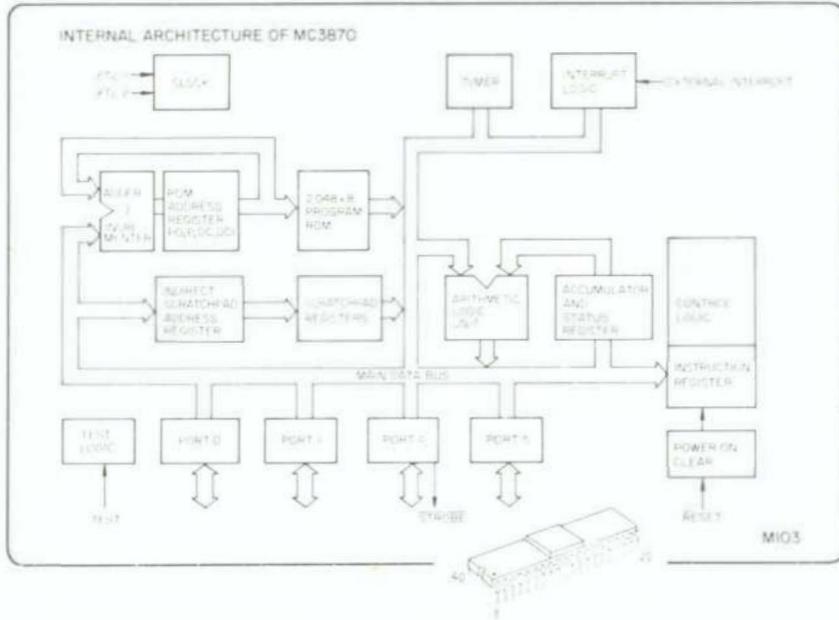
177

procenttecken, i stället för A ett avslutnings-tecken och i stället för O ett punktdecken. Man lär dock fort vänja sig vid detta. Köper man en bildskärmsterminal från USA bör man vara medveten om att den kanske lämnar video uppbyggd enligt amerikansk standard. T ex med 525 linjer och 60 Hz bildfrekvens. Man bör alltså köpa monitor samtidigt.

Avslutningsvis skall jag nämna att en ny generation bildskärmsterminaler är på gång, dessa är uppbyggda kring mikroprocessorer och andra högintegrerade kretsar. De kommer sannolikt att bli billigare och samtidigt "smartare".

Jag vill också passa på att tacka för det stora intresse och den uppskattning som min artikelserie har fått. Det har gett bra lön för skrivarmoden.

Vy 73 de SMØETZ är sk



RTTY-feed back

SM6ATK skriver följande om den akustiska radslutvarnaren i QTC 5/77 sid 261:

De två 3,3 kohm motstånden till resp. 1,2 och 5 pA 7400-kretsens ingångar skall inte gå till +5 volt utan till jord.

Som det är enligt schemat är det "lögn i h" att få grejen att svänga.

I övrigt tack för många trevliga tips och nyheter.

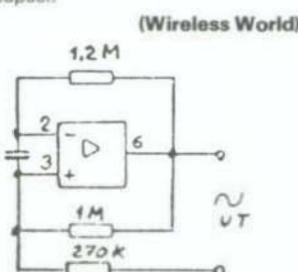
Ja tack själv du ATK för dina påpekanter som säkert löser en del problem för dem som provat på att bygga någon av de två kretsarna du nämnt.

National-biblioteket

Titel/Beteckning	Exkl. moms
Audio Handbok, juni -76	AH 24:-
C/MOS Databok -77	CD-77 24:-
Digital Databok, febr. -76	DD 24:-
Interface Databok, okt. -75	ID 16:-
Linjär Applikationsbok febr. -73, 3:e uppl.	LA-1 33:7
Linjär Applikationsbok sept. -76, volume 2	LA-2 33:-
Linjär Databok, juni -76	LD 33:-
Memory Databok, -77	MD 24:-
Voltage Regulator Handbook maj -75	VR 16:-
MOS / LSI Databok, -77	ML 33:-
Power Transistor Databook, -77	PTD 16:-
FET Databook, -77	FD 16:-
Pressure Transducer Handbook	16:-
Data Acquisition Handbook	DAH 24:-

Vid köp av samtliga böcker erhålls en rabatt av 50:-. Böckerna beställs från Fertronic AB.

Fabriksgjord CW-transceiver: Ten-Tec Century 21 "dubbel direct conversion", 5 band på KV och 70W input, finns med analog resp. digital skala resp. 299 och 399 US dollar. Ham Radio har granskat Century 21 under 1977 årgång. TRX:en uppges ha full break-in. Endast CW men med lyssningsmöjlighet på SSB.



SM6ATK skriver följande tänkvärda saker:

På sidan 640 i QTC 12/77 finns en trevlig och enkel sinusvåggenerator. Det bör kanske påpekas att ytteränden på 270 kohm motståndet skall vara anslutet till jord.

Med befintliga motstånd och kondensatorer enligt tabell blir frekvensen:

$$0,47 \mu\text{F} = 0,430 \text{ kHz}$$

$$0,22 \mu\text{F} = 0,660 \text{ kHz}$$

$$0,05 \mu\text{F} = 1,250 \text{ kHz}$$

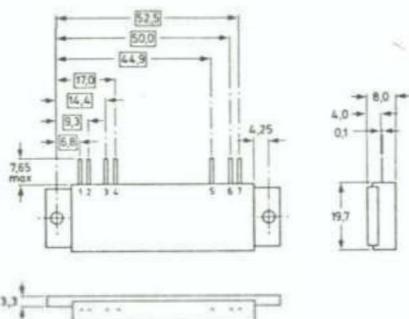
$$0,01 \mu\text{F} = 3,300 \text{ kHz}$$

Hur de fätt 3,8 kHz med 10 μF kondensator förstår jag inte. Generatorn lämnar "nästan" perfekt sinusvåg.

BGY 35, PA

BGY 35 är en slutstegsmodul från Philips. Förstärkaren är bredbandig, 132–156 MHz. Nominell matningsspänning är 12,5 volt. Driveffekten är 150 mW och uteffekt 18–22 watt. In- och utimpedansen är 50 ohm och modulens mode är cw.

Svensk distributör är ELCOMA.



Ny "LM 117"

Det finns knappast någon annan monolitisk spänningsregulator som är enklare att använda än LM117. Det krävs endast ett fast och ett variabelt motstånd till regulatorn för att bygga en justerbar regulator för 1,2 till 37V utspänning. Max. reglerad utström är 1,5A. Strömmen begränsas till 2A om utgången kortsluts. Strömmen reduceras om kortslutningen kvarstår och kylningen av kretsen är otillräcklig.

Nu kommer en variant av LM117 för alla som önskar ett ännu större spänningsområde. Nykomlingen tål inspänningar upp till 60V, utspänningsområdet blir därmed 1,2 till 57V utan omkopplingar.

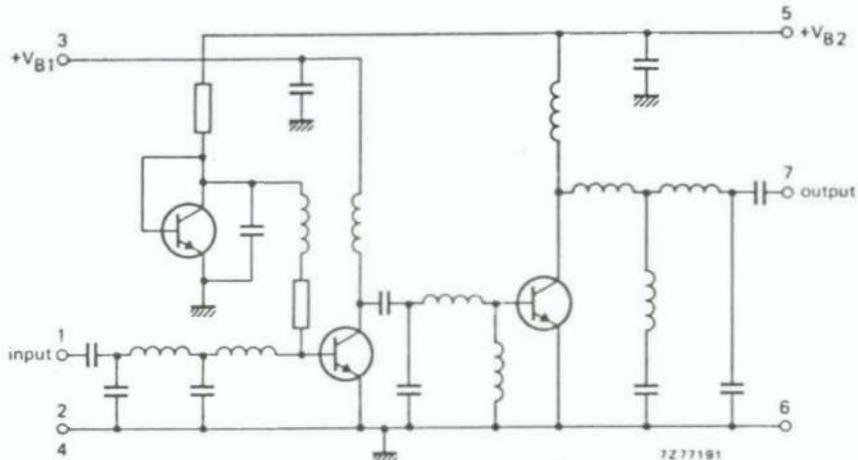
Kriminalavdelningen



Ett "visitkort" på brottsplatsen kan nu snabbt identifieras med dator. Sådan utrustning har förbundsrepublikens största fingeravtrycksregister skaffat sig. Det finns hos rikspolisstyrelsen i Weissenbaden. Systemet innehåller en ny formel för exakt beskrivning, ca 1000 bokstäver, siffror och tecken kan ingå för tiofingersavtryck. Det är bara datorn som kan utföra det jätearbetet det innebär att jämföra de nya avtrycken med alla registrerade. Datorn klarar det på i medeltal 120 sekunder.

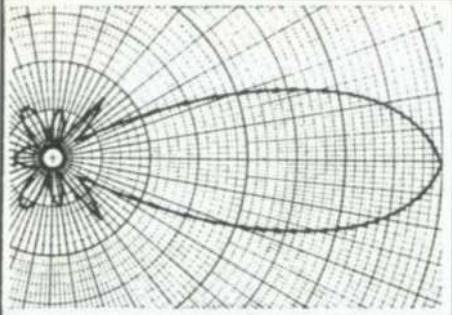
(SIEMENS AB Informationsavdelningen)

CIRCUIT DIAGRAM



ORDBOKEN

- D-kapsel = för mikrokrets, kallas även DIL.
DL = Diode Logic, diodlogik.
DL = Distriktsledare (SSA).
D-latch = hållkrets, exempelvis en vippa vippa som kan "frys" värdet på D-ingången.
D-layer se D-skikt
DLD = Das Deutschland Diplom, tyskt diplom som utges av DARC.
DL-QTC = tysk amatörradiotidning.
DM = Double Make, kontakter som har dubbelt slutning.
DM = Dieselhorst Martin, skruv i kabel.
DMA = Direct Memory Access, direktkanal för uppgifter från datorminne.
DMC = Digital Micro Circuit.
DMDXA = DM-DX-club-Award, östtyskt diplom som utges av "Radioklub der DDR".
DMKK = DM-KreisKenner diplom, östtyskt diplom som utges av "Radioklub der DDR".
DMM = Digital MultiMeter, ett universell instrument med digital avläsning i motsats till analoga visarinstrument.
DMOS = Double diffused MOS
DMUX = DeMultipleXer, datafördelare
dmv = decimeterväglängd (UHF, 300–3000 MHz)
DNC = Direct Numerical Control, direkt numerisk styrning.
DNL = Dynamic Noise Limiter, dynamisk brusbegränsning.
DOC = Department Of Communications, kanadensiska kommunikationsdepartementet.
DOD = DARC Olympia Diplom (1972)
Dolph-Cebyshev = typ av antenn.
Dosimeter = dosmätare, anordning som anger den dos av joniserande strålning som en bärare utsätts för.
DOM = Digital Ohm Meter.
Dominantväg = grundväg, väg i vägledare som har den längsta klippfrekvensen.
Donator = störämne som ger N-område i halvledare.
Doping = tillsättande av störämnen för att öka ledningsförmågan. NPN har N-dopad emitter och kollektor och P-dopad bas. PNP har omvänt, P-dopad emitter och kollektor samt N-dopad bas.
Dopplereffekt = frekvensändring på grund av rörelse under sändning, exempelvis en satellit. Fenomenet beskrevs första gången 1842 av österrikiske fysikern Christian Doppler.
DOS = absorberad dos, beräknas ha ersatt rad senast 1985.
DOT = Domain propagation, fenomen i bubbelminnen.
dot AND = Distributed AND connection, OCH-bildande föreningspunkt.
dot = punkt, kort telegrafitecken.
dot OR = Distributed OR connection, ELLER-bildande föreningspunkt.
Double base diode = dubbeldiod eller UJT.
Double conversion = dubbelsuper.
Double side band = dubbelt sidband.
Down lead = nedledning.
Down link = nedkanal, frekvens, från satellit.
DP = Double Pole, tvåpolig.
DP = Diploma Paraguay, diplom som utges av Radio Club Paraguay.
DPCM = Differential Pulse Code Modulation, differentiell pluskodmodulation.
DPDT = Double Pole Double Throw, tvåpolig tvåvägs.
DPF = Diplome des Provinces de France, franskt diplom som utges REF.
DPM = Digital Panel Meter.
DPO = Digital Processing Oscilloscope, Oscilloskop där bilden kan omvälvlas och lagras i digital form.
DPPM = Differential Pulse Position Modulation.
DPST = double pole single throw, tvåpolig envägs.
DR = drossel.
Dragpotentiometer = potentiometer med rak motståndsbanan, även kallad skjutpotentiometer.
Drain = kollektor på MOS- och fälttransistorer.
DRAKE = amerikansk apparat tillverkare.
DRD = Deutsches RTTY Diplom, utges av DAEG.
Dreieck-impuls = triangelpuls.
DRG = radiogrupp i Holland.
Driver = drivsteg.
Drivkrets = krets för matning av mera strömkrävande kretsar. Exempel: Matning av en databus där drivkretsen ofta har öppen kollektor eller tristate.



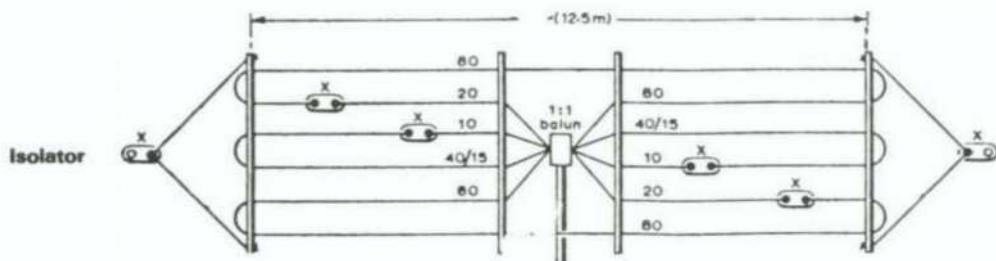
ANTENNSPALTEN

Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

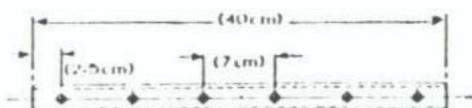
Multiband Dipol Alla Band

Här kommer en vidareutveckling av multibanddipolen som beskrevs i QTC 1978:1. I denna konstruktion finns även 80m inlagd, och konstruktionen ser onekligen mycket intressant ut.

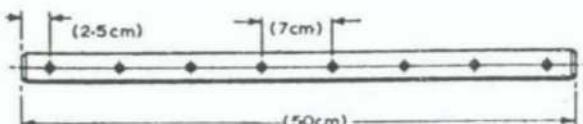
Antennlängder: 80M 20m. 20M 5.
40/15M 10m. 10M 2,5m.



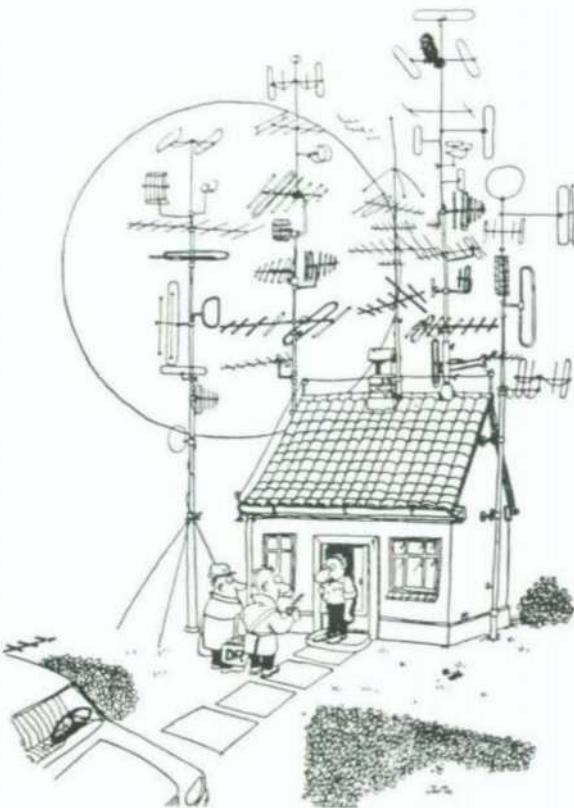
Matning 13,1 m 52–72 ohm koaxialkabel.



Centrumspridare av PVC-rör. Hålen borras enligt skiss.



Ändspridare av PVC-rör. Hålen borras enligt skiss.



I ANTENNSPALTEN FORTSÄTTER OCH
REDAN I NÄSTA NUMMER BESVARAR
SUNE SM4XL FRÅGORNA FRÅN QTC NR 4

Hvordan kan I tro, at jeg er radioamatør?

OZ3/78

Vad är ståendevägsförhållande eller "Det är bra som det är"

SM3CWE
Owe Persson,
Skonerv. 8
860 24 ALNÖ

När man läser vissa artiklar i QTC och lyssnar på resonemangen på banden blir man något konfunderad över den okunskap som visar sig allt som oftast.

Låt oss försöka reda ut begreppet!

Om du har en antenn som har samma impedans som den karakteristiska impedansen på din transmissionsledning, överförs all energi (främst kabelförlusterna) till antennen och du har en fullständig anpassning, d.v.s ingen energi reflekteras och följdaktligen uppstår inga s.k stående vågor på din transmissionsledning (t.ex koaxkabel). Tyvärr är det så att detta förhållande existerar bara på en viss given frekvens (och ofta inte ens då).

Om avslutningsimpedansen (Z_a) har ett från transmissionsledningens impedans (Z_c) skilt värde, uppstår en reflexion vid avslutningen. Härvid bildas stående vågor, d.v.s amplituderna hos den totala spänningen och strömmen varierar utmed ledningen. Förhållandet mellan den utgående och den reflekterade spänningssvågen benämnes reflexionskoefficienten. Reflexionskoefficienten K är i allmänhet en komplex storhet och har värden

$$K = \frac{Z_a - Z_c}{Z_a + Z_c} = \frac{\frac{Z_a}{Z_c} - 1}{\frac{Z_a}{Z_c} + 1} ; \quad (1)$$

Vid anpassning är tydlig $K = 0$. Ståendevägsförhållandet (SVF eller på engelska SWR) definieras som

$$\text{SVF} = \frac{1 + |K|}{1 - |K|}$$

$|K|$ är absolutvärdet av K ; (2)

SVF kan alltså variera från 1 till oändligt, beroende på hur bra eller dålig anpassning du har till din antenn. Låt oss ta ett exempel!

