

4.1967

QTC



FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

FACK ENSKEDE 7.

KANSLI: JÖNAKERSVÄGEN 12.

TELEFON: 08-48 72 77.

POSTGIRO: 5 22 77.

EXPEDITION OCH QSL 10.30—11.30 samt sista helgfria torsdagen i varje månad 18.30—20.30.

SSA styrelse

Ordf.: SM4GL, Gunnar Eriksson, Tallbacksvägen 4 B, Falun. Tfn 023-114 89 (kontor) 023-176 31 (bost.)

V. ordf.: SM5FA, Lennart Stockman, Dalagatan 32, Stockholm V.A. Tfn 08-30 98 67.

Sekr.: SM5ACQ, Donald Olofsson, Bondegatan 8 B, Västerås. Tfn 021-339 06.

Kansli: SM5LN, Martin Höglund, Spannvägen 42/nb, Bromma. Tfn 08-25 38 99.

Tekn. sekr.: SM0ATC, Dennis Becker, Härbrevvägen 13/2 tr. Trångsund. Tfn 08-764 98 25.

QSL: SM5CPD, Uno Söder, Storcholmsbacken 74/nb, Skärholmen. Tfn 08-710 20 57.

QTC: SM5CRD, Lennart Andersson, Sturegatan 6 A/3, Stockholm Ö.

Ledamot: SM5WI, Harry Åkesson, Vitmårnagatan 2, Västerås. Tfn. 021-455 19.

Suppl.: SM5KG, Klas-Göran Dahlberg, Satellitvägen 11, Skälby. Tfn 08-89 33 88.

Suppl.: SM4CTF, Gunnar Jonsson, Gyllenflyktsvägen 11, Skoghäll. Tfn 054-296 30.

Distriktsledare

DL 1 SM1AZK, Karl-Gustav Weinebrandt, Stucksvägen, Färösund Tfn 0498-211 40.

DL 2 SM2ABX, Rolf Forsgren, Hedgatan 36, Skellefteå.

DL 3 SM3WB, Sven Granberg, Svängatan 4 D, Strömsbro. Tfn 026-18 49 13.

DL 4 SM4KL, Karl-Otto Österberg, Box 354 A, Älvenäs, Vålberg. Tfn 054-424 39.

DL 5 SM5AM, Arne Sönnernaard, Parksåtravägen 9, Lidköping.

DL 6 SM6WI, Harry Åkesson, Vitmårnagatan 2, Västerås. Tfn 021-455 19.

DL 7 SM7AEN, Lennart Bjureblad, Vadstenagatan 28, Göteborg H. Tfn 031-53 80 10.

DL 8 SM8AIA, Alle Löfgren, Kornvägen 1, Kristianstad. Tfn 044-126 53.

Revisorer

Revisor: SM5BIS, Sten Lindgren, Stationsvägen 6 B, Roslags-Näsby.

Revisorsuppl.: SM0ATN, Kjell Karlerus, Norrtullsgatan 55, Stockholm V.a.

Övriga funktionärer

Region I: SM5ZD Per-Anders Kinnman, Ljövägen 2, Roslags-Näsby.

Bulletin: SM7BNL, Bengt Frölander, Lindesborgsvägen 32 A, Tomelilla. Tfn 0417-121 08.

Tester och Wasm II: SM7ID, Karl O. Fridén, Valhall, Ängelholm.

Rävjakt: SM0BZR, Torbjörn Jansson, Plåtslagarvägen 6, Bromma. Tfn 08-80 07 51.

VHF: SM6BT, Lennart Berg, Ringduvevägen 58, Skultorp. Tfn 0500-342 42.

Mobil: SM5KG, Klas Göran Dahlberg, Satellitvägen 11, Skälby. Tfn 08/89 33 88.

Diplom: SM7ACB Gillis Stenvall, Köpenhamnsvägen 47 A, Malmö V, SM0CCE Kjell Edvardsson, Hälleskåran 43, Hågersten.

RTTY: SM0DIA, Sune Jansson, Granitvägen 25 B, Tyresö.

QTC

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE

SM5CRD, Lennart Andersson

Sturegatan 6A/3, Stockholm Ö

ANNONSAVDELNING

Box 163

Stockholm 1

Telefon: 08-50 00 69. Postgiro: 60 70 72

HAMANNONSER

SSA Kansli

Fack

Enskede 7 Postgiro 5 22 77

ÄRGÅNG 39

APRIL 1967

Innehåll

	Sid.
Revisionsberättelse	79
FET, del 2	81
VHF	84
SM5CVH/4 portabel i Vasaloppet	87
Testvrån	89
Portabeltesten	90
UA-tävling	91
Testrutin	94
Kompressionsförstärkare	96
Forum	98
SNA-SIL	99
RÄV	99
QSL-adresser till VP2 och ZD8	100
Älvsnaabben	102
SM7-möte	103
Nya signaler	105
Nya medlemmar	105
Adress- och signalförändringar	107
HAM-annonser	110

Omslaget

SM5CVH åkte årets Vasalopp på 7 timmar och 37 minuter. Första delen av loppet med transceiver som extra last. Några QSO-n genomfördes och många av oss vände på tur. Inne i tidningen berättar han själv om strapatserna i och omkring loppet. På omslagsbilden ser vi Timo forsa fram i Dala-skogarna.

REVISIONS BERÄTTELSE

Undertecknad, vid SSA årsmöte 1966, utsedd revisor, får efter verkställt uppdrag avge följande berättelse.

För fullgörandet av mitt uppdrag har jag tagit del av föreningens räkenskaper samt styrelsens och föreningens protokoll.

Verifikationerna är siffergranskade av undertecknad.

Banktillgodohavandet är styrkt genom uppvisade bankböcker.

Postgirosaldot är styrkt genom postgirokontorets kontoutdrag.

Kontantkassan är styrkt genom kassarapport.

Koncentraaktierna, vilka förvaras i bankfack, har inventerats av undertecknad. Enligt säljkurs den 1 mars 1967 representerar aktierna ett värde av kronor 25.075:—.

Bestyrkta inventarielistor har företetts. Bestyrkta lagerlistor per den 31 december har likaså företetts.

Inventarierna har avskrivits med kronor 360:—.

Varulagret har avskrivits med kronor 2.875:47.

Lager och inventarier är försäkrade till betryggande belopp.

SSA bokföring är upplagd enligt kontantprincipen. På kontona har redovisats såväl inkomster som utgifter och kontots nettoresultat är upptaget i resultatredovisningen.

Denna typ av bokföring, torde med den omfattning föreningens verksamhet nu har, icke tillfredsställa det krav på överskådlighet och jämförbarhet olika verksamhetsår emellan, man torde kunna ställa på en modern bokföring.

SSA styrelse har i särskild PM tillställts förslag om åtgärder att vidtagas för att avhjälpa dessa formella brister för nästkommande verksamhetsår. En kopia härav kommer även att tillställas min eventuella efterträdare som SSA revisor.

Jag vil li revisionsberättelsen även fästa årsmötets uppmärksamhet på, att § 14 i SSA stadgar begränsar revisorns funktion till enbart siffergranskarens och i frågasätter om inte paragrafen ifråga helt bör utgå ur stadgarna.

Räkenskaperna är förda med noggrannhet och ordning samt inkomster och utgifter vederbörligen verifierade, varför jag föreslår, att styrelsen beviljas full och tacksam ansvarsfrihet för det gångna verksamhetsåret.

Enskede den 3 mars 1967.

Sten Lindgren
SM5BIS

TEKNISK BIDRAGS TÄVLING I QTC 1967

- 1 Alla tekniska konstruktionsbidrag, som införes i QTC under 1967, kan ifrågakomma.
- 2 Skulle bland likvärdiga artiklar tvekan uppstå om placering, äger sådana företrädare som behandlar:
konstruktioner för nybörjare
konstruktion med transistorer
- 3 Vid bedömning av artiklar skall hänsyn tas till
a. uppfinningsrikedom och nykonstruktionsvärde
b. tydlighet och lättfattlighet
c. att erforderligt material finns att få i Sverige.
Eventuellt förekommande språkfel och liknande, som ej rättas av redaktionen, bör ej påverka bedömningen.
- 4 Artiklar skall bedömas så som de uppträder i QTC utan hänsynstagande till redaktionella ingrepp.
- 5 Totala prissumman är 600 kronor.
- 6 En jury bestående av QTC-redaktören samt fyra andra av styrelsen utsedda medlemmar äger att bedöma och medelst majoritetsbeslut bestämma pristagare.
- 7 Jurys beslut går ej att överklaga. Jury-medlem må ej ifrågakomma som pristagare.

ARRL RAPPORT OM W9WNV

Utdrag ur ARRL Awardkommitténs rapport
av den 20.2.1967 om W9WNV

Efter långt och moget övervägande av anklagelser och fakta har Awardkommittén motvilligt antagit följande huvudbeslut:

1. Att Dr. Millers verksamhet har äventyrat amatörradios anseende hos Förenta Staternas myndigheter och hos utländska regeringar.
2. Att Dr. Millers verksamhet brutit mot DXCC § 12 som lyder:
»Rent spel och god sportsmannaanda kräves av alla amatörer som arbetar för DX Century Award. I fall av anmärkningsvärda invändningar gentemot fortsatt dålig verksamhetsetik kan en person diskvalificeras från DXCC genom ingripande av ARRL:s Awardkommitté».
I överensstämmelse härmed är Dr. Millers medlemskap i DX Century Club upphävt.
3. Att tillgodoräknade poäng för kontakterna med KIIMP/KC4, Navassa Island, och WU2WNY, »Laccadiverna», äro upphävdade till dess kommittén är övertygad om, att verksamheterna voro vederbörligen auktoriserade av respektive berörd myndighet eller regering.
4. Att, på grund av bevis att åtminstone en del QSL-kort sänts genom eller på uppdrag av Dr. Miller intygade kontakter som aldrig ägt rum, tillgodoräknade poäng för följande kontakter upphävts: VQ9AA/A Aldabra, FR7ZP Glorioso, VQ9AA/D Des Roches och IM4A Minerva Reef.
5. Att ingen tillgodoräkning av poäng kommer att ges för framtida kontakter med Dr. Miller opererande från DX-platser till dess annorlunda meddelas.
6. Att undersökning av DXpeditioner i vilka Dr. Miller deltagit eller kommer att deltaga fortsätter. Med hänsyn till detta, utber sig Kommittén ytterligare informationer från amatörer, som kan ha förstahandskänedom om några fakta, vilka kan hjälpa Kommittén i dess överväganden. Kommittén hoppas att senare kunna beskriva en metod, som med hjälp av fotokopior av loggar och åtföljande edliga intyg tillåter återställandet av poängräkning för förbindelser där DXpeditionen var vederbörligen auktoriserad. Ett upphävande har varit nödvändigt beroende på öoförenligheter såsom oriktiga QSL-kort till ett sannolikt begränsat antal personer.

Awardkommittén beklagar livligt att dessa åtgärder blivit nödvändiga. Kommittén inser att hundratals amatörer, inkl. många av undertecknade, offra tusentals timmar på anrop och kontakter med de nämnda DX-stationerna, kanske nu till ingen nytta. Awardkommittén känner emellertid starkt att prestige och oökränkbarheten av DXCC äro viktigare faktorer, och att ingen samvetsgrann amatör skulle önska behålla tillgodoräknade poäng för en verksamhet som befunnits illegal eller på annat sätt oriktig. Framför allt fruktar Awardkom-

mittén att, genom underlåtenhet att handla, fortsatt kritik skulle kunna riktas på amatörradiotjänsten både av vår egen regering och andras — en situation, som inte kan tolereras i det vittgående intresset inom vår gemenskap.

Originalen av denna rapport är signerad av alla medlemmarna i Awardkommittén.

The ARRL Awards Committee

W1ICP W1LVQ W1IKE W1NJM

W1VG W1WPO W1YYM

Översatt av SM5ABD

Supplement av den 10.3.67 till ARRLs Awardkommittés rapport av den 20.2.67

Kommitténs beslut var icke baserat på klander från ett fåtal amatörer beroende på personlig antipati utan grundat på omfattande fakta.

Kommitténs åtgärd var att *suspendera*, icke annullera, Dr. Millers medlemskap i DXCC och tillgodoräknandet av poäng för diverse DXpeditioner. Slutlig ståndpunkt kommer att fattas sedan undersökningen slutförts.

Dr. har begärt och fått ett sammanträde med Awardkommittén vilket avhölls den 3.3.67 och varade i c:a 5 timmar. Vid sammanträdet kunde Dr. Miller icke prestera några bevis, som kunde få kommittén att ändra ståndpunkt — tvärtom framkom en rad egendomligheter, som snarare styrkte kommittén i dess tidigare uppfattning.

Undersökningen fortsätter och man hoppas att Dr. Miller skall kunna förse kommittén med de handlingar, som erfordras för att häva suspensionen.

SM7AED PLOCKADE HEM FÖRSTA PRIS I QTC BIDRAGSTÄVLING 1966

Nu är 1966 års tekniska bidragstävling i QTC avgjord

Första pris har SM7AED, Arne Nilsson i Trelleborg erövrat med sin artikelserie om 432 MHz-utrustning. Hans produktion är imponerande och den målmedvetna presentationen av ett för de flesta nytt band är av stort värde för ökad aktivitet.

SM5AIF, Gunnar Johansson och Bo Samuelsson, båda i Linköping, har plockat hem andra pris för artikeln om den transistoriserade kristallkalibratoren i nummer 10. En utmärkt artikel. Synnerligen väl beskriven med nyttig teori, tillämpad transistorteknik och noga utförd byggbeskrivning.

Tredje pris går till SM6UG, Per-Ebbe Carlsson i Borås för hans ståendevägmeter i nummer 3. Antennanpassning är synnerligen viktigt för att uppnå önskat resultat av arbetet på banden. Ett svårt och ofta eftersatt problem som vi i allmänhet inte ägnat tillräcklig omsorg. SM6UG ger oss en chans att rätta till detta missförhållande.

Juryn vill slutligen ge hedersomnämmande till SMØCHR (linjärt slutsteg, QTC 11), SM5JV (transistoriserad kompressionsförstärkare, QTC 2) samt SM5AEG (FL-8 än en gång, QTC 5).

FET

Fritt efter artikel av K7HQ/CQ
av SMØFT, Gunnar Mejenby,
Tumba

DEL 2

Denna del handlar om karakteristika, temperatureffekt, högfrekvensanvändning, brus och grundkopplingar.

Det mest anmärkningsvärda angående FET:s elektriska karakteristika är att dessa kan förutsägas nästan perfekt. Detta innebär långt ifrån att alla FET är lika, men anmärkningsvärt få variabler finnas.

Vid frekvenser där effekten av interelektrodkapacitanser sakna betydelse, kan överföringskarakteristiken av alla FET uttryckas av följande ekvation:

$$I_D = I_{DSS} \left(\frac{V_{GS}}{V_P} - 1 \right)^2$$

Där:

I_D = kanalströmmen

I_{DSS} = kanalströmmen vid $V_{GS} = 0$

V_{GS} = spänningen gate—source

V_P = strypspänningen (pinch-off)

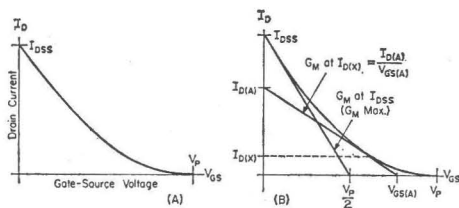
Detta gäller för alla FET inom mycket snäva gränser. Således genom att göra två mätningar, I_{DSS} och V_P , kan karakteristiska kurvor upprättas för vilken FET som helst.

Det är också uppenbart att kurvan blir en parabol, på grund av $\left(\frac{V_{GS}}{V_P} - 1 \right)^2$.

Typiska kurva visas i figur 4 A.

Brantheten på en FET, vid en viss kanalström, erhålles genom uppritande av en tangent till kurvan i en viss punkt. Lutningen på linjen är brantheten, enligt figur 4 B.

En annan intressant egenskap hos denna paraboliska kurva, är att en tangent, som drages vid I_{DSS} alltid delar abscissan V_{GS} i hälften av V_P , dvs träffar abscissan i punkten $\frac{V_P}{2}$.



Figur 4.

Detta är mycket bra vid mätningar på en FET, emedan mätning av den verkliga V_P givetvis är ganska svårt, beroende på att kanalströmmen där är ytterst liten och ändras mycket långsamt.

Man kan därför genom uppmätning av I_{DSS} och brantheten vid I_{DSS} -punkten erhålla alla informationer, som behövs för uppritande av kurvan.

För varje gate — source — spänning ändras kanalströmmen mycket litet för varje ändring av drain — source — spänningen.

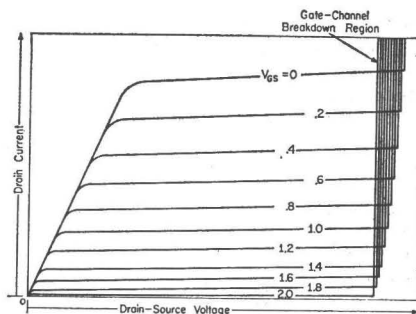
Figur 5 visar ett antal typiska kurvor. De äro förvånansvärt lika ett antal pentod-kurvor. I verkligheten kan man kalla en FET för transistor-pentod. Eller vad som kanske är mera logiskt, att likna den vid en triod med ett stort o-avkopplat katodmotstånd. I en FET är detta inbyggda katodmotstånd den del av kanalen, som ligger mellan gate-område och source, och det är motkopplingen genom detta motstånd, som ger FET dess höga dynamiska utgångsmotstånd. Under vissa omständigheter, kan FET köras utan yttre förspänningsmotstånd, mer om detta senare.

Denna kvadrat-lags-karaktär av en FET kanske inte ser önskvärd ut för en låg-distorsions-förstärkare, men man bör då komma ihåg, att kurvorna för ett elektronrör icke heller är en rät linje. När den användes på rätt sätt, är den harmoniska distorsionen av en FET lika låg eller lägre än för en vanlig transistor eller ett elektronrör, och intermodulationen är mycket lägre beroende på frånvaron av högre övertoner. Distorsionen i en FET härrör enbart från den andra övertonen. Denna kvadratiska karaktär kan dessutom vara mycket önskvärd, till exempel i en koppling som blandare och produkt-detektor, vilket beskrives senare.

Några användbara FET-parametrars förhållande till varandra visas i figur 6.

TEMPERATUR-EFFEKT

Liksom alla andra halvledare är även en FET beroende av temperaturen. Denna effekt är dock mindre besvärlig vid en FET än i en vanlig transistor. Den huvudsakliga effekten av temperaturen är den, att det sker en minskning av laddningsbärarnas rörlighet med stigande temperatur, vilket orsakar en minskning av kanalströmmen. ➔



Figur 5.

En andra och mindre effekt är, en ökning av gate-kanal-läckaget när temperaturen stiger. Detta har betydelse enbart när det finns en mycket stor resistans i gate-source-anslutningen. Figur 7 visar kanalströmmen i förhållande till gate-spänningen vid tre temperaturer för en typisk FET.

Dessa tre kurvor visar ett intressant förhållande: vid en viss punkt, skär dessa tre kurvor varandra! Denna arbetspunkt är alltså idealisk för en DC-förstärkare (likspännings-förstärkare). Driften med hänsyn till temperaturen är här lika med 0. I amatöranvändning uppnås sällan större temperaturskillnader än 30°C över eller under normal rumstemperatur. Detta i sin tur förenklar situationen väsentligt.

FET-FÖRSTÄRKARE

Liksom vid andra förstärkande element med tre elektroder, är det möjligt med tre olika grundkopplingar. Dessa tre grundkopplingar visas i figur 8, med tillhörande formler. Dessa tre äro så lika motsvarande elektronrörs som möjligt.

Miller-effekt existerar vid gemensam-source i samma grad som hos en triod och kalkyleras på samma sätt. Detta har betydelse i LF-förstärkare där högfrekvenskaraktären är viktig, och i avstämda förstärkare erfordras neutralisation för undvikande av självsvängning, neutralisationen minskar även miller-effekten.

Gemensam-gate kommer troligen att bli mest använd som andra steg i en FET »Cascode»-förstärkare, vilket är ett lika effektivt arrangemang som i rörmotsvarigheterna. Denna koppling är även en metod att undvika neutralisering, vid en avstämd förstärkare för högfrekvens.

Gemensam-drain, eller »source-follower» är motsvarigheten till vår gamla vän katod-följaren i halvledargestalt. En excellent användning kommer att bli som en miniatyr, högimpedans »probe» för en rörvoltmeter eler oscillograf.

FET kan med mycket gott resultat styras av AVK-spänning. Graden av förstärknings-reglering är något bättre än för en skarp-cut-off-pentod. AVK-spänning kan anbringas till ena eller bägge gate:s.

HÖGFREKVENNS-ANVÄNDNING

Brantheten och ingångsimpedansen hos en FET avtager med frekvensen. Ingången av en FET kan liknas vid en liten kapacitans i serie med en ganska låg resistans. Kapaciteten ligger i gate-kanal-anslutningen, och om förklarats tidigare, är det signalspänningen över denna kapacitans, som gör att FET arbetar.

Vid låga frekvenser ligger praktiskt taget hela spänningen över denna höga reaktans, som kondensatorn innebär. Vid höga frekvenser minskar reaktansen och mindre av en pålagd ingångsspänning ligger över kapacitansen och allt mer över resistansen, där den gör mindre nytta. Därav följer, att kanalresistansen börjar dämpa ingången. Högfrekvenssegenskapen av en FET uttryckes av G_m/G_{iss} , där G_{iss} är gemensam-source kortslutnings-ingångs-kapacitans.

Detta är ett bra underlag vid jämförelse av FET, och ger en aning om svårigheterna att konstruera en högfrekvens-FET.

Konflikten består i att, gate måste vara stor för hög branthet och liten för låg ingångskapacitet.

Stora framgångar har redan uppnåtts och FET är nu tillgängliga, som ger god förstärkning vid 500 MHz.

