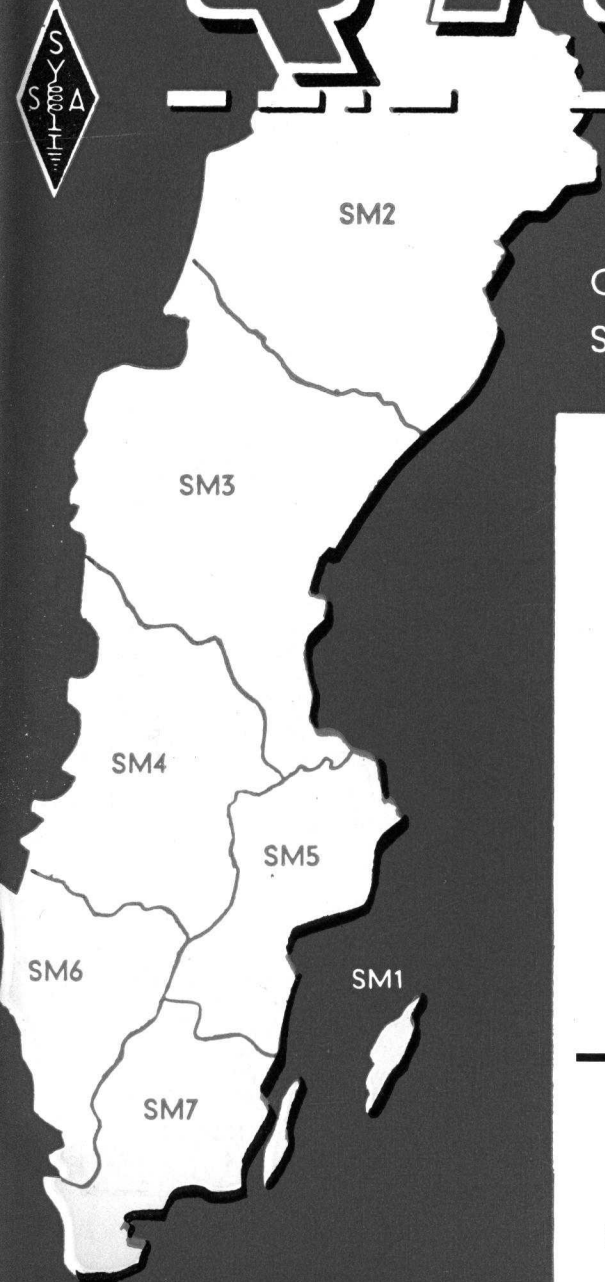


QTC



ORGAN FÖR SSA
Sveriges Sändare Amatörer

UR INNEHÅLLET

Mottagare R1155 (forts.) Sid. 184

High-Level Splatter Suppressor » 186

Frekvens- och fasmodulering .. » 186

SSA:s nya stadgar » 189

Dx-spalten » 194

NUMMER **10** OKT. 1951

Tidningsbilaga medföljer

SSA:s styrelse

Ordf.: SM5ZD, Kapten Per-Anders Kinnman, Hedvigsdalsvägen 24, Helenelund. Tel. 353033 (ej 18-19). Tjänste 679520.

V. ordf. o. kansliförest. SM5WJ, Tj:man Ivar Westerlund, Mörkövägen 57, Enskede. Tel. 49 58 98.

Sekr. SM5TF, Jur. kand. Per Bergendorff, Torsvikssvängen 6, Lidingö. Tel. 653158

Skattmästare: SM5FA, Civ.-ing. Lennart Stockman, Boktryckarvägen 24, Stockholm 32. Tel. 45 82 56.

Tekn. sekr. SM5PL, Ing. Rolf Grytberg, Vikingagatan 18, Stockholm. Tel. 31 80 65.

QSL-chef: SM5ARL, Tekniker Gunnar Lönnberg, Rådmansgat. 61, Stockholm.

QTC-red.: SM5WL, Ing. Hans Eliäson, Norlindsvägen 19, Bromma. Tel. 37 32 12.

FRO-representant: Se FRO ordf.

Av styrelsen valda funktionärer:

Bitr. åt tekn. sekr. i UKV-frågor: SM5VL, Civ.-ing. Bengt Magnusson, Häradsdomarevägen 13, Enskede. Tel. 49 10 64.