Du ligger utanför din resonansfrekvens och antennen är följdaktligen inte rent resistiv utan innehåller en reaktiv komponent. Låt oss anta att antennen håller impedansen $Z_a = (50 + 50j)$ ohm. Du mäter antennen med en 50 ohms koaxkabel. Ekvation (1) ger reflexionskoefficienten

$$K = \frac{\frac{Z_a}{Z_c} - 1}{\frac{Z_a}{Z_c} + 1} = \frac{\frac{50 + 50j}{50} - 1}{\frac{50 + 50j}{50} + 1} = \frac{1 + j - 1}{1 + j + 1} = \frac{j}{2 + j} = \frac{j(2 - j)}{(2 + j)(2 - j)} = \frac{1 + 2j}{5} ; \quad (3)$$

Absolutvärdet av K är $|K|$

$$= \left| \frac{1 + 2j}{5} \right| = \frac{\sqrt{5}}{5} ; \quad (4)$$

Ekvation (2) ger ståendevägsförhållandet på koaxialkabeln

$$\text{SVF} = \frac{1 + \frac{\sqrt{5}}{5}}{1 - \frac{\sqrt{5}}{5}} = \frac{3 + \sqrt{5}}{2} = 2,618 ; \quad (5)$$

Om du vill undvika att räkna så mycket, kan du använda det s.k SMITH-diagrammet för att snabbt ta reda på ovanstående. När andan faller på, kanske jag ska försöka lättat på slöjan till den hemligheten också.

Ståendevägsförhållandet 2,6 kan synas vara väldigt stort, men behöver inte innebära särskilt stora förluster i alla fall. I exemplet ovan (SVF = 2,618) reflekteras 20 % av effekten tillbaka på ledningen ($\text{Pförlust} = |K|^2 = 0,2$). När den reflekterade vågen når din sändare, "vänder den tillbaka" på ledningen upp till antennen och lämnar ifrån sig 80 % av effekten, 20 % av resteffekten återreflekteras etc. Som synes kommer all effekt ut i antennen oberoende av vilket SVF du har på ledningen. Resonemånet bygger dock på en mycket viktig faktor, nämligen att din ledning inte har några ledningsförluster. Du har dock större eller mindre förluster beroende på vilken kvalité din ledning har. En öppen stege är härvidlag den bästa ledning du kan använda. Huvudsaken är att ditt pi-filter eller din matchbox kan ta hand om effekten utan att det börjar slå gnistor eller annat otyg i kondensatorerna.

Låt oss även här resonera runt ett exempel! Du har en koaxialkabel som ger en förlust av 20 % (1 dB) från din sändare till din antenn på given frekvens och med perfekt anpassning. Antag samtidigt att du har ett SVF = 2,618, d.v.s 20 % av effekten reflekteras. Hur stor effekt får du då egentligen ut i antennen?

Vid sändaren har du t.ex 100 W ut. Första gången din energi når antennen är det kvar 80 W, varvid 64 W "åker ut" i antennen. 16 W reflekteras och det är då kvar 12,8 W när effekten når sändaren. Dessa 12,8 W vänds tillbaka till antennen och då är det 10,24 W kvar, varvid 8,192 W "åker ut" i antennen. 2,048 W reflekteras etc. Totalt kommer 64 + 8,192 + 1,05 + 0,134 + ... + (geometrisk serie) = 64 (1 + 0,128 + ...) = 64 (1/(1 - 0,128)) = 73,4 W att "åka ut" i antennen i stället för 80 W om antennen hade varit helt anpassad. 80 W ut motsvarar en förlust av 1 dB, medan 73,4 W ut motsvarar 1,34 dB förlust. På grund av ditt "dåliga" ståendevägsförhållande förlorar du 0,34 dB, något som ingen vanlig människa kan upptäcka. Det lönar sig föga att försöka göra något åt ditt dåliga SVF = 2,6 (se tab. 1).

Rent generellt är det inte lönsamt att förbättra ett SVF som är bättre än 3 om dina kabelförluster understiger 5 dB. Däremot skadar det inte att ha en matchbox för att anpassa din sändare till den ibland något "konstiga" matningsimpedansen. Jag hoppas att jag med detta har stoppat ståendevägsraseniet. Du som trots detta vill har ett "bra" SVF, förläng din koaxkabel med 100 meter och du har förbättrat ditt SVF högst väsentligt; att du dessutom får mycket mindre ut i antennen spelar väl ingen roll, eller hur?

Tabell 1

SVF	Totala effektförluster vid kabelförluster motsvarande						
	0 dB	0,5 dB	1,0 dB	2,0 dB	3,0 dB	4,0 dB	5,0 dB
1,0	0	0,50	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00
1,5	0	0,54	1,07	2,11	3,14	4,13	5,11
2,0	0	0,62	1,21	2,32	3,40	4,41	5,41
3,0	0	0,80	1,51	2,80	3,98	5,05	6,09
4,0	0	0,99	1,82	3,28	4,54	5,66	6,72
5,0	0	1,53	2,11	3,69	5,02	6,18	7,27
10,0	0	2,04	3,43	5,48	7,03	8,30	9,45
Motsv. kabel- typ, frekv.o längd	Idéell ledn. t ex öppen lång	RG 8 7 MHz 30 m lång	RG 8 28 MHz 30 m lång	RG 58 14 MHz 30 m lång	RG 8 144 MHz 30 m lång	RG 58 144 MHz 15 m lång	RG 8 432 MHz 30 m lång

Högst 3 dB total förlust samt högst 0,5 dB förlust pga "högt" SVF.

"Kjolantenn" för 2 mb



Undertecknad som nu i likhet med många andra kortvägsamatörer tagit steget till 2 m FM för de lokala QSO:en, fick ett tips om den antenn som här kommer att beskrivas. Åras den som åras bör, jag har inte hittat på antennen, utan den som känner sig manad får själv ta åt sig. Utan att ha någon egentlig erfarenhet vad som är bra och mindre bra för nämnda band, tror jag dock att denna lilla beskrivning kan bli mångas amatör till glädje. Fråga mig bara inte hur och varför denna antenn fungerar. Det har jag tyvärr ingen aning om, men är tacksam för varje tips från de mera initierade. Enligt uppgift skall förstärkningen dock vara 4,5–5 db.

Antennen är mycket enkel att tillverka och bör därför vara intressant för de flesta normalhändiga amatörer. Materialet som kan vara aluminium eller mässing, kostar så pass litet att det kan vara egalt vilket som väljs. Fördelen med mässing är ju dock att det enkelt kan lödas, med tenn eller med hårdlod, vilket ger garanti för god hållfasthet och goda galvaniska förbindningar där särskilt krävs. Egenstabiliteten är dock så god att detta inte behöver påverka materialvalet.

Tråden eller rören om detta väljes skall ha en diameter på 5,5 mm. Detta är nog inte så kritiskt då antennens resonansfrekvens i sista hand ändå bestäms av avståndet till toppkapacitansen, krysset längst upp. Detta kan med fördel också tillverkas av 5,5 mm tråd eller rör. Om krysset borras in i ett rör med en innerdiameter på 6 mm, kan detta stickas på den uppskjutande tråden som sedan kortas av tills dess att rätt längd erhållits för bästa SWR. De antenner jag själv har gjort har blivit bra när $L_1 = 135$ mm. Börja med ca 200 mm och gå nedåt.

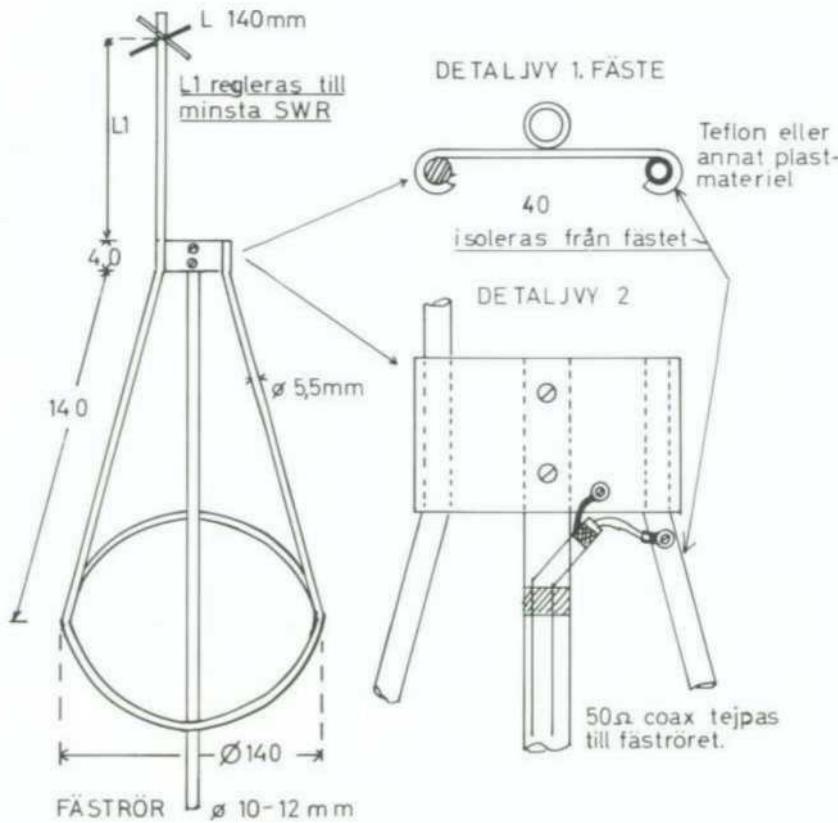
Då det finns massor av möjligheter att mekaniskt lösa denna antenns konstruktion vill jag överläta åt var och en i sin speciella gelägenhet att själv avgöra vilken lösning som anses lämplig. Kom bara ihåg att för denna antenn som för alla andra antenner gäller att matningsimpedansen skall mätas i matningspunkten, vilket innebär att SWR-metern skall anslutas till matningspunkten, helst utan någon coaxkabel emellan. Då detta kan vara lite knepig rent praktiskt, kan en 50 ohms coaxbit av en halv elektrisk våglängd = 68 cm för RG 58, anslutas mellan matningspunkten och SWR-metern, utan att något mätbart fel uppstår. Min personliga erfarenhet av just den här antennen är att den coaxbiten bör tejpas fast vid faströret innan intrimmningen börjar. Annars påverkar coaxens avstånd till de två stående ledarna mätresultatet ganska påtagligt.

Kjolantennen är med sina små dimensioner intressant för de som har begränsat utrymme och torde vara en idealisk husvagnsantenn, samtidigt som den har sitt berättigande som portabelantenn, för vilket den med lättethet plockas fram ur bakluckan på bilen. Priset, ca fem kronor i aluminiumutförandet, torde inte avskräcka ens den allra sparsammaste.

Det skulle vara intressant att veta hur denna antenn fungerar elektriskt samt om ett flertal kjolantennor kan fases eller stackas för ytterligare förstärkning. Den som har några bidrag att komma med, kan höra av sig till artikelförfattaren eller ännu bättre till denna tidnings förträfflige redaktör.

Lycka till med bygget, men glöm inte CW:n bara för Att Du får en bra FM-antenn!

SM3CRY/Bo Carnerius



I hamannonserna

händer det då och då att någon siffra i telefonnumret blir fel. Annonsören bör då ta kontakt med kansliet och meddela rätt telefonnummer. Samma sak bör läsaren göra när han hamnat hos en helt oförstående abonnent. Kansliet kan då upplysa om rätt telefonnummer. Ny annons införs utan kostnad i följande nummer.

Jag räkade kasta

"ett ben i en h-hop" när jag i nr 3 påstod att det "i de södra delarna av landet" fanns s k gnölar som klagat på QTC:s utgivningstider, speciellt dä nr 1/78.

En SM7:a har ansett att "gnöla" var ett elakt ord. Gnöla är förmodligen en norrländsk böjning av gnälla, och jag medger att det låter inte särskilt snällt. Men avsikten var inte heller att vara snäll.

Befolningen i "de södra delarna av landet" slutade väl egentligen att vara snälla mot Sverige i och med freden i Roskilde 1658! Eller som det står i Nordisk Familjebok (1917): "Den stora brytningen i Skånes historia var därmed inledd".

Med hänsyn till helgerna så skulle allt material till 1/78 ha varit hos tryckeriet före jul, men då fanns det bara stoff till en halv tidning. Dessutom skulle tryckeriet lägga om till ett nytt tryckförfarande och redaktörerna och spaltredaktörerna till ett nytt "sidestänkande". Tidningen lär har kommit till "de södra delarna av landet" först i början av februari trots att den postades den 20 januari. Olyckligtvis kom den för sent för "påminnelser om motioner till årsmötet". Dessa var emellertid även införda i decembernumret!!!

Ovan nämnde SM7:a verifierade uppgiften att en del amatörer i "de södra delarna av landet" ville lämna föreningen även därför att de ansåg att tidningen QTC var för dyr. 1977 kostade den 108.621:60 kronor vilket kan fördelas på 5000 medlemmar. Det blir inte fullt 22 kronor för 684 inlägesidor och 44 omslagssidor, d v s 728 A5-sidor. Till det kom drygt en femma för porto. Inte särskilt dyrt med 27 kronor för en 728-sidig bok!

Post scriptum (PS)

I "vissa provinser" förekommer s k lantbrevbärning. Det kan förklara att QTC blir försenad. (Foto: Postens kundtidning 1/78).

-WB



KVARTALSTESTEN: MARS 1978

		Kördas	
QTH	QSO/Rutor	Poäng	
1. SM6CJK	GS22b	50/14	1439
2. SM5BEI	JU72c	53/20	1394
3. SM5EJN	IT77h	72/15	1302
4. SM4FXR	HT57g	62/12	1120
5. SM0FUO	IT69j	63/15	1110
6. SM7GWU	HS75c	45/14	1104
7. SM5EKQ	HS48d	50/14	1075
8. SM5IDM	HT79e	57/14	1043
9. SM0FGN	IT61e	46/15	969
10. SM0HDI/0	IS10d	46/13	961
11. SM0FFS (JT)	14/923	39. SM3IXY (3p) (JX) 9/392	
12. SM0DBO (IT)	13/915	40. SM5HKQ (IT) 8/388	
13. SM6CWM (GR) 12/876		41. SM5FIL (IT) 7/364	
14. SM6GUS (GR) 12/795		42. SM3ICT (JX) 8/359	
15. SK0HB (IT)	12/776	43. SM3HAS (IX) 6/344	
16. SM5FUR (IT)	12/739	44. SM4BTF (HT) 6/329	
17. SM0HAX (JT)	11/720	45. SM7EML (HQ) 7/326	
18. SM4IPC (HT)	10/706	46. SM3ICU/3p (JX) 7/317	
19. SK6HA (GO)	10/675	47. SM5DYC (IT) 7/308	
20. SK7EB/7 (HQ)	12/676	48. SM0FPT (IT) 5/305	
21. SK4KR (HT)	10/671	49. SM0DWX (IT) 5/281	
22. SM6GFR (GR)	11/667	50. SM4HJ (HT) 5/281	
23. SM6HOL (GS)	10/647	51. SM3GT (IW) 6/277	
24. SM0GTV (IT)	11/646	52. SM7BHM (HQ) 6/275	
25. SM4EGB (HT)	10/641	53. SM3GOC (IU) 4/234	
26. SM3DCX (IV)	10/625	54. SK2AU/2 (IV) 4/223	
27. SM4HEJ (GT)	11/595	55. SM3HKN (IU) 5/215	
28. SM7CFE (HQ)	9/573	56. SM3IYU (JX) 6/199	
29. SM5HY2 (IU)	9/567	57. SM3IQB (JX) 5/193	
30. SM5FGQ (HS)	10/558	58. SM5FDA (IT) 4/186	
31. SM1HOW (JR)	9/541	59. SM3FML (IU) 4/184	
32. SM7HBC (HQ)	9/512	60. SM0IVL (IT) 3/165	
33. SK5AA (IT)	8/508	61. SM3COL/3m (IW) 4/134	
SK6DW (GS)	10/508	62. SM0IEU (IT) 2/115	
35. SM0IOT (JT)	9/479	63. SM0IEA (JX) 2/105	
36. SM4HXL (GT)	9/427	64. SM0EJM (JX) 2/75	
37. SM0HJV (JT)	8/424	65. SM3GGN (HX) 1/39	
38. SM3HYA (IU)	7/399		

Från v: plac, call, QTH, körd rutor, tot. poäng.
Checklogg: SM6CSB.

Kommentarer:

SM5BEI: Det var oväntat att köra alla distrikten i en så kort SSB-test. Condx var nog inte heller så bra. Saknade OH aktivitet. Att det bara en SM-test? (EJN kom: Testen går parallellt i OH. Hur det är i LA och OZ vet jag ej ännu).

SM0FUO: En kul test med många stationer i gång. Svårt att hör svaga stationer mellan alla starka. Fonidelen är stor och det behöver inte vara trånsel runt 144.300. Stationer ute i landet som vill ha QSO med oss som bor i amatörtorten bör inte ropa på jämna frekvenser runt 144.300, utan sprida ut sig på fonidelen, och då måste givetvis vi tillsammans snurra lite mera på VFO-ratten!

SK0HB: Kul test. Full fart från början men trogt sista timmen. Gick alla ut i det fina söndagsväderet? Ops: SM0HPP, SM0HMP och SM0GMZ med 12 W och 9 el.

SM7CFE: Trevlig test. Bra tid och lagom lång.

SM7HBC: kvartalstesten var verkligen något positivt när det gäller VHF test. Både poängsystemet, veckodagen och tiden tycker jag är bra. Ganska skapliga cond's norrut. Men var fanns OZ-folket? (EJN: se -BEI kom.)