BRUS, "NOISE"

Det finns tre slags brus i en FET. Det första är »shot-noise» härrörande från kanal-läckage. Den andra typen är beroende av termisk svängning och återkombination av laddningsbärare (recombination), i depletions-regionen. Detta brus är omvänt proportionellt mot frekvensen, men är av betydelse enbart under 100 Hz. Samma typ av brus är närvarande i vanliga transistorer, men börjar där vid ungefär 1000 Hz istället.

Den tredje och viktigaste typen av brus i en FET är det termiska bruset av kanalledningen. Trots att detta brus alstras i kanalen kan det uttryckas som ett brus över ingången, för att man bättre skall kunna kalkylera signal/brusförhållandet. Det kan uttryckas som signal/brusförhållande eller som ingångsbrus för viss utgångseffekt, eller helt enkelt som en ekvivalent brusresistans.

$$\text{Kanalström (I}_D\text{)} = I_{DSS} \left(\frac{V_{GS}}{V_P} - 1 \right)^2$$

$$\text{Strypspänning (pinchoff) (V}_P\text{)} = \frac{2 I_{DSS}}{G_M(\text{Max})}$$

$$G_M \text{ vid vilken } V_{GS} \text{ som helst} = \frac{2}{V_P} \sqrt{I_{DSS} I_D}$$

$$\text{Distorsion (andra övertons-)} = \frac{V_A}{4V_P} \frac{\sqrt{I_{DSS}}}{I_Q}$$

$$\text{Intermodulations-distorsion (IM-dist.)} = \frac{V_A V_B}{V_P \sqrt{2(V_A^2 + V_B^2)}} \cdot \sqrt{\frac{I_{DSS}}{I_Q}}$$

Där: I_D = kanalströmmen
 I_{DSS} = kanalströmmen vid $V_{GS} = 0$, med gate ansluten till source.
 V_{GS} = gate — source — spänningen
 V_P = strypspänningen (pinch-off)
 I_Q = kanalströmmen i arbetspunkten.
 V_A, V_B = signalspänningar, momentanvärden.

Fig. 6.

Denna ekvivalenta brusresistans är en tänkt resistans i serie med gate och som kan producera lika mycket brus över utgången, som det som redan finns där förut. Följaktligen är ett lågt ekvivalent brusmotstånd detsamma som en brusfriare förstärkare. Ekvivalent brusmotstånd är en faktor, som användes även vid elektronrör, och utgör en god jämförelsefaktor. För en god triod är detta $2.5/G_M$. Det teoretiska

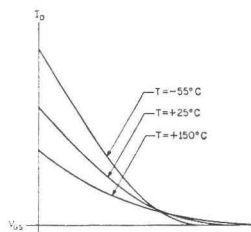


Fig. 7.

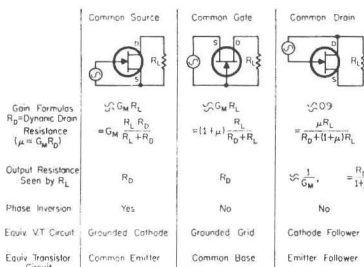


Fig. 8.

ekvivalenta brusmotståndet för en FET är emellertid $1/G_m$ och vanligen *lägre*. Detta betyder dock icke att vid användande av en FET som ingångssteg till den nya VHF-mottagaren, så garanteras ett lågt signal/brusförhållande, så enkelt är det inte. Lågt brusförhållande uppnås endast med omsorgsfull justering av kopplingen i ingångskretsen. FET har dock förmågan att ge bättre signal/brusförhållanden än både vanliga transistorer och rör.

Det är i huvudsak två områden där lågt förstärkarbrus är av betydelse, VHF och LF. På amatörbanden under 30 MHz är det atmosfäriska bruset av så hög intensitet att det icke lönar sig att jaga signal/brusförhållande nämnvärt. Till detta kommer givetvis även störningar mellan stationerna och s. k. »man-made-noise».

En lågbrusig LF-förstärkare däremot, kan göra nytta i en kommunikationsmottagare, ty en produkt-detektor arbetar bäst med låga signalnivåer.

Ett FET-lågfrekvenssteg, som följer efter en FET-produkt-detektor, utgör en ytterst mäktig kombination, ty mycket mindre MF-förstärkning erfordras än vanligt, vilket minskar brusnivån i hög grad.

Ingen VHF-man däremot behöver väl övertygas om vilken stor betydelse ett gott signal/brusförhållande har.

FET ger honom nu ett nytt verksamt medel vid jakten av dB.

FET-OSCILLATORER

I allmänhet kan vilken triod-oscillatorkoppling som helst användas för en FET med små ändringar. Detta i motsats till vanliga transistorer, där hänsyn alltid måste tagas till den låga impedansens inverkan.

FET-oscillatorer arbeta icke med gate-ström på samma sätt som rör arbeta med gallerström. När ett galler på ett rör går positivt, så fortsätter anodströmmen att stiga upp till en viss punkt. Men när gate i en N-kanal FET går positiv begränsar den icke. En ganska stor gate-source-resistans skall användas för att begränsa gate-strömmen till en säker nivå. Oscillatoromplituden kan kontrolleras genom varierande av matningsspänningen eller source-arbetsmotståndet.

FET, BLANDARE OCH DETEKTOR

På grund av den närmast perfekta kvadratiska karaktären, är en FET en utmärkt heterodyn-detektor. Som första detektor (blandare) i en HF eller VHF superheterodynmottagare, där lågt brus och frihet från korsmodulation är av vikt, har en FET inga konkurrenter.

För optimalt arbetssätt som mixer eller produkt-detektor skall förspänningen på gate vara hälften av strypspänningen. Drain-strömmen i denna punkt är då 25 % av I_{DSS} utan oscillatorinjektion. Oscillatorinjektionen ökar sedan drain-strömmen.

Oscillatoren kan anslutas till gate, source eller vid tetrode-FET till andra gate. För minimum korsmodulation, skall summan av oscillator- och signal-spänningen icke överstiga strypspänningen, och gate skall icke drivas till ledning eller strypning. Vid användning som lågnivå-mixer, med signaler i mikrovoltsnivå, skall topp-topp-oscillatorspänningen vara något mindre än strypspänningen V_P , för uppnående av hög blandningsförstärkning.

När signalnivån däremot är högre, som i en andra detektor eller produkt-detektor, måste oscillatorspänningen reduceras, vilket också reducerar blandningsförstärkningen. Som vid elektronrör, blir blandningsbrantheten hos en FET ungefär en fjärdedel av brantheten som förstärkare.

På grund av FET:s höga interelektrod-kapacitet, blir isolationen mellan signal och oscillator dålig, resulterande i »pulling» och hög oscillatorutstrålning. Pullingen reduceras genom ett isolationssteg, som t. ex. ett source-följare-steg, eller en emitterföljare med vanlig transistor, mellan oscillator och blandare. Lokal oscillatorutstrålningen skall icke vara något problem, om mottagaren är försedd med ett avstämt högfrekvenssteg. Om icke sådant är önskvärt, finns även möjligheten med ett dubbelavstämt ingångssteg.

Som hög-nivå-produkt-detektor skall oscillatorinjektionen reduceras, som förklarats tidigare. Dessutom är det bättre att använda en LF-drossel eller hög-impedans LF-transformator som belastning, hellre än en resistans. Detta medger en högre drainspänning och ström, vilket ökar förmågan hos detektorn att tåla stora signaler





VHF-manager: Lennart Berg SM6BTT, Ringduvevägen 8, Skultorp, tfn 0500-342 42.

Februaritesten

Nästan under hela testen var det norrsken och många mycket fina kontakter och observationer gjordes. Vid sådana här öppningar skiljs agnarna från vetet och poängerna varierar inom vida gränser.

	<i>poäng</i>		<i>poäng</i>
1. SM6CHK	10158	16. SL5CX	1207
2. SM2CKR	8123	17. SM7CGT	1044
3. SM2DXH	6521	18. SM5DWF	880
4. SM3AKW	5493	19. SM6DOE	272
5. SM5BSZ	5060	20. SM5DAN	235
6. SM5BEI	4606	21. SM5AGM	221
7. SM5WP	4240	22. SM5BRS	90
8. SM2CFG	3994	23. SM5DAV	49
9. SM5FJ	3855		
10. SM3AFR	3272	Lyssnare:	
11. SM6CYZ	2752	1. SM4-3107	9376
12. SM7BUN	2588	2. SM6-3800	743
13. SMØCPA	2417	432MHz	
14. SM3SV	1739	1. SM5DAN	8
15. SM7DNS	1600	2. SMØCPA	6
		3. SM5BSZ	6

Denna månaden deltog 1 SM1, 6 SM2, 3 SM3, 4 SM4, 29 SM5, 13 SM6, 12 SM7, 8 SMØ. Vidare fanns OH, OHØ, LA, OZ, UA, UR, UQ, SP, ON, DL, PAØ.

Innan jag övergår till kommentarer vill jag påpeka för lyssnarna att även utländska stationer får rapporteras.

Från Leif 5BSZ kommer en mycket intressant iakttagelse, förutom att han i gröten hittade ON4TQ, gjorde han försök med olika elevation av antennen. Sålunda hörde Leif OZ6OL med S2 vid 0° och S7 vid 10–30°. 6BTT hördes bäst i 10°. På ON4TQ kunde ingen ökning i signalstyrka märkas vid olika elevation.

Detta är ett mycket gott bevis för teorin om att de laddade partiklarna i norrskenet följer det jordmagnetiska fältets riktning, och att radiovågorna måste träffa detta fält under rätt vinkel. Avvikelser på $\pm 2-4^\circ$ är möjliga. För en station geomagnetiskt nordligt betyder detta att d å en sydligare belägen station skall kontaktas kan en elevring ge vinkelrät reflexion på samma punkt som för den sydliga stationen. BSZ fick genom QSOet med ON4TQ sitt 20:e land.

Magnus —DWF skriver» en halvtimme och två norrskensqso räckte till ett bättre testresultat än för dem som kanske var igång hela testen men körde 'vanliga' lokalQSO. Dessa är ej värda mycket vid dylika testconds». Som ni ser i tabellen räcker inte heller »en halvtimme och två norrskensqso». För att få lokalqso behövs ingen station som är toptrimmad, men det fordras det om man skall nå toppen.

SSA MAJTEST 1967

Härmed inbjudes alla nordiska VHF-amatörer att delta i SSA VHF-test 1967.

1. tävlingstid: 6 maj kl 1800 GMT — 7 maj 1200 GMT.
 2. band; alla VHF band över 144 MHz.
 3. tävlingscode: RS(T) + QRO lokator. QTH får utväxlas.
 4. poängberäkning: 1 poäng per kilometer för alla band. Poängsummorna för varje band adderas. Avstånd 0–49,9 km räknas som 50 poäng på alla band.
 5. korsbands-QSO räknas ej.
 6. under tävlingen får endast ett QTH användas.
 7. ordentligt förda loggar upptagande: datum, tid, wrkd stn, send code, rcvd code avstånd i km, skall vara insända till
Lennart Berg SM6BTT
Ringduvevägen 58
Skultorp
Sverige
- senast den 20 maj 1967. I loggarna skall finnas uppgift om QRG, input, antenn och RX.

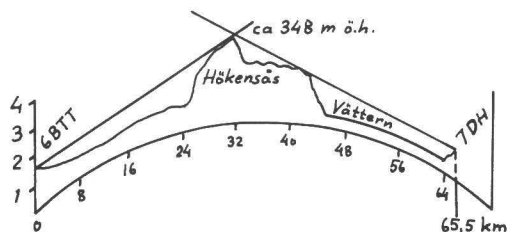
Det finns ett 1296 MHz band!

Det finns ett band mellan 1215 och 1300 MHz, som de flesta väl anser vara oanvändbart. Naturligtvis har de inte haft ens en paratsväng på det bandet! Sedan flera år har SM6ANR haft fina grejor färdiga på bandet men några QSO har det ännu inte blivit. Jag vill minnas att även SM7BAE har gjort några prov på 1296. Denna frekvens är den vanliga att använda eftersom man når dit genom trippling från MHz. Det finns anledning att förmoda att det kommer att hända saker på detta bandet under 1967, eller vad sägs om följande. Den 19/2 hade SM7DH och SM6BTT korsbands QSO på 144/1296. —DH lyssnade på 1296 med min konverter och jag sände på 1296. Samtidigt hade vi förbindelse på 144. Rapporten på 1296 var 339, men störningar på MF-frekvensen var största skuld till det dåliga resultatet. Den 20/2 gjorde vi om försöket och då var signalerna 599 med QSB till S1.

Sändaren var uppbyggd enligt följande. 144 MHz exiter med 5 watt HF ut, tripplare med QQE 06/40 till 432 MHz med 3,5 watt HF ut, tripplare med 2C39A till 1296 med 0,6 watt

HF ut. Inpt på 1296 var 9 watt. Ökades inpt till 39 watt steg uteffekten till 4,1 watt. Verkningsgraden är inte hög men det kan man inte vänta sig på denna frekvens.

Konvertern som —7DH lånat var den som K6AXN beskrivit i QST och som sedan flera år återfinns i ARRLs handbok. Den konvertern använder en xtalosc på 53 MHz som sedan mångfaldigas till 1284 MHz. Sista tripplingen ske ri en diod, som är kopplad till en halvvågskrets. Blandaren är en diod, i mitt fall en 1N21B. Efter dioden följer ett HF-steg med ett E88CC till RXen som avstäms från 14 MHz och upp. Något HF-steg används inte eftersom det är svårt att hitta en transistor eller ett rör som ger någon förstärkning på denna frekvens med låg brusfaktor. En parametrisk



förstärkare är ju utmärkt på denna frekvens men en sådan bygger man ju inte på en eftermiddag. Antennerna var 8 ele ändmatade dipoler i fas, med nätrefleksor. Hela antennen mäter endast 40×60 cm! I jämförelse med 144 MHz visar de två testerna vi gjort att på avståndet mellan Skultorp och Jönköping 65,5 km är det inte någon större skillnad i signalstyrka. QSB har jag dock inte märkt på 144 på denna sträcka.

Sträckan mellan oss är mycket starkt kupe-rad, som framgår av den skiss jag gjort. Hökensås, som sträcker sig längs Vätterns västra sida, når upp till 350 meter just där vi riktar antennerna. Från mitt QHT kan jag se denna punkt, men från Jkp skymmer höjder närmare Jkp den högsta punkten. Det är därför kanske inte troligt att sk »knife-edge» diffraktion har orsakat de goda signalerna. Kommande prov får väl utröna hur signalerna uppför sig, speciellt vid troposfäröppningar borde 1296 kunna ge väl så starka sigs som 144.

Övriga som har riggar för 1296, ta och skriv en rad så att vi kan avtala prov!

Norrskensrapport

Rapporten från -CKR och -DXH visar på 4 stora öppningar då även sydsverige berördes

26/1	18—21	nil
27/1	1800	„
	1945	OH8VHF
30/1	2100	nil
31/1	2000	„
1/2	18—22	„
2/2	1800	„
3/2	18—22	„
4/2	1500	„
5/2	1800	„

7/2	1845	OH2NX
	1905	SMØ1BPI SM5WP OH2RK
		SM6CHK
	2020	UH2IU SMØCPA OH3WL
	2050	OH4OM
	2115	OHØRJ LA2VHF OH3TE
	22—24	SM5FJ OH2BEW OH2NX
		OHØRJ OH3TE SM5WP OH3WL
		SM5BEI SM3AFR SM5CAT
		OH5WH SM3SV
		OH3MA/2 SM6CHK UA1DZ
		SM4KW SM5BDQ SM5DWF
		SM5BMK SM5BSZ SM5CAY
8/2	1800	nil
9/2	1800	„
10/2	1800	„
11/2	1300	„
12/2	1000	„
13/2	1800	OH8VHF LA3VHF (OBS inte LA2)
	1815	OH2NX OH1NL LA2VHF OH2RK
	2000	OH5NH
	2045	SM5BEI SMØCPA OH2BEW
	2150	OH3WL OH3TE
16/2	1755	OH8VHF
	1825	SM5CJF OH2BEW OH3WL
		OH2BEW
	1840	OH2NX OH8PE SM6CHK
		UR2IU OH2RK SM3??
	1850	SM5DNC SM4AMM
	2000	LA8NE UR2IU LA2VHF OH2NX
	2105	OH3TE
	2300	OH8VHF
17/2	17—20	OH8VHF
18/2	1800	nil
19/2	1030	„
21/2	1820	OH8VHF
	2055	OH8VHF
22/2	1800	LA2VHF OH8VHF
23/2	1800	OH2NX OH2DV OH8VHF
	1900	OH8PE SM5BSZ OH3WL
		SM3DJV SM5BEI
24/2	1830	OH8VHF

Norrskenet den 7/2 låg i huvudsak i nordväst, och här i Skultorp hördes flera SM5/Ø bäst i 340°. De hördes dock stundtals lika starkt i 15°.

Från Magnus SM5DWF kommer en sammanställning på de norrsken han observerat sedan den 1/9 1966. I tabellen återfinns 22 svagare och 8 starkare norrsken. Med tabellen vill Magnus undersöka en eventuell periodicitet hos norrskenen jämfört med solens rotation. Eftersom det finns ett starkt samband mellan stora solfläckar och norrsken och man vet att solfläckarna har en ganska kort livslängd, tror jag inte man kan finna ett enkelt samband, som innebär att norrskenen hundraprocentigt kan förutsägas. Det pågår en intensiv forskning angående solfläckar och solutbrott, inte minst med hänsyn till den farliga strålning som mänfarare kan utsättas för. Innan de första astronauterna sänds iväg till månen måste man kunna förutsäga att någon farlig strålning inte kommer att inträffa inom ca en vecka, detta innebär även att vi måste kunna veta att förutse stora norrsken minst samma tid.

→

QRA Locator Systemet

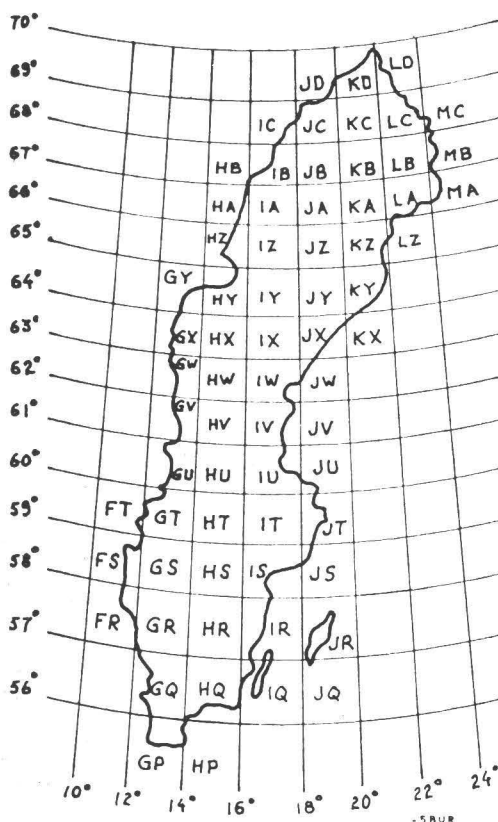
I QTC nr 5 år 1962 beskrev SM5MN hur det av Region 1 VHF-kommitté antagna positions-angivningssystemet är uppbyggt. Sedan dess har många nya VHF-hams tillkommit och tydligen har en del äldre glömt den artikeln. Jag ger här en kortfattad beskrivning, speciellt med hänsyn på Sverige.

Systemet består av två bokstäver, två siffror och en bokstav t. ex. GS60h.

Den första bokstaven anger längdgraden från 0°. För Sveriges del betyder detta 10—12° = F, 12—14° = G, 14—16° = H, 16—18° = I, 18—20° = J, 20—22° = K, 22—24° = L, 24—26° = M.

Den andra bokstaven anger breddgraden: 55—56° = P, 56—57° = Q, 57—58° = R, 58—59° = S etc till 69—70° = D.

Den så erhållna rutan 2 grader bred och 1 grad hög, delas i 80 mindre rutor enligt figur 1.



FÖRSÄLJNINGSDETALJEN

Försäljningsdetaljen erbjuder till försäljning ett större parti av följande materiel, som räddats från krossen, slaktats och skänkts till föreningen.

Materielen är begagnad och dammig, men många fina komponenter ingår.

1. Handmikrofon, dynamisk med tangent 3:—.
2. Glasfiberantenn med fäste, 78 cm. 5:—.
3. Sändardel med QQV02/5 el likn., och transistoriserad FM modulatur. X-talstyrd utan X-tal byggd för 80 Mc 5:— (komplett med rör).
4. Mottagardel x-talstyrd utan x-tal med alla rör. Avsedd för 80 Mc. Kr. 7:—.
5. PA med QQE03/20 med antennrelä, mycket lätt att ändra till 2 mtr, input ca 50—75 W. Kr. 10:—.
6. Bilhögtalare 4 Ω i runt el fyrkantigt något kantstött plasthölje. 3:—.
7. Transistoromvandlare 24 V primär Sekundär + 460 V $\approx$ 150 mA Sekundär + 220 V $\approx$ 150 mA med inbyggt startrelä kompl. med schema och mångpolig anslutningssladd, vars andra ände passar till ovanstående PA. Kr. 25:—.

Emballage, porto o. oms tillkommer.

En ytterligare indelning av varje av dessa 80 rutor, är nödvändig för en tillräckligt noggrann ortsbestämning. Indelningarna ser ut så här

7' 30"	h	a	b	
5"	g	j	c	
2' 30"	f	e	d	
0'	0	4'	8'	12'

För att bestämma sin QRA-locator behövs en generalstabskarta eller topografisk karta i skala 1:100 000 eller 1:50 000. Sedan man har bestämt sin längd och bredd, i mitt fall 58°20' och 13°50' börjar man att bestämma de två första bokstäverna. 13° motsvarar enligt ovan G, 58° motsvarar S alltså börjar min locator med GS.