Testledare: SM6ID, Ing. Karl O. Fridén, Box 152, Bohus Björkö. Tel. 210.

FRO:s styrelse

Ordf.: SM5AWD, Marining. B. Thisell, Cederströmsv. 29, Bromma. Tel. 37 11 86.

Sekr.: SM5BAG, Barbro af Geijerstam, Döbelnsg. 48/5, Stockholm Va. Tel. 329623

Kassaförv.: SM5APG, Försäkr.tj.m. Arvid Ahnfelt, Stationsvägen 6, Norrviken.

Utbch: Vakant.

Distriktscheferna**S S A:**

DL 1 SM1FP, Allan Albiin, Stettinergränd 1, Visby.

DL 2 SM2BC, Börje Lindgren, Soldatgatan 3 C, Boden.

DL 3 SM3LX, C. H. Nordlöw, Klubbgränd 6, Härnösand. Tel. 23 97.

DL 4 SM4KL, Karl-Otto Österberg, Box 354 A, Vålberg.

DL 5—Stor-Stockholm, SM5QV, Gunnar Petterson, Bokbindarvägen 86, Hägersten. Tel. 45 61 77.

DL 5—Landsorten, SM5CV, Manne Winberg, FCS, Västerås.

DL 6 SM6ID, Karl O. Fridén, Box 152, Bohus-Björkö. Tel. 210.

DL 7 SM7HZ, Thure-Gabriel Gyllenkrok, Björnstorps slott, Björnstorp.

F R O:

DC 1 SM1FP, Telegrafist A. Albiin, Stettinergränd 1, Visby. Tfn Visby 1917.

DC 2 SM2HA, C.-E. Almquist, Box 3085, Notviken.

DC 3 SM3AXM, Serg. K. T. Lundgren, Nipvallavägen 10, Sollefteå.

DC 4 SM4AIN, Serg. Kjell Malmberg, Färjestadsvägen 1, Karlstad.

DC 5—S SM5ATO, Algot Nilsson, Sparbanksvägen 62/1, Stockholm 82.

DC 5—L SM5AMJ, Olle Larsson, c/o Söderlund, Svarvaregat. 11 c, Västerås.

DC 6 SM6DD, Sven Togander, Solrosgat. 4, Göteborg.

DC 7 Vakant.

Minneslista

SSA:s kansli, Magnus Ladulåsgat. 4, Stockholm, Exp. 10.30—11.30. Postadr.: Stockholm 4. Postg. 52277. Tel. 417277.

Försäljningsdetaljens postgiro: 15 54 48. Betala alltid per postgiro.

FRO:s postadress: Box 743, Stockholm 1. FRO postgiro 18 37 82.

SSA-bulletinen går söndagar kl. 0900 på 80 m. (frekvens 3508 kc) och kl. 1000 på 40 m. (frekvens 7016 kc).

Bidrag skola vara red. tillhanda senast den 1:a i månaden.

Medlemsnålar kr. 2:50

Loggböcker kr. 2:50 (omslag blått, rött el. fanér)

Jubileumsduken kr. 4:—

D:o märken kr. 2:—/100 st.

»Amatörradio» av Jan K. Möller. Häft. kr. 12:75, inb. kr. 16:50

Telegrafverkets matrikel kr. 1:35

Tekniska frågor kr. —:75.

Storcirkelkarta kr. 2:50

Märken med anropssignal m. nålfastsättn. kr. 2:50, m. knapp kr. 2:75.

Loggblad för tester kr. 1:— per 20 st.

Samtliga priser inkl. porto. Vid postförskott tillkommer 30 öre.

Sätt in beloppet på postgirokonto 15 54 48 och sänd beställningen till

SSA FÖRSÄLJNINGSDETALJEN

Magnus Ladulåsgatan 4

Stockholm 4



ORGAN FÖR FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

Red. och ansv. utg.: Ing. H. ELIÆSON (SM5WL), Norlindsvägen 19, Bromma

Red. har ordet

Det var länge sedan red. talade om bidragsbrist, men nu är den saken åter aktuell. Manuskriptlådan, som det senaste året varit välfylld, börjar bli i det närmaste tom. Skall vi kunna hålla den standard vi hunnit bli vana vid, fordras nya, kraftiga tag. Det finns säkerligen många av er, som har intressanta saker att meddela både av teknisk och annan natur. Låt oss andra bli delaktiga av dem. Tack!