SK2AU/2: op per, -2IZO. Vi testar olika QTH in för landskampen SM—OH. Då ni?

EJN kom: Första omgången av kvartalstesten kan man väl säga blev riktigt lyckad på alla sätt. Det skulle möjligtvis vara konditionerna som drog ned det hela lite. Vad jag noterade under testen är samma sak som Håkan/-FUO kommenterar ovan. Det var en hemlig trånsel runt -300. "Spread out" pojkar och flickor. Vi får ju köra SSB åtminstone upp till 144.500 utan att interferera med annan trafik. Motionera turmen nästa test både sändande och lyssnare. Som också framgår ovan så har jag inte hört något från LA och OZ om de kör någon parallell test.

KVARTALTEST NR 2

Jag förmödar att ni alla redan har bokat in söndagen den 18 juni för nästa kvartalstest på 144. För dig som inte minns det så är tiden 9–12 SMT och reglerna finner du i QTC 12/77. Glöm inte att loggarna ska vara poststämplade senast 10 dagar efter testen för att räknas med.

SM5EJN

RÄTTELSEER

I VHF testen februari skall stationen på 37 plats vara SK4DE.

I VHF testen, mars, kom det en logg sent som var poststämplad den 11 mars. Den skall följdakligen räknas med. På plats 42 skall SK2AT (KX) in med 641 poäng och övriga flyttas ned ett steg.

SM5EJN

ANG. TESTREGLERNA

I år införde jag en regel som säger att endast en signal får användas från en station under en test. Ett undantag från den regeln gäller när operatörerna är inom samma familj, och att de normalt körs från samma station med olika signaler. Ex: Man-hustru, Far-son som bågge är amatörer.

SM5EJN

MOTIONER TILL REGION 1-KONFERENSEN

Som vanligt kommer pärmen med motioner till IARU Region 1-konferensen i sista minuten men jag ska försöka göra en smärre översikt trots att konferensen redan avhållits när detta nummer kommer ut.

Den mest kontroversiella frågan vid förra konferensen, repeatersystem för 432 MHz, tas endast upp av England som pläderar varmt för sitt omvänta 1,6 MHz-system, alltså att infrekvenserna ligger över utfrekvenserna. Den svenska linjen är emellertid klar: inga nya beslut före WARC 1979. På 144 MHz föreslår flera länder en halvering av kanalavståndet på 25 kHz och även om frågan ur svensk synvinkel är för tidigt väckt torde utvecklingen gå dithän i hela Europa i takt med att kanalerna tar slut.

Vid mötet i Amsterdam för Europas VHF-managers tog jag upp frågan om behovet av ett lokatorsystem som täcker hela jorden och denna gång finns motioner från både England och Italien. England föreslår inte något speciellt system men föreslår att frågan diskuteras för att få fram en lokator som är världsomfattande, medan Italien har ett system som bygger på sex positioner varav fyra siffror och två bokstäver. Tyvärr är systemet inte världsomfattande i sin ursprungsversion men kan lätt modifieras till att bli det. Det nuvarande QTH-locatorsystemet har trots sina brister fungerat bra under många år, men i takt med ökad Oscar- och mänstudstrafik kan det knappast överleva i längden. Kontakter måste enligt min mening samtidigt tas med övriga regioner så att det verkligen får det världsomfattande täckningen som är meningen.

På testsidan föreslås att den nuvarande uppdelningen vid region 1-testerna i en fast och en portabel sektion ändras. Västtyskland föreslår att uppdelningen skall vara single-operator som är hemma (ej sommar-QTH) och alla andra stationer medan Holland föreslår att uppdelningen skall vara single-operator som använder sin egen signal (avsett var han är) och alla andra stationer. SSA stöder den sistnämnda varianten.

Inga större omvälvningar är föreslagna när det gäller bandplaner vilket är naturligt med tanke på WARC 1979. Vi vet ju inte vilka gränser som gäller efter det årtale. Många andra frågor tas upp men det skulle vara att gå för långt att granska alla områden. I nästa QTC kommer däremot en genomgång av resultatet av konferensen.

SM5AGM

OSCAR 8

Fran SM5CJF har jag fått följande uppgifter om den nyss uppsända satelliten Oscar 8. Höjd 1050 km och omloppstid 103,23162 minuter vilket innebär 28,80867 grader longitudsförskjutning per varv. Satelliten arbetar

med två moder, mode A måndag–fredag 145,850 – 145,950 MHz in och 29,400 – 29,500 MHz ut samt mode J lördag–söndag 145,900–146,000 MHz in och 435,100–435,200 MHz ut. Båda sändarna har en uteffekt av 1–2 W. Dessutom finns fyra på 29,402 samt 435,095 MHz. När du körs via Oscar 7 och 8, dra inte på för mycket effekt för då trär satellitens AVC i funktion och övriga stationer får sin återutsända signal reducerad. Max 100W ERP rekommenderas (t ex 10 W ut till en 10-elementare). Om du inte hör dej själv via mode A beror det antagligen på att din mottagare är för okänslig på 10-metersbandet. Ett HF-steg kan göra avsevärt nyttiga även på 10!

SM5AGM

TOPPLISTAN

Normalt är antalet ärndringar relativt litet under perioden januari–mars och så har även varit fallet i år. Av större öppningar är det främst norrskensaktiviteten i januari som bör nämnas samt en ovanlig tropopöppning den 7 januari med QSO:n upp mot 1500 km.

I toppen är det tämligen oförändrat på samtliga band med undantag för 10 GHz där SM5DWC (IT) kliver in på andra plats. Det stora intresset för mikrovågor är verkligen glädjande, men fortfarande frågor vi oss när Sveriges första QSO på 5,7 GHz körts? Att komma igång på 21 GHz är ingen större idé eftersom Sverige är det enda landet i Europa som fortfarande har detta kvar sedan alla andra gått över till 24 GHz.

En station som många frågade efter när listan startades 1973 är SM3AKW (IW). Denna gång har vi glädjen att ha Kalle med på både 144 och 432 MHz. Övriga stationer som är nya på 144 MHz är SM5EVK (IS) och SL6AL (HS) och vi hälsar alla välkomna.

En nyhet i listan är att vi längst till höger anger när senaste info inkom i listan så att äldre prestationer på ett mer rättvist sätt kan jämföras med dagens. Vidare har listuppställaren tröttnat på gissningsleken när det gäller mänstudsstationernas positioner och kan inte deltagaren själv via QSL-kort eller på annat sätt ange ett ungefärligt läge för motstationen får vi njöta oss med ett frågetecken i listan. Jag vill också påminna om att ni talar om egen QTH-locator för varje längsta QSO, vilket många fortfarande glömmer. Den här gången var det fyra deltagare som jag måste efterforska per telefon och det är ju inte direkt meningen.

Det var länge sedan vi hade en genomgång av våra nordiska grannländeras topplistor, men så här såg dom ut enligt senaste info. Danmark: 1. OZ6OL 239, 2. OZ1OF 225 och 3. OZ8SL 198 på 144, 1. OZ7IS 76 på 432 och 1. OZ7IS 18 på 1296. Finland: 1. OH1ZP 131, 2. OH0NC 130 och 3. OH3TE 121 på 144, 1. OH0AZZ 24 på 432 och 1. OH5NR 1 på 1296. Norge: 1. LA2PT 168, 2. LA9DL 121 och 3. LA8SJ 90 på 144 och 1. LA6OU 25 på 432. Bandet 1296 har helt nyligen frisläppts i Norge och någon lista finns ännu inte för det bandet.

Nästa lista gäller som vanligt läget vid nästa kvartalsskifte, d v s 1 juli kl. 00 och bidragen vill jag att ni postar senast den 3 juli. Lycka till med nya rutor!

SM5AGM

Uppgifter till topplistan
skall sändas till SM5AGM



TEST KALENDERN

MED TÄVLINGSREGLER

Spaltredaktör
Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

Månadstester
Lars Mohlin SMØGMG
Granbacksvägen 15
170 10 EKERÖ

Testledare
Jan Hallenberg SMØDJZ
Box 3036
195 03 MÄRSTA

Månad	Datum	Tid i GMT	Test	Regler	Månad	Datum	Tid i GMT	Test	Regler
Maj					Juni				
21	1600–1700		Månadstest 80M FONI	1978:1	1	1800–2300	Aktivitetstest UHF	1977:12	
21	0000–2400		ITU FONI Test	1978:4	6	1600–1700	Månadstest 80M CW	1978:1	
27	0000–2400		Fransk Test CW	1978:5	17–18	1600–1600	All Asian DX Contest	1977:6/7	
28	0000–2400		Fransk Test FONI	1978:5	18	0800–1100	Kvartalstesten VHF FONI	1977:12	
28	0700–1100		Portabeltest 1	1978:4	21	1600–1700	Månadstest 80M FONI	1978:1	
					28	1815–1930	SARTG Aktivitetstest RTTY	1977:1	

QTC FRÅN TESTLEDAREN

Här följer lite informationer rörande tester som togs upp på NRAU-mötet i Oslo 1–2 april 1978.

1) Frekvenssegmenteringen av SAC-testen antogs av EDR NRRRL och SSA medan SRAL avstod från att rösta. Fr. o. m. SAC-1978 gäller numera följande frekvenssegment:

CW
3505– 3575
7005– 7040
14010–14075
21010–21125
28010–28125

FONI
3600– 3650
3700– 3790
7050– 7100
14150–14300
21200–21300
28400–28700

Segmenten kan tyckas stora, men någon större testaktivitet brukar inte förekomma i de övre delarna av segmenten. Nu finns det i alla fall områden på samtliga band där den icke-testtresserade kan få vara ostörd. Hoppas att alla nu skall vara nöjda och glada.

Tyvärr antogs denna nya regel något sent, varför man nog kan förvänta sig några icke-skandinaver som kommer att använda de "förbjudna områdena", men med tiden hoppas vi att alla skall bli medvetna om detta nya förhållande. För oss skandinaver gäller det nu att i möjligaste mån hålla oss till dessa nya regler. Eventuella övertramp torde tagas upp i de kommentarer man insänder och det är det arrangerande landets förening som avger eventuella åtgärder (1878 = EDR).

2) För närvärande finns det uppryckt SAC-diplom för testerna 1978 och 1979. Men sedan är de slut. Nu beslutades att en ny tryckning skulle ske och att en ny lay-out skulle framtagas. Samtidigt beslutades att vi skulle införa en SAC-plakett i stil med WAE-testen till den som utmärker sig på ett speciellt sätt. För att få så trevliga och snygga diplomer och plaketter som möjligt kommer en idé tävling att utlyses under detta år. Fina penningpriser kommer att utdelas till de bästa förslagen och en jury bestående av OZ1LO, LA5AK OH2QV och SMØDJZ kommer att välja ut det vinnande förslaget. Men mera härom kommer i QTC framöver.

3) NRRRL meddelade med anledning av sitt 50-års jubileum i augusti 1978 att man kommer att arrangera en jubileumstest i likhet med den som SSA hade 1975. Tävlingsdatum är satt till 19 aug. 00–24 UTC (= GMT) telegrafi och 20 aug 00–24 UTC telefon. Fullständiga regler skall komma till nästa QTC.

Janne/SMØDJZ

**Deltar du i tester bör du "anständigtvis" skicka in testlogg.
Checklogg är bättre än ingen logg!**

Regler för "I CONCURSO IBERIO AMERICANO"

Regler för ovannämnda test har inkommit till SSA men då dessa är skrivna på spanska och mina språkkunskaper intj räcker till att översätta dessa trots hjälp ber jag eventuella intresserade att höra av er även här. Så mycket kan sägas att testen går 27–28 maj under 48 timmar, endast SSB. SWL-s kan också delta. Det verkar gå ut på att kontakta stationer från spansktalande länder.

SMØDJZ

Regler för FRANCOPHONES COUNTRIES CONTEST 1978

REF inbjuder härmed till en nyhet på testfronten nämligen denna test där vi i SM skall kontakta stationer i fransktalande länder. Då reglerna och framför allt multiplarna i denna test är ganska omfattande föreslås att de som är intresserade kontaktar SMØDJZ för kopior av inbjudan med regler. Här ges bara en sammanfattnings.

Tider: CW – 27 maj 00–24 UTC

FONI – 28 maj 00–24 UTC

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

Poäng: Eu-QSO ger 2 poäng och utanför Eu-QSO ger 4 poäng.

Multiplar: Per bandräknas de franska provinserna (17 st), inte departementen, samt 48 olika franska eller fransktalande områden.

Slutpoäng: Summa QSO-poäng från alla band multipliceras med summa multiplier från alla band.

Loggar: Sändes till: Francophone test, REF, Square Trudaine, 2, 75009 Paris, France. Något stopdatum är inte angivet men utgå från två veckor.

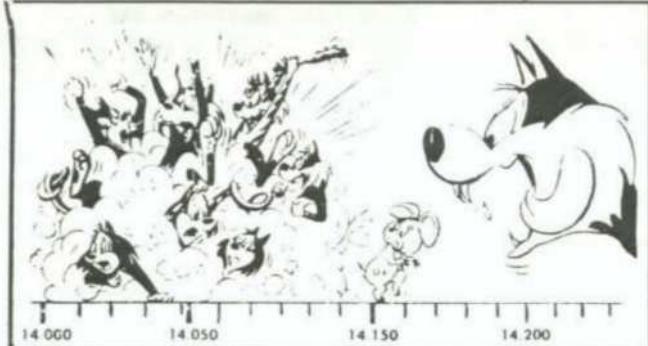
SMØDJZ

INBJUDAN TILL TÄVLING OM DET BÄSTA FÖRSLAGET TILL

NYA DIPLOM FÖR SAC-Testen

Skandinaviska radioamatörer inbjudas till en tävling om bästa förslag till nya diplom för SAC-testen. Det nuvarande diplommet har varit i bruk sedan testens start för snart 20 år sedan och behöver förnyas.

NRAU



DX SPALTEN

Av

Kjell Nerlich SM6CTQ
Parkvägen 9
546 00 KARLSBORG

DX EXPEDITION TILL "KLAUSTUR" ISLAND — TF6M

Rara prefixet TF6 kommer att vara aktivt 20–22 juli 1978. Följande frekvenser kommer att användas:

CW:

3.505 MHz ± 5 kHz
7.005 MHz ± 5 kHz
14.005 MHz el. 14.050 MHz ± 5 kHz
21.005 MHz el. 21.050 MHz ± 5 kHz
28.050 MHz ± 5 kHz

FONI:

3.790 MHz ± 5 kHz
7.090 MHz ± 5 kHz 5 kHz
14.190 MHz el. 14.205 MHz ± 5 kHz
21.250 MHz ± 5 kHz
28.600 MHz ± 5 kHz

Ett special QSL kommer att skickas för alla QSO och alla QSL skall gå via TF3CW P. O. Box 1058 Reykjavik Iceland.

QSL INFORMATION

A35DE via WA7JOV VP2LEU via K6SVL
A35ED via WA7JOV VP2MBB via WB8LDH
A7XSD via DJ9ZB BP2MDA via WB8LDH
A7YXX via DC9NV VP2MUZ via WB8LDH
A9XCS via K4CG VP2MT via WB8LDH
AP2AD via K1KNQ VP2VEG via W0DVZ
C31JE via DL6PE VP8OX via LU2AFH
C5AAF via WB4ZNH VP8QI via G4CHD
C5ABC via WB4ZNH VR4YL via F6CYL
CR9AJ DIREKT VS5MM via G4DBY
CT2BB via W1EP WN4MGB via WA2UXW
DU6AH via W7HPI YA1OS via SM0DJZ
EP2AH via DJ9ZB YB0ACM via F5PK
EP2DI via WB7DIE YJ8CP via FK8CK
EP2FF via W9PXP YM1HY via TA1HY
EP2PW via OE1LPW YM1ZB via TA1ZB
EP2SI via JF1KHK YS1RV via WA0JJY
EP2YK via JG1OFN ZD8DZ via WA4FVT
FB8WF via F6APG ZD8HR via WA6HRS
FB8ZN via F6BCN ZD8RW via WB8MBT
FC0CUW via I1ANP ZF2BC via WD4AXM
FC0CYA via HB9BFS ZP5CD via W3HNK
HFOPOL via SP2BPD ZS6IW via W2GHK
HIBLAP via W3HNK 4S7JD via K4MQG
HM5HD via JA8FCG 4X4NJ via WA4WTG
J28AZ via I8JN 4Z4KX via VE3IXE
JD1ADG via JA2NJE 5U7AG via K1VSK
KC4AAD via WA6BEM 5V7AR via F6ABV
KP4CW via KP4DJE 5Z4LW via LA2UA
KP4KD via W3HNK 5Z4PD via DL3WL
KP4RF via W3HNK 8Q7AS via PIRATE
OA4JR via WB9FMX 9G1MA via VE4OE
OA8AN via WA4ETN 9K2DX via W6LV
OY5J via WA3HUP 9J2JD via I8JN
PZ0DX PIRATE? 9L1MF via G4BHJ
SV1IP via WB8PFB 9L1SD/D via K7BHM
TI2CC via W3HNK 9V1RS via G0300K
TI2CC via TI2CAP 9V1SO via G3XGY
TU2HB via F6DPX 9X5AE via PIRATE
TU4AK via F6ARV 9X5BW via CT1ZH
VP2AG via WB2TSL 9X5SP via DL80A

780311/SM5CAK

CE0AE återfinns ofta i ISSB nät på 14.332 SSB omkring kl 0800z. QSL skall gå via WA3HUP.

EL Radioamatörerna hade en aktivitetsdag den 15 april, och var då QRV med calleter 5L1FD.

CG Alla stationer i Canada får använda calleter CG fr. o. m. 1 mars—31 augusti 1978.

D2 OK2BFF/D2A är fortfarande aktiv på 10M SSB, och hörs ofta på 28.536 omkring kl 10z.

FB8XS Finns dagligen QRV kl 17z på 14.103 eller 14.160 SSB. QSL via F5VU.