Ur tabellen finner vi att 20' återfinns i raden mellan 15' och 22,5' dvs den som börjar med 51 och slutar med 60. 13° motsvarar 1° i tabellen eftersom 12° ligger i vänstra kanten. 50' faller i rutan längst till höger i raden och siffergruppen i min locator blir därför 60. Den sista bokstaven erhålles ur den lilla rutan, där 0—12 motsvarar 48—60, och 50' motsvarar således en av de tre rutorna i den vänstra kolumnen. I höjddled blir värdena för rutan om vi placerar in min position, 15 och 22,5', och 20' utgör gränslinje mellan rutorna h och g. En närmare titt på kartan visar att jag bor lite norr om 58°20', och sista bokstaven skall vara h. Hela min QRA-locator blir alltså GS60h. Tycker Du det är besvärligt så fråga någon av dem i närheten och som har bestämt sin locator.

Forum

Tyvär måste jag ta upp spaltutrymmet med nedanstående brev som jag erhållit från QTC-red -CRD, dit Folke —AGH sänt det i tron att jag inte skulle ta in det i VHF-spalten. Vi har även diskuterat sakfrågorna per brev och konstaterat att: ändringar gjorts tidigare utan omröstningar, majoriteten har inte alltid rätt, ett rättvist poängsystem finns inte. Syftet med aktivitetstesten är att skapa aktivitet i första hand och inte att kora en segrare!

I decembernumret av QTC finns på sid. 276 de nya reglerna för aktivitetstesten på UKV publicerade. Som framgår har ändringar skett beträffande poängberäkning för 144- samt 432-testen, samt tid för 432-testen. Dessa ändringar har uppenbarligen gjorts helt på egen hand av den nye VHF-managern. Detta ter sig oförenligt med tidigare tradition på området. Alla tidigare ändringar av reglerna har skett efter diskussion och folkomröstning, se tidigare årgångar av QTC.

Dessutom är inte systemet med 1 poäng per km särskilt väl genomtänkt. Dx-kontakter blir alltför övervärderade. Amatörer bosatta i tätorter får inte en chans mot övriga. Den andra ytterligheten, 1 poäng per QSO oavsett avstånd är inte heller bra, då dx-kontakter undervärderas. En kompromiss ter sig rimlig, och de gamla reglerna fungerade utomordentligt väl. Där rådde balans mellan storstadamatörer och landsortamatörer.

Jag får väl därför föreslå SM6BTT att en omröstning anordnas, där testdeltagarna får rösta om vilket poängberäkningssystem de anser vara rättvist.

SMØAGM

DEN 5:TE

vill redaktionen se manuskript avsedda att i införas i närmast kommande QTC-nummer.

SM5CVH/4 PORTABEL I VASALOPPET

Följande lilla berättelse är inte tillkommen för att framhäva min egen prestation utan riktar sig till dem som, nedsjunkna i sina fätöljer, blev besvikna över att SM5CVH/4 så tidigt blev QRT. Den vill också visa att förberedelserna inför 1968 års Vasalopp måste börja idag.

Idén till de ovan rubricerade äventyrligheterna kom ursprungligen från —3671 Ingemar Ander. Jag bär dock delvis själv skulden, eftersom jag i februari numret av QZ berättat om min aktivitet som löpare och skidåkare. Jag var från början inte särskilt entusiastisk inför tanken att under mitt tredje Vasalopp släpa med en transceiver och därtill ödsla med syret mot mikrofonen.

Nu visade det sig emellertid att Ingemar också entusiastiserat ELFA att svara för de tekniska detaljerna — jag skulle endast (!) bidra med skidåkning — vilket gjorde att jag trots allt ställde mig till förfogande.

Visserligen är jag av den åsikten att Vasaloppet inte är den bragd många av våra dagstidningar ofta vill göra det till, det är mera folkfest och marknadsjippo. Men naturligtvis är det stundtals krävande. Den oinvidige avskräcks mest av sträckan 85,8 km.

Detta är nu inte så farligt — många upplever det inte så — eftersom starten går 358 m ö. h. och målet i Mora ligger 167 m ö. h.

Redan efter 3 km går spåren (här ca 10 st) på 510 m ö. h. Banans högsta punkt 540 m ö. h., när man vid 18 km. Det är alltså åtskilligt mer nedför än uppför, och vissa sträckor blåser det ordentligt om brönen — trots att många och långa backar lutar åt »fels» håll. Det som eventuellt kräver sin man är tiden; att oavbrutet åka skidor i 8 timmar är något annat än att arbeta 8 timmar. Att inte åka oavbrutet, utan i stället taga »vilopausar», gör att färden tar 10—12 timmar. Då blir det ett helvete, varken mer eller mindre, eftersom man är blöt och hungrig redan efter några timmar.

Vad jag vill ha sagt till eventuella hugade inför Vasaloppet 1968 är följande: Att åka loppet på 6 timmar är beundransvärt och kräver årlång träning som aktiv skidåkare, att åka det på 12 timmar är en bragd, som få kan ana. Det händer att folk gör sig lustiga åt dem som når Mora efter mörkrets inbrott.

Förberedelser

Med detta som bakgrund kan vi övergå till vad som hände första söndagen i mars och veckorna före. Tiden som jag var QRV från Vasaloppsspåret, står i direkt proportion till förberedelseiden. Planeringen började nu endast två och en halv vecka före dagen V då jag besökte ELFA för att lägga fram mina synpunkter på de idéer som Ingemar Ander några dagar tidigare givit —AY, —ANG, —AOL, —CDO och —CLW att arbeta med.

Den lösning man där kommit fram till, och som också blev den använda, innebar att en Fantavox 16 (transistoriserad transceiver för medborgarbandet) slaktades och byggdes in i två mindre kapslar; batteridel och transceiverdel, vardera av formatet 50-öres tändsticksask.

Dessa fästes fram respektive bak på en sele av hängseltyp tillverkad av bred sadelgjord, där höger hängsle på ryggen även utgjorde fäste och stöd för den ca 1,2 meter höga glasfiberantennen. Talgarnityret var lätt och bekvämt, med mikrofon av »astronauttyp» och öronmussla.

Strömkällan bestod av 12 st. Alkalineceller, varav 4 st enbart för S/M reläet. S/M omkopplaren var fäst på högra hängslets framsida. De kontroller jag hade att manövrera var: batteri till/från, S/M omkopplare samt volymkontroll. Den sistnämnda blev den mest använda, men beredde mig inte något besvär trots att den satt på ryggen även utgjorde fäste och stöd för den ca 1,2 av volymkontrollen hade sin orsak i det mycket starka terrängberoendet vid trafiken mellan mig och reläbilen. Detta gällde även vid avstånd av storleksordningen 500 m.

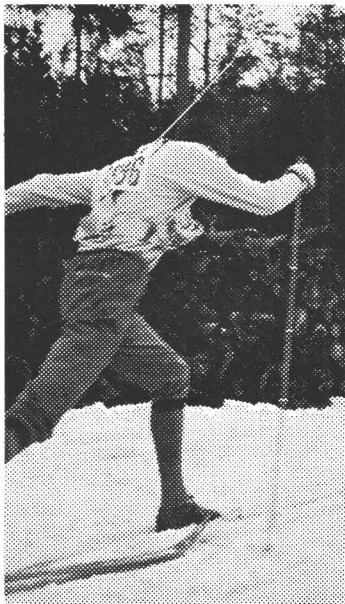
Reläbilen.

Som alla intresserade redan vet, hade räckviddsproblemet lösts så att en reläbil, utrustad med två transceivers, skulle följa loppet (tillsammans med tusentals an-

dra bilar, bussar och snöscoters) på vägen Transtrand—Mora. Spåret följer till större delen denna väg, och från kontroll Mångsbodarna (23 km) med något undantag inom 0,5 km avstånd. Den Fantavox 16 jag var utrustad med hade ändrats till 28500 kHz och motstationen i relä-bilen var en Messenger 100 input 5 W (Fantavoxens input 1,5 W). För 3,5 MHz användes i bilen en TR3 och mellan dessa apparater diverse kablage och omkopplare för att lägga ut mig på TR3an och vice versa. I relä-bilen delades sysslorna som chaufför och opr av —ANG och —CDO.

Mot Dalarna

Efter diverse prov här i Västerås på fredag em stationerade sig —ANG och —CDO i Falun för vidare färd till startplatsen tidigt söndag morgon, vilket var nödvändigt eftersom vägen Mora—Sälen stängs kl 07 och är där-efter enkelriktad mot Mora. Själv avreste jag tillsammans med övriga löpare i Västerås IK med buss lördag morgon till vår förläggning i Bygärde småskola, Lima. Föreläggning ordnas genom Vasaloppsledningens försorg och jag hade här haft lyckan att få »sova» (revelj kl 0245) knappa 2 mil från starten. Alla i bussen hade inte samma tur; några hade sina platser i Malung, andra i stugor uppe på kalfjället i Sälen.



Transportproblem

I och med detta började motigheterna som redan innan start så när stjälpit amatörradiodelen. Vår buss måste stationeras uppe på fjället. Transporten av huvudparten av löparna till start sker nämligen med ett extratåg. Tåget utgår från Malung på efternatten, lastar ur vid starten och fortsätter norrut till Sälen varifrån det avgår söderut mot startplatsen kl 0630. De som bodde på kalfjället hade 6 km landsväg till stationen och måste följaktligen disponera bussen. Till råga på allt elände visade det sig också att vi som bodde i Lima skulle utspisas i Torgåsmon som ligger 7 km ovanför Lima. Frågan uppstod då: hur tager man sig från Lima bärande väska, sovsäck, luftmadrass, sele med transceiver och antennspröt samt, sist men inte minst, skidor med nypålagd klistervalla ??? Allt detta för att vid 0430-taden i Torgåsmon (7 km därifrån) hinna intaga frukost och ändå hinna med extratåget med avgång här kl. 0505.

Enda acceptabla lösningen var att lämna så mycket av bagaget som möjligt, inklusive transceivern, i bussen. Bussen skulle sedan infinna sig vid viss plats 600 m söder starten kl 0630, dit vi 20 — nu helt resignerade — som bodde i Lima skulle färdas på »lämpligt sätt». Men när nöden är som störst är hjälpen närmast och här träder direktören på Bondasgården (vårt matställe) i Torgåsmon som den hjälpsamme idrottsvännen fram med pensionatets gamla landsvägsbuss inklusive chaufför. Allt väl tydligen, och efter fyra timmars orolig »sömn» på golvet i den gamla skolan, frukost och tusen småbestyr

skumpar vi så i söndagens femte timme norrut mot starten. Men ruvar ändå inte fortfarande ugglor i mossen? Är inte trafiken norrifrån på andra sidan även alltför tät? Är här inte alltför många poliser som bara släpper fram oss därför att de känner vår chaufför? Jo, mycket riktigt. På avtalad mötesplats finns inte västerbussens trots att klockan nu är sex. Lång väntan, stor oro. Ingen buss — ingen transceiver — NIL QSO. Och dåligt Vasalopp eftersom bussen också medför vissa övriga utensilier.

Starten

Bussen aländer — klockan är 0705, och starten går traditionsenligt 0745. Kort palaver och långt utbyte av inaktiv. Snabb laddning av batterilåda med varma batterier, dricka mera sockervatten. Långsamt, överdragskläder av, sele med transceiver på. Mera sockervatten. Sprängmarsch med skidor, stavar och väska 600 m till starten. Lämna väska på möbelbuss f.v.b. omklädnadsplatsen i Mora. Märka skidor och pricka av sig i listor. Allt klart och klockan är 0715. Phuul! Var är —ANG och —CDO. Anrop på radion. Svar med IS9+ eftersom dom står 200 m bort. Sammanträffande och nytt utbyte av inaktiv varvid dock grabbarna verkar villrädiga. Dom kan ju inte gärna nå för att vår buss kommit halvvägs till Malung vid sin färd norrifrån till startplatsen. Nya motgångar — deras bil, som måste rätta sig efter alla andra, står illa till och inklämd långt bak i den kö som snart i sakta mak skall sätta sig i rörelse mot Mora, föregångna av polis som inte släpper någon förbi. Denna bilkaravan med tusentals deltagare slingrar sig sedan framåt i samma hastighet som vasaloppsåkarna utbreder sig över landskapet. Efter kort sista planläggning går var och en till sitt, dvs jag intar min plats i leden. På grund av mitt tävlande på skidor under vintern har jag fått lyckan att stå i B-gruppen, och detta går inte att värdera i pengar.

Men i egenskap av SM5CVH/4 börjar det nu emellertid gå sämre. Av någon outgrundlig anledning har tydligen batterierna mycket snabbt gått ned och jag hör snart inte bruset i mottagaren. Detta var ödesdigert eftersom S/M-omkopplaren ibland trilskas, och jag vet efter en stund inte om jag är i sändnings- eller mottagningsläge. Omöjligt att avgöra genom lyssning dessutom, eftersom det är ett obeskrivligt larm och väsen på startplatsen. Flera flygplan, två helikoptrar och ett antal snöscotrar som far omkring mellan leden för att ordna allt, överröstar högtalaranläggningarna som i sin tur ensamma är kapabla att dränka det lilla mottagarbruset som återstår. För att vara på den säkra sidan stänger jag av helt. Det visar sig emellertid efteråt att jag en längre tid varit i sändning och detta bidrog naturligtvis inte till batteriernas livslängd.

Starten har gått

Starten i år var mycket lugn, beroende på det dåliga föret (+3°C redan på natten). Jag kom bra iväg och låg i backarna upp mot högplatån, och därefter fram till Mångsbodarna, gott och väl bland de 1000 första. Bortsett från några fruktlösa anrop i den långa backen upp till 500 metersplatån lät jag batterierna vila, förlitande mig på att —ANG och —CDO lyckats trockla sig till Mångsbodarna med samma fart som jag. Vi hade tur och jag fick vid ca 21 km kontakt och bad om snabb hjälp med batteribyte. Visserligen hade jag utrustat Västerås IK:s privata kontroll med reservkraft (och mottagare för att de skulle höra när jag var i antägnande), men detta kunde inte utnyttjas p.g.a. kontrollens placering.

Vid Mångsbodarna gjorde —CDO sitt livs sprängmarsch från sin plats i bilköen ca 500 m därifrån, men blev förmodligen ändå utskäld och bemött med svordomar av mig. Vad som sades i stridens hetta skall vi dock inte ta så hårt på. Klart är emellertid att man under ett stopp i 5 minuter i detta tidiga skede, då loppet är fyrfylligt, säkert förlorar mer än 100 placeringar per minut. För min del var det kanske tur eftersom farten i täten var litet väl hög trots föret.

Fortsättningen

Fortsättningen är bekant för alla — och det var många — som följde oss på 80-metersbandet. Efter Mångsbodarna hade jag, med nya batteriet, ett gott QSO med —5AY, men tappade sedan ofta kontakten med relästationen på grund av den nu mycket kuperade terrängen. I bilen hade man också oerhörda svårigheter med tändstörningar från övriga fordon i den långa karavanen. Det har emellertid visat sig att det mesta av trafiken mellan mig och reläbilen, som också lades ut på 80 meter, har uppfattats i samtliga SM-distrikt. Tyvärr var det, beroende på min dåliga psykiska kondition efter några tim-



mars åkning, inte alltid så vackra saker som sades. Jag visste för det första inte att jag samtidigt låg ute på 80 meter, för det andra saknar kanske meddelandets art betydelse ur radioteknisk synpunkt.

Svarta prickar i snön

Vid 38 km hade Västerås IK en annan privat kontroll, och här blev det definitivt QRT. Jag hade nu sett svarta prickar i snön under en längre tid, och inte heller hört av bilen på över en timme trots att jag för det mesta såg och hörde bilkaravanen mellan träderna. Den enda ljusglimten hade varit en anmodan att ropa —BDQ, men just då stod jag vid kontrollen i Risberg och drack sockervatten. Jag bad om QRX men fick efter diverse andra palaver i stället QRX 10 tillbaka. Därefter NIL. Det visade sig sedan att man fått en smärre krock med bilen och detta sinkade dem ca 20 minuter, varefter vi helt tappade de geografiska begreppen.

Vid Evertsberg (45 km) möttes jag dock trots allt av —ANG med transceiver i handen, men beskedet blev ju för honom negativt — riggen ligger vid 38 km, tack och hej.

Stutsiffror

Slutligen några siffror för att ytterligare belysa problemet med trängsel, tider och placeringar: jag kom till Evertsberg kl 1135 som nummer ca 1200, för vidare kl 1141 som ca 1600. Slutplacering 1513. Min tid 7.37 delades också av 32 andra, tiden 7.38 delades av 39 åkare. Detta efter 8,5 mil. Allt måste alltså klaffa 100 % vilket det, efter det här nyttiga försöket gör nästa år då vi är igång igen från spåret. Tills dess 73 och TACK till Elfagänget och alla övriga.

Timo/—5CVH



SMÅ

QTC-BIDRAG

ÄR

ALLTID

LIKA

VÄLKOMNA

SOM

STORA

QTC-BIDRAG

För «HAM»-stationen till förmånliga priser

Heath TX, RX och mätinstrument i kit och färdigbyggda. National 200, NCX-5-Mark II, NCL 2000. United Fiberglass 2, 3 och 4 element 3 band »Cubical Quad». Toroid balun trafor 1 kW 1.7—30 MHz i kit. Dow-Key reläer av samtliga aktuella typer till gamla priser. Vibroplex Original Standard X-tal 100 kHz HC6 U.

F:a Industrimateriel SM6SA

Brämhult - Tel. 033/481 36

TEST-VRÅN

Box 213

Västerås

Vi har nu under ett par månader kört månadstester på prov men utan förvarning i QTC. Orsaken härtill har varit att vi inte i tillräckligt god tid för QTC kunnat bedöma vilka dagar som lämpat sig som Testdagar.. Det är ju inte kul att kollidera med någon annan test. Intresset har dock visat sig stort, så även deltagarantalet, trots att meddelanden om testerna endast gått via bulletinerna. Nu ska vi emellertid försöka att utlysa testerna i god tid och hoppas att deltagandet då blir ännu större. För nytillkomna testintresserade skall ska vi till nästa nummer försöka få med kompletta regler för MT. Tills dess hänvisar vi till reglerna i QTC 6/66.

Till nästa nummer ämnar vi även presentera reglerna för NFD (National Field Day) som egentligen är en nationell Engelsk Test, men som på senare år rönt mycket stort intresse på kontinenten och här i SM.

Vad som tidigare sagts om att SMÖTW skulle stå för testrutin gäller ej längre. Han har av sagt sig detta på grund av för stor arbetsbörda. Medarbetare i testvrån är nu 5WI, 5ACQ och 5DXU, alla i Västerås Radioklubb.

Till sist ett påpekande: Vår adress är Testvrån, Box 213, Västerås. Dit kan Du sända loggar men även bidrag till CW-bullen då det är samma gäng som håller i den.

Väl mött under vårens tester.

Harry Donald Alf

RESULTAT OZ-CCA 1966

TIO I TOPP

SCANDINAVIANS

1. OZ1LO	116.964
2. OH8RC	108.052
3. SM7AXP	72.285
4. SM3TW	46.008
5. OZ2NU	36.960
6. OH3MF	34.344
7. OH3YI	28.086
8. OH6VR	24.600
9. OH7NM	24.486
10. LA7H	22.680

TIO I TOPP

NON-SCANDINAVIANS

1. IL1AO	156.211
2. F8OP	91.797
3. G3IAR	82.186
4. G3EYN	63.468
5. PY7AKQ	59.427
6. Y08DD	58.138
7. HB9QA	59.796
8. OK3CCC	50.481
9. UB5IU	47.034
10. UP2PT	45.696

TIO I TOPP

CLUBSTATIONS

1. UP2KNP	239.760
2. UP2KBC	156.750
3. OK3KAS	150.894
4. UA4KKC	136.620
5. UA3KAO	133.770
6. OH2AA	102.789
7. UB5KHQ	87.708
8. UA9KCA	86.346
9. UA2KAW	80.260
10. SP8KAR	75.990

SWEDEN

	QSO	Poäng
1. SM7AXP	297	72.285
2. SM3TW	207	46.008
3. SM5CIL	101	9.744
4. SM6ALJ	60	5.856
5. SM7TV	71	4.830
6. SM6ANQ	63	4.662
7. SM3DMU	37	2.772
8. SM2DQS	32	1.296
9. SM5BDS	9	231
10. SM6DIU	10	180

Checklog: SM7DQC



PORTABELTESTEN

1. Tid: 15 maj 1967 (Annandag Pingst) kl. 0900—1200.
2. Alla amatörband tillåtna.
3. Telefoni- och telegrafistationer tävlar i samma klass.
4. Endast SL- och SM-QSO ger poäng.
5. Portabla och fasta stationer tävlar i skilda klasser.
6. Endast ett QSO per band och motstation ger poäng.
7. Anrop: OQ SMP de SM4ZYZ/4, respektive CQ SMP de SM5ZYK. Portabla stationer får kontakta såväl fasta som portabla stationer. Fasta stationer får endast ha förbindelse med portabla stationer.
8. Poängberäkning:
Portabel station:
QSO med annan portabel stationer avståndet i mil multiplicerat med 3. QSO med fast station avståndet i mil multiplicerat med 1.
Fast station:
QSO med portabel station avståndet i mil multiplicerat med 1.
9. För enkelhetns skull räknas alltid avståndet (avrundat till närmaste hela mil) till motstationen från närmaste stad eller köping.
Respektive orter framgår av testmeddelandena som utväxlas.
Avståndet mellan stationer med samma uppgivna QTH räknas alltid = 1 mil.
10. Slutpoäng.
Poängen, som uträknats enligt ovan, adderas varefter slutsumman multipliceras med den ur tabellen erhållna effektmultiplen. OBS! med effekt menast den likströmseffekt, som tillföres slutstegets anod eller annan motsvarande elektrod.
11. Tävlingsmeddelande.
Ortsnamn, RS(T), effektmultipel samt P eller F, där Ortsnamnet = närmaste stad eller köping,
RS(R) = rapporten som vanligt, effektmultipel = enl. tabellen, P = portabel station och F = fast station.
12. Exempel.
SM5XYX/5 befinner sig i närheten av Sala med en portabel station med 10 W tillförd effekt. Hans tävlingsmeddelande blir då SALA 57906P.
I retur erhåller han från SM5XYY/Ø, som befinner sig nära Lidingö med en portabel station med 0,3 W tillförd effekt LIDINGÖ 58910P.
Avståndet mellan Sala och Lidingö är 10 mil. Poängen för SM5XYX/5 blir 10 (mil) $\times$ 3 (portabelmultipel) $\times$ 6 (effektmultipel) = 180 poäng.
Poängen för SM5XYY/Ø blir $10 \times 3 \times 10 = 300$ poäng.
13. Flera operatörer får betjäna samma station. Dock får anropssignalen icke användas på flera frekvenser samtidigt. Dvs flerasändare får ej användas samtidigt.

Tillförd effekt	Multipel
500—200 W	01
200—100 "	02
100—50 "	03
50—20 "	04
20—10 "	05
10—5 "	06
5—2 "	07
2—1 "	08
1000—500 mW	09
500—200 "	10
200—100 "	11
100—100 "	12
50—20 "	13
20—10 "	14
10—5 "	15
<—5 "	16

14. Med portabel station menas vilken som helst amatörradiostation vars kraftkälla är portabel och vars antennenläggning, är tillfälligt upprättad. Stationen får ej vara belägen i ordinarie QTH.
15. Tävlingslogg och förbindelse att tävlingsreglerna följts skall insändas senast den 5 juni till SM7ID, Karl O. Fridén, Valhall, Ängelholm. Loggen skall vara av sedvanlig typ och upptaga QTH, input, rx, antenntyp, beräknad poängsumma, avståndet till kontaktade stationer och uppgift om fast eller portabelt deltagande. Ofullständigt ifyllt logg kan medföra uteslutning ur tävlingen.

Med en förhoppning att tävlingen skall locka många deltagare och att goda konditioner måtte råda önskas att dagen skall berikas med värme och strålende sol.

SSa tävlingsledare
Karl O. Fridén, SM7ID

Ny slutpoängberäkning

Under de sista två åren har som bekant Portabeltesten genomförts med nya regler.

Av de insända liggarna och följebreven har man kunnat utläsa att slutpoängberäkningen ansetts vara litet orättvis och att tävlingstiden är förl ång. Tiden kortades en timme förra året, och det tycks ha slagit väl ut.

Slutpoängberäkningen har i år ändrats och följer nu en logaritmisk skala vilket väl skall bli så rättvist som möjligt.

Karta för avståndsberäkningen

De som tycker att avståndsberäkningen är litet besvärlig borde skaffa sig en karta över Sverige i skala 1:1000 000 (ett: en million), ty där är 1 cm = 1 mil.

En billig sådan karta tillhandahålles för av alla Esso-stationerna till det facial priset av kr 1:50.

Ena sidan sträcker sig norrut i höjd med Sundsvall och den andra sidan från Sundsvall till Treriksröset.

Den som inte vill vända på kartan, när han håller på och mäter avstånden, köper lämpligen två stycken och klistrar ihop dem på lämpligt sätt. Man får då en utmärkt och billig sverigekarta som blir 1,60 m lång.

Lycka till!

Portabeltestkommittén/SM5KG

MIRU-MIR 1967

Miru-Mir-testen går i år den 6—7 maj och särskilt motto för denna gång anges av Sovjetunionens Radiosportfederation i deras inbjudan vara 50-årsminnet av oktober-revolutionen.

Regler: Alla radioamatörer inbjuds delta, oavsett land.

Tider: 6 maj kl 2100—7 maj kl 2100 GMT. Av denna tid tillgödöräknas en 12-timmars period av oavbrutet arbete, inlagd enligt den tävlandes eget val. Verksamheten under hela testen skall dock redovisas.

Band: 3,5, 7, 14, 21 och 28 MHz.

Vågtyp: Endast CW.

Rapport: Sexsiffriga kontrollgrupper skall utväxlas, bestående av RST samt för U-stationer nummer på oblast, för övriga stationer förbindelsens löpanden ummer (tex 599021)

Anrop: CQM (=CQ Mir)

Poäng: Förbindelse med en och samma station tillgödöräknas under testen endast en gång per band. Förbindelse inom egen tätort räknas ej. Indelning i länder enligt bestämmelserna för diplommet »R-150-S». Resultatet bestäms av antalet poäng som erhållits för förbindelse med eget och andra länder. Förbindelse inom egen kontinent ger 1 poäng och mellan kontinenter 3 poäng. Antalet poäng, som erhållits genom förbindelser på de olika banden, multipliceras med antalet länder, med vilka kontakt tagits under testen. Därvid räknas varje land endast en gång. Varje fel i kontrollgrupp eller motstationens anrops-signal föranleder att kontakten frånräknas. För resultat liksom för multipler tillgödöräknas endast de länder och territorier, som bekräftats genom tävlingsdeltagarnas poängtal.

Lyssnare erhåller 1 poäng för »enkelriktad» iakttagelse och 2 poäng för rapporterad dubbelsidig kontakt

Loggar: sändes till: Central Radio Club, P.O. Box 88, Moscow, USSR.

UA tävling

Traditionsenligt inbjudes härmed till SSA UA-tävling.

1. Tider: Lördagen den 22 april kl 2300—Söndagen den 23 april kl 0100 SNT. Söndagen den 23 april kl 0700—0900 SNT. Söndagen den 23 april kl 1300—1500 SNT.
2. Frekvenser: 3,5 och 7 MHz. Endast CW är tillåten.
3. Anrop: Test SM de SM5XYZ...
4. Tävlingsmeddelande av typen 13579 KARLO skall utväxlas. De båda första siffrorna utgör löpande nummer på förbindelserna och de tre sista är RST-rapporten. Startnummer är 01. Bokstavsgruppen består av fem godtyckligt valda bokstäver och ändras oregelbundet för varje QSO. Använd ej bokstäverna Å, Ä och Ö.
5. Poängberäkning: Under varje pass tillåtes högst en förbindelse per station och band. Varje godkänt mottaget och avsänt meddelande ger vardera en poäng.
6. Tävlingslogg, snyggt förd, innehållande sedvanliga loggutdrag samt upplysning om använd RX, input och antenn insändes till SM7ID, Karl O. Fridén, Valhall, Ängelholm. Loggen skall vara insänd senast den 8 maj 1967.
7. Vinnaren får sitt namn graverat på den vackra pokal som en gång skänktes av SM6UA, över hela världen känd som »old John». Denna pokal är ständigt vandrande i en årligen återkommande tävlan.

Ängelholm den 1 mars 1967.

Karl O. Fridén,
SSA, tävlingsledare



OM DIPLOM

Har fått följande INFO från VE3BWY om Kanadas jubileumsdiplom. Följande krävs:

100 QSO med kanadensiska stns 3C, 3B, VE varav 1 QSO med varje distrikt. 1—8 + Labrador eller New Foundland. Samtliga QSO under 1967.

Checklog över QSO ska kollas av sekreteraren i lokalklubben eller motsvarande log sänds till Box 717, Postal Station Q, Toronto 7, Ontario Canada.

1 QSO per station och band. Stickers för alla QSO på ett band. QSL behövs ej!

Kanadensarna får köra med antingen det vanliga kallet VE... eller 3 C... resp. VO... eller 3 B...

SM3CNN

NRAU-TESTEN

RESULTAT

LANDSKAMPEN

Placering:	1. OH	2. OZ	3. SM	4. LA
Grundsumma	6578	6838	6169	2511
Bonus-poäng	930	310	155	—
Landskampens resultat	7508	7148	6324	2511
Insända loggar	73	41	33	18
Icke insända loggar	2	1	27	2

Individuella resultat

Poäng	Poäng	Poäng	Poäng
1. OZ7YH 556	39. OH4OP .. 242	70. OH2BCC .. 102	SM7AJD .. 30
2. OZ7BG 532	40. OH5UX 240	71. OH3YI 100	SMØBQB .. 30
3. SM5BLA 528	41. LA6U .. 238	OZ2UA 100	102. OH4RB 28
4. OZ1LO 526	OH3ZN 238	OZ7ABC .. 100	OH9NV 28
5. OZ4CF 522	42. SM6DLL .. 234	72. OH6WO .. 99	103. OZ4FA 26
6. OZ7FP 504	43. SM5CBS .. 232	73. OH3XT 97	OZ8E 26
7. OZ9DR 502	44. OH2XK 228	74. LA1SH 95	104. LA8CE 24
8. LA2YE 456	45. OH1AG 224	75. OH4OK 90	OH3PJ 24
9. SMØCCE .. 446	46. OH2LA 222	76. OH7NF .. 89	OH2BDV .. 24
10. OZ7GI 428	47. OH2AF 220	77. OZ7T 88	OZ3PE 24
11. SM5ACQ .. 402	OH2ER 220	78. OH5VX 87	OZ4PM 24
12. OZ4FF 396	48. SM5CIL .. 217	79. SM3ALW .. 86	OZ4VK 24
13. OH2BH .. 368	49. SM5BDY .. 212	80. LA9TG 76	105. SM4ARQ .. 22
14. SM5API .. 360	50. OH5VT 210	81. OZ3PO 74	106. SM6BJJ .. 18
15. OH5SE 358	51. SMØUU .. 204	OZ4FH 74	107. OH1MA .. 16
OZ4FT 358	52. OH3MU .. 198	SM3AF 74	OH3ZX 16
16. OZ9N 352	53. OH4OO .. 194	82. OH6UA .. 72	OH5OD .. 16
17. OH2BS 336	LA2HC 194	OH8PE 72	OH5PB 16
OZ1W 336	54. OH3SH 178	83. SM5BXT .. 70	OZ7DX 16
18. SM5CEU .. 330	55. OH2DP 177	84. LA1EK 68	SM5BNZ .. 16
19. OZ4FA 324	56. OZ1QW .. 168	85. LA4LG 62	108. OH1WU/2 .. 14
20. OH2QV 320	57. SM6DQO .. 148	86. OH5AD 61	OH6WW .. 14
21. OH1TN 316	58. OH5VD .. 147	87. OZ7BQ 60	OZ7AI 14
22. OH2YV 306	59. LA1P 144	88. OH2BDP .. 56	SM5DOR .. 14
23. SM6CMR .. 304	60. LA8J 140	OH3LH 56	109. OH3KD .. 13
OH1SH 300	OH3MK .. 140	90. OZ3Y 54	110. OH2JQ 11
OH2BQ 300	SM3WB .. 140	91. SM4CMG .. 52	OH3QT 11
25. SM7EJ 298	SM5DSF .. 140	92. OH5UQ .. 48	111. OH1QA .. 10
26. SM6ALJ .. 293	61. OH2RL/M .. 130	93. OHØAB .. 46	OH2BR 10
27. OH2WI 287	OH2BFF .. 130	94. LA7HJ 45	OH2DS 10
28. SM5BOQ .. 286	OZ5DP 130	95. OH1WF .. 44	OZ6LI 10
29. LA8SJ 283	62. OH2BAC .. 128	96. OZ1IF 42	112. OZ8CP 8
30. OH2FS 280	OZ2NU 128	SM6DPF .. 42	OZ9HC 8
31. OH2BCZ .. 272	63. OH6VP 126	97. LA2Q 40	113. OH2RD 4
32. LA7QI 271	64. LA6ZH 120	OH7NW .. 40	OH3XZ 4
33. SMØBNX .. 270	65. LA5GF 115	98. OH8PJ 38	OH9AB 4
34. SM7BBV .. 267	66. SM4ANU .. 114	99. OZ2NQ 34	OZ1RH 4
35. OH2TI 263	67. OH1AD 111	100. OZ7SS 32	OZ5IH 4
36. OZ4H 262	68. LA5FH 110	101. LA2OG 30	114. OH7AA 2
SM4CPW .. 262	OZ9FW 110	OH4NS 30	OH8RK .. 2
37. OH2BCP .. 258	69. OZ4UN 104	OH5WH .. 30	
38. SM3CER .. 252	OZ5HO 104		

Insända checkloggar:

LA5YJ, LA7NG, LA7X, SM7CFR, SM7DQC
och SM7TV.

Ängelholm den 28 februari 1967.

SM7ID, Karl O. Fridén
Contest manager

JULTESTEN

RESULTAT

Klass A

	Poäng	Input	RX	Antenn
1. SM4CLU	281	400	Geloso G-209	Dipoles
2. SM5BLA	278	300	Hallicrafters SR-500	80 + 40 m X-beam
3. SM6CKU	266	500	SX-117	Dipole
4. SM4CMG	262	250	Drake TR4	Dipole + Vertikal
5. SMØAHQ	248	300	KW-2000	Dipole 2 × 20 m
6. SMØBVF	245	150	Heath »Mohawk»	W3DZZ
7. SM5ACQ	242	320	Drake 2B	W3DZZ
8. SM6CNS	232	140	Drake R-4A	Multiband inverted-vee
9. SM5API	229	100	Geloso G-209	Dipoles
10. SM6ALJ	213	300	Swan 350	G5RV
11. SM2CZT	205	—	—	—
12. SM1CJV	198	500	RX-60	Dipole 2 × 20 m
13. SMØCHB	193	200	Drake R4-A	Dipole
14. SMØBNX	191	200	Drake 2B	Dipole + Mosley GP
15. SM6CMR	186	—	Drake TR4	V-beam 2 × 84 m
16. SM4CUW	176	400	KW-77	Dipole 2 × 20 m
17. SM1OY	170	130	Drake	W3DZZ
18. SM5UU	165	75	SB-300	Dipole + 14 AVQ GP
19. SM7CFR	152	200	SX-117	Inverted-vee
20. SM7BBV	146	150	M 97	80 m LW
21. SM6ANQ	143	25	Marconi CR 100/8	Inverted-vee
22. SM6CKS	140	300	Swan 350	Dipole 2 × 20 m
23. SM5BDY	139	150	NC-270	Dipole
24. SM5CSS	138	100	9R59	Inverted-vee
25. SM5CVH	136	110	Drake R4-A	V-beam 2 × 64 m
26. SMØDZL	135	200	HQ-110	VS1AA
27. SM1CUH	127	100	BC-348	Dipole 2 × 20 m
28. SM6BMB	125	50	Geloso G-209	G5RV
29. SM6DPF	124	60	75A3	VS1AA
30. SM3CER/3	119	60	R 1155 A	VS1AA
31. SM2RI	113	75	KW-2000	Dipole
32. SM6BDW	108	75	9R59	G5RV
33. SMØBZQ	104	100	Hembyggd dbl-super	G5RV
34. SM7AUO	96	150	Hembyggd super	VS1AA
35. SM5BXT	89	—	—	—
36. SM6DLL	84	500	Hembyggd	Inverted-vee
37. SM7PD	76	300	Swan-350	W3DZZ
38. SM2BPA	57	50	4 rörs super	Dipole
39. SM1BVQ	55	400	HQ-140-X	41 m zepp
40. SM7AJD	52	—	—	—
41. SM7TV	36	100	SX100	Mosley GP
42. SM5AZS	30	75	HRO-5T	Dipole
43. SM6DOK	21	250	Swan 350	W3DZZ
44. SMØBDS/6	16	40	Commander	12 m LW
45. SM2DBY	3	—	Drake Tr-4	18 AVQ

Klass B

1. SM4AJV	156	25	SX-101-A	WØWO
2. SM4DHF	124	50	9R59	G5RV
3. SM6DEF	06	25	MKL-941	VS1AA
4. SM1DUW	05	50	Hembyggd 14 rörssup.	Dipole 2 × 20 m
5. SMØCXD	95	20	Hembyggd super	40 m LW
6. 1SMØDNV	32	50	SB-100	Dipole
7. SM3DMM	31	50	Arméns 2-wattare	Dipole 2 × 20 m
8. SM4MI	22	50	SX-100	Dipole 2 × 20 m
9. SMØDFP	20	50	Er-202	Dipole 2 × 10 m



Klass C

1. SM5CIL	169	10	Drake R4-A	Dipole 2 × 20 m
2. SM3DNI	112	0	9R59	30 m LW
3. SM6ADW	92	10	9 rörs super	42 m Windom
4. SM4CJY	83	10	9R59-S	G5RV
5. SM3ALW	78	10	9R59	Dipole 2 × 20 m
6. SM7DJZ	52	8	9R59	G5RV
7. SM2CVM	47	10	RX-57	VS1AA
8. SMØDYT	42	10	—	Dipole
9. SM5DOR	40	5	Er-202	LW
10. SM5BNZ	34	10	AR-88	Dipole 2 × 21 m
11. SMØDCV	33	10	S-40-B	Folded dipole
12. SMØAQS	28	10	Drake 2B	Dipole 2 × 20 m
13. SM2DIR	23	10	14 rörs super	G5RV
14. SM2BUW	15	10	HE-30	LW-31

Lyssnar-klass

1. SM6-3737	117	9R59	20 m LW
2. SMØ-3856	80	Drake 2-C	4 m inomhus
3. SM3-3847	60	9R59	G5RV

Insända check-loggar:

SMØPS, —6BWM, —6BWQ, —ØBUT,
—6CED, —6CUK, —4CGM, —7CUI, —4DRD,
—6DOM, —6DYN, —6DIU.

Följande deltagare har icke insänt logg:

SM6JY, —ØLK, —3PZ, —5TA, —ØANG,
—ØAGM, —5AZE, —ØBBC, —7AXP, —2BYD,

—2BJQ, —6BUV, —4CUJ, —6CST,, —5CEU,
—3CIZ, —ØCOZ, —3DZB, —ØDCK, —6DUL,
—6DQO, —ØDBS, —6DPT, —3DMU, —7DQC,
—2DUX, —ØDQW, —7DNB och 5DJO/4.

Ängelholm den 18 febr. 1967.

SM7ID Karl O. Fridén.

Testrutan april 1967

Mån.	Dat.	Tid i GMT	Test	Mode	Senast regler i QTC	Kont. med
April	1— 2	1500—2200	SP-DX	CW	63:3/73	SP
	8— 9	1200—2400	CQ WW DX SSB	SSB	64:4/118	WW
	9	1000—1130	MT	CW	66:6/146	SM
	15—16	1200—2400	OZCCA	CW	66:4/94	WW men OX/OY/OZ × 2 poäng
	22	2200—2400	SSA UA-tävling	CW 40/80 m	Detta nr	SM
	23	0600—0800	SSA UA-tävling	CW 40/80 m	Detta nr	SM
	23	1200—1400	SSA UA-tävling	CW 40/80 m	Detta nr	SM
	22—23	1200—1800	PACC	CW eller fone	66:3/69	PA/PI/PE
	23	1000—1100	MT	fone	66:6/146	SM
	29—30	1500—1700	H 22	CW/fone	64:4/118	HB
Maj	6— 7	2100—2100	Int. Ryska Testen	CW	Detta nr	WW
	7	1000—1100	MT	fone	66:6/146	SM
	14	1000—1130	MT	CW	66:6/146	SM
	15	0900—1200	Sv. Portabeltesten	CW/fone	Detta nr	SM
Juni	4— 5	1700—1700	NFD	CW	kommer	WW
	3— 6	2200—0600	CHC/HTH/FHC	CW/AM/SSB	64:5/149	Medl. av CHC/FHC

BORNHOLMSK SPRÅKÖVNING

DR OMS I SVERIGE

Det er efterhånden en tradition, at de bornholmske radio-amatører inviterer til sommerlejr med års mellemrum, — således indbyder vi i år til ham-meeting her på øen i ugen mellem 29/7 og 6/8 1967.

Lejren er tænkt som en camping-lejr med telt eller camping-trailer, men vi har tillige mulighed for at skaffe enkelte værelser med evt. adgang til køkken i umiddelbart nærhed af lejren. Vi har også kunnet disponere over enkelte hotelværelser, men disse er allerede forudbestilt.

Lejren afholdes på Bornholms måske smukkeste sted 1200 metr fra kysten ikke ret langt fra de berømte »Hammerhus-ruiner» på en trestjernet campingplads med alle de goder, man kan forlange nu om dage. Pladsen hedder »LYNGHOLT FAMILIECAMPING» og har både koldt og varmt vand, antennophængnings-muligheder og i enkelte tilfælde også power til de få amatører, der ikke selv kan bringe den med. Der er legeplads til børnene og indkøbsbod. Da det er vort ønske, at alle deltagere skal lære vor dejlige Ø at kende, og rigtigt holde FERIE, vil der ikke blive lagt et alt for stramt program. Dog bliver der forskellige foredrag i tilknytning til vor hobby, der bliver arrangeret rævejagter ved dag og nat, og der bliver udstilling af radiogrej fra forskellige firmaer. Tillige afholdes der sikkert mobiltest. Hvis der skulle blive behov for det, vil vi arrangere rundture på øen fir XYLS og børn.

På indeværende tidspunkt er tilmeldingerne allerede ved at strømme ind, og vi kan se, at der kommer repræsentanter fra adskillige lande. Der er således tilmeldinger fra både I, HB, PAØ, DL, SM og DM, og der er kommet forespørgsler fra andre lande, bl a YO, OK og W.

Tilmelding-blanket — sendes til OZ1IF, Ib Andreassen, Grønningen 10, Aakirkeby/BORNHOLM.

Navn, adresse og evt. call: _____
Ankomst, hvornår? _____
Afrejse, hvornår? _____
Antal telte (stort, lille)? _____
Antal personer (voksne, børn?) _____
Kommer du med motorkøretøj? _____
Kommer du med camping-vogn? _____
Vil du gerne kunne hænges antenne op? (begrænsede muligheder) _____
Ønsker du power til tx/rx? (begrænsede muligheder) _____
Skal vi prøve at skaffe værelse til overnatning? _____
Ønsker om prislag vedr. værelse? (egentlige hotelværelser er meget svære at skaffe nu) _____
Medbringer du ræve-rx? _____
Kan du medbringe »ræv»(tx)? _____
Andre ønsker eller oplysninger? _____

Hvis du skulle have lyst til at være med til en rigtig FERIE sammen med amatør-kamrater, så er du hjertelig velkommen. Vi har plads til alle. Det er ikke spor svært at komme her til øen. Fra København går der skib både dag og nat, og der går dagligt færge fra Sverige via Ystad og Simrishamn.