FB8YF BASSE Dumont hörs varje morgon 07–09z på 20M SSB. QSL via FgDZL.

FH8CJ QRV 17z 14.103 SSB.

GJ3DVC Har varje söndag sked på 14.280 SSB kl 11z.

GJ5 Ett prefix som kommer att aktiveras under maj månad.

H5AA QRV på 14.222 SSB 1730z.

HS1WR är mycket aktiv 17–18z 20M SSB. QSL skall gå via Box 155, Bangkok Thailand.

JX8LU är ny på Jan Mayen. QSL skall gå via LA5NM.

JY9TE Hörs varje lördag 1530 på 28670 SSB.

YI1BGD Har när detta skrives ännu ej varit i luften.

XE4 Kommer att vara QRV under maj månad.

YV0AA var QRV under april från Aves Island.

ZL4LR/A Hörs ofta från 0700 på 14.220 SSB QSL skall gå via ZL3FE.

ZM7AT var calleter som 5W1AT använde under april månad.

ZS2MI Marion Island Mycket aktiv lördag och söndag från 17z 21.320 SSB.

Asia/Oceania/Caribbean Nät möts dagligen kl. 1030 på 14.175 MHz SSB.

Bandrapporter (alla tider i GMT)

DX:

40 m cw: Ws 0600, ZL2UV 0650, SV0WTT 0700 (QSL via W6GBG)

20 m cw: VKs/Zls 06/0800, 9J2BO 0520, LU6AMU 0550, HI3PC 0640, UA0BAK 0700, FK8CR 0730, VE7CWG 0800, HB0BLK 0640, ZE1CR 2000, VP9GG 1840, CG1TX 1207, LU3XBR 0600, FM0COO 1035, FM7BH 1038, GJ2LU/1020 1345, GD5CVG/p 1055, PT7VZ 0910, PE2EVO 0955, PS7SA 0950, 8P6HD.

15 m cw: VP1KS 1635, 6W8EX 1705, FG7AS 1745, PY0MAG 1820, XE1IE 1840, XE1FR 1555, KV4AA 1900, HB0BBY 0725, VK2NSG 0745, HZ1HZ 1340, JAs 07/10, UL7JG 1030, KX6NX 1040, FO0XE 1800, G4BKI/VK9 1330, HK0BKX 1340, YB0GF 1630.

10 m cw: KV4CI 1650, CX5RV 1045, EP2YK 0800, VK6XC 1015, PY0MAG 1330, C6ABA 1355, FO0XA 1530, FO0XF 1620, 4X4IE 1635, ZS2EM 1705, 5Z4JE 0820.

PREFIX NYTT

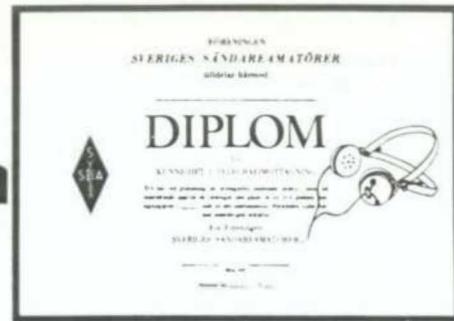
KH1 Kanton	KH7 Kure
KH2 Guam	KH8 Samoa
KH3 Johnston	KH9 Wake
KH4 Midway	KP1 Navassa
KH5 Palmyra	KP2 Virgin Island
KH5K Kingman	KP3 Serrana Bank
KH6 Hawaii	KP4 Puerto Rico

QSL Information

KG4OO—To K8PMZ	KG4TS—To WB8OWU
KG6RI—To K7NF	KM1CC—To W1GDB
KM6FC—To K5YMY	KM6FD—To K5YMY
KVAFZ—To DOTM*	KV4IF—To W2AAF
KZ5JA—To DOTM*	KZ8DX—To K2 bureau
KZ8DX—To K2 bureau	LU1ZA—To LU2CN
LX8RL—To LX1DC	P29CG—To WA1JLD
P29JK—To DOTM*	P29JL—To DOTM*
PJ9CQ—To WB4EHX	PJ9YN—To W1YNT
PY2PA—To DOTM*	PY2PE—To DOTM*
PY8BXC—To PY7BXC	ST2SA—To DJ9ZB
SV1IV—To DJ9ZB	SV1IV—To DJ9ZB
TG7GAS—To FG7XA	TG7GAS—To FG7XA
TR8MFB—To WB4IWW	TU2GO—To WA4OUF
UV8EX—To W7PHO	VC9UM—To VE4VV
VK9XI—To DOTM*	VP1AJ—To NSUR
VP1UR—To NSUR	VP1UR—To NSUR
VP1WCS—To K5AFJ	VP2DD—To W2BZL
VP2DW—To W2BZL	VP2GWM—To WB8JWY
VP2MJE—To W6EL	VP2MSA—To OE2GSA
VP2SAA—To W4UG	VP2SAA—To W4UG
VP8ML—To W4MWT	VPBPL—To G3LJK
VP9GR—To DOTM*	VR4BT—To W6VU
VR4BT—To W6VU	VU2LKM—To W7UT
VU2LE—To W8WBET	VY8C—To VE3GMT
W9MR/RT—To K3RLY	W9MR/RT—To K3RLY
WA4TWE/VQ9—To	WA4TWE/VQ9—To
K5HWO	K5HWO
WA6OZX/VQ9—To	WA6OZX/VQ9—To
K5HWO	K5HWO
WB7TBK/SU—To	WB7TBK/SU—To
WA7JRL	WA7JRL
WD9FCC/VQ9—To	WD9FCC/VQ9—To
K9GM	K9GM
XF4JJ—To WB4KZ	XF4JJ—To WB4KZ
6W8MM—To WA1SQG	6W8PZ—To DK3IA
6W8PZ—To DK3IA	7X2BK—To K6JCH
7X2BK—To K6JCH	8Q6AS—To G4CIR
8Q6AS—To G4CIR	8R1X—To K3IXE
8R1X—To K3IXE	9D5B—To K4OD
9D5B—To K4OD	9G1JD—To WB8WBZ
9G1JD—To WB8WBZ	9G1JN—To W3HNK
9G1JN—To W3HNK	9G1RP—To W7FLE
9G1RP—To W7FLE	9J2KC—To NBJW
9J2KC—To NBJW	9J2SJ—To N8JW
9J2SJ—To N8JW	9J2TJ—To NBJW
9J2TJ—To NBJW	9L1SL—To WA3NCN
9L1SL—To WA3NCN	9Y4KK—To K0ETY
9Y4KK—To K0ETY	9Y4VT—To DOTM*
9Y4VT—To DOTM*	*DOTM - Box 7388,
*DOTM - Box 7388,	Newark, NJ 07107
HSTALC—Ron Bostick,	HSTALC—Ron Bostick,
U.S. Embassy,	U.S. Embassy,
APO New York 096346	APO New York 096346
*K7NF—3241 S.W. 166th,	*K7NF—3241 S.W. 166th,
Seattle, WA 98166	Seattle, WA 98166
*W7LLC—10316 Aztec Dr.	*W7LLC—10316 Aztec Dr.
Sun City, AZ 85373	Sun City, AZ 85373
VK9NI—Box 27,	VK9NI—Box 27,
Norfolk Island	Norfolk Island

CW-övningarna

CW-prov nr 23
(19 mars 1978)



60-takt	80-takt	100-takt	125-takt	150-takt	175-takt
SM1IUX	SM1DYR	SM1DYL	SM7AVZ	SM5AHK	SM4FIF
SM5IAJ	SM1IUX	SM4GTB	SM0-5981	SM7ITN	SM5AHK
SM5IVO	SM3HEH	SM5AXT		SM0-5981	SM6JZ
SM6AWZ	SM4GTB	SM5EK			SM0GMG
SM7ISK	SM5AXT	SM6AWZ			SM0GHJ
SM7ITN	SM5HDN	SM7AVZ			SM0IX
	SM6AWZ	SM7ITN			
	SM7AVZ	SM0ECZ			
	SM7ITN				
	SM0ECZ				
(14 prov)	(14 prov)	(11 prov)	(5 prov)	(5 prov)	(9 prov)

SSA CW Honor Roll

SM4GID	(20)	SM4FIF	(23)
SM5BMK	(21)	SM0GMG	(23)
SM6JZ	(23)	SM5BKK	(21)
SM5AHK	(23)	SM4EQR	(22)
SM0IX	(23)	SM5DVV	(21)
SM0FSE	(20)	SM0GMJ	(23)
SM1EFV	(22)		

SSA CW Honor Roll omfattar som vanligt de senaste fyra provtillfallena. Siffrorna anger vid vilket provtillfälle vederbörlig se-nast klarat godkänt i 175-takt. Vid nästa publicering stryks alltså de som har siffran 20, såvida dom inte klarar godkänt vid sändningen den 18 juni!

SM5ACQ

Telegrafiträning från SK5SSA i Västerås

- 13 maj högtakt från QTC 2/1978 sid 42 "Direktvisande frekvensmeter..."
- 20 maj lågtakt från QTC 2/1978 sid 46 "RTTY för nybörjare"
- 27 maj högtakt från QTC 2/1978 sid 50 "Antennspalten"
- 3 juni lågtakt från QTC 2/1978 sid 60 "DX-spalten"
- 10 juni högtakt från QTC 3/1978 sid 98 "Internationell amatörradio"
- 17 juni lågtakt från QTC 3/1978 sid 100 "432 till 28 MHz konverter..."
- 18 juni SSA CW-prov nr 24 kl 1030 på 3520 och 7020 kHz

Anm.
SK5SSA sänder övningstelegrafi varje lördag kl 1400 på 7020 kHz och kl 1430 på 3520 kHz, t.o.m. 17 juni. Därefter görs uppehåll över sommaren. Varje takt pågår 6 minuter. Därvid kommer inledning och avslutning i 60- resp 80-takt.

Lågtakt = 60, 80 och 100-takt. Högtakt = 125, 150 och 175-takt.

Prov för SSAs CW-diplom sänds en gång per kvartal. Deltagare vid provet 18 juni måste posta sina prov senast 25 juni till SSA, Östmarks-gatan 43, 123 42 FARSTA. Glöm inte att betala in 3:- per insänd takt till postgiro 5 22 77-1.

Lyssnarrapporter och synpunkter på sändningarna emottas tacksmärt under adress SK5SSA, Box 213, 721 06 VÄSTERÅS.

För sändningarna svarar SM5ACQ, SM5FNU och SM5FDD

Rävjakt

Småländsk rävjakt

Kalmar och Oskarshamn har redan tidigare regelbunden räväktivitet. Nu kommer även Värend igång. KSA i Växjö har full fart på sax- och sändarbyggen. Teori och praktik varvas på klubbkällorna. Automatiska nycklingsenheter används vid träningsjakten. Gott om skog finns och om inte älarna blir alltför talrika, så blir det inte trångt. Gott samarbete är etablerat med Växjö Orienteringsklubb. Vi har ju faktiskt samma mälsättning: Att få folk att röra på sig i skogen! Alla semesterfirare i Småland som känner för rävjakt, kontakta KSA, på tvåmeter kanal R 4. Det kan vara någon jakt på gång!

Lars SM7OY

RÄV-INFO

heter ett blad som kommer ut emellanåt och ger aktuella informationer om jaktdaten, klubbkontaktmän m.m.

Kontakta SM5EOS/Kent, SSA:s rävjaktsledare. Tel. 021 - 14 36 58.

**Räv-SM
den 19–20 augusti
i Örebro.**

QSP m. m.

Kassettinfo för handikappade

I verksamhetsberättelsen för QTC taltidning omnämns även tidningen QSP, som är en av SM7COS redigerad översättning av olika artiklar i utländsk amatörradiopress. Utgivningen är oregelbunden men som snitt kommer den var sjätte vecka.

-COS tillhandahåller även prefix- och bärningslistor, Q-förkortningar, böcker med radioanknytning samt tekniska beskrivningar. F n omfattar de totalt tio titlar. Inläsningen är på svenska och kostnadsfria för synskadade och svårt rörelsehindrade.

För att få del av -COS egna publikationer behövs inte medlemskap någonstans. Han har en "katalog" som kan erhållas överkopierad på insänt C 60- eller större band, eller också på papper mot svarsporto kr 1:30.

Intresserade kan få provnummer av QSP. Erlands telefonnummer är 042-23 50 30.



SM5WL:s minnesfond

Postgiro 71 90 88-7

Östmarksgatan 43, 123 42 FARSTA.



AMSAT

Lennart Arndtsson SM5CJF
Rågvägen 12
190 60 BÄLSTA

OSCAR D d v s OSCAR 8

Fortsättning från QTC 4/78

Antennsystem

Båda transpondrarna (för mod A och mod J) använder samma mottagningsantenn, en kantställd "turnstile", som består av fyra 19" längder av en $\frac{1}{2}$ " bred mätstock av den hoprullade typen. Systemet matas med en hybrid så att cirkulär polarisation erhålls. En port i hybriden matar mottagaren för mod A på sådant sätt att vänstervridande cirkulär polarisation erfordras av markstationer på norra halvklotet, d v s högrevridning på det södra. En andra port i hybriden är ansluten till mottagaren för mod J på sådant sätt att högervridande cirkulär polarisation erfordras på norra halvklotet. Antennförstärkningen uppgår till 5 dB i riktningen -Z d v s mot undersidan av satelliten.

Nerlänkens antenn för 10 meter är linjärt polariserad dipol orienterad vinkelrätt mot magneten för stabilisering, på samma sätt som i OSCAR 6. (OSCAR 7 har denna antenn parallell med magnetens axel).

Nerlänkens för mod J på 435 MHz är en enkel polariserad "monopole" placerad på ovansidan av satelliten vilket kan resultera i en viss skärmning vid höga höjder på södra halvklotet.

Kommmandosystemet

Satelliten har ett nykonstruerat kommandosystem med fem funktioner. Systemet förenar de bästa erfarenheterna från kommandosystemen i OSCAR 6 och OSCAR 7 och har dimensionerats för största möjliga immunitet för störningar och interferenser.

De fem kommandona är:

- Mod "A" Select (dvs 2 till 10 m transpondern TILL).
- Mod "J" (2 till 70 cm transpondern TILL).
- Mod "D" Select (Laddningsmod där båda transpondrarna är FRÅN).
- Utfällning av 10 m-antenner.
- Reset av 10 m-antenner.

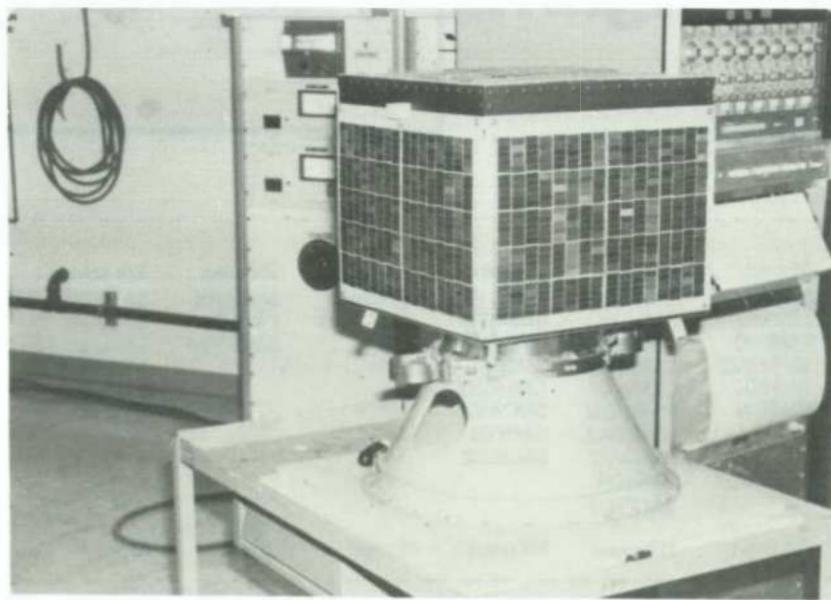
Telemetrisystemet

OSCAR 8 har ett sexkanaligt morsekodat telemetrisystem, liknande den i 6 och 7. Telemetri sänds med 20 ord per minut i form av treställiga siffergrupper. Spårsändaren för mod A eller mod J, beroende på vilken som är i drift, nycklas med vägtyp A1. De sex kanalerna ger följande information:

- Kanal 1, totalström från solcellerna. Formel: IT = 7.15 (101-N) mA.
- Kanal 2, batteriets i- eller urladdning. Formel: IBat = 57 (N-50) mA.
- Kanal 3, batterispänning. Formel: VB = 0.1N + 8,25 V.
- Kanal 4, stommens temperatur. Formel: Tbp = 95,8 - 1,48 N ($^{\circ}$ C).
- Kanal 5, batteritemperatur. Formel: TBat = 95,2 - 1,42 N ($^{\circ}$ C).
- Kanal 6, HF uteffekt i mod J. Formel: PJT = 23 N mW.

En telemetrisändning kan t ex se ut så här:
120 255 380 451 551 620 HI 120 . . .

Märk att OSCAR 8 i motsats till OSCAR 6 och 7 endast har en parameter per rad. En komplett telemetriomgång tar ungefär 20 sekunder.



Kraftsystemet

Satelliten har paneler med solceller på sina fyra sidor samt på ovansidan. Inga solpaneler finns på undersidan ty här finns infästningsanordningen för bärarket.

Solcellerna tillsammans med ett 12-celligt NiCad-batteri på sex Ah, skall ge tillräcklig effekt för att hålla en positiv laddningsbalans för åtskilliga år i mod A även om solcellerna degraderas något med tiden p g a strålningen. Kraftkonsumtionen i mod J är emellertid något större, så troligen kan mod J-transponderna inte köras kontinuerligt.

Det finns även en laddningsregulator som konverterar de 28–30 volt, som solcellerna ger, till de 14–16 volt, som batteriet erfordrar. Regulatorn stryper också laddningsströmmen när batteriet uppnår full laddning.