Må vi lige råde Jer til, at I kommer med bil eller campingvogn så bestil plads på færgerne I GOD TID, f.x. gennem et rejsebureau. Det koster ikke ekstra.

Afgiften på lejrpladsen bliver som på alle andre tilsvarende campingpladser. Dvs. vi har fået opholdet for os alle arrangeret lidt billigere, men den besparelse vi har opnået, tillader vi at indkræve til at organisere lejren for. Og skal I bruge strøm til tx/rx, så må I selv betale den. Der kan ikke anvendes varmeovne og el-køgeapparater, sri.

Skriv til mig, hvis I vil vide mere om lejren, eller tilmeld Jer på vedlagte kupon. Hvis I efter tilmeldingen ikke hører fra mig inden 8 dage, kan I betragte sagen som værende i orden.

Lov mig blot at melde Jer fra igen, hvis I skulle blive forhindrede. På forhåbentlig gensyn i en hyggelig lejr, — og god ferie.

Vy 73 de OZ1IF

FÖRSÄLJNINGSDETALJEN

OTC-nål	5:—
Medlemsnål	4:—
Nål med anropssignal, nålfastsättning	6:—
Loggbok i A4-format	5:85
Loggbok i A5-format	5:25
Loggblad för tester i sats om 20 stycken	1:70
Storcirkelkarta	3:35
Bestämmelser för amatörradioanläggningar (TFS B:53)	1:—
Utdrag ur internationella telekonventionen (TFS B:29)	0:60
Televerkets matrikel (TFS E:22)	3:50
Dekalkomani med SSA emblem i sats om 5 stycken	1:—
SSA vägglöpare 39x39 cm i fem färger	6:60
SSA diplombok	14:25
Handändring nr 1 till diplomboken	1:—
Telegrafinyckel	26:—
Registerkort förpackade i 500-buntar ..	12:90
Q-förkortningarna	2:25
Grundläggande Amatörradioteknik, inbunden	22:—
QSL-märken i kartor om 100 stycken ..	2:—

Sätt in beloppet på postgirokonto 5 22 77 SSA, Enskede 7 och skriv beställningen på talongen. Alla beställningar expedieras portofritt. Vid postförskott tillkommer dock 55 öre. I priserna ingår av myndigheterna beslutad varusatt.

SSA - FÖRSÄLJNINGSDETALJEN

Kompressions Förstärkare med klippning

Av SM7BAU P O Sjöstrand, Blidvädersvägen 4 J⁵,
Lund

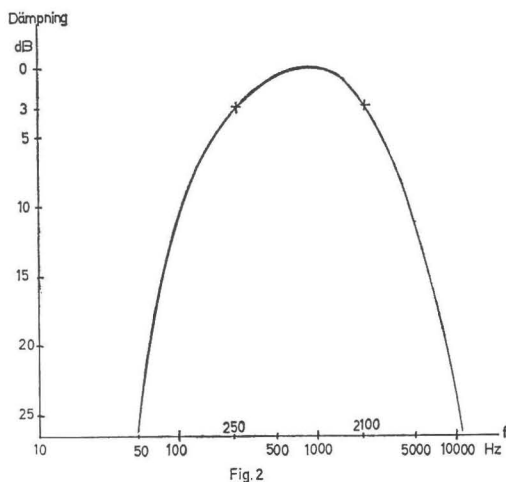
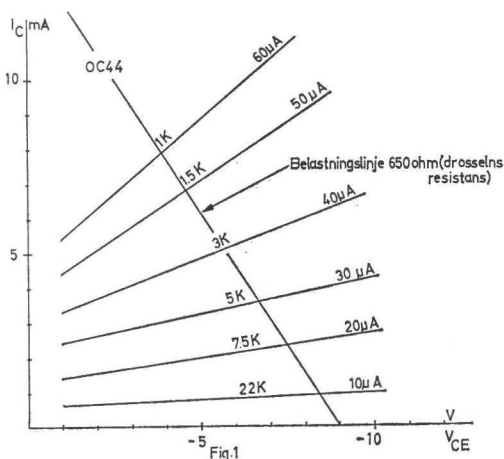
För att höja effektiviteten på sändaren tillgripes ett flertal olika metoder. Den vanligaste är att höja effekten, tyvärr, istället för att t. ex. se över antennsystemet. Den, som gått över från AM till SSB, kan intyga, att möjligheterna att få kontakt har ökat avsevärt. Sändarens effektivitet har alltså ökat. En annan möjlighet vore att modulera hårdare, men tyvärr uppstår då distorsion med distorsionsprodukter utanför det önskade sidbandet.

Om vi nu väljer att kunna öka modulationsgraden måste vi vidtaga åtgärder för att förhindra icke önskad strålning. Vad som händer när man övermodulerar för mycket i ett vanligt anodmodulerat slutsteg är att de negativa modulationstopparna skärs bort eftersom anodspänningen drivs till negativa sidan och röret slutar leda under en del av modulationsperioden.

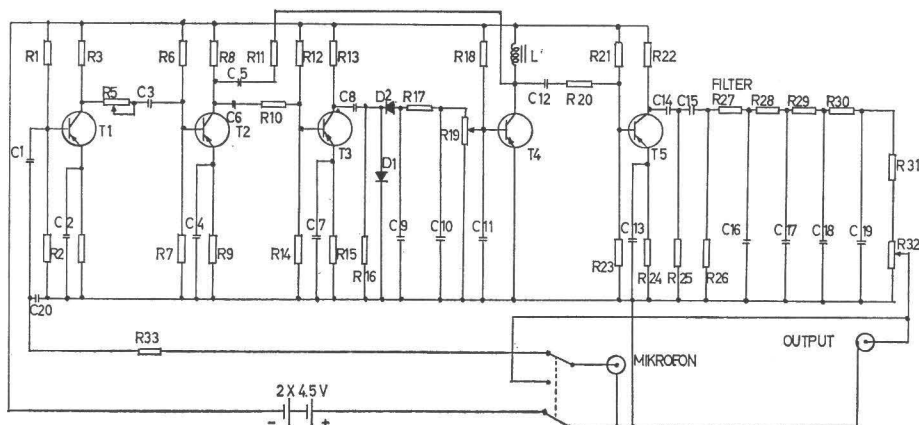
Här skall beskrivas en förstärkare, som skär bort signaler över en viss nivå. Den är försedd med ett RC-filter efter klipper-steget, som förhindrar att icke önskad frekvenser kommer fram till sändaren. Dessutom är förstärkaren försedd med kompression, som kan varieras upp till 17 dB. Detta innebär att om inspänningen från mikrofonen varierar med 20 dB så varierar utspänningen med endast 3 dB. Det är således en sorts AVC, som automatiskt kompenserar om man talar för lågt genom att höja förstärkningen.

Den här apparaten har jag labbat fram med den tanken att den skall bli billig, enkel att bygga, ej fordra trimning och fungera tillfredsställande.

Förstärkaren är byggd på ett kretskort och monterad i en liten låda. Två vanliga 4,5 volts ficklampsbatterier finns inmonterade i lådan och de varar under lång tid eftersom strömförbrukningen bara är 10–15 mA. Omkopplaren låter antingen mikrofonspänningen gå direkt in till sändaren eller också passera genom förstärkaren. Med hjälp av potentiometern på ut-



gången kan lämplig utspänning väljas så att man ej behöver ändra inställningen på sändaren när man kopplar in förstärkaren. Då jag hela tiden försökt hålla ned priset har ej resultatet blivit perfekt. OC71 som används som förstärkare och klipper fungerar bra men OC44, som går som variabel impedans, kan ersättas av andra transistorer med bättre resultat men högre pris.



De två första stegen är vanliga förstärkarsteg som vardera har ca 55 ggr spänningsförstärkning. Därefter delas signalen upp på två vägar. Den ena passerar R11 och går in på OC44:ans (T4) kollektor. OC 44 har ett V_C/I_C -diagram enligt fig. 1. Här kan man se att om man har en viss basström och håller den konstant, kollektorströmmen ej ändras nämnvärt för små ändringar i kollektorspänningen. Lutningen på basströmskurvan (basströmsparametern) är ett mått på beroendet kollektorspänning — kollektorström och representerar transistorens impedans. Detta ej att förväxla

R1, R6, R12, R21	42 k
R2, R7, R14, R23	4,7 k
R3, R8, R13, R22	5,6 k
R4, R9, R15, R24	1 k
R5	50 k pot
R10	2,2 k
R11, R16, R17, R25, R26	10 k
R18	470 k
R19	10 k pot.
R20	22 k
R27, R28, R29, R30	100 k
R31	330 k
R32	100 k pot.
R33	3,9 k
C1, C3, C5, C6, C8, C9, C12	0,22 uF
C2, C4, C7, C10, C13	10 uF 10V
C11	100 uF, 10V
C14, C15	0,047 uF
C16, C17	300 pF
C18, C19, C20	200 pF
T1, T2, T3, T5	OC71
T4	OC44
L	Drossel. Se text!

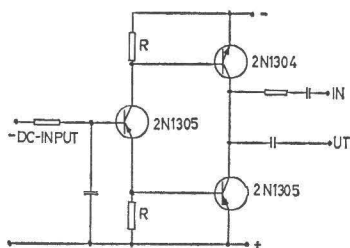


Fig.3

med resistansen som är helt annorlunda. Om vi väljer en kollektorspänning på -5 volt och en basström på $50 \mu A$ ser vi i fig 1 att vi får en kollektorström på ca 7 mA. Detta motsvarar en resistans på $5:0,007 = 710 \Omega$. Men vi ser att basströmskurvan för $50 \mu A$ representerar en impedans av $1,5$ k Ω . I figuren återfinns några olika basströmskurvor, som visar hur OC44:ans impedans beror på vilken arbetspunkt man väljer. Vad som nu händer är att arbetspunkten förskjuts längs den inlagda belastningslinjen på 650Ω när man ändrar basströmmen. Utspänningen från steget blir alltså

$$= \frac{X}{X + R_{11}} \cdot u \text{ där } u \text{ betecknar insignalsspänningen före } R_{11} \text{ och } X = \frac{j\omega L}{j\omega L + z} \cdot j\omega l \text{ är reaktansen före } R_{11} \text{ och } z \text{ är transistorens impedans.}$$

Resistansen hos drosseln och z transistorens impedans. När man väljer en lämplig drossel i junkboxen är det av vikt att den förutom en induktans av minst 10 H har en resistans som ej bör överstiga 2 k Ω . Om resistansen understiger ca 500Ω kan ett motstånd kopplas i serie för att komma upp till 500Ω . Detta för att få en vettig belastningslinje.

OC44 får sin basström från två dioder i en spänningsfördubblarkoppling. Motståndet och kondensatorerna efter likriktningen tjänstgör dels som filter, dels som tidskonstant. Med R19 påverkad till 75% erhålles ca 15 dB kompression. Med R5 inställes lämplig förstärkning så att OC44 ej bottnar, dvs. får för mycket styrning på basen. Den leder då kraftigt och man hamnar långt upp i diagrammet i fig 1 där impedansen är liten. Resultatet blir att utsignalen nästan kortsluts. Det lönar sig alltså inte att dra på R5 för mycket.

Signalen förstärks sedan i ett steg som klipper i både över- och underkant om den blir överstyr. Därefter följer ett RC-filter som ser enkelt ut men har förvånansvärt goda egenskaper. Uppmätt dämpning återfinns i fig. 2. För den som saknar drossel i junkboxen, kan det löna sig att istället ersätta drosseln

med en transistor av npn-typ som bör ha likvärdiga kurvor som den av pnp-typ. Då rekommenderas kopplingen i fig. 3. Eventuellt kan 2N1304 och 2N1305 användas. Jag har provat dem och de fungerar sedan jag matchat ut ett par, som var något så när lika. Väsentligt är att man väljer transistorer där basströmskurvornas lutning ändrar sig så mycket som möjligt. FET-transistorer är förmodligen bättre men än så länge ganska dyra.

Det finns flera andra metoder att åstadkomma kompression. Om man försöker sig på en AVC-metod på samma sätt som i mottagare så har den stora nackdelar. För att den metoden skall fungera måste arbetspunkten ligga längst ned i kröken; V_b/I_c -diagrammet. Dels är det svårt att hålla kvar arbetspunkten där, dels kan man endast styra steget med mycket små signaler för att ej få distorsion. I mottagare har man ej det problemet eftersom man alltid har en svängningskrets efter, som återställer kurvformen. Dessutom är kröken för en reglerpentod mera långsträckt.

En annan metod är att införa variabel motkoppling men det grundar sig ju också på variabel impedansprincipen.

Vid prov i praktiken brukar jag få rapporter om avsevärt högre läsbarhet genom störningarna och någon S-enhet högre rapporter. Givetvis har jämförelser gjorts med samma värden på anodströmsinstrumentets maximala utslag med och utan kompressionsförstärkaren. Medeleffekten ökar däremot en del eftersom instrumentet ej dalar så djupt.

Priset på transistorerna är ej över 18:— sammanlagt varför förstärkaren ej behöver kosta mycket om man har en välförsedd junk-box.



f o r u m

ANGAENDE STÖRNINGAR I SAMBAND MED AMATÖRSÄNDNINGAR

Erfarenheterna av detta problem kan variera mycket från den ene amatören till den andre: somliga har bara en enda hög TV-kanal och kanske TV-sändaren i närheten, och sannolikheten är inte stor för TVI, ifall amatören är någorlunda försiktig med det tekniska.

I andra fall kan en amatör ha upp till fyra olika TV-kanaler att hålla störningsfria, såsom fallet är här i trakten. Bland dem är kanalerna 2 och 4, vilka ibland även på stora avstånd från TV-sändaren mottages med diminutiva och olämpliga antenner.

Om störningar uppstår för sistnämnda amatör kan denne komma i en svår konfliktssituation; om han kör trots TVI bryter han mot

§ 13 Störningar, i Televerkets bestämmelser och ådrager sig grannarnas misshag. Kör han inte, mister han så småningom sitt certifikat.

Till skillnad från motsvarande bestämmelser i tex USA och England tar den svenska störningsparagrafen inte hänsyn till de tekniska realiteter, som ligger bakom ett störningsfall, exempelvis att störningar kan bero på olämplig mottagaranläggning och endast kan avhjälpas på mottagarsidan. I sin fientlighet mot radioamatören där denne dömes på förhand, är paragrafen unik i sin utformning och skulle inte kunna tänkas på ett annat område, där en större publik beröres.

Radioamatörerna utgör dock en minoritet, men enligt vår mening åligger det SSA i egen-skap av radioamatörernas officiella organisation, att arbeta för större rättsäkerhet för dessa. Som det nu är avhänger det närmast av slumpmässiga förhållanden om radioamatören skall kunna utnyttja sina kunskaper och sin utrustning eller ej, detta även om han på förhand vidtagit alla på sändarsidan möjliga avstörningsåtgärder.

Skulle detta inte hjälpa utan störningar ändock uppkommer kan en negativt inställd granne vägra samarbeta med amatören, förhindra amatören att utöva sin verksamhet under lång tid, kanske t o m definitivt. Detta även om en enkel åtgärd hade kunnat råda bot på störningsproblemet.

Samtidigt tillåts en amatörs grannar att i obegränsad utsträckning fördärva dennes mottagningsmöjligheter med oljeeldningar, motorer etc. Många, även alldeles nya, elektriska apparater orsakar svåra störningar på kortvåg och UKV.

Amatören kan alltså ställas inför två svår-lösta problem; att få möjlighet att sända och att få bort störningarna från omgivningen på mottagningen. Bådaddera ställer sig i BÄSTA fall ganska dyra, i SÄMSTA fall måste ama-tören ge upp.

Med den tilltagande urbaniseringen får allt fler amatörer störningsproblem, och QRT blir inte sällan följden. Det primära önskemålet för en amatör är att få idka radiotrafik i varje fall någon tid på dygnet och helst även under kvällstid.

Samtliga MARC's medlemmar vill uppmana SSA:s styrelse att ägna största uppmärksamhet åt dessa problem trots ev frånvaro av egna och verka för att förhållandet radioamatörer — kringboende normaliseras och demokratise-ras och att gällande bestämmelser får en ut-formning, där bådadernas berättigade krav be-aktas.

SM7DRU

QSL

Jag måste påpeka en sak betr. obeställbara kort på grund av slarvigt skrivna call. Texta i stället. Det är väl ganska onödigt att QSL inte når sin adres-sat eller blir diskvalificerade för diplom på grund av slarvig handstil.

SM5CPD.

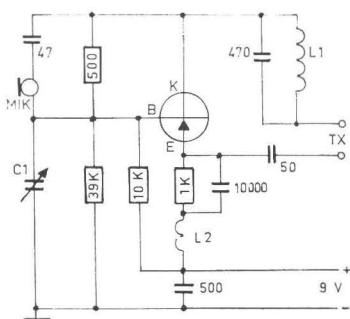
SNA - SIL FÖR SSB - SÄNDARE

Av SM2SU, Sven Littorin, Gällivare och SM2COP,
Rune Wande, Gällivare

Under de senaste åren har telefoniintresset, tack vare SSB:n, ökat enormt. Detta har medfört att åtskilliga amatörer skaffat eller byggt sig ypperliga SSB-rigggar. Ingenting är dock, helt naturligt, tillräckligt för allas behov och önskan och därför har olika tillsatser konstruerats med framgång, exempelvis kompressorer o. d.

Det vi hittills helt saknat beskrivningar på, är en s. k. speech-cleaner, varför vi utexperimenterat nedanstående konstruktion.

Apparatens konstruktion är i och för sig mycket enkel och behöver ej bli dyr. De flesta delarna finns säkert i »junk-boxen».



Materiallista

Transistor OC44 eller likn.

C1 Philips trimmer

L1 5 varv, 0,5 mm E,

Ø 15 mm luftlindad

L2 3 varv, 1 mm E,

Ø 10 mm.

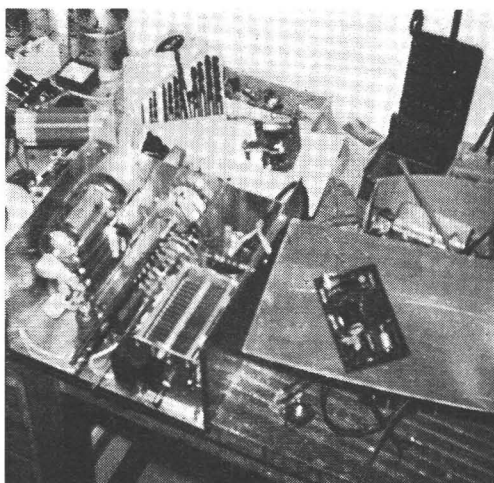
Motstånd $\frac{1}{2}$ W.

Trimning

Fintrimningen sker uteslutande med C1 och kan vara något kritisk beroende på den använda mikrofonens känslighet.

Funktionssätt

Speech-cleanern som i detta utförande fått namnet SNA-SIL har visat sig högeffektiv. Den fungerar så att när operatören uttalar för etervågor olämpliga ord och uttryck kommer den ökade effekten från mikrofonen att medföra en kortslutning till jord från transistorens bas genom C1 och stryper då talets väg till TX:en.



Skulle denna transistorversion av snacksilaren ej visa sig vara tillräckligt effektiv och fortfarande ej kunna förbättra operatörens anseende på amatörbanden, har artikelförfattarna även provat ut en QRO-version vilken illustreras av fotot. Byt ut OC44:an mot 813 och släpp på rätt spänningar så blir det omedelbart ett annat resultat. »Gack åstad och bygg!»



RÄV

Rävdred.: SMØBZR, Torbjörn Jansson, Plåtslagarvågen 6, Bromma. Telefon 08/80 07 51

Nordiska mästerskapet

kommer i år att äga rum i Bergen första eller andra veckoslutet i augusti. Tävlingen utgör också norskt mästerskap. Omkring två veckor innan arrangerar Gardemogruppen av NRRL sin »field-week» på Varingskollen c:a tre mil från Oslo. Tidpunkten skall väljas så, att man kan börja semestern på Varingskollen och sluta den i Bergen.

Svenska mästerskapen

går troligen även i år i Stockholm. Denna gång med Tekniska Högskolans radioklubb som arrangör.



Ett sedan länge känt hål har, hoppas vi, börjat att fyllas igen. Det gäller den omtatade transistorrövsaxen. För att utröna dess funktions- och produktionsduglighet tillverkas för närvarande en provserie. Överblivna exemplar ur denna serie kommer att säljas till ett pris, som i dagens läge inte kan fastställas noggrannare än till mellan 120 och 150 kronor. Hugade spekulanter kan kontakta BZR.

Stockholmsnytt:

Årets första jakt gick på skidor söder om Magelungen den 19 februari. Gick på skidorna gjorde man verkligen här och var. Det var klabbföre. En av rävarna simulerade skickligt pimplare på Magelungens is och hittades bara av två man. Inte mindre än elva jägare ställde upp i det disigt vackra tövädret. Anders Eltvik arrangerade och AKF vann.

Söndag 9 april. Rävjakt på Lidingö. Samling kl. 10.00 vid Högberga hpl på Södra Lidingöbanan, eller som den officiellt heter, Stockholm—Södra Lidingös Järnväg, vilken man embarkerar vid Humlegården före kl. 9.20. Karta: 10 I nr 2, Lidingö Nacka.

Söndag 23 april. Jakt på Värmdö. Samling kl. 10.00 vid Skeviks friluftsgård, norr om Gustavsberg. Karta 10 I nr 14 Björknäs—Skevik—Gustavsberg.