Stabilisering

För stabilisering av satelliten finns fyra permanentmagneter monterade parallellt med Z-axeln. Magneterna är polariserade så att satellitens ovansida alltid pekar mot Jordens magnetiska nordpol. Dämpande stavar av hysteresisk permaloy finns monterade bakom solpanelerna för att reducera rotationen kring Z-axeln. Dessa stavar fungerar på samma sätt som ett kortslutet varv på en transformator när de skär kraftlinjerna i Jordens magnetfält.

Initieringsprocedur

Kraftförsörjningen slås automatiskt på när OSCAR D skiljs från ThorDelta raketen över norra Grönland. Vid detta tillfälle erhåller satelliten nästa tillgängliga nummer d v s 8 i OSCAR-serien. Satelliten är konstruerad för automatisk start av mod J-transpondern. Mod A-transpondern måste vara frånslagen tills satelliten är nästan helt stabiliserad vilket kan ta upp till en vecka. På grund av "sladdriggheten" (tunna teleskopiska rör) hos telemetersantennen får den inte drivas ut förrän rotationshastigheten är mindre än ett varv per minut; i annat fall kan antennen skadas. Antennen drivs ut med hjälp av små motorer. Utdrivningsproceduren tar ca 15 sekunder och antennen kan inte tas in igen när den en gång har blivit utfäld. Under utdrivningen

växlar telemetrisändaren från Morse till en serie av nycklingspulser, vars frekvens är en funktion av utmatad längd. Hastigheten med vilken denna frekvens ändras anger hur snabbt utmatningen sker. Telemetritriton kommer att spelas in på band så att det senare blir möjligt att verifiera processen.

Verifiering av telekommandosystemet

Det finns två sätt att kontrollera kommandosystemet. Den första metoden fungerar så att Morse-telemetrin stoppas och en ommodulerad bärväg sänds på spårsändarens frekvens när kommandosystemet är redo att ta emot information. Efter mottaget kommando återgår spårsändaren till att sända telemetri igen. Den andra metoden går ut på att använda utmatningskommandot för 10 m-antennen. Då kommer de tidigare nämnda nycklingspulserna att höras. "Reset av 10 m-antennen" återställer telemetrisändaren till Morse. (Detta förärlingssätt får ej användas förrän AMSAT konfirmerat att 10 m-antennen har kommit ut korrekt).

Att tyda telemetri

Den viktigaste telemetrikanalen är nr 3 (batterispänningen) och denna information kommer att användas för beslut om i vilken mod satelliten skall arbeta. I mod A skall normalt ett kraftöverskott finnas. (I medeltal under ett varv). Drift med mod J erfordrar något mer kraft, vilket resulterar i en urladdning av batterierna, speciellt vid hög belastning på transpondern. Det är därför viktigt att kommandostationerna övervakar telemetri så att de kan beordra över satelliten i laddningsmod (D) innan batterierna har urladdats för mycket. Följande nivåer för avstängning har bestämts:

Röd nivå A (1,2 V/cell) kanal 3 = värde 61

Röd nivå B (1,1 V/cell) kanal 3 = värde 50

Röd nivå C (1,0 V/cell) kanal 3 = värde 38

Nivå A kommer att användas under första året (ca), dvs går värdet under 61 skall satelliten beordras till mod. D. Batteriets laddningskurva förändras med tiden och det är då tänkt att nivå B skall användas i stället. Nivå C tillgrips i händelse av att batterierna delvis har förstörts eller om man önskar

rekonditionerna batterierna.

Kanal 1 (ström från solcellerna) indikerar om satelliten är i sol eller i skugga. (Den ska ge värdet 99 i skugga). Variationerna i kanal 1 är den bästa indikeringen på rotationshastigheten tillsammans med observationer av fading, speciellt på 435 MHz-signalen i mod J.

Kanal 2 (batteriström) anger om batteriet laddas i eller ur. Ett värde över 50 anger uppladdning och ett värde under 50 givetvis urladdning. Värdet integreras under en tvåsekundersperiod. Den totala strömförbrukningen kan avläsas på denna kanal när satelliten är i mörker.

Kanalerna 4 och 5 (stomme- och batteritemperatur) skall normalt inte skilja sig mer än ett par grader utom möjigen första dagen efter uppskjutningen. Erfarenheter från OSCAR 6 och 7 säger att batterierna kan bli överladdade och överhettade under de delar av året då satelliten är mest solbelyst. Om detta händer kan temperaturen på kanal 5 överstiga kanal 4 med 10° eller mer, och åtgärder måste vidtas för att hålla temperatuernere exempelvis genom att köra mod J för att öka strömuttaget från batterierna.

Kanal 6 mäter HF-uteffekten från mod J-sändaren på 435 MHz. Värdet integreras under 2,5 sekunder så det är snarare ett medeldvärdet än ett toppvärde på effekten. Effektkonsumtionen i mod A, vilken till största delen bestäms av PA-strömmen, kan mätas på kanal 2 som sagts tidigare.

Arbetsschema

Eftersom en av de viktigaste uppgifterna för OSCAR 8 är att använda mod A-transpondern för ARRL-OSCAR:s utbildningsprogram för skolor kommer mod A att användas under vardagar (måndag till fredag, USA-tid) och mod J över helgerna. All kommunikation skall ske enligt G3ZCZ:s bandplan. Om det inte blir för stor belastning på operatörerna på kommandostationerna, och om batterierna så tillåter, kan det tänkas att mod J beordras under morgonpassagen på vårt halvklot. Hur som helst, mod J måste noggrant övervakas och det är inte troligt att denna mod kommer att användas över en hel weekend.

Detaljer om arbetsschemat annonseras i AMSAT Newsletter och genom de speciella AMSAT-nätet.

OSCAR 8 kommer att ha en banhöjd på ca 900 km vilket är obetydligt över halva höjden för 0–7. Detta innebär att avståndet för kommunikation blir annorlunda. Använtbar tid för en närlägen passage kommer att bli ca 18 minuter mot ca 22 för 0–7.

Horisontavståndet blir ca 3200 km jämfört med 0–7:s på 4000 km. Detta betyder att det fortfarande är möjligt med transatlantiska förbindelser, dock inte så ofta som för 0–7.

Det blir lättare att hålla reda på passagedaterna än för 0–7. Satelliten kommer i stort sett på samma plats och vid samma tidpunkt dag för dag. Ett "overhead"-pass blir trots allt 0930 lokal tid.

Tack

Originalartikeln upptar ett tack till alla som bidragit för att förverkliga denna satellit. Artikeln slutar med:

Låt oss använda satelliten på ett klok sätt så att den hjälper upp utbildningsprogrammet tills PHASE III har kommit i luften!

Se f ö uppmaningen i QTC 2/78 som tyvärr innehöll en del mindre konstigheter (beroende på min handstil).

73 de SM5CJF

Ekvatorpassagetider för Oscar 7

Dag	Varv	Tid ut	°W	Mod
20 Maj	16056	0738	171	B
21	068	0637	156	A
22	086	1706	313	B
23	098	1605	298	B
24	111	1700	312	AX
25	124	1754	325	B
26	136	1653	310	B
27	143	0618	151	A
28	155	0517	136	B
29	174	1741	322	B
30	186	1641	307	A
31	199	1735	320	BX
1 Juni	211	1634	305	B
2	224	1728	319	A
3	231	0653	160	B
4	244	0747	174	B
5	261	1621	302	A
6	274	1716	316	B
7	286	1615	300	BX
8	299	1709	314	A
9	311	1609	299	B
10	399	0728	169	B
11	331	0628	154	A
12	349	1657	311	B
13	362	1751	325	B
14	374	1650	309	AX
15	387	1744	323	B
16	399	1644	308	B
17	406	0608	149	A
18	419	0703	163	B
19	16437	1732	320	B

Silent keys

Vår gamle vän **Ossian Friberg, ex SM3BOE**, har avlidit. 90 år gammal var Ossian när han dog den 2 april 1978.

Han var en av dom som var med från radions barndom och tidigt blev han intresserad av amatörradiot. Han lyssnade och skrev rapporter, inga vanliga lyssnarrapporter utan långa intressanta brev. Han var nog på sin tid Skandinaviens mest kände lyssnaramatör.

När han fick sin licens i början av 50-talet så var det förvisso ingen okänd som gjorde sin röst hörd på 40-metersbandet. Det var en lång, lång kö av gamla brevvänner som vänade på att få prata med vännen Ossian i Bollnäs. Jag minns han berättade att han nästan hade skavskår i öronen efter första dagens QSO-n! Men brevskrivningen slutade han inte med. Till varje ny station han körde med skickade han QSL och brev direkt. Han nöjde sig inte med att bara växla rapporter, namn och QTH, han ville lära känna personen bakom mikrofonen. För många blev han en biktad. Han blev en vän som man kunde vända sig till för att få råd och hjälp med personliga problem.

När han för några år sedan av olika skäl slutade som aktiv blev 80-metersbandet, som var hans favoritband, ett mycket fittigare band. Och när hans vänliga stämma nu har tyxtnat för alltid är det med sorg i hjärtat vi konstaterar att vi mist en mycket god vän, en mycket god amatör, en amatörradiot Grand Old Man.

Tack Ossian!

SM3BWU/Gösta

Vi gör ett experiment med OSCAR 8 även om antalet decimaler i omloppstiden är för litet för att få längtidsberäkningar.

Referensvarv nr 283 720326 ekvatorpassage kl 0006 UT vid 39, 29°W. Omloppstid 103.229 minuter. Ekvatorforskjutning 25,20725°/varv.

Måndagar skall QRP (max 10 W ERP) användas. Onsdagar är reserverade för speciella experiment. (Ref. QTC 2/78).

SM5CJF

Ekvatorpassagetider för Oscar 8

Dag	Varv	Tid ut	°W	Mod
20 Maj	1054	0635	136	J
21	1068	0640	137	J
22	1088	1705	294	A
23	1102	1710	295	A
24	1116	1715	296	A
25	1130	1721	297	A
26	1144	1726	299	A
27	1151	0528	119	J
28	1165	0534	121	J
29	1186	1741	303	A
30	1199	1603	278	A
31	1213	1609	279	A
1 Juni	1227	1614	281	A
2	1241	1619	282	A
3	1249	0605	129	J
4	1263	0610	130	J
5	1283	1635	286	A
6	1297	1640	287	A
7	1311	1645	288	A
8	1325	1650	290	A
9	1339	1655	291	A
10	1347	0641	137	J
11	1361	0646	138	J
12	1381	1711	294	A
13	1395	1716	296	A
14	1409	1721	297	A
15	1423	1727	298	A
16	1437	1732	299	A
17	1445	0718	146	J
18	1458	0540	121	J
19	1478	1604	277	A

Åke Andersson, SM5AQV

avled efter en tids sjukdom i slutet av mars 1978. För många av oss kom sorgenboden helt överraskande. Åke tillhörde på fyrtio- och femtiotalet den grupp av sändaramatörer, som var synnerligen aktiva både på amatörbanden och privat. Tillsammans med sin mor och brodern Rolf/SM5DW var hemmet i Gubbängen i Stockholm en träffpunkt för många av huvudstadens sändaramatörer och emellanåt även för mera långväga amatörgäster. Man kan säga att inflytandet i SM på amatörradiot via denna grupp var stort. Åke hade nämligen också samtidigt uppdrag från SSAs sida som bulletinredaktör och operatör av riksbulletinen, som då sändes på telegrafi varje vecka på lördagarna på 80 m. Åke tjänstgjorde även som SSA QSL-manager och på de enskilda öppethållningsvällarna på byrån i närheten av Stockholm Södra järnvägsstation var det också regelbundet fullt hus med QSL-diskussioner, DX-prat och annan amatörgjengong med andra kända lokala profiler ur amatörvärlden.

Undertecknad hade förmånen av en nära bekantskap med familjen Andersson. Samvaron här med både Åke och hans bror har haft ett definitivt positivt inflytande på min egen verksamhet för amatörradiot med ovärderligt ljusa minnen i bakgrunden. På senare år har Åkes aktivitet på banden minskat både på grund av egen familj med hustru och barn såväl som utlandsarbete i Argentina och Iran m. fl. platser.

Förutom medlemskap i SSA var Åke också medlem av SCAG. Telegrafen upptog större delen av hans tid som amatör.

SM5TK Kurt Franzén

INSÄNT

QRX

Efter att med intresse läst först SM4XL:s insändare i nr 12 1977, och sedan svaret på insändare i nr 2/78 från SMØBVQ och en anonym, så kände jag mej manad att skriva ett inlägg om denna omdiskuterade trafikförförkning. Jag fick min telegrafistutbildning i armén år 1969 och fick då 1968 års upplaga av Sbk:3 dvs "Sambandsinstruktion för krigsmakten del 3, telegrafering."

På sid. 57 finns att läsa som förklaring på QRX "När anropar Ni mig härnäst?" som frågande form, och "Jag anropar Er igen kl...../ påkHz (ellerMHz)," som påstående form. Det har tydligt skett en ändring av denna trafikförförkningens betydelse, men det ska väl vara den senaste betydelsen som gäller. Jag har förresten alltid undrat varför man ska göra det krångligare för sig än vad som är nödvändigt. Kan man inte helt enkelt säga "vänna" när man menar "vänna"? Q-förkortningarna är ju ursprungligen till att användas vid telegrafering.

SM3ETR/Lasse

Därmed är den här diskussionen avslutad. Om den fört verksamheten framåt får väl läsarna avgöra! Red.

Nybörjarproblem!

Hur många C-licenser finns det i Sverige nu? Hur många de än må vara så kan man då efter att ha ögnat igenom de flesta radiofirms broschyrer och kataloger konstatera att särskilt lätta att få tag på lämplig nybörjarutrustning kan de inte ha haft.

Låt oss se vad marknadens har att erbjuda den rene nybörjaren som inte vill slänga ut 2500 kronor på en 180 W kortvågstransceiver, för att sen "strypa den" till 10W och se till att den har samma frekvensstabilitet som om den vore kristallstyrd.

Vi kan börja vår sightseeing hos Heathkit. Deras nybörjarutrustning sträcker sig nu sedan de "rensats ut" HR-10B och DX-60B endast till QRP-transceivern HW-8. Byggsatspris med nätaggregat 1078 kronor. Inte heller särskilt kul att sitta och köra 2,5–3 W när man får använda 10W! Den saknar dessutom 29 MHz.

Vi går vidare till Keenwood = ingenting. Över till Sommerkamp = ingenting, bara smärt exklusiv A-utrustning. Kvalitetsföretaget Drake = ingenting, möjligen allbandsmottagaren SSR-1 för dryga 1700 kronor. Vad återstår nu för nybörjaren? Svar: Bygga själv eller annonsera efter begagnat. Det förstnämnda är nog både nyttigt och lärorikt men en aning hasardartat när en nybörjare i allmänhet saknar den erforderliga byggefarenheten. En nybörjare avskräcks nog när han får se vad kompisens, eller vem det nu kan vara som fått honom intresserad, visar vad han kallar kopplingsschema. "Usch så krångligt".

Ingen får nu tro att jag vill ta död på hembyggandet, nej då, det ska tvärt om uppmuntras, annars kommer framtidens amatörer att vara praktiskt-tekniska analfabeter, men jag vill att ingen nybörjare skall **tvingas** till att bygga sin utrustning. Enda återstående alternativet är: annonsera efter begagnade grejer.

Du Old-timer som läser det här, hur gjorde du där nu i början av 40-talet sparkade igång din verksamhet? Bjöds det ut någon lämplig utrustning till lagom lågt pris? Jag utgår från att du tvingades bygga grejorna och att du själv tycker att det bara gjorde gott. Visst, visst, men det är en annan ungdom i dag och den här hobbyn behöver allt ungt folk den kan få.

Blivande SM3:a

Reds anm. Amatörerna i slutet av 40-talet hade en unik förmåna. Till landet strömmade mängder av surplusgrejer efter andra världskriget.

Antennspalten – ett genmåle

I QTC nr 2 har SMØCOP Rune skrivit en artikel om antenner och antennavstämning speciellt för nybörjare.

Det är tre detaljer i denna i övrigt fina artikel som jag inte riktigt är överens med Rune om.

1) Kondensatorn C1 i matchboxen. Eftersom artikeln riktar sig i första hand till nybörjare så anser jag att man med några ord borde ha berört vad C1 är för något. Om jag förstått det hela rätt så är C1 en s.k. "split-stator"-kondensator, d.v.s. en dubbel-kondensator gångad på en och samma axel där kapacitansen i ena halvan ökar samtidigt som kapacitansen i den andra halvan minskar (när den ena rotorhalvan vrider ur så vrider den andra in). Jag hittar heller inga värden på de ingående komponenterna.

2) Matchboxen har kapacitiv koppling mellan sändare och antenn. För att få bästa möjliga övertonsreducering bör kopplingen vara induktiv, se den Z-match som tidigare vid flera tillfällen beskrivits i QTC, senast i nr 9 1977 på sid. 458.

3) Inkopplingen av de olika enheterna i fig. 3. Byt plats på lågpassfilter och SWR-meter. Det flesta SWR metrar innehåller övertonsalstrande dioder. Sitter lågpassfiltret mellan SWR-metern och antennen så hjälper det till att reducera dessa övertoner.

I övrigt vill jag varmt instämma i Runes uppmaning att man inte skall ge upp även om det verkar hopplöst att få sätta upp en antenn: jag hade i somras kontakt med en motstation som hade stämt av stuprännan på det hyreshus han bodde i. Det fungerade alldeles utmärkt.

SM6CPO

Kondensatorn C1, som CPO beskrivit den är inte en split-statorkondensator, utan en differentialkondensator.

Red.

-CPO de -COP

Tack Ingemar och ni andra som kommit med synpunkter och kommentarer till min antennartikel. Ett par saker vill jag förtärliga med anledning av ovanstående genmåle.

Artikeln gör inga anspråk på fullständighet och matchboxen i fig 2 var ej avsedd som byggsobjekt. Ett antal detaljerade byggskrivningar finns i amatörrhandböckerna.

1) Vid omritning av fig 2 har pilarna, som visar typen av kondensatorer, fallit bort.

2) Handböckerna beskriver olika varianter av matchboxar med induktiv respektive kapacitiv koppling mellan sändare och antenn. Genom att matchboxen är en selektiv, avstämd krets uppnås dämpning av övertoner vilket särskilt vid multibandantennen är en fördel och värtyt att beakta vid val av matchboxkonstruktion.

3) Har sändaren övertoner bör lågpassfiltret anslutas så nära sändaren som möjligt. Visar det sig att SWR-meterns dioder alstrar övertoner, skall man naturligtvis placera ett LP-filter efter den. Har man dessutom ett slutstege kan man även placera ett LP-filter efter slutsteget, men före matchboxen. Förvänta dig inte att LP-filter är lösningen på ditt TVI-problem. Vanligen måste åtgärder vidtas i TV:n antennsystem. Men du skall absolut ha minst ett lågpassfilter mellan sändaren och antenn för att "visa att du gjort vad du kan".

SMØCOP

Insändare till QTC

måste vara försedda med namnuppgift. Insändes senast den 10 i månaden före önskat införande.

Red.

Radiofilateli

I sommar blir ARIM = Amatörradio i Morokullen tio år. Det kommer att ges ut ett minneskuvert med svenska och norska frimärken, avstämplat i Morokullen.

Om du har intresse av det vill jag gärna hjälpa dig. Sänd 10 IRC eller en svensk tia samt din adress tydligt textad så får du under sommaren det beställda kuvertet.

Ur en turistinformation kan man läsa följande: "Postmyndigheten i Sverige och Norge har uppgrattat ett eget postkontor i gränsicket, och det är litet av en godbit för filatelisten. Här kan postsändningar frankeras med både svenska och norska frimärken samtidigt".

Den beställning kan du ordna maj — september 1978.

1977 hade ARIM också ett specialkuvert och det inbringade 1800 kronor som fördelades mellan de båda ländernas hjälpfonder. Detsamma sker givetvis även nu.

Adress: Ulf A. Strandberg, Konglevagen 3, N-2200, KONGSVINGER.

73 de LA2ZN/UH

Norsk läsövning

Saxat av SM5DIH ur ASEATEN, personaltidning för ASEA A/S, Oslo.

—. —. —. — cq, cq. Dette er LA9MF. Over.

»LA4ED til LA9MF. God kveld«.

Et kollektivt anrop på telegrafi over amatörbåndet fra Finn Svendsen, på postavdelningen, (LA9MF) har resultert i svar fra Fred Andersen, installasjonsavdelningen, (LA4ED) og en samtale er i gang. Hva de prater om? Tekniske data, antenner, utgangseffekt, solflekker og nordlysrefleks, og så lit nyggleig om vær og vind. Og alt sammen i et knittrende mitraljøsetempo med prikker og streker.

Offisielt er ikke telekommunikasjon en dominerende post på ASEA's produktprogram, men blant ASEATER i fritiden er det en ganske annen sak.

Vi har kikket litt på LA9MF og LA4ED og nesten bestemt oss for vår nye hobby, amatörradio. Hva er det så som får »gutter i alle aldre« til å sitte kveld etter kveld med øretelefoner og morsenøkkelen, blanke i øynene mens tiden løper langt ut i de små timer? Å, sier Finn Svendsen, og vi merker at tankene er langt bak alle blåner. Ingen annen hobby er som denne, Ingen annen hobby kan som amatörradien skaffe deg gode venner over hele kloden mens du sitter hjemme i din egen stue.

Hamannonser

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

Annonser som ej är SSA-medlemmar betalar dubbelt avgift.

Text och likvid sändes till SSA, Ostmarks gatan 43, 123 42 FARSTA. Postgiro 2 73 88-8. Sista inlämningsdag den 10:e i månaden före införandet. Namn och/eller signal måste anges.

■ SÄLJES

- Kristaller till MP Pedersen taxistr. R2 R6, R7, 550, 600, 700. Pris 500 kr. Ej styckvis. Tel. 0380/746 70, helg 0382/400 20. SM7IWG Carl Gustav.
- Drake TR-3 med nätaggr AC-3 och högtalare MS-4. Xvr försedd med RIT. Ytter tillbehör i konsol cw-filter och SVF-meter. Stn i ufb skick. Pris 1950:-. SM5JV/Lasse. 018/32 47 00 e. 18.00.
- 1 st Drake 2-B. 1 st Drake ståendeväg meter W-4. 1 st Heath "Cantenna". 1 st Heath elbug HD-10. 1 st Viking Valiant II. SM5BBP. Tel. 08/50 94 43 efter 17.00.
- SP 101 speechprocessor, aldrig använd. W3DZZ, 500 W. Rotor TR 44. SM7FLC 0474/100 77 eft. kl. 19.
- KENRAD kommunikationsmott. DX400 m. mek.filter 0,55–30 MHz, 12/220 V 950:-. Tel. 031/22 82 50 Jan.
- SSB-transceiver FT 101 samt mek. bug. Förmånligt pris! SM5FL/Kurth Stark, tel. 08-91 61 51.
- IC22. Ev. byte mot bärbar. SM7DSC/Bertil 0451-832 02.
- 4 st Jaybeam ant. MBM88/70 cm säljes för 350 kr/st. SM3GCR Lars 0660/81027.
- KW 2000A m högt/PS 1800:-. HEATHKITs färdiga, obeg.: Oscilloskop IO-4541, DC-5 MHz 1300:-, sinus/fyrk. generator IG-18 600:-, frekvensräkn. IB-1100 med 175 MHz Scaler IB-102 800:-, Signal Tracer IT-12 200:-, DATONG FL-1 Audio Filter 500:-, 1 KW Transmatch typ Ultimate 425:-, COMDEL Speech Processor 500:-, RADIO COMMUNICATION 1970–1977 96:-. SM5UF, 08/765 32 80, alt. 0766/651 31 eft. 1700.
- ICOM IC 215, 5 män, 3 eller 0,5 W, 15 kanaler, x tal R2–R9, 144–500, 550 org läda säljes p. g. a. kortvägsköp. 0530/119 34 mellan 17–18 SM6FFK/Mikael.
- QRP-RIF lämplig för portabeltest: HW-8 med rit, nätaggr, högtalare, kord 81 QSO, som ny i originallemballage. Endast 850:-. CREED-7B med originalhuv för avhämtning 75:-. SM3AHH, Hässle 060/53 62 24.
- Komplett amatörstation i nyskick. Endast 200 QSO körda: Heathkit SSB transceiver HW 101 + CW-filter + HP 23B PWR supply + HS 1661 Speaker + HDP 121 desk mic + HD 1410 el-bug. (Katalogpris 6873:-) önskat pris 4600:-. SM5IDR Gunnar Enelid tel. 018/35 53 65.
- COLLINS KWM-2A med crystalpack och pwr. COLLINS 75S-1 och 32S-1 med pwr. KP-12 RF Clipper. HAM-II rotor. 14 MHz 3 el monobander. SM5DQC. Tel. 0144/117 36.
- Hembyggt slutsteg. KV 2x813 med Pover högstbjudande. SM4BKD Sigvard. Tel. 0582/104 94.
- ATLAS 210 säljes för 2650:-. SM4DWP/Ove. 023/620 14.
- TS-520 inkl. CW-filter säljes billigt p.g.a. USA-semester. SMØFLT-ingvar, 0753/799 43.
- Bärbar "HAND HELD" 2 m KP202 med X-

tals RØ, R1, R2, R8, 450, 500. Nicads och Xtra X-tals säljes eller bytes mot mobil 2 m av PLL-typ. Digital II el. liknande. SHARP kamera till intern-TV 100:-. TS88A med CW-filter hela 10 m och 11 m i fb skick säljes för 2700:-. Kan köras både 220 V AC och 12 V DC. SM7FHJ/Mats. Tel. 042-14 84 80 eft. 18.00.

■ Slutsteg SWAN 1200X i nyskick! För 10–80 m. 1200 watt SSB, 700 watt CW, 300 watt AM. 1800:-. SM6ETA Henrik. Tel. 031/82 76 00, 0522/203 02.

■ Oscilloskop Heatkit 5 tum mod 10–18 300:-. Sentinel 8 kanaler med x-tal filter 400:-. TV-bildrör 8 tum 100:-. SMØFVV. Tel. efter 1700 08/777 61 75.

■ KV-transceiver SB102 + SB600 + HP23 3.000:-. 2 m-transceiver Braun SE600 4.000:-. Amatörbandsmottagare IC 700 500:-. Long-wire tuner 500:-. Vertikaltantenn 18AVT 500:-. Mobilnättagg. HP13 400:-. SM3FWA Hans tel. 0278/408 74 eft. 1700.

■ Fb Heathkit DX-60 och VFO HG-10. Pris abt 600:-. Ring till SM5IVO, Ola Gustafsson, Bäckgatan 38, 603 58 Norrköping. Tel. 011/10 36 70 efter kl. 16.30.

■ LED display: 14 mm siffra gem. katod, 6 kr/st. Dubbel dito gem. anod, 11 kr/st. 20 mm gem.anod, 7 kr/st. FET-ar: BF 244 B (data som 245 B) 10 kr/st. IC: UAA 170 för lysdiod-skala (QTC 12/74) 5 kr/st. SM5DFH Lennart 011-18 45 18.

■ QM-70 PA 2m 40W ut 350:-. RB-145 pre.amp. 140:-. 10 el. X-yagi 100:-. R6 x-tal till IC-21, 22 40:-. 2/10 m conv. otrum. 100:-. 12 V bilbatt. 34 Ah (har ej suttit i bil) 125:-. SMØDCX/Lasse. Tel. 08/86 26 22.

■ Heath transceiver SB-104, remote VFO SB-644, högtalare SB-604, kraftaggr. HP-1144 och Noise Blanker. Pris 4.000 kr. SMØMC, tel. 08-67 88 20.

■ CW-nyckel LME modell i mässing. SM3FML/Jan. Tel. 026-13 18 42.

■ EPROM 2708! 450 NS, raderbara 1K byteminnen. Endast 80:- per st. SM5GXS/Sven. Tel. 013-14 82 28 (eller 19 22 56).

■ Transvert. 28 MHz–144 MHz snyggt bygge 5 W ut. 500 kronor. Fult köklär RTTY-anl. Olivetti-mask. samt ST5 (hemmagjord) hämtpris 600:-. SM4CFL Jonny Ohlsson, Trollstig 7, 667 00 Forshaga. Tel. 054/708 04 eft. kl. 20.

■ Uniden 2020 3.000:-. End. obet. använd. Mycket gott skick SM7HOU, tel. 0380/186 95, eft. 18.00.

■ RTTY-TERMINAL av DJ6HP:s konstruktion. Helt komplett med inbyggd afskärningsgenerator i snygg låda. Pris endast 550:-. SM6GVA, Göran, tel. 0515/430 68.

■ VIDEO-MONITOR för RTTY eller DATA, bildskärm 9'. Obegagnad 1100:-. 10/15/20 Quad i originalkartong, ej uppakad, 700:-. SM2FLW Lennart 0920–171 57.

■ CW-kurser en på kassett 30–50 takt 200:- + en på band 60 takt 100:-. SM5AAO, Anders. Tel. 018-37 00 81.

■ Tektronix typ 533A dubbeldstråleosciloskop, kr 900:-. SM2AHP/DANNE 090–443 03.

■ ICOM LINE: IC 202 SSB/CW, IC 3PS Pwr, PA IC 20L + PA KLM, 3400:- eller byte KV-rig TS 520 eller likn. 30 m 10-led rotorkabel, 1 mm ny, 150:-. Christer SMØIOT. Tel. 08-99 91 46.

■ 1 st RTTY-maskin Olivetti, 350:-. 1 st oscilloscop enkel stråle Heath SB 614, 350:-. 1 sr effektmeter Heath SB 634, 700:-. 1 st effektmeter Heath HM 2103, 200:-. SM4AWT/Nils. Tel. 0552-20 089.

■ IC-240, 7 månader kvar på garantin 1500:-. SM4EXN Jan Sundin. Tel. 0243-235 68.

■ KÖPES

■ Katodstrålerör typ 3BP1, LB1 el. ekv. SMØGCW Curt Gustavsson. Tel. 08-29 69 76.

■ Elbug Kit HD-10 köpes eller bytes mot filmkamera. SM5AVE. Tel. 08-94 11 75.

■ Radiorör (gamla 5 pins) Telefunken 1821, 1823 d eller Valvo 2018 D. Även andra liknande med glödtrådsmedställande c:a 16 ohm. SM6AJD 031-14 00 72.

■ Sökes: LO6K39, Lo9K39, E52, E53, Schwabenland, EK07. Kontakta: SMØHP Rolf Folkesson, Södervägen 32, 183 64 Täby. Tel. hem 08/756 79 38, arb. 08/89 00 20.

■ 2 m FM, bärbar typ SMØFVP i QTC 1/77, färdigbyggd eller i "lös vikt". SM5EKO/Bernt. Tel. 0224-174 00.

Nya medlemmar och signaler

Nya signaler per den 31 jan. 1978.

Forts.

SM7JBU Bengt Hultqvist, Jakthornsgården 22, 222 52 Lund A

SM3JBV Anselm Närland, Norrmyrvägen 63, 826 00 Söderhamn T

SM2JBW Göran Johansson, Villarydvägen 21 K, 921 00 Lycksele T

SM2JBX Stig Lindblom, Fack 11, 920 34 Vormsle T

SM2JBY Carl-Erik Nilsson, Fack 26, 920 27 Vägsle T

SM0JBZ Rolf Zetterberg, Ekebydalsvägen 65, 186 00 Vallentuna T

SM5JCB Tord Fahlgren, Kapellgatan 6, 730 40 Kolbäck T

SM6JCC Hans Johansson, PI 2611, 440 03 Floda C

SM6JCD (-5947) Craig Kall, Fagerfjäll 305, 440 64 Rönninge B

SM4JCE Jan Ivarsson, Kvärngatan 23, 781 00 Borlänge C

SM0JCF Per-Anders Lundberg, Alvgången 60, 2 tr, 137 00 Västerhaninge T

SM3JCI Karl Ivan Stoor, Box 3835, 828 00 Edsbyn A

SM4JCK (-6007) Tord Kullberg, Lungstorp, 682 00 Filipstad T

SM7JCR Roger Johansson, Skördegatan 10, 571 00 Nässjö C

SM5JDL Hans Östlund, Sturegatan 10, 632 30 Eskilstuna T

SM5JDZ Olof Grönling, Häkantorpsgatan 109, 724 76 Västerås T

Nya signaler per den 10 mars 1978

SMØATO Lennart Hedlund, Mellansjövägen 53, 141 46 Huddinge T

SMØBLS Mats Ericsson, Hamngatan 45 D, 149 00 Nynäshamn T

SMØCJN (ex-6232) Ola Sandborgh, Grevatan 51, 114 58 Stockholm T

SM7FNC (ex-6290) Roland Person, Mossby 5, 270 10 Skivarp T

SMØGFG Håkan Lindgren, Orrstigen 44, 150 24 Rönninge T

SM7GRI Eli Sederholm, Hästhagsvägen 22, 281 00 Hässleholm C

SM6HGP Hans-Göran Puks, Björkhöjdsgatan 15, 421 51 Västra Frölunda T

SM4HOB Hans Burman, Bergsmansgatan 56 A, 691 00 Karlskoga T



IC-211E: 2m 10W SSB/CW/FM
Digitalavläsning. VOX, NB, RIT
Tonöppn. SWR-DISC-S-meter
En toppstation! (12/220V).



IC-245E: 2m 10W SSB/CW/FM
Digitalavläsning. AGC, NB, RIT
Tonöppn. En liten och behändig mobilstation (12V).



IC-240: 2m 10W FM 22 programmerbara kanaler.
RØ-R9 + 500/525/550/575 förprogramerade. Tonöppn. (12V).



Liner-70A: 70cm SSB/CW/AM/FM 10W, 100 kanaler + inb. VFO 430-440 MHz. Idealisk för satellittrafik m.m. 12/220V)



IC-701: 10-160m, 100W, SSB/CW/FSK. Digitalavläsning. 2 st VFO, LSI/PLL, RF-proc, var. selektivitet, VOX, NB. Klar för yttre "keyboard", mic. (12/220V).



FT-901D: 10-160m, 200W, SSB/CW/FSK. AM. Digitalavläsning. Elbugg, var. CW-filter, var. bbr: 100Hz-2.4kHz. Rejectontuning. RF-proc. Frekv. minne, VOX, NB. (220V).

NU I LAGER:

ICOM YAESU NAG
TONO DAIWA KLM
EMOTATOR JAYBEAM
m.m.

STATIONER • SLUTSTEG • ANTENNER • TILLBEHÖR



VI SÄLJER • BYTER • KÖPER • REPARERAR

Vi leveranstrimmar
alla apparater!
— en trygghet för Dej!



NAG-144XL: 2m SSB/CW/FM 500W pep SSB, 400W CW/FM Inb. SWR-meter. Rör: 4CX350F Ett kvalitetsslutsteg (220V)



EMOTATOR: Antennrotorer av högsta klass. Brumseffekt max 10-ton. Vrideffekt max 1-ton. Mycket stabila (220V)

Hör med oss
SM2ALT
&
SM2ALS
...det lönar sig!