QSL-ADRESSER

För att få rätsida på problemet QSL till VP2 och ZD8 har jag sammanställt följande lista.

via		via		via	
VP2AA	VE3ACD	VP2LU	W1TBS	ZD8DX	WA4KCV
VP2AB	K4BHY	VP2MB	W4CKB	ZD8ES	W5EOD
VP2AC	VE6BY	VP2MC	K8ONV	ZD8GK	WØBKW
VP2AL	VE3BUU	VP2ML	VE3EUV	ZD8HR	W2CTN
VP2AO	W2GHK	VP2MM	K8ONV	ZD8HL	W2CTN
VP2AP	K5NOP	VP2MN	W6FET	ZD8J	K4LJV
VP2AR	K3KVQ	VP2MU	VE2YU	ZD8JB	W8GAK
VP2AV	W2CTN	VP2MW	Box 274	ZD8JC	W5EBJ
VP2AX	via Box 65	VP2SK	VE3EUV	ZD8JK	W5CLZ
	S:t Johns	VP2SL	K4LRA	ZD8JL	WA4INR
	Antigua	VP2SM	WA4AYX	ZD8JO	WA4INR
VP2AZ	W5EZE	VP2SQ	K3COW	ZD8JP	G3SWQ
VP2CC	W8EWS	VP2SY	K2MRB	ZD8JTL	W6HIT
VP2DA	W3AYD	VP2VA	WØNWX	ZD8LT	K9YXX
VP2DAG	W3YTH	VP2VD	G3SBP	ZD8LU	W4YJQ
VP2DJ	W4SSU	VP2VE	W2MDQ	ZD8LV	W4YJQ
VP2DX	W8VDJ	VP2VH	W2YTH	ZD8PI	WØPI
VP2GAA	W4OPN	VP2VI	W2YTH	ZD8RB	RSGB
VP2GAC	W8EWS	VP2VL	WØNWX	ZD8RD	WØMLY
VP2GAQ	K9UTI	VP2VS	VE6TP	ZD8RH	W2CTN
VP2GL	WA5KQF			ZD8RN	9H1-byran
VP2GR	P.O. Box 201	ZD8AR	Hammarlund	ZD8SKI	WA5KGW
VP2GTA	W2CQA	ZD8ARP	G3LNP	ZD8TV	WA4AYK
VP2KA	W1NBA	ZD8BB	W7ZMD	ZD8WF	W3PN
VP2KD	VE3ACD	ZD8BC	W2CTN	ZD8WK	K8WNU
VP2KJ	W2EVV	ZD8BJ	G3KVU	ZD8WZ	W4HKJ
VP2KM	Box 152	ZD8BUD	K4DEN	VQ9J	K4IXC
VP2KU		ZD8CI	K4SCO	VQ9EF	WØBIG
VP2KR	} RSGB	ZD8CN	K8CNQ	VQ9AAA	} W4ECI
VP2LD		ZD8CR	K3FLS	VQ9AAD	
VP2KX	W2YTH	ZD8CX	G8KG	VQ9AAF	
VP2LS	K1IMP	ZD8DM	K4HCX		
VP2LT	WB2HWH	ZD8DW	W5SWX		SM5CPD

TYCKER DU
DET ÄR
BESVÄRLIGT
MED
TESTLOGGARNA?

FÖRSÄLJNING
DETALJEN
HAR
LOGGBLAD
I SATSER
OM 20 STYCKEN
FÖR BARA 1 och 70

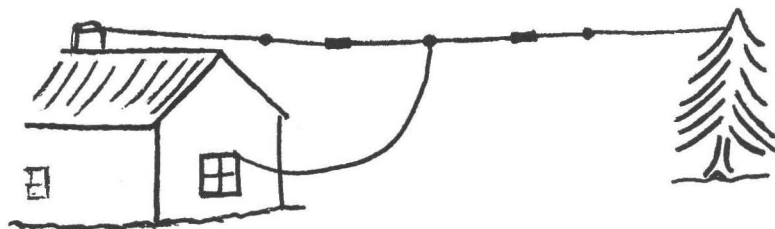
Fra lager kan vi nå levere:

Drake 2-C med alt tilbehør Skr. 1350.
Drake TR4 Skr. 2995.
Drake R4A og T4X Skr. 1995 .
WRDZZ traps Skr. 35.
"Joystick" m/tuner Skr. 155—215, —
Komplett Hy-Gain line og
W2AU Qubical Quad

PERMO

Fredrikstad, 15236 — 11666.

SSA
MEDLEMSNÅL
HAR
DU
FÖRSTÅS
ALLTID
PÅ
DIG



0176 -
61090
tel.

G8KW Multi-Band trap Antenna

ger lågt swr på alla 5 amatörbanden 80—10 m.

Klar att installera med drygt 30 m coax 187:—

Om antennen, K.W. Electronics nya mottagare KW201, SWAN-500 och om mycket annat kan Du läsa i vår katalog nr 7, som väntas klar inom kort. Beställ helst katalogen per brev. Det råder som vanligt inget direkt förbud att bifoga svarsporto — men katalogen får Du kostnadsfritt.

73 -CXF & -DCO

Bo Hellström, Fack 42, Bergshamra.

RAPPORT FRÅN ÄLVSNABBEN

HMS Älvsnabben den 14/2 -67 på resa från Wellington New Zealand till Pago-Pago i ögruppen Samoa Islands.

Det är väl på tiden att ni hemma i Sverige får lite information om vad som hänt sedan vi lämnat Sverige. Efter att vi lämnat Karlskrona den 10/11 och till dess vi kommit till Suez-kanalen var det full rulle på amatörtrafiken här ombord. Körde dagligen ett 20-tal svenskar plus övriga Europa. Tyvärr allt på AM då jag inte fick köra CW under den tiden då det var mycket militärtrafik som utväxlades och denna trafiken gick på 12 mc så det störde alldeles för mycket. Efter Suez-kanalen har det varit mycket dåligt med förbindelserna med Sverige. Det har endast blivit strökontakter.

Efter Suez anlöpte vi Aden, Colombo (4S7), Cocos Island (VK9), Fremantle (VK6) Hobart (VK7) Sydney (VK2) och Wellington (ZL) och så slutligen på väg till KS6 land nu. Efter Cocos sland (VK9), Fremantle (VK6) Hobart SM förrän vi kom till resan mellan Sydney och Wellington. Då blev det några svenskar ett par kvällar, och när vi lämnat Wellington fick jag en dag anrop av SM7QY som brakade in med styrka upp till S9. Då var kondsen rätt fina men tyvärr dålig aktivitet i SM så det blev endast tre SM7:or. Jag har varit QRV så gott som varje dag och lyssnat efter er där hemma

men det brukar som sagt vara lite svårt att få genom ett QSO. I fortsättningen kommer jag att vara QRV varje dag och lyssna efter SM på de tider som bäst lämpar sig för QSO mellan SM och den plats vi vid tillfället är vid. Annars har resan gått bra, vi har haft fint väder hela tiden med ett undantag resan mellan Sydney och Wellington då vi råkade ut för en cyklon och hade vindstyrkor på upp till 35—40 m/sek.

Av hamnbesöken har Colombo och Cocosöarna varit de intressantaste. I Colombo besökte jag 4S7PE som hade en liten 20 watts AM station. Han hade bara kört Indien ännu, men hade planer på en transceiver. Han berättade att det fanns ett femtontal aktiva på ön, men många körde endast QRP-riggat och endast AM. Talade också med 4S7YL som hälsade till SMØCWC som besökte henne förra gången Älvsnabben var i Colombo och Stig var med. I Fremantle besökte jag en massa VK6-hams varav VK6WT och VK6TX guidade mig under hela besöket i staden. De hade fina stationer och hade ofta kontakt med SM. I Hobart träffade jag en del Hams också och då vi lämnade hamnen kördes en hel del trafik på UK (144) och en del av kontakterna var med noviser.

Noviser i VK får en treställig signal som börjar på Z och är endast tillåtna köra AM på 2 och 6 meter. I den kommande hamnen Pago-Pago hoppas jag att kunna besöka VS6BW som jag körde hemifrån strax innan vi lämnade Sverige. Hoppas komma med en

→

TRANSCEIVER - TANKAR?

Innan Ni bestämmer Er, tycker vi, att Ni skall tänka på följande.

Har transceiver . . .

Extra VFO?

CW-selktivitet 400 Hz?

Inbyggd VOX?

RF kompression (TALC)?

Sändarrör i slutsteget?

Billiga power pack för stationärt och mobilt bruk?

En manual så detaljerad som Heathkits?

Linjär VFO kalibrering i 1 kHz&

SSB-selektivitet 2,1 kHz?

Inbyggd 100 kHz kalibrering?

Valbart USB/LSB?

Garanterade specifikationer?

Ett Ja till dessa frågor är ett JA till NYA SBE101

Datablad på begäran

SCHLUMBERGER SVENSKA AB

Box 944 - LIDINGÖ 9 Tel: 765 28 55

ny rapport lite längre fram och att det ska bli täta förbindelser med SM under resan i fortsättningen. Har bara en 200 W AM och CW station, men har planer på en SWAN-350 eller dylikt att inköpas i San Francisco.

SM6CVX

SM7 MÖTE PÅ RONNEBY BRUNN

27—28 maj

Årets vårmöte blir på Ronneby Brunn i Blekinge *Söndagen den 28/5*.

Om intresse finns planeras en test på »Brunnen» kvällen innan.

Dessutom kommer en /AM station att vara QRV under lördag eftermiddag.

Ytterligare informationer i majnumret av QTC och i Bullen.

SM7BKZ (tfn 0457-40153)

ETT TACK

Till alla de amatörer i Stockholms- och Göteborgsområdena, som visade mig den stora vänligheten att uppvakta med minnesgåvor vid min avgång från ordförandeposten, ber jag få framföra mitt varmaste tack!

Carl Erik, —5AZO

TILL SSA:s VALKOMMITTE

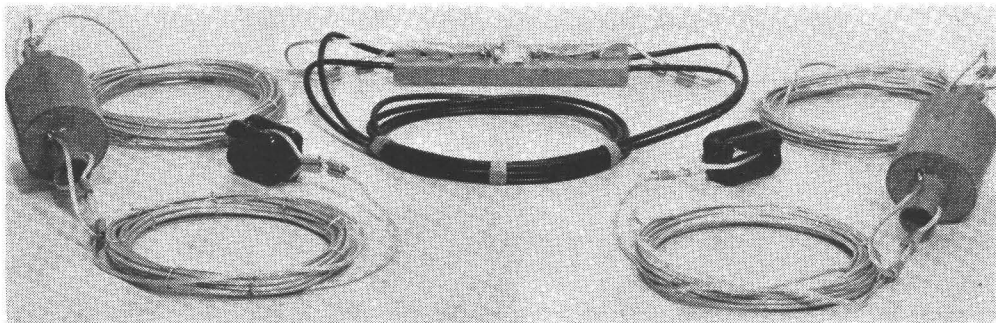
Såväl valkommittén som jag själv och andra amatörer har vid flera tillfällen försökt att övertala —FA att kandidera på viceordförandeposten vid förestående styrelseval. När —FA tackade nej, åtog jag mig att kandidera, ty jag ansåg, att flera omständigheter gjorde det omöjligt för mig att avböja.

I går sammanträffade jag med —FA och en grupp amatörer. Jag föreslog än en gång —FA att acceptera en kandidatur, eftersom jag är övertygad om, att —FA vore en ovärderlig tillgång i styrelsen under en tid, då motsättningar inom vår förening måste överbryggas och utjämnas, så att arbetet kan koncentreras på de ytterst viktiga frågor, som hopar sig kring vår förening och vår hobby.

Jag fick helhjärtat stöd för min uppfattning och för mitt förslag av övriga närvarande amatörer och till min glädje accepterade —FA slutligen att ställa sig till förfogande som kandidat för viceordförandeposten.

Jag föreslår därför, att valkommittén vid årsmötet offentliggör denna min skrivelse genom uppläsning och att valkommittén samtidigt ändrar sitt styrelseförslag så, att —FA föreslås på viceordförandeposten i stället för mig.

73 —ZO Arne



Allband - antenn

typ W3DZZ med Baluntransformator för direkt matning med 75 ohm koax, max 200 W på 40 m och 500 W på övriga band. Levereras komplett med äggisolatorer.

Total längd 32,2 mm.

Rekv.nr F256

Netto kr 175:—

ELFA
RADIO & TELEVISION AB
SYSSLOMANSGATAN 18, BOX 12086
STOCKHOLM 12, TELEFON 08/240 280

TIO I TOPP

Vad nu då, skall det skrivas om popmusik i QTC? undrar kanske läsaren inför rubriken här ovan. Lugn, så illa skall det inte bli. Den popbetonade frasen vill endast framföra min åsikt, att tiometersbandet är toppen. Smaken är ju olika och varje amatörband har sin tjusning, men för den som vill nå så långt som möjligt med ett minimum av effekt — och vem vill inte det — är 10 m ett idealiskt band, när det är öppet på allvar. Ännu för ett halvår sedan var det väldigt snålt med så högfrekventa DX-öppningar, men i takt med det ökande antalet solfläckar har tiometersbandet vaknat till liv igen på ett sätt som bådär gott för framtiden. Som alla märkt lider vi en skriande brist på utrymme på alla de lägre frekvensbanden,

men här finns hela ettusensjuhundra kilohertz att tumla omkring på. De här raderna skrivs främst för dem, som ännu ej fått upp ögonen för 10 m-bandets möjligheter. Den som tror att DX-jakt på foni i vår tid är förbehållet innehavare av SSB, QRO och riktantenner och kanske ej har möjlighet att anskaffa dessa gyllene hjälpmedel, gör klokt i att läsa vidare. Om den här artikeln kan befria någon från en pessimistisk syn på de egna DX-chanserna, har den ju inte skrivits helt förgäves!

Själv blev jag överförtjust då den första rejäla DX-öppningen på tio inträffade i oktober. Det var då 1½ år sedan jag först luktade på bandet, men de tidigare QSO'na bestod mest av Europa-dito via sporadiska E. Sådana förekommer ju ganska ofta sommartid, i regel med höga signalstyrkor. Men när konditionererna blev så fina, att man kunde sitta och prata med W-stationerna lika lätt som med en skandinäv på 80 eller en italienare på 20, förblekade alla tidigare DX-upplevelser. Jag kör med 60 watt CW/AM och antennen på 10 m är ett provisorium, bestående av halva 14 m-dipolen. Då missfostret givit S9+ både från W och VK6, har jag ej brytt mig om att skaffa något bättre i antennväg! Tråden i fråga fungerar tydligen som en sluttande longwire med övre änden omkring 16 m över marken.

För närvarande (januari —67) är det möjligt att köra DX på 10 m från strax före soluppgången till drygt en timme efter solnedgången. Dessutom förekommer aurora och sporadiska E (en mindre peak i E_s även i december—januari) emellanåt även under kvällstid. Under perioden oktober—januari har jag ej hört W6-7, KH6 och JA, men snart sagt alla övriga områden på jorden har avlyssnats. Nord- och Mellaneuropa dock enbart via scatter. Följande sammanställning av körda prefix under tre månader med antalet körda stationer inom parentes ger väl en uppfattning om vad bandet kan bjuda på. På SSB förekommer ytterligare en del prefix som vanligen saknas på AM.

Europa: CT1 (11), EA (4), ZB2 (2), IT1 (1), 9H1 (3), SV (1), LZ (1), YO (3), UA4 (3), UA6 (11), UB5 (7), UC2 (1), UD6 (4), UF6 (5), UG6 (1), SP (1) SM4 (8, markväg upp till 70 km).

Afrika: EA8 (1), CR4 (1), 7X (1), 5A (1), 7Q7 (1), 9J2 (2), ZE (2), ZD7 (1), ZS (7).

Asien: UA9 (7), UL7 (1), 4X4 (2), OD5 (2), ZC4 (3), VU (1).

Oceanien: 8F4 (1), VK2 (2), VK6 (2).

Nordamerika: VE3 (1), W1 (16), W2 (15), W3 (18), W4 (18), W5 (2), W8 (5), W9 (2), WØ (1), VP7 (1), KZ5 (1).

Sydamerika: YV (1), CX (3), PY (1), CE (1).

WAC på CW har körts på fyra timmar under CQWW-testen och WAC PHONE har också klarats av, något som är mycket svårt med AM på övriga band i dagens läge. I framtiden beräknas konditionererna bli ändå bättre, och då blir säkert sortimentet av rara prefix ändå rikare. Du blir väl med och tar för Dig?

SM4DXL

QSL-kort

AFFÄRS
INDUSTRI
REKLAM

TRYCK

SM7APO

STRANDBERGS tryckeri

Forserum

Tel. 0580/204 40

TERRATRON-NYTT!

500 Mc 3 W (2N3303) NPN 12 V Hfe 70 17:80.
80 Mc 0,8 W (2N1613) NPN Hfe 120 3:80.
85 Mc 0,8 W (2N2049) NPN Hfe 300 4:40.
480 Mc 0,4 W (2N708) NPN Hft 30 4:80.
500 Mc (Sylv 830) PNP Hft 70 4:80.
25 Mc 85 W (2N1660) NPN 12:80.
Zenerdioder 1 w 12 och 24 V 4:25. Germaniumdioder, glas 0:24. 20 blandade drosslar och spolar 4:80. 3 Mc 200 mW (likn. OC45) 0:58. Se annons QTC 2 -67 (Bl. trans., zener, och kisel). tyvärr slut). Order över 20:— 5 tr. gratis! Oms och frakt tillk.

TERRATRON

Box 1220, Bromma 12

NYA SIGNALER

Per den 6 mars 1967.

SM6BD	(ex-1140) Carl Güllich, Enebergsvägen 8, Göteborg H	Klass B
SMØBS	(ex-3863) Kjell Lindeberg, Lovö Prästgård, Drottningholm	Klass A
SM7DK	Lars-Eric Andreasson, Bygatan 7 Eksjö	Klass A
SM7EF	Tord Stadler, Köpenhamnsvägen 6C, Malmö V	Klass B
SMØGM	(ex-3856) Lars Göran Andersson, Paternostervägen 63, Johanneshov	Klass C
SM4TO	(ex-2066) Åke Classon (Johansson) Box 4160, Falun 2	Klass C
SM6AJA	Rolf Ahlgren Bjerke Hova	Klass B
SMØALB	Tomas Aurell, Råvnäsvägen 81, Älvsjö	Klass C
SM7ASC	Rolf Hedström, Egnahemsgatan 11, Åstorp	Klass B
SMØAWE	Lars-Åke Jacobsson, Nässbydalsvägen 12, 3 tr. Roslagsnäsby	Klass C
SM7AXF	John Johansson, Box 20, Degeberga	Klass B
SM4ALH	Rolf Johansson, Babordsgatan 11, Karlstad	Klass A
SM6AGI	(ex-3737) Bengt-Ove Jungefjord, Box 590, Sjömarken	Klass C
SM7ALI	Otto Karlsson, Box 119, Tormestorp	Klass C
SM4AHJ	Urban Larsson, Geijervägen 14, Kristinehamn	Klass C
SM7ASL	Kenneth Persson, Enoch Thulins väg 32 B, Landskrona	Klass C
SM7ACN	Göran Svensson, Rönbackegatan 61, Malmö Ö	Klass C
SMØAMN	Stefan Svärdell, Visättravägen 51, 5 tr., Huddinge	Klass A
SM5ATR	Bertil Hoffman, Katrineundsvägen 20, 6 tr. Västerås	Klass B
SM5APS	Erik Berggren, Gjutargatan 31, Västerås	Klass B
SM1ATS	(ex-3056) John Larsson, Hagagatan 12, Hemse	Klass A
SM2ALV	Lennart Sjögren, Pennstigen 29, Skellefteå 3	Klass B
SM5APV	Ulf Benndorff, Götgatan 7 B, c/o Ericsson, Linköping	Klass B
SM7APW	Torsten Andersson, Lökaröd Degeberga	Klass B
SM1AYZ	Sixten Hallberg, Sigdes, Katthamarsvik	Klass A
SM7BSD	Stig Radsjö, Kronotorpsvägen 3 E, Lyckeby	Klass B
SM7BXD	Hans Josefsson, Stationsgatan 13 B, Huskvarna	Klass B
SMØBYE	Nils-Erik Rehnfors, Wennerbergsgatan 6, 6 tr., Stockholm K	Klass C
SMØBHG	Christer Stråhle, Grindsgatan 45, Stockholm SÖ	Klass B
SMØBRG	Olov Wessén, Fastlagsvägen 18, 2 tr., Hägersten	Klass B
SM4BSH	John Björklund, Box 295, Vikarbyn	Klass C
SM5BHJ	Eric Stråle, Sigfrid Edströms gata 30, 4 tr., Västerås	Klass B
SM4BMJ	Bo Sandberg, Kungsgatan 17, Örebro	Klass B
BM6BHK	Olof Weijnblad, Östra Vallgatan 15, Karlsborg	Klass C
SM3CAG	Jan-Olof Aaslund, Polacksgatan 12 A Bollnäs	Klass C
SM7DKD	Bengt Roos, Villavägen Espet, Åhus	Klass C
SM5DCQ	Jan Yng, Bangatan 27, Västerås	Klass C
SM5DMW	Erik Ohlund, Tessingatan 12, Västerås	Klass C
SM7DZZ	Kjell Grahm, Per Henrik Lings väg 18, Staffanatorp	Klass C
SM7EGA	John-Åke Andersson, Mellankulle-gatan 6 A, Hässelholm	Klass C
SM5EHA	Rune Book, Kyrkvägen 2, Flen	Klass A
SM2EIA	Torbjörn Ekman, Torsgatan 17 F, Skellefteå	Klass B
SM6EJA	(ex-217) Lennart Ericsson, Veckogatan 8 B, Göteborg N	Klass B
SM3EKA	(ex-3476) Rune Grundström, Box 123, Björna	Klass B
SM7ELA	Ingvar Johannesson, Stallgatan 4 C, Eslöv	Klass B
SM6EMA	Jouko Johansson, Walkeskroken 16 C, Uddevalla	Klass C
SM6ENA	Björn Larsson, Söderlingsgatan 7 A, Göteborg V	Klass B
SMØEOA	(ex-1602) Torsten Melin, Erik Sandbergsgatan 40, 2 tr. Solna	Klass C

SM4EPA	Laila Pinni, Box 1109, c/o Örling Långban	Klass A
SM7EQA	Bo Sandén, Kanaligatan 7 B, Eslöv	Klass B
SM5ERA	Leif Öbrink, Banérgatan 14 C, Uppsala	Klass C
SM4DSA	Sven Bröms, Box 626, Leksand	Klass B
SMØEUA	Sven Gunnar Lindqvist, Liljewalchsgatan 37, 5 tr., Södertälje	Klass B
SM7EXA	Gert Håkansson, Öra Hoby 17, Borrbys	Klass B
SMØEYA	Krister Fredriksson, Hökensgatan 8 A, c/o Millberg, Stockholm SÖ	Klass B

NYA MEDLEMMAR

Per den 10 mars 1967.