NORD TELE
KOMMUNIKATIONSRADIO • MOBILTELEFONER

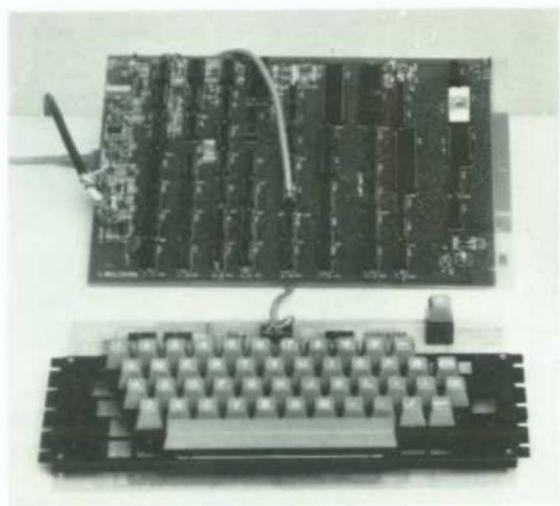
BUTIK &
SERVICE
Öjagatan 75
940 20 ÖJEBY
Tel: 0911/659 75

Nu har den kommit! NASCOM 1

Den vettiga byggsatsen för datorintresserade radioamatörer, småföretagare m. fl. baserad på marknadens kraftfullaste 8 bitars Microprocessor: **Z 80**.

I grundenhet som är en komplett dator ingår fullt ASCII (alfanumeriskt) tangentbord. Som bildskärm används en vanlig TV och för programlagring ett kasettdäck. Vidare finns utgång för teletyp, skrivare m.m.

Med oförändrad grundenhet kan du senare komplettera med mer minne som ger möjlighet att köra större program liksom högnivåspråk. Inom kort kommer 2 k BASIC samt kort för minnesexpansion. Till hösten kommer 8 k assembler och 16 k BASIC.



Men man kan göra mycket med bara grundenheten. 2 k byte RAM ingår. En 1 k monitor kontrollerar kommunikationen mellan tangentbord, dator och videodel. Några exempel på kommandon i monitorn: kontroll av programexekvering, visning och modifiering av minnesinnehåll, kontroll av in/utenheter.

Vi sänder en utförlig beskrivning mot 1.25 i frimärken.

Den verkliga överraskningen är priset: **1925 + moms.**
Nätdel i europaformat: **200 + moms.**

MODUL-ELEKTRONIK AB

HJELMVIK & INSULANDER

Tel. (efter 18.00) 08-7613341.
08-7391237

Adress: Vålbergavägen 131
175 63 Järfälla

MFJ Super CW Filter

MFJ Super CW Filter

CWF-2BX MFJ:s populära CW filter. 80 Hz. Ingen ringning. Ansluts mellan mottagare och hörlurar. Drivs med 9 V batteri.

Kr 195:—

Komplett med batteri och kabel

Kr 204:—

SPEECH PROCESSOR LSP-520BX. Ger din SSB den nödvändiga punchen i QRM:en. 9 V batteri och två 3-poliga stereoproppar medföljer

Kr 343:—

ELBUGG FÖR PORTABELBRUK. CURTIS-8043 Keyer-on-a-chip. Fyra penlight batterier medföljer

Kr 366:—

MATCHBOX MFJ Versa Tuner II MFJ-941 med SWR och Wattmeter. För dipoler, beamar, vertikaler, long-wire, mobilantenner, koaxmatning, balanserad feeder. Balun 1:4. Antennomkopplare. Tål upp till 300 W uteffekt. Format 12,5 x 5 x 15 cm.

Kr 560:—

MFJ-901 Versa Tuner. Som ovan, dock utan SWR-meter och antennomkopplare

Kr 385:—

Anvisningar på svenska medföljer. Levereras mot postförsök. Porto tillkommer.

DX-PRODUKTER

Box 18, 150 22 NYKVARN. Tel. 0755-473 37 kvällstid.



- 64 tecken per rad, 16 rader.
- 56 riktiga tangenter placerade som på en skrivmaskin.
- Page eller Scrolling. • Stora och små bokstäver, alla tecken och siffror för Basic, 128 ASCII tecken totalt.
- 32 avkodade kontrolltecken, kan även skriva dessa på monitorn. • Svart eller vit text, fast eller blinkande cursor.
- Highlighting = vit bakgrund till enstaka tecken eller hela ord.
- 110—150—300—600 eller 1200 baud. RS 232 utgång.
- Två ospecifierade tangenter för eget bruk. • Automatisk repetition om en tangent nedtrycks mer än ca 0,5 sekunder.
- För 625 linjer 50 Hz. Helt komplett, inget extra behöves för att kunna göra det som nämns ovan.

Swedish Electronics hb

BOX 2065, 750 02 UPPSALA. TEL. 14 14 00

Säljs även av:
Swedish Radio Supply Tel. 054-18 96 50
Digitronic 0760-836 70
Elektronika 0935-206 25

CUE DEE ANTENNER OCH MASTER

**EMOTATOR
ROTORER**

SM2DMU
SM2HTF

RY ELEKTRONIK

PL 3178 910 40 ROBERTSFORS
TEL 0934-151 68

Månadens fynd!



HR-1680/Cw Mottagare

10–80m, känslighet bättre än 0,5 μ V. Kristallkalibrator 100 kHz.
Kan köras på 12VDC eller 220VAC. Mycket lättbyggd — plugin kort.

SPECIALPRIS (gäller 15.5–15.6 1978)
Byggsats 1595:- (Normalpr. 1740:-)



SB-104A Transceiver

Bredbandsavstämmd, heltransistoriserad, digital skala, plug-in mäder.

Fabriksmonterat, nydesignat "reciver front-end" kort.
Byggsats 5445:-

HD-1410 Elbug

"lambic"-funktion, justerbar medhörningston. 220VAC eller 12VDC.
Byggsats: 375:-

HW-8 QRP Transceiver

Enastående känslighet, 0,2 μ V ger fullt läsbar signal. 4 band CW
(15–80m). Effekt 2,5–3,5 watt. Full break-in.
Byggsats: 960:-

HD-1234 Koaxomkopplare

1,1:1 max SWR upp till 250MHz Maxeffekt 2000watt PEP. Ej använda utgångar jordade.
Byggsats: 90:-

Effekt- och SWR-metrar

HM-2102, för 2m, två effektskalor. Lätt att bygga och kalibrera.
Max effekt 250watt.
Byggsats: 299:-

Du har väl fått vår aprikatalog? Om inte, gör något åt saken.

HM-102, för kortvåg (1,8–30MHz). Mätbar effekt 10–2000watt.
Givare/instrument skiljbara
Byggsats: 299:-

Bästa värhälningar från HEATH-gänget.

HEATH
Schlumberger

HEATHKIT, Schlumberger AB
Box 12081, 102 23 STOCKHOLM 12
Norr mälarstrand 76. Tfn 08-52 07 70



tål att jämföras . . .



Övriga produkter

Ant.avst.-enhet (byggsatser 245:-)
Antenner KV + UKV

Rotorer

Kabel

Manipulatorer

Elbuggar m. o. utan minne

Slutsteg

m.m. + begagn. (som ständ. växl.)

Ring, det lönar sig
alltid att höra efter
hos REX!



TS-700G (nya modellen)

~~4895:-~~

NU 3995:- (2 st kvar)

Specialprospekt (sänd porto)

ALLA PRISER MED MOMS
NORRLANDS MEST VÄLSORTERADE HAM-SHOP

Radio Rex

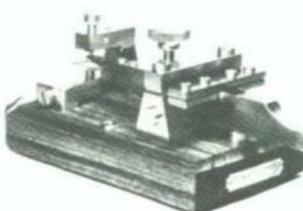
063-12 48 35 vx

Box 584

831 01 ÖSTERSUND



Lagervara hos
Radio Rex



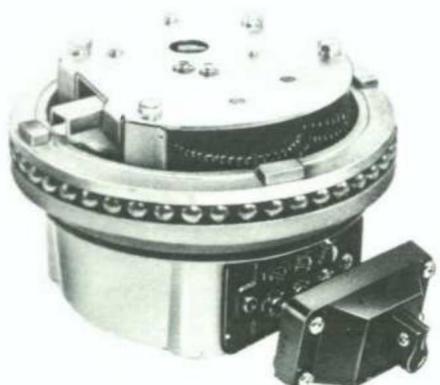
Telegrafnyckel i massiv mässing på teakplatta m. blyinlägg silverkontakter. Kr 299:-
Plåt m. anropssign. i relief 25:-

FUKNER COMMANDER ROTORS



COMMANDER 400 HAM ANTENNA ROTATOR

INPUT VOLTAGE	117/220 VAC, 50/60Hz, 40 VA maximum
MOTOR	24 VAC
ROTATION	360° + 5/-0° with mechanical stop
ROTATION TIME	50 Hz-60 seconds 60 Hz-50 seconds
ROTATION TORQUE	550 kg-cm (475 lb-in) minimum
STATIONARY BRAKING TORQUE	1500 kg-cm (1300 lb-in) minimum
MAST SIZE	38-50mm (1 1/2"-2") maximum
VERTICAL LOAD	200 kg (440 lbs) maximum
WIND LOAD AREA	0.5-0.8m ² (5.4-8.6ft ²) maximum with stay bearing
WEIGHT	8 kg (17.6 lbs) including control box
CABLE	6 core/0.5mm ² (22)



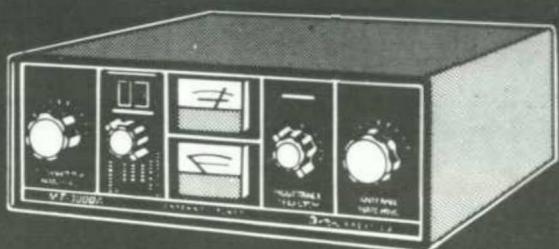
Pris: FU 400 670:-
Mastfäste 75:-
Moms 20,63 % ingår



Svebry Electronics HB

VALLEVÄGEN 21 BOX 120 541 01 SKÖVDE 1

TEL 0500-800 40



DENTRON MLA-2500 linear amplifier

- Continuous duty power supply • 160 thru 10 meter coverage • 2000 + watts PEP input on SSB • 1000 watts DC input on CW, RTTY, SSTV • Two external-anode ceramic/metal triodes operating in grounded grid • Covers MARS w/o modifications • 50 ohm input/output impedance • Built-in RF watt meter.

5.395:-

PRESS-STOPP!

MLA-2500 stiger till 5995:-. Vi har ett fåtal kvar till 5395:-.

MLA-2500 levereras med DUMMY LOAD så länge lagret av dessa räcker.

MT2000A

Tuner 3KW • Enklare version av MT3000A • Ingen effektmeter

2.395:-

Jr MONITOR

TUNER

Litet format — lämplig för mobilt bruk • 300W • Effektmeter

1495:-

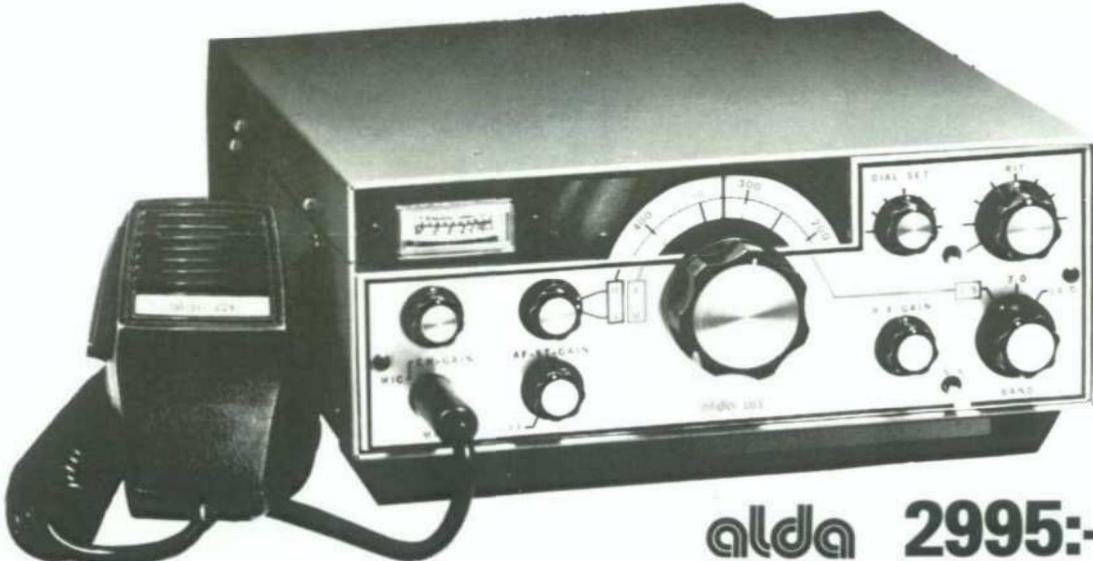
DUMMY LOAD

Klarar 1KW • 190mm Hög 160mm diameter

545:-

295:-

DENTRONS MATCHBOXAR SÄLJS ÄVEN AV HEATHKIT!



alda 2995:-

GENERAL SPECIFICATIONS

Semiconductors: 39 diodes, 23 transistors, 11 integrated circuits
 Power Requirements: Nominal 13.8 VDC input at 15 amps; negative ground only
 Power Consumption: Receiver: 5.5 watts (includes dial and meter lamps); Transmit: - 260 watts
 Dimensions: 3-1/4" high x 9" wide x 12-1/2" deep; (82.55 mm x 228.6 mm x 317.5 mm)
 Weight: 8-1/4 lbs. (3.66 kg)

Distortion Products

Better than -26 dB

AF Response

500 to 2500 Hz

Spurious Radiation

Harmomics better than -45 dB below 30 MHz; better than -60 dB above 30 MHz

Frequency Stability

Less than 100 Hz drift per hour (from a cold start at room temperature)

Microphone

High impedance 3000 ohm

Transmitter:

Antenna Impedance:

50 ohm, unbalanced

Carrier Suppression:

Better than -45 dB

Side-Band Suppression

Better than -55 dB at 1000 Hz

Receiver:

Sensitivity:

Better than 0.5 watts audio output for 0.5 μV input

Signal-to-Noise Ratio

Better than 10 dB S-N for 0.5 μV input

Image Ratio:

Better than -60 dB (typical with respect to 0.5 μV input, 80 meters)

IF Rejection:

Better than -70 dB (typical with respect to 0.5 μV input, 80 meters)

Intermodulation Intercept Point:

Better than 10 dBM (typical with respect to 0.5 μV input, 80 meters)

Selectivity:

2.5 kHz — 6 dB, 50 kHz — 60 dB

Audio Output Power:

More than 3 watts

Audio Distortion:

Less than 5% at 3 watts

PERFORMANCE SPECIFICATIONS

Frequency Range: 80 meter band 3.5 to 4.0 MHz;
 40 meter band 7.0 to 7.5 MHz;
 20 meter band 14.0 to 14.5 MHz
 Modes: CW, USB, LSB
 RF Input Power: SSB — 250 watts PEP nominal;
 CW — 250 watts DC maximum (adjustable)

ALDA marknadsförs även av **HEATHKIT!**

Alla priser är inkl moms. Leveransbestämma enligt IML-72 med vissa tillägg.
 Gen. agent för Skandinavien

Data Alarm

**BOX 442 194 04 UPPLANDS VÄSBY
TEL 0760-858 73 ESKIL, SM5CJP**

Bengt, SM7EQL
046-14 20 20

Bengt-Arne, SM6CKU
0300-443 89

Nils, SM7CAB
036-12 46 25

Janne, SM3CER
060-17 14 17

Rune, SM2EKA
0935-206 25

NU ÄR DEN HÄR DRAKE TR-7



BREDBANDSAVSTÄMD — HELTRANSISTORISERAD — TRANSCEIVER

Kontinuerligt frekvensområde

Mottagning 1.5—30 MHz kontinuerligt.

Med extra programbord 0—30 MHz.

Den mycket avancerade Drake-syntesenheten gör detta möjligt för första gången. Sändning på alla amatörband 160—10 m.

Med extra programbord kan man med dioder programmera sändaren för andra frekvenser inom 1.5—30 MHz.

Dubbelbalanserad högnivåblandare ger överlägsna storsignalsegenskaper. Första MF på 48.05 MHz gör att spegelfrekvenserna faller långt utanför mottagarens arbetsområde och ger täckning över hela frekvensområdet utan avbrott för mellanfrekvenser.

Syntes/PTO frekvenskontroll

En exklusiv högklassig syntesenhet samt Drakes berömda PTO för mjuk linjär avstämning. Bandomkopplare för 500 Khz upp/ner med tryckknapp på fronten. Man använder således syntesen för bandomkoppling och PTO:n för avstämningen inom bandet.

Unik möjlighet för oberoende selektivitet vid mottagning

Extra filter kan installeras och omkopplas från frontpanelen, oberoende av vågtyp vid sändning, vilket ger optimal selektivitet. Du kan sända CW och lyssna på SSB eller tvärtom, samt sända på det ena sidbandet och lyssna på det andra.

Passband Tuning

Drakes berömda passbandstuning som kan stämmas av från överkantern på ett sidband genom mitten ned till undersidan på det andra sidbandet. Avstämningsområdet är i verkligheten annu bredare för att passa för RTTY-trafik.

250 W input i alla sändningsklasser

Helt VSWR skyddad

Strömförsörjning 11—16 V DC, 25 A

Mätt B x H x D 346 x 116 x 317 mm.

Vikt 7,7 kg.

Pris ca. 5.500:— inkl. moms.

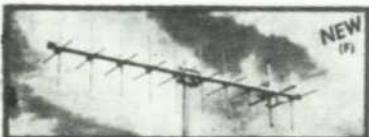
TITTA IN TILL OSS OCH PROVKÖR,
ELLER RING FÖR MERA INFO OCH TEKNISKA DATA



PK ELECTRONICS AB

Vegagatan 3
113 29 Stockholm
Telefon: 08/ 30 10 30

VHF-UHF antenner från **cushcraft USA**



KRYSSYAGI 2m eller 70cm

10 Element vertikalt: Centerfrekvens 145,5 MHz
10 Element horisontalt: Centerfrekvens 144,3 MHz

Pris: kr. 458:-

eller för CW/SSB endast:

10 element horisontalt + 10 element vertikalt för vänster eller höger cirkulär polarisation och axial polarisation. Kopplingskablar för de olika möjligheterna ingår.