SM7DK	Lars-Eric Andréasson, Bygatan 7, Eksjö.
SMØOS	Bo Lindgren, c/o Jonason Läckövägen 28, Johanneshov.
SMØYS	Lennart Balgård, c/o Rosenberg, Valhallavägen 50, 4 tr., Stockholm Ö.
SM5ZH	Jan Sörbom, Erik Tegels väg 41, Spånga.
SM4AMG	Nils Pettersson, Bergslagsgatan 18, Kristinehamn.
SM7AEL	Bo Klaar, Baravägen 4, Staffanatorp.
SM7ASL	Göran Persson, Enoch Thulins väg 32 B, Landskrona.
SMØADR	Peter Brandrud, Prästgården Älvsjö.
SMØBYE	Nils-Erik Rehnfors, Wennerbergsgatan 6, 6 tr., Stockholm K.
SM5BML	Bo Jakobsson, Hjärtervägen 5, Trångsund.
SM6BHP	Jan Gillblad, Tjeredgatan 20 C, Göteborg H.
SMØBIT	Josef Suchowsky, Filipstadsbacken 48, Farsta.
SM7CLM	Lennart Holmberg, Silkeborgsgatan 4, Kalmar.
SM6CAO	Victor Lundgren, Kallebäcksvägen 13, Göteborg S.
SM5CGQ	Owe Lundberg, Snevringevägen 53 E, Hallstahammar.
SMØCJS	Lennart Balgård, Valhallavägen 50, 4 tr., c/o Rosenberg, Stockholm Ö.
SM7CMW	Allan Carlsson, Stationsgatan 33, Rinneback, Kävlinge.
SM4DWA	Bo-Inge Lindqvist, Generatorgatan 3 B, Ludvika.
SM3DCB	Gunnar Larsson, Dragspelsgatan 16, 10 tr., Vä Frölunda.
SM5DZR	Christer Falkenström, Lambarudd, Drottningholm.
SM5DJS	Lennart Skärud, Klockargatan 10 A, Västerås.
SM6DDU	Åke Rahm, Gårdskullavägen 3 A, Kungsbacka.
SM7DRU	Denni Mårtensson, Vintrie 24, Vintrie.
SM6DIW	Sverre Lidholm, Carl Gunérs väg 20, Askim.
SM7DBX	Lennart Pettersson, Roskildevägen 7 A, 3 tr., Malmö V.
SM7DSX	Gösta Karlsson, Tovaryd, Bredaryd.
SM2DBY	Hans Tennes, Tornvägen 7, Bergnäset.
SMØDSY	Gerardo Fernandez, Skanörvägen 20, 3 tr., Johanneshov.
SM4DCZ	Bertil Storm, Skogsglätten 19, Guldsmedshyttan.
SM7DEZ	Rolf Olsson, Nydalavägen 3 F, Malmö S.
SM6DNZ	Björn Lundquist, Lerbrännargatan 1 K, Mölndal.
SM7DPZ	Gustaf Tham, Flädersgatan 3, Jönköping.
SM3DQZ	Sten Höglund, Pl 497, Undrom.
SM5DSZ	Östen Oskarsson, c/o Larsson, Skomakaregatan 1 B, Uppsala.
SM6DTY	Bengt Carlsson, Karl Staaffsgatan 16 A, Göteborg H.
SM7DUZ	Ingvar Eriksson, Vendelfridsgatan 6 B, 14 tr, Malmö V.
SM6DVZ	Bo Jung, Timgatan 18, Göteborg N.
SM5EBA	Lars Gunnar Englund, Sägverksgatan 96, Enskede.
SM3EDA	Bengt Hedin, Lekängsvägen 2 G, Sundsvall.
SM5EHA	Rune Book, Kyrkvägen 2, Flen.
SM7ELA	Ingvar Johannesson, Stallgatan 4 C, Eslöv.
SM4ESA	Lennart Bröms, Upplidsvägen, Box 626, Leksand.
SM5EUA	Gunnar Lindqvist, Liljewalchsgatan 37, Södertälje.
SM7EXA	Gert Håkansson, c/o Johansson, Arabygatan 38, Växjö.
SMØEYA	Lars Fredriksson, c/o Millberg, Hökensgatan 8 A, Stockholm SÖ.

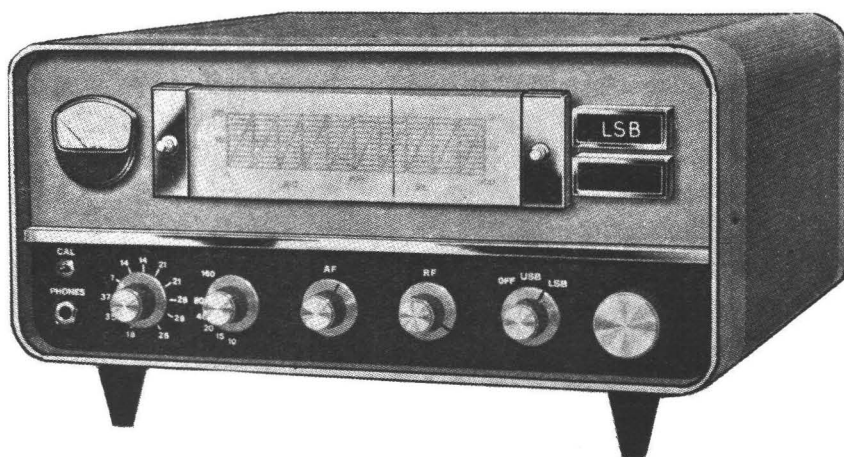
SWAN - 500

Transceiver för (hela) amatörbanden 80—10 m med

- 480 W PEP SSB — 360 W CW — 125 W AM
- Valbart sidband
- 100 kc kalibrator
- Automatisk noise limiter
- Nytt AVC system
- Ny produktdektorkoppling

- Bandbredd 2,7 kc med kristallfilter shape factor 1.7!!
- Snarlik SWAN-350 till utseendet
- Ypperlig känslighet och stabilitet

Pris inkl. svensktillverkat nätaggregat i matchande högtalarlåda (plagiat) endast 3.400:— kr!
 Dual VFO adapter modell 22 165:— kr
 Separat VFO modell 410 645:— „
 VOX modell VX-1 195:— „
 UTC selektivt CW audiofilter 28:— „



KW 201

En avancerad mottagare speciellt tillverkat med tonvikt på SSB och i modern konstruktion på tryckt krets.

- K.W.'s berömda högstabila VFO.
- Kristallstyrd första oscillator
- Ypperlig bandspridning i 11 band om 200 kc
- Mekaniskt filter samt separat Q-multiplier med selektivitet från 3,1 kc till 0,2 kc
- Kristallstyrd BFO (2 xtals) med valbart sidband
- Känslighet bättre än 1 uv för 500 mW
- Signal/brus bättre än 1 uv för 20 db S/N
- Lättläst S-emeter & sidbandsindikator

Introduktionspris inklusive transistoriserad Q-multiplier och 100 kc kalibrator endast 1.800:— kr.

Extrakristaller 25:— kr/st.

Varför så billig? Tullfriheten (EFTA) och Englands exportnödighet är orsaken! Hade tillverkningslandet varit USA gissar vi att försäljningspriset skulle handlat om drygt två skära.

Priser som vanligt fritt Bergshamra och exkl. oms. Ring och tala med Conny-DCO (kl. 9—17) eller Bosse-CXF (särskilt 16—17) om Du vill veta mer.

BO HELLSTRÖM

Fack 42, Bergshamra — 0176-610 90

FORTS. NYA MEDL.

- SM3—2426 Hans-Eric Boström, Dalgatan 868 D, Sör-
berge.
SM5—3654 Jan Nylund, Gränsvägen 5, Enebyberg.
SM3—3870 (OH2VT) Ingram Löfman, Odilampi, Finland.
SM7—3871 Henrik Madsen, Rosenborgsgatan 26, Hus-
kvarna.
SM7—3872 Marie-Louise Madsen, Rosenborgsgatan 26,
Huskvarna.
SM6—3873 Lars Melin, Parkgatan 8 D, Uddevalla.
SM0—3874 Gunnar Andersson, Bohusgatan 21, 2 tr,
Stockholm SÖ.
SM5—3875 Gösta Kylbring, Skogsstigen 23, Arboga.
SM1—3876 Lars Nilsson, Rums, Havdhem.
SM0—3877 Nils Linder, Sparrisbacken 37, Vällingby 4.
SM4—3878 Manne Kihlman, Astorp, Ulvsby.
SM6—3879 Leif Holmäng, Kvarnegårdsgatan 46, Lidkö-
ping.
SM0—3880 Per Hansson, Hällsättrabacken 32, Skärholmen.
SM6—3881 Karl-Fredrik Karlsson, Trädgårdsgatan 32,
Lidköping.
SM7—3882 Per Carlman, Tredalagatan 11 A, Kristian-
stad.
SM4—3883 Per Högstedt, Skinnargatan 78, Malung.
SM0—3884 Louis Pettersson, Engelbrektsvägen 15 A, 4
tr., Jakobsberg.
SM6—3885 Alf Bergström, Pl 7003, Mariestad.
SM6—3886 Walter Olsson, Hjuvik, Torslanda.
SM3—3887 Christer Frykmo, Norrtullsgatan 16 A, Söder-
hamn.
SM0—3888 Nynäshamns Radioamatörer, c/o K. Norman,
Trollvägen 9, Nynäshamn.
SM0—3889 Håsselbystrands Sjöscoutkår, c/o SM0ABB,
B. Schröder, Maltesholmsv. 119, 5 tr., Välling-
by.
SM0—3890 Tekniska Högskolans Radioklubb, Kårhuset,
c/o Bo Ljung, Drottning Kristinas v 17—19,
Stockholm Ö.
SM6—3891 Torgil Larsson, Plommgatan 5, Göteborg H.
SM5—3892 Thord Andersson, Sköldungagatan 33, Eskils-
tuna.
SM7—3893 Bo Bengtsson, Södergatan 37 B, Höör.
SM4—3894 Mats Sundström, Vintjärn.
SM0—3895 Georg Lindberg, Östrandsvägen 16, Enskede.
SM4—3896 Henrik Sörensen, Svängstavägen 39, Hällefors.
SM3—3897 Ulf Ringström, Mellbyvägen 37, Kramfors.
SM0—3898 Conny Friberg, Nynäsvägen 361, Enskede.
SM0—3899 Per-Didrik Örling, Sjösavägen 95, 1 tr., Band-
hagen.
SM0—3900 Jan Wirström, Renstiernasgatan 27, 6 tr.,
Stockholm SÖ.
SM0—3901 Per-Olof Pettersson, Vasavägen 18, 2 tr.,
Solna 1.
SM5—3902 Västerås Radioklubb, c/o Gärd, Emausgatan
52 B, Västerås.
SL5ZZV FRO Krets 41, Box 6112, stnch SM5CAX L.
Hansson, Linköping.
SL2ZZY Kalix FRO-avd. c/o Sjödin, Egnahemsvägen
18, Kalix.

ADRESS- OCH SIGNALFÖRÄNDRINGAR

Per den 10 mars 1967.

- SM2AK Bengt Grafström, Storgatan 9, Umeå.
SM2BS Kjell Lindeberg, Storgatan 43 B, Älvsbyn.
SM4CG Göran Karlén, Nygatan 26, Pälisboda.
SM6CJ Karl-Erik Leinstedt, Husbondegatan 74, Borås.
SM5CV Sigurd Berger, Soldalen, Rönninge.
SM5EY Bruno Ringfjord, Förstadsvägen 3, Västerås.
SM5FF John Wirsellus, Vasagatan 13 D, Arboga.
SM0GM Lars Andersson, Sköntorpsvägen 126, 8 tr.,
Johanneshov.
SM5KC Inge Larsson, Månadsvägen 54, Jakobsberg.
SM4MD/MM Solveig Johansson, Parkvägen 26 A, Grän-
gesberg 3.
SM7ML Joel Jansson, Dubbelkroken 6, Västervik.
SM7MO Ingvar Axelsson, Duvgatan 7 H, 2 tr., Jön-
köping.
SM5QA Karl-Gösta Forssén, Midgårdsvägen 22, 2 tr.,
Handen.
SM2QJ Roland Werleryd, Box 76, Arvidsjaur.
SM1QX Rune Fordal, Kometgatan 1, Visby.
SM5RP (ex-3860) Sture Forsberg, Franstorpsvägen 4
B, Sundbyberg.
SM5SB Carl Fjäll, Radiostationen, Björkvik.
SM5SM Roald Näsje, iSöderarm, Gräddö.

MARC

MARC:s styrelse vid årsmötet den 14.2.67
fick följande sammansättning:

Ordf.	SM7CFF Bengt Johansson
V. ordf.	SM7CHZ Jan Eklund
Sekr.	SM7DRU Denni Mårtensson
Kassör	SM7CIA Ewald Wennerberg
Ledamot	SM7DDI Helge Ohlsson
Suppl.	SM7BVX Arne Bergkvist
	SM7TE Kjell Ekholm

SM7DRU

- SM7TE Kjell Ekholm, Morkullevägen 16, Bunkelflo,
Vintrie.
SM0TW Nils Aström, Klövjevägen 9, 6 tr., Södertälje.
SM2UD Kjell Boström, Bryggargatan 45 B, Umeå.
SM0UL Per Ake Hammarberg, S:t Eriksgatan 39,
1 tr. c/o Sörborg, Stockholm K.
SM5UO Hans Stiernström, Västeråsgratan 10 B, 2 tr,
Stockholm VA.
SM3VE Bertil Arting, Postlåda 2043, Kilafors.
SM7VI Knut Wickberg, Nygatan 14, Brantevik, Sim-
rishamn.
SM5WM John Pettersson, Gröna Stugans väg 23, 5 tr.,
Skärholmen.
SM5WY Evert Fristedt, Hagavägen 83, nb. Solna 1.
SM3ZV Henry Engström, Lissjögratan 16, Höfors 2.
SM2AAC Knut Odell, Hjalmar Lundbomsvägen 58, Ki-
runa C.
SM6AID Tord Lindberg, Topasgatan 16, V:a Frölunda.
SM7AJD Rune Engvall, Östra Varevägen 30, Ronneby.
SM2AAE Bengt Högberg, Stafettgatan 104, Skellefteå 4.
SM7ACE Ivar Larsson, Strömsgatan 18, Västervik.
SM5AFE Hans Möbäck, Sköldungagatan 31, Uppsala.
SM4ANF Torsten Eriksson, Pl 451, Aspabruk.
SM2AUF Sven-Bertil Nordin, Allbacken 11 C, Umeå.
SM5AIG Ingemar Myhrberg, Förvaltarvägen 10, 6 tr.,
Solna.
SM6APH Bengt Olov Wieck, Box 91, Säve.
SM2AYH Oskar Bölin, Borggatan 108, Skelleftehamn.
SM5AKK Mats Johansson, Folkets Husvägen 2 C, Skär-
blacka.
SM0ATM Ulf Jansson, Bastugatan 21, 2 tr., Stock-
holm SV.
SM5ARN Bengt Arnström, Stockholmsvägen 55, En-
skede.
SM7ANO Börje Palm, Isåsavägen 21, Nässjö.
SM5ATO Algot Nilsson, Tomträttsvägen 19, Hägersten.
SM7AXP Lennart Johnsson, Nygatan 1, Nässjö.
SM0AZP Sören Tillstrand, Akersbyvägen 356, 1tr.,
Täby.
SM1ANS Gunnar Nilsson, Humlegårdsvägen 9 A, 2 tr.,
Visby.
SM3AST Axel Lindgren, Vapelvägen 18, Sundsvall.
SM3AVU Thore Haraldson, Pl 5034, Lycksele.
SM5AIX Olle Finnman, Gotlandsgatan 70, 5 tr., Stock-
holm SÖ.
SM5AVX Tommy Wernmark, Norrlandsgatan 39, Upp-
sala.
SM2AFY Magnus Lundkvist, Box 338, Rönneby.
SM7AJZ Carl-Göran Borg, Repslagargatan 4 B, Eksjö.
SM0BBA Karl-Einar Sjödin, Oxelvägen 27, 6 tr., c/o
Fransson, Ålta.
SM2BPB Ingmar Åstrand, Fack 5, Lannavaara.
SM6BMC Anders Dahlgren, Scheelegatan 4 A, Göte-
borg Ö.
SM6BZC Per-Anders Hellstrand, Järnvägsgatan 13 D,
Fristad.
SM6BJD Bertil Ivarsson, Box 361, Route 2, Valley
Ridge, Covington, Virginia 24426, USA.
SM7BAE Kjell Rasmusson, Kap. 1:1, Nordanå.
SM6BXE Arthur Stén, Ostgatan 18, Göteborg S.
SM7BHH Enock Walther, Liljegatan 42, Hörby.
SM5BFJ Leif Hammarström, Bergslagsvägen 4 A, Kö-
ping.
SM5BFK Göran Thissell, Wittstocksgatan 8, 4 tr., Stock-
holm NO.
SM3BIL Ove Stenmark, Droppvägen 11, Sörberge.
BM5BZL Christer Bengtsson, Oppundavägen 50, Ka-
trineholm.

MILLEN TRANSMATCH JUNIOR, tål 300 W PEP och är en r.f. transformator med reflektometer som indikator. Transmatchen kopplas mellan sändare och antenn och konverterar all impedans mellan 500—10 ohm till 50 ohm. För alla amatörband mellan 3,5—28 mc. Bredd 18 cm, Höjd 12 cm, Djup 23 cm. Även med korrekt antenn kan man ha missanpassad impedans, men detta elimineras genom att använda transmatch. Bättre anpassning, mindre TVI etc.

Pris 525:—

(Finns även i Senior-modell, tål 2 kW PEP och kostar 990:—).



JOHNSON LP-FILTER. 50 eller 70 ohm. 1 kW.—75 dB 110:—

W3DZZ TRAPS. Engelska, ingjutna helt i epoxyhats. Dipol eller inverted Vee. 10—80 m. per par 55:—

CDR-ROTORER. AR22R 240:—
TR-44 420:—
HAM-M 710:—
Koaxkabel & manöverkabel i lager.

TURNER 454X MIKROFON. Med fot. Utmärkt för SSB 124:—
Turner +2 med förstärkare 214:—

BROWN BTL. Manipulator tvåtungad, 115:—

W2AU BALUN. Tubulär. Gör obalanserad antenn balanserad. Även som mitisolator. För dipol/beam 97:—

BEAMAR av alla typer från Hy-gain, Hornett och Cuch Craft. Vertikalantennor och mobilantennor.

DRAKE R-4A DRAKE 2-C
DRAKE T-4X DRAKE 2NT
DRAKE TR-4 + alla DRAKE-
DRAKE MS-4 tillbehör som vanligt.

NU... ännu Bättre än Någonsin!

6 nya finesser

- Ny precisionsslogg skala graderad per 1 kc/s.
- Ny effekt: 400 W.
- Ny transistoriserad VFO, ytterst stabil.
- Ny CW med hörning.
- Ny CW full break in.
- Nytt CW-filter på 300 Hz som tillbehör.

NYA GALAXY V MARK 2



**NEW
400 Watts
POWER!**

MINSTA TRANSCEIVER
I MARKNADEN

Djup 29 cm
Höjd 15 cm
Bredd 26 cm

73 de SM7TE



BEJOKEN Import

Postadress: Box 1010, Malmö SV

Butik: Skolgatan 45, Malmö C
Öppet vard. 10—18. Lörd. 10—15
Tel. 11 95 60

Galaxy V mk. 2 2.700:—
Nättdel 575:—
Speaker 135:—
CW-filter 185:—
VOX 185:—
100 kc kalibrator 125:—
Remote VFO 475:—
Mobil supply .. 675:—
Linear 2000 3.100:—

BEGÄR DATABLAD

SM5BJM Kurt Andersson, Cia Ericsson Ltda. Apartado Aereo 4052, Calle 15 No 8-94 Bogota, Colombia, S.A.

SM3BWN Bertil Eriksson, Box 4106, Sollefteå.

BM5BJO Anders Andersson, Valhallagatan 36, nb. Linköping.

SM5BKO Hans Thorgren, Asgatan 11, Västerås.

SM7BPO John Aberg, Bläsinge, Norra Myckleby.

SM3BEQ Sture Helsing, Fack 62, Sandarne.

SM6BLT Bengt Lindberg, Briljantgatan 73, 1 tr., V:a Frölunda.

SM3BSU Erik Nyström, Frejavägen, Pl 1309, Forsa.

SM3BOV Sven Zakrisson, Låda 1690, Sveg.

SM2BUW Göte Sundberg, c/o Lindgren, Nipvägen 11, Umeå.

SM7BGX Lars-Ake Larsson, Södra Långgatan 29, Måhlla stn.

SM4BJX Rune Ahlström, Sturegatan 37 B, Falun.

SM5BOX Bengt Nordemo, Atlasvägen 41, 4 tr., Nacka.

SM6BPX Bo Jönsson, Box 81, Bäckfors.

SM3BPY Sölve Engström, Djupövägen 33, Sollefteå.

SM3BWY Erik Ohman, Torsvägen 3 E, Örnköldsvik.

SM5COA Göran Kärneryd, Tulpanvägen 4, Märsta.

SMØCLE Kjell Nordin, Emaljvägen 6 A, 7 tr., Kallhäll.

SM2CQC Lars Karlsson, Stationsgatan 13 B, Skellefteå.

SM6CED Tage Strömhäll, Prästliden 17, Kinna.

SM6COE Per Enocson, Karl Gustavsgatan 56, uppg. 3, c/o Hammar, Göteborg C.