Pris: kr. 475:-

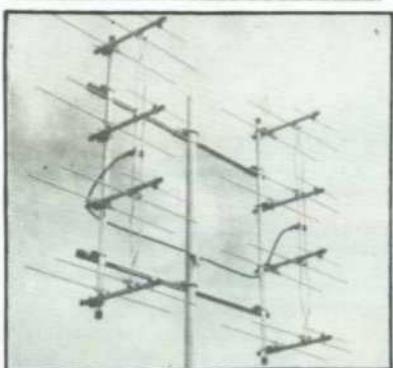
Som ovan men för 70cm

Pris: kr. 425:-

Longyagi

11 elements FM-antenn, förstärkn.: 13 db

Pris: kr. 285:-



HY-GAIN MOBILANTENNER

för 2m med magnetfot (inga borrhåll) **Pris: kr. 188:-**



RUNDSTRÅLANDE VHF- och UHF-ANTENNER

FOR BASSTATION OCH REPEATER

Typ ARX-2: 2m, förstärkning 6 dB

Pris: kr. 278:-

Typ ARX-450 70 cm, förstärkning 6 dB

Pris: kr. 278:-

COLLINJÄRA ANTENNER

20 Element	14,2 db
40 "	17 db
80 "	20 db

Pris: 1 st. DX-120 = 20 element kr. 385:-

(Obs! Bilden visar 40 element)

THE WESTOWER

tillverkade av högkvalitativ stållegering, fabrice-rade med hjälp av senaste elektroniska kontrollteknik, 40 % starkare än närmaste konkurrent. Standardmodellerna beräknade för 33 m/s (inte 96 km/t. som en del svagare konkurrenter), kraftigare modellerna beräknade för 44 m/s.

Standardserien
(33 m/s)

3S/FP Kr 4.785:- 17,75 met.
4S/FP Kr 5.595:- 22,75 met.

Heavy Duty-modellerna (44 m/s)

3HD/FP Kr 5.590:- 17,75 met.
4HD/FP Kr 6.365:- 22,75 met.

Priserna inkl. moms, fritt Värgårda

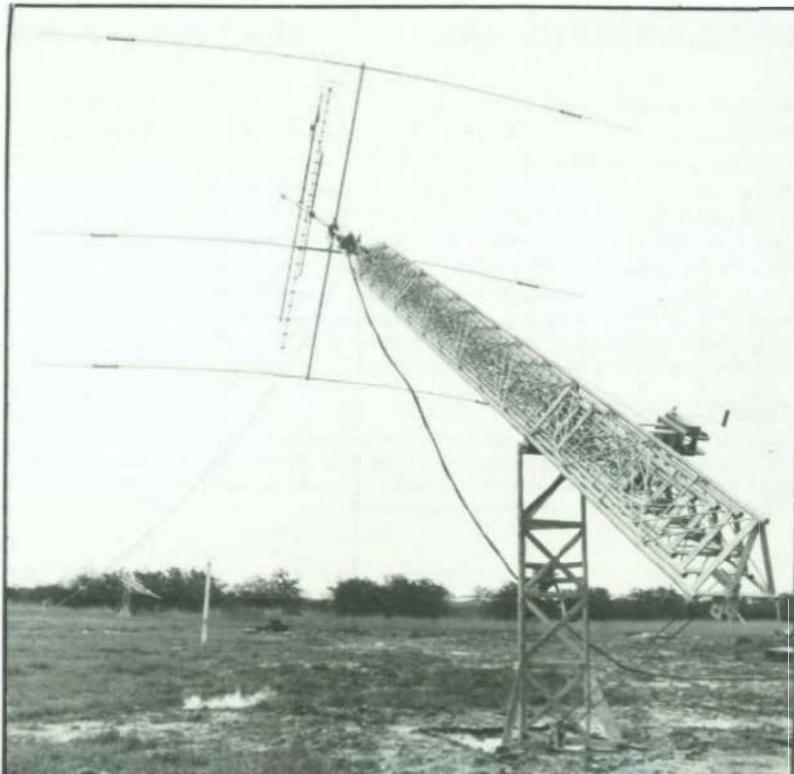
WESTOWER BÄSTA VÄRDE PLUS KVALITET

WESTERN PENETRATOR

10–15–20 m beamar

DX-33, 3 element 1.185:- inkl. moms
DX-34, 4 element 1.485:- inkl. moms

(På bilden visas DX-33 på WESTOWER)



Alla priser inkl moms.

Vårgårda Radio AB

Box 27 - Kungsgatan 54 - 440 20 VÄRGÅRDA - Tel. 0322/205 00

ELDAFO INFORMERAR OM**YAESU-**
PROGRAMMET**FT-7**

FT-7. Sändtagare 20 W SSB och CW. 80—10 m banden. Helttransistoriserad. Bredbandsavstämnd. 100 kHz kalibrator. Medhörning på CW. Störätare. Högtalare. Mikrofon. Clarifier. Kristallstyrning av en frekvens möjlig. Känslighet 0,25 uV vid 10 dB S/N. 12 V =, B 230x H 80 X D 290 mm. Vikt 5 kg.

**FT-225 RD**

FT-225 RD. Sändtagare 50 W (uteffekt 25 W) SSB, CW och FM samt 15 W AM. 144—148 MHz. Uteffekten är variabel ned till 1 W. Helttransistoriserad. Digital och analog avläsning. PLL-teknik. Minne för att lagra en frekvens (tillbehör). Medhörning på CW. Repeateröppnare. Störätare. Clarifier. Kristallstyrning av 44 frekvenser möjlig. Högtalare. Mikrofon. Känslighet 0,5 uV vid 20 dB S/N. 12 och 220 V. B 280 x 125 x D 315 mm. Vikt 9 kg.



FT-225 R. Som ovan men ej digital.

FT-227 R

FT-227 R. Digital sändtagare 20 eller 2 W FM. 144—148 MHz. Helttransistoriserad. PLL-teknik i 5-kHz-steg över hela bandet. Minne för att lagra en frekvens. Repeateröppnare. Skyddskrets förhindrar skada i slutsteget p g a för högt SVF etc eller felvänd polaritet. Indikator för upptagen kanal och "on air". Högtalare. Mikrofon. Känslighet 0,3 uV vid 20 dB S+N/N. 12 V . B 180 x H 60 x D 220 mm. Vikt 2,7 kg.

**FT-901 DM**

FT-901 DM. Sändtagare 180 W SSB och CW. 80 W. AM, FM och RTTY 160—10 m banden + 5 MHz (endast mottagning). Digital och analog avläsning. Endast 3 rör. Fö halvedare. Rejection tuning. Dubbelt filter i MF för variabel avstämning av bandbredden. Inbyggd ebug (Curtis 8043 IC keyer) med medhörning. Störätare. Minne för att lagra en frekvens. HF-talkompressor. 25 kHz-kalibrator. Clarifier. Känslighet 0,25 uV vid 10 dB S/N. VOX. Högtalare. Mikrofon. Slutsteg 2 X 6146 B. Lågpassfilter. Toroidutgång mm mm. 12 V = och 100—234 VAC B 342 X H 154 X D 324 mm. Vikt 18 kg.



DU VET VÄL att vi **förutom Yaesu (Sommerkamp)** även säljer **Ten-Tec, Kenwood, Icom** m.m.

Amortering på upp till 3 år kan ordnas på goda villkor.

Om ytterligare upplysningar önskas ring gärna till SM5KG, Klas-Göran Dahlberg på nedanstående telefonnummer

AV YAESU AUKTORISERAD AGENT**SM5KG, SKØFE****ELDAFO**
INGENJÖRSFIRMA ABGatuadress: Kvarnhagsgatan 126
Hässelby GårdPostadress: Box 366, 182 03 Vällingby.
Tel. 08-89 65 00 89 72 00

NY svenskkonstruerad **BILSTEREO**



Hög kvalitet! Toppljud! c:a pris **645:-**

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

HELEKTRON RADIO

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

TELEGRAFIKURSER

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

Ljudbandsinstruktioner AB

Box 3041
291 46 Kristianstad
Tel: 044/11 28 27 eller 485 00.



CL-67

Antennanpassningsenhet med 3-vägs antennomkopplare för 160–10m. Planetväxel i avstämningsrattarna. Tål 500W PEP. Storlek 200x90x175 mm. Vikt 1,5 kg.
Cirkapris: **730:-** inkl. moms.



FD-30Mb

Lågpassfilter med dämpning över 32 MHz.
Tål max 1 KW PEP.
För 1,8–30 MHz
Vikt 1 kg
Cirkapris inkl. moms **170:-**



TRX-144M

Linjärt slutsteg för 2m med inbyggd preamplifier.
Inbyggd HF-vox med fördräjning för SSB.
10W in 40W uteffekt.
Storlek 110x62x154 mm. Vikt 1,3 kg.
Cirkapris inkl. moms **985:-**

TRX-144H

Samma som ovan fast 70W uteffekt.
Cirkapris inkl. moms **1400:-**

Kommanditbolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208 SÄGVERKSGATAN 22
651 02 Karlstad 1
Tel. 054-18 96 50 0900—1700 Tel. Service 18 96 75

IC-701



ICOM



- Helttransistoriserad inkl slutsteg
- 100W kont. uteffekt på alla band, möjliggjord genom termostatreglerad fläkt och överdimensionerade PA-transistorer
- Täcker alla amatörband, 1,8 — 30 MHz och 15 MHz
- Alla trafiksätt: SSB (USB—LSB), CW, RTTY (FSK)
- Inbyggd VOX, semi break-in CW, AVC (slow, fast), Noise blanker, sep. VOX delay för CW
- Inbyggd HF-klipper (speech processor) uppbyggd med 2 st kristallfilter
- Mottagaren är uppbyggd som enkelsuper med separata bredbandsavstämnda HF-steg och oscillatorer för varje band, följd av Schottky-diod mixer. Genom en unik konstruktion med dubbla kristallfilter erhålls variabel bandbredd vid SSB och RTTY samt två olika bandbredder vid CW (0,5 kHz och 0,2 kHz)
- Dubbla inbyggda VFO:er möjliggör split-frequency trafik. VFO med ett minimum av rörliga delar, inga planetväxlar eller kugghjul som slits ut.
- Inbyggd högtalare vid mobilt bruk
- FSK för RTTY, 170 eller 850 Hz skift
- Sändaren är uppbyggd med separata bredbandsavstämnda drivsteg för varje band, Schottky-diod mixer, 2 kristallfilter och lågpassfilter för alla band. Uteffekten är inställbar mellan 0—100W på alla trafiksätt
- AC kraftaggregat med inbyggd högtalare
- All spänningsstabilisering inbyggd i apparaten
- Extremt liten frekvensdrift genom LSI kontrollerad PLL frekvenssyntes
- Belyst mätinstrument för kontroll av signalstyrka, ström, rel. uteffekt, SVF, klippnivå (-20 — +20 dB), ALC, spänning
- 6 siffrors digital frekvensavläsning med 100 Hz upplösning
- Lågpassfilter, avstämnda för varje band, kopplas automatiskt in med motordriven omkopplare
- Klar för anslutning till programmeringsbord
- Uttag för anslutning till transverter, ytter mottagare, spektrumanalysator, högtalare, hörtelefon

IC-701 inkl nätaggregat med inbyggd högtalare, bordsmikrofon
(electret condenser mic), 2 st CW-filter, 2 VFO:er
Cirkapris inkl moms **7.700:-**

Kommanditbolaget

SWEDISH RADIO SUPPLY

Box 208 SÄGVERKSGATAN 22

651 02 Karlstad 1.

TEL. 054-18 96 50 0900—1700

054-18 96 75 (Service)

NY HAM-SHOP

MED SIKTET INSTÄLLT PÅ ATT KUNNA ERBJUDA DIG DET SENASTE OCH BÄSTA BLAND AMATÖRRADIOUTRUSTNINGAR HAR VI I DAGARNA ÖPPNAT EN BUTIK I MÄLMO. BLAND ALLT PÅ HYLLORNA VILL VI GÖRA DIG UPPMÄRKSAM PÅ EN KOMPLETT OCH MODERN LINE FRÅN **ICOM**. FÖR VHF/UHF-AMATÖREN KAN DESSUTOM, MED RISK FÖR INVADERING, NÄMNAS ATT VI LAGERFÖR SAMTLIGA ANTENNER FRÅN **TONNA**.

SIST MEN INTE MINST – VÄRA PRISER TÅL ATT JÄMFÖRAS.

P.S. Du som tar med Dig Ditt QSL vid första inköpet får en X-tra rabatt.

POLY RADIO

Östervärnsgatan 10, 212 18 MÄLMO
Tel. 040-29 24 20

TÄNK EFTER FÖRE – TÄNK TONNA

Utan tvekan är det på antennsidan man gör de största vinsterna per krona räknat. Väljer man dessutom de franska **TONNA**-antennerna får man ett par dB på köpet. Se själv!

144 MHz

4 el yagi	7,5 dBi	139 kr
9 el yagi	14,0 dBi	166 kr
9 el portabel yagi	14,0 dBi	187 kr
9 el kryssyagi	14,0 dBi	305 kr
16 el yagi	17,8 dBi	339 kr
16 el portabel yagi	17,8 dBi	368 kr

432 MHz

19 el yagi	19,0 dBi	194 kr
21 el yagi	19,0 dBi	277 kr
19 el kryssyagi	17,0 dBi	321 kr

144/432 MHz

9/19 el kryssyagi		321 kr
-------------------	--	--------

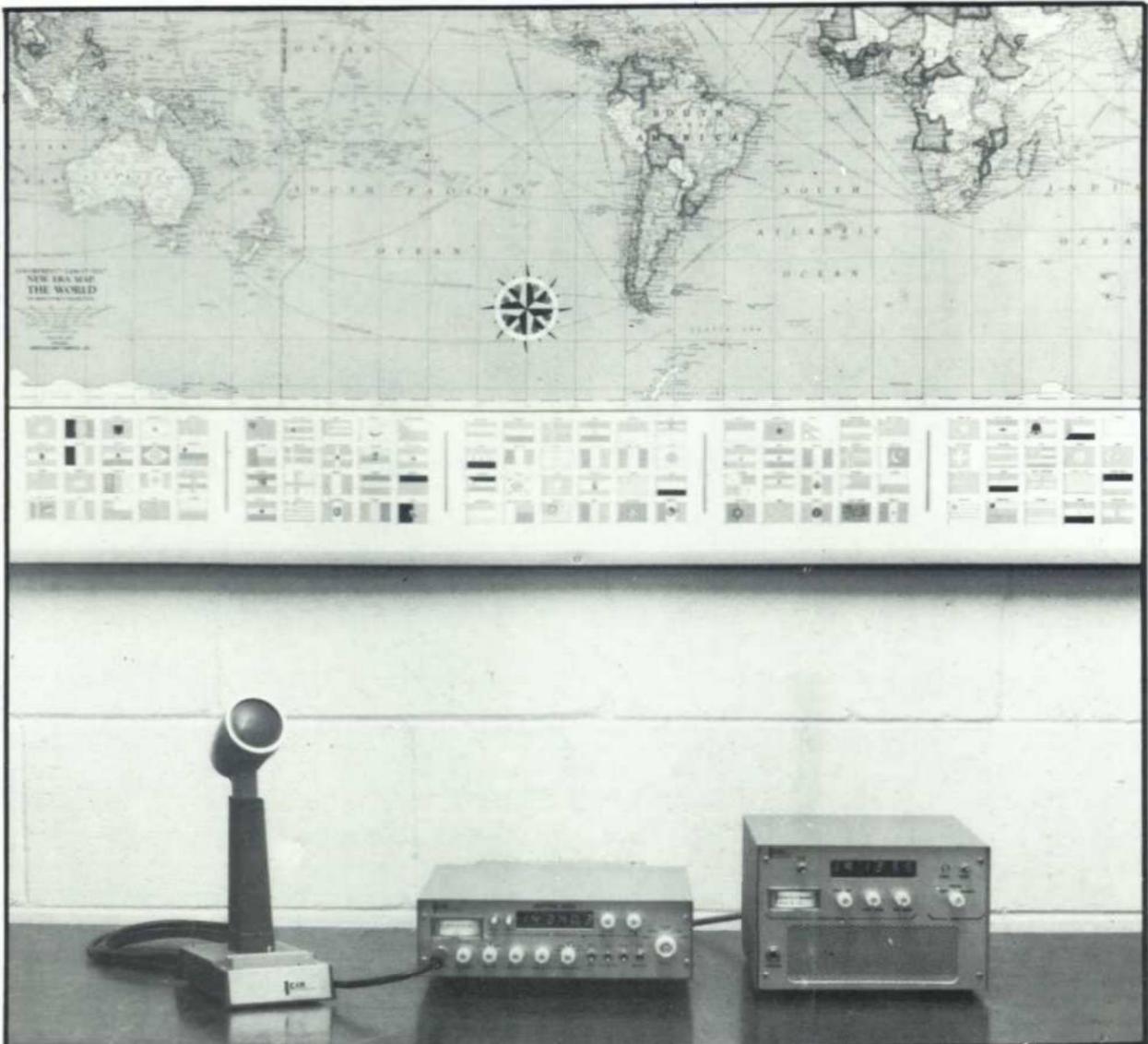
Det är inte bara vi som generalagent för **TONNA** som har rätt pris på antennerna. Fråga Din handlare!

VÄLKOMMEN DU PRIS- OCH KVALITETS MEDVETNE!

POLY RADIO

Östervärnsgatan 10, 212 18 MÄLMO
Tel. 040-29 24 20





ASTRO-200

80M – 10M SSB TRANSCEIVER

DIGITAL FREKVENSSYNTES
MINDRE ÄN 20 Hz FREKVENSDRIFT
KÄNSLIGHET $\geq 0.3 \mu\text{V}$ FÖR 10 dB (S + N)/N
DYNAMIK 108 dB
HELTTRANSISTORISERAD
VOX OCH SPEECH PROCESSOR
NOISE BLANKER
8-POLIGT KRISTALLFILTER
STRÖMFÖRSÖRJNING 12–14VDC, 20A
CW — SEMI-BREAK-IN MED OFFSET

ANTECO AB

Box 2090 141 02 HUDDINGE Tel 08-774 40 30