SM5CQE Robert Presto, Gunnilbogatan 2, Västerås.

SM5CYF Severt Johansson, Sikvägen 7, 3 tr., Tyresö 1.

SM7CSG Birger Arnell, Fredrikslundsgatan 51, Nybro.

SM2CYQ Sigvard Sällman, Backgatan 11, Luleå.

SM5CVH Timo Malmberg, Morkullelgatan 78, Västerås.

SM6CEI Lennart Runge, Gullivägen 13, Lindome.

SM5CTI Sten Tegfors, Klarabergsvägen 5 A, Vendelsö.

SM5CUI Rune Larsson, Salabackegatan 29, c/o Berlin, Uppsala.

SM5CZI Klas-Göran Dannerud, Vingåkersvägen 7, Katrieholm.

SM7CBJ Lars-Eric Swan, Lantvärnsgatan 11 B, Häl-singborg.

SMØCJJ Bengt Winroth, Infanterigatan 25, 10 tr., Solna.

SM5CWJ Holger Israelsson, Studentvägen 26, Uppsala.

SMØCTK Stig Bygren, Friherregatan 1, Vällingby 3.

SM5CNL Olov Falk, Högalidsgatan 52 A, 1 tr. ö. g., Stockholms SV.

SM4CXL Olov Karlsson, Skogsvägen 11, Pålshoda.

SM4CIM Lennart Nilsson, Sturegatan 37, 1 tr., Falun.

SM7CSN Lars Eric Niklasson Vildanden B:105, Lund.

SM6CCO Bengt Karlsson, Befälgatan 11, Karlsborg.

SM4CGP Tord Eriksson, Kungsgårdsvägen 38, Falun.

SM6CTP Göran Hansson, Kärarp, Veinge.

SM2CVP Folke Hedquist, Lärkstigen 42, Gammelstad.

SM7CBQ Ingvar Josefsson, Aniaravägen 4, Huskvarna.

SM6CCR Einar Magnusson, Karneoligan 71, V:a Frölunda.

SM6CNS/MM Tomas Karlsson, M/S Sydland, Axel Broström & Son, Göteborg.

SM4CDT Björn Hagström, Adlersparregatan 4, Kristinehamn.

SM4CJT Sture Wåag, V. Storgatan 13, Hallsberg.

SM5CQT Alf Thunström, Box 70, Enstaberga.

SM5CEU Leif Lindberg, Loftgatan 4, Linköping.

SM7CNV Ulf Silven, Spolegatan 14, 5 tr., Lund.

SM5CUV Göran Lindgren, N. Plankgatan 22, 2,5 tr., Norrköping.

SM2CDW/MM Herbert Grahns, M/S Coolgardie, Red. AB Transocean, Fack, Göteborg 2.

SM3CTW Christer Carlsson, Lignellsvägen 40, Östersund.

SM3CVW Kjell Olsson, Box 44, Dvärstätt.

SM3CYW Bengt Sjöstrand, Slånbärsvägen 40, Enköping.

SM6CPX Rolf Lagerlöf, Drakblommeg. 13, Göteborg H.

SM5CIY Sven-Gunnar Selin, Murarg. 3, Surahammar.

SM7CMY Peter Montnemery, Krister Hornsgatan 8, Karlskrona.

SM5CGZ Erik Ljung, Brantingsgatan 36, Stockholm NO.

SM5DAA John Larsson, Klockargatan 12 C, Västerås.

SM5DFA Bengt-Ake Svensson, Maria Skolgata 42, Stockholm SO.

SM3DRA Stig Marklund, Storgatan 106, Umeå.

SM3DXA Egil Lundgren, Fack 714, Gävle 6.

SMØDRB Ingemar Svensson, Grundläggargvägen 4, c/o Falck, Bromma.

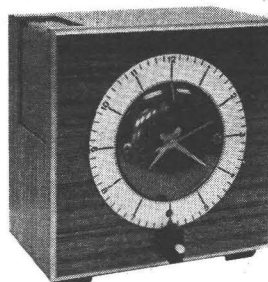
SM7DQC Östen Magnusson, Polstjärnevägen 4, Jönköping.

SM6DED Rolf Brosché, Karl Gustavsgatan 26, Gårds-
huset, Göteborg C.

SM5DOD Lars Göransson, Norra Ringvägen 49, Västerås.

SM4DRD/Göran Fagerström, Milsekt, Tyg S, Sundby-
berg 1.

Reflex



REFLEX kopplingsur för veckoprogram
 Bevakar alla radioprogram under hela veckan.
 Kopplar bandspelaren och spelar in program när
 Ni inte är hemma.
 Kopplar värmen i sommarstugan, så att det är
 varmt när Ni kommer dit.
 Kopplar belysningen när Ni är bortrest, för att
 ge sken av att någon är hemma.
 Väckar er med musik på morgonen.
 Är dessutom en vacker prydnadsklocka med exakt
 gång.
 Begär broschyr från

INDUSTRI AB REFLEX

Flysta gränd 3-7, Spånga
 Tel. 36 46 42

SSB — CW

Helt renoverade sändare och mottagare garanterade
 som nya. Priserna inkl. air frakt och försäkring.

HAMMARLUND
 HQ170 A \$ 372, HXL-1 1500 w pep \$ 395

HALLICRAFTERS
 HT46 80-10 m 200 w PEP with PS \$ 363
 SX146 80-10 m \$ 268

COLLINS
 32S3 80-10m PS 175 w pep \$ 695
 51J3 .5-30 mc \$ 550
 75A4 160-10 m \$ 450-\$ 550; 75S3B 80-10 m \$ 612

DRAKE
 R4A 80-10 m \$ 385; T4X 80-10 m 200 w
 pep 2-C 8-10m \$ 227
 TR3 80-10 m \$ 480; TR4 80-10 m \$ 565
 RV3 vfo \$ 70; RV4 vfo \$ 87; AC4 PS \$ 109
 DC3 PS \$ 148; MS4 \$ 27; L-4 2 kw pep \$ 660

SWAN
 350 80-10 m 400 w pep \$ 405; 220 V PS \$ 115
 500 80-10m 480 w pep \$ 470

GALAXY
 V 80-10 m 300 w pep \$ 405; 340, 220 V PS \$ 111
 SB34 80-15 (no cw freq) 12 vdc/117 vac .. \$ 385
 SB2-LA 1000 w pep inkl. PS \$ 280
 Squires-Sanders SS1R, SS1S 80-10 m \$ 950
 P&H LA400C 800 w pep \$ 245; LA500M
 1 kw pep \$ 196
 V Mk. 2 80-10m 400 w pep \$ 405
 CDE Ham-M, TR44 beam rotors
 Telrex & Hy-Gain antennes

Skriv till oss och begär information om såväl de
 nya, som de renoverade sändare och mottagare,
 som vi kunna erbjuda. Det är lätt att köpa från oss.
 Skriv till W9ADN

ORGANS AND ELECTRONICS
 Box 117 Lockport, Illinois USA

HAM annonser

KÖPES

● Mikrofon, 729 SR, lectrovoice i fb skick, SMØCH, C-E Hellgren, Bergsättrav. 9/2 tr., Södertälje. Tfn 0755/132 99 efter 18.30.

● COLLINS mottagare i 75A serien köpes. Svar med prisuppgifter till SMØDKS, Jan-E Stridsberg, Hästhagsgatan 16, Sundbyberg. Tfn 08/28 31 80. Tfn arb. 08/98 00 40 ank. 176.

SÄLJES

● Rundradiosändare: RCA ET4336 för 2-22 MC. Input: 450 watt foni och 700 watt cw. 2 st. 813 i PA. AM-modulator m. 2 st. 805 + yttre mikrofon-förstärkare. Inkl. likriktare m. 4 st. 866A kr. 850:—/likriktaren inbyggd/. SM6BWE, Ragnar v. Reis, Källsprängsgatan 5, Göteborg SV. Tfn 18 06 79 morgnar-kvällar samt 15 58 33 troligast 16-17-tiden.

● Mobilformare PE 103A 6 el. 12V till 500 V 160 mA 75:—/st, Centra. Electr. RF-analyser MM-2 400:—, Sändare BC 654-A 100:—, SM6AAB, BI 3082, Lerum.

● RX 9R-59 300:— HEAT Q-mult. 455 kc 75:—, 432 MCkonv. HF AF139 MF 144 MC 150:—, 13 el. 432 MC ANT 52 Q 25:—, 144 MC Blandare 14 MC 03/12 50:—, LIN. PA 144 MC 06/40 exkl. nättagg. 75:—, SM5CNL, Olle Falk, Högalidsgatan 52 A, 1 tr. ö. g., Stockholm SV. Tfn 84 12 50.

● TILLFÄLLE. RX DAVCO DR-30, ny jan. -67, säljes förmån. Mkt avancerad konstruktion med bl. a. fälttefekt., 2.1 kHz Collins mek. filter, xtalfilter. Uttag för oscillatorer och filter. SM5ASO, rik B-sällar, Florag. 15, Uppsala. Tfn 018/14 48 41.

● SSB-STN HX20 (10-80 m) + G209r i mycket gott skick komplett med nättagg och m.c. Läst 1800:—. Heathkit oscilloskop 0-12 + Heathkit rörvoltmeter nya oanv. Pris 750:—. SM5CPU, Åke Ohlsson, Smedjegatan 21, Norrköping. Tfn 011/12 03 10.

● Transceiver KW2000, elbug med inbyggd manipulator samt mikrofon A1WA M23, SM7BGA, H. Johansson, Ångsrog. 3 B, Jönköping. Tfn 036/16 12 62.

● BEAM 14-21-28 MHz, 3 el., Mosley TR-33-Jr. Rotor CDR TR-44. S. Malmström, Box 10, Bromma 1. Tfn 08/38 79 38.

● EICO typ 753 Tri-bander i UFB skick. Ring SM6AUB, 031/11 07 06 arb.tid, el kväll 18 54 05.

● HEATHKIT nästan nya! Rörvoltmeter IM-11E + HF probe 150:—, Griddipmeter HM-10 180:—. Ståendevägmeter HM-11 75:—, J-beam 888 + 20 m coax. + CDR-rotor 150:—. SM2DWH, Jan-Erik Hells-vik, Klörningsgatan 20, Härnösand 3.

Denna annonsspal är öppen för radioamatörer, som i denna sin egenskap riktar sig till andra radioamatörer. Annonnspris 2 kr per grupp om 42 bokstäver, siffror eller tecken, dock lägst 6 kr. Icke SSA-medlemmar dubbel taxa. Text och likvid insändas var för sig till kansliet före den 5 i månaden före införförandet. Annonnsrens anropssignal skall utsättas i annonsen. Enbart postbox godtas således ej som adress. För kommersiell annons gäller QTC ordinarie annonspriser. I tveksamma fall förbehåller sig red. rätt att avgöra, om annons skall anses som kommersiell.

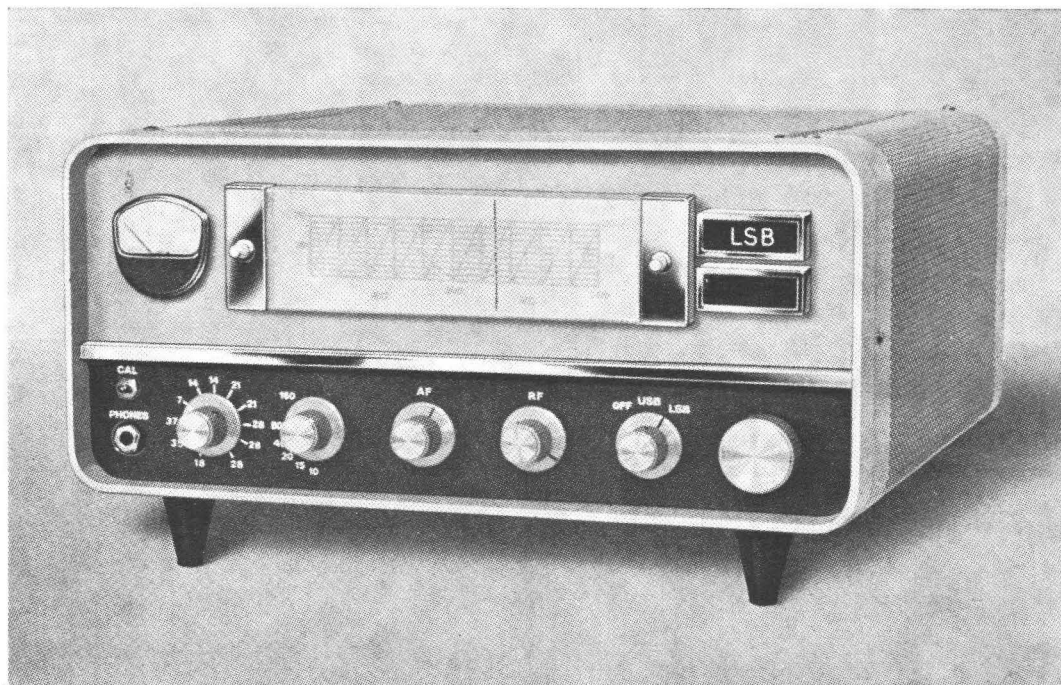
● 1 kW SWR-met., ny 80:—. Mek. filter 2,1 kc/455 kc 125:—. Conv. nuv. 144/14 Mc 85:—. PA Linj. 500 w 80-10 m 400:—. Kompr. QTC 2/65, ny 60:—. Vridkond. 230 + 100 pF, 5 kV 30:—. Rx Köln E52a 12 rör fb. 300:—. Rör: E810F nytt, 30:—, 807 3/st., QQE 06/40 20:—, TRAFÖ: 1 st. 220-2200 V 500 m/A 60:—, 1 st. 220-630 V 1000 m/A 60:—, 1 st. 220-2000 V 800 m/A 75:—, 2 st. 220-2x700 V 300 m/A 30:—, 1 st. 220-2x600 V 250 m/A 30:—, 1 st 120-2x1700 V 300 m/A 40:—, 1 st. 120-2x1400 V 500 m/A 40:—, 1 st. Auto 95-240 V 1 kVA 75:—, 1 st. Mek. bug jap. ny 40:—. 4 st FL8 filter å 25:—. SM6CVL, Olle Gyllestål, Ekedalsv. 10, Sövedalen. Tfn 031/26 29 16.

● 2 st. NÄTTRANSFORMATORER: prim 110 V 50 Hz sek 2x1760 V 440 mA dc. Bägge transf. primärer kan seriekopplas för ansl. 220 V. 1 st. sändarstativ med plats för slutsteg, exciter innehållande anodsp., likr för 2 st 813. 1 st AM-modulator för 500 W, slutsteg. Ttll högstbjudande. SM5NM, G. Granath, Spångavägen 148, Bromma. Tfn 08/37 94 64.

SMØDAE Ove Andersson, Fabelvägen 3, c/o Splinter, Kallhäll.
SMØDQE Lars Dahlgren, Korintvägen 10, Farsta.
SM5DXE Thomas Erhardt, Västmannagatan 17, 4 tr., Stockholm VA.
SM5DYE Ola Danbrink, Wibomvägen 6, c/o Yeh, Solna.
SM2DAF Evert Jonasson, Kantgatan 25 F, Luleå 2.
SM6DJH Olof Holmstrand, Birkagatan 59 C, Göteborg Ö.
SM2DXH Kurt Lundström, Box 5168 A, Umeå 9.
SMØDYJ Hilding Skoog, Skånegatan 68 B, nb., Stockholm SÖ.
SM3DBK Björne Kölvik, Glöshö, c/o Thorn, Rengsjö.
SM6DEK Ragnar Ohlsson, Pl 3481, Lindome.
SM7DML Roland Astrand, Kungsmarksvägen 37 A, Karlskrona.
SM7DRN Olof Larsson, Hagagatan 8 A, Mönsterås.
SM6DYN Håkan Svanberg, Laboratoriegatan 19, c/o Lindner, Göteborg IS.
SM6DAO Börje Andersson, Susegårdsvägen 33, Banke-ryd.
SM5DFQ Bengt Olsson, Östra Långgatan 5, Köping.
SM7DLS/O Gunnar Lilliesköld, Lådersättravägen 107, c/o Eliaeson, Kallhäll.
SMØDKS Jan-Erik Stridsberg, Hästhagsgatan 16, Sundbyberg.
SM3DQX Thomas Broheim, Box 422, Strömsbruk.
SM6DS S Sture Persson, Anders Bergsgatan 21, Halmstad.
SM5DYV Sten Sjöberg, Arosvägen 5, Västerås.
SM6EJA Lennart Ericsson, Bildradiogatan 15, V:a Frölunda.
SM4-1972 Erland Larsson, Postbox 9158, Ludvika 1.
SM4-2578 Enar Grinnerud, Fack, Ludvika 4.
SM5-2924 John Boman, Täbyvägen 22 B, Enebyberg.
SM6-3240 Vello Römmel, Postbox 44044, Borås 4.
SM5-3441 Lennart Dahlström, Skoghäll, Arkösund.
SM7-3464 Rolf Ekelund, Hovanders väg 4, Dalby.
SM5-3588 Gunnar Davidsson, Slepnervägen 57, nb., Handen.
SMØ-3599 Jan-Erik Norrby, Snapphanevägen 13, Jakobsberg.
SM6-3668 Christer Andersson, Sekundantvägen 3, Vänersborg 2.
SM5-3682 Ingemar Eriksson, Box 76, Kolmården.
SM3-3747 Kurt Nygren, Bergsgatan 7, Sollefteå.
SM2-3764 Lars-Erik Olsson, Hj. Lundbomsvägen 46, Kiruna C.
SM5-3767 Gunnar Neve, Folkungavägen 14, Nyköping.
SM6-3818 Bertil Hansson, Toleredsgatan 42, Mölndal.
SM6-3824 Christer Gustafsson, Karlsgatan 8, Kvånum.
SM4-3825 Viggo Bolin-Jensen, Magasinsgatan 5 B, Kumla.
SM5-3830 (EL3AF) Gunnar Ensjö, Resedavägen 7, Kallhäll.
SL2ZA Umeå FRO-krets PO 61/62, O. Graan, Ö:a Kyrkogatan 14 B, 1 tr., Umeå.



The KW 201



FREQUENCY RANGE: 1 · 8 — 2 · 0, 3 · 5 — 3 · 7, 3 · 7 — 3 · 9, 7 · 0 — 7 · 2, 14 · 0 — 14 · 2, 14 · 2, — 14 · 4, 21 · 0 — 21 · 2, 28 · 6 — 28 · 8 mc/s.

BANDS: Eleven.

VALVE LINE-UP:

R.F. Amp	EF.183	2nd. IF.	6BA6
1st Mixer	6BE6	Prod. Det.	12A × 7
Band Osc.	6AM6	AVC/REC	3 × BAY31
2nd Mix.	6BE6	'S' Meter Amp.	12AT7

VFO/ISOL

AMP.	6U8	BFO	12AT7
1 st IF AMP.	6BA6	AF AMP. O/P	ECL82

POWER SUPPLY: 7 × BY130

MODES: Selectable side-band, CW, AM (exalted carrier).

INPUT IMPEDANCE: Coaxial 50/75 Ohms.

SENSITIVITY: Better than 1 uv for 500 mw.

SIGNAL/NOISE: Better than 1 uv for 20 d.b. S/N.

I.F. SELECTIVITY: 3 · 1 kc/s at 6 d.b. 6 kc/s at 60 d.b. (3 · 1 kc/s to 200 cycles with 'Q' multiplier).

'S' METER: Calibrated for 50 uv input to antenna socket equal to S9.

CONTROLS:

Funktion	(Off—LSB/USB)
AF Gain	Cal—On/off
RF Gain	Band switch
Pre-selector	Tuning

DIAL DRIVE: Reduction ratio 1:10

POWER SUPPLY: 200—240v AC 60 Watts (115v also available).

AUDIO OUTPUT: 1 · 7 watts. Built in 3 ohm elliptical speaker.

DIAL: Slide rule Vernier scale 8 inches. Effective scale length 12 · 5 inches.

MUTING: Receiver muted by internal bias (Applied by external Break Switch from associated Tx.)

CONSTRUKTION: 'G' Line 'lift-up' lid cabinet.

DIMENSIONS: 13¾" × 5⅞" × 12½" deep. Weight: 19 lbs.

OPTIONAL EXTRAS: 100 kc/s Crystal Calibrator.

Pris Kr: 1.565:—

Tele Mahts

Långvinkelsg. 180 Tel. 042/12 86 62

HÄLSINGBORG

ATTENTION

SMØ-8

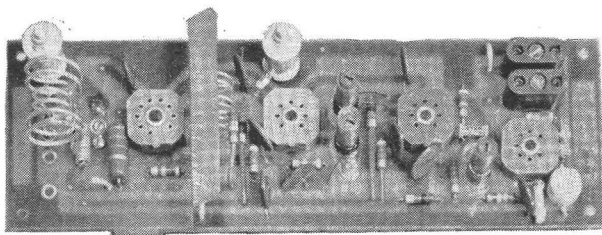
Why did NASA chose Mosley antennas to receive WWV at their remote located satellite tracking stations?

Because of

**PERFORMANCE
DEPENDABILITY**

Picture ... Mosley WWV-33 at NASA satellite tracking station nr 6, Lima, Peru.

Kristallstyrd sändare för 2-meter



PC-platta av epoxiglas med försilvrad ledningsdragning, färdig-lindade spolar och samtliga komponenter monterade. 8 MHz kristallosillator, (2 kristallhållare), bandfilterkopplade kretsar. Slutsteget går rakt 144 MHz. Anod eller anod- och skärmgallermodulering. Gallerblockeringsnyckling i slutröret.

Rörbestyckning: EF95, EF94, EL95, QOE03/12 (eller QQV03/10).

Arbetsspänning: 250 V/130 mA. 6,3 V/1,4 A.

Plattans dim.: 200×65 mm.

X350 2-meter sändare exkl. rör och kristaller

Netto kr. 140:—

ELFA
RADIO & TELEVISION AB

SYSSLOMANSGATAN 18, BOX 12086
STOCKHOLM 12, TELEFON 08/240 280