SSA:s nya stadgar återfinnes på mittuppslaget jämte några data om föreningen. Av dessa fyra sidor skaffar vi även särtryck för utdelning till nya medlemmar under nästa år.

IARU Calendar no 42

IARU utsänder ett par gånger om året en »Calendar» innehållande de viktigaste nyheterna från dess arbetsfält. Red. ämnar i fortsättningen lämna en kortfattad redogörelse för de punkter i desamma, som är av mera allmänt intresse. Vi börjar med Calendar No. 42, som kom styrelsen tillhanda den 29 augusti, och som behandlades vid sammanträdet dagen därpå.

Vid konferensen i Genève vilken började den 16 augusti representeras region I av RSGB's generalsekreterare John Clarricoats, G6CL, välbekant för dem av oss som var närvarande vid årsmötet 1950.

C.A.R.L. (Chinese Amateur Radio League) har på grund av den politiska utvecklingen i landet inställt sin verksamhet. C.A.R.L. har därför tills vidare avförts från listan över aktiva medlemmar i IARU.

C.A.V., den tjeckiska amatörföreningen, har på egen begäran utträtt ur unionen, vilket IARU med beklagande konstaterar.

R.E.F. föreslår att D.A.R.C. (Deutsche Amateur Radio Club) inväljes i IARU. D.A.R.C.'s ansökan om medlemskap kommer troligen att behandlas i nästa kalender.

J.A.R.L. (Japan) har åter kommit i gång och de första licensproven ägde rum i juni.

WAC-diplom utdelas numera även för kontakter på uteslutande 3,5 Mc. (Vem blir förste SM, som erövrar ett så exklusivt WAC? — Red.) WAC-diplom för 28 Mc utdelas som bekant ej längre.

The International Goodwill Station OTC, Leopoldville, Belgiska Kongo, sänder engelskspråkiga 20-minutersprogram ägnade amatörrörelsen varje onsdag 19.10 GMT på 9767 kc. Rapporter och QSL kan sändas till Postbox 26, Brussels I, Belgien.

WIA, Wireless Institute of Australia, föreslår följande betr. av IARU-medlemmar anordnade internationella tester:

Testerna skall bara omfatta en enda weekend per år för CW och foni. F. n. är det alltför många tester, vilket framgår av en av RSGB gjord undersökning. Av årets 52 weekends var det bara två, som inte var upptagna av tester av något slag någonstans i världen! Antalet bör därför inskränkas. Det är dock en stor del av oss som inte är intresserade av dylika tester.

Codesystemen i de internationella testerna är många gånger alltför komplicerade. WIA föreslår att den metod som användes i VK/ZL-testen blir allmänt vedertagen. (Se QTC nr 9. — Red.)

Omröstningen om 21 Mc-bandets uppdelning gav till resultat att majoriteten (19 röster mot 2) ansåg att området 21000—21150 kc bör reserveras för CW. Resten (21150—21450 kc) delas mellan CW och foni.

MOTTAGARE R1155

Beskrivning jämte några tips för ombyggnad

Av SM5XL Sune Bäckström

Forts. från föreg. nr.

R1155 var ursprungligen avsedd att matas från omformareaggregat i flygplan m. m. Vid vanligt bruk inomhus bör givetvis i stället en likriktarenhet byggas. Den skall kunna lämna glödspänning 6,3 volt 3 A och anodspänning 230 V 70 mA, om inga andra ändringar göras än att *de tre rör, som tillhöra DF-kretsarna, borttagas ur rörhållarna*. Då mottagarens utgångskrets är avsedd för hörtelefonanslutning, är det lämpligt att i likriktarenheten tillfoga ett slutsteg för högtalaranslutning med något vanligt slutrör såsom 6F6, EL2 el. dyl., och i så fall bör likriktarenheten kunna lämna glödspänning 6,3 volt 4 A och anodspänning 230 volt 100 mA.

Någon minskning i mottagarens anodströmsförbrukning, motsvarande minskningen i glödströmsförbrukningen, är ej att räkna med, när de tre DF-rören borttagas, eftersom dessa är urkopplade, så länge »trafikomkopplaren» står i något av lägena för normal mottagning.

Fig. 5 återger ett förslag till slutsteg + likriktare i en enda enhet. Ingången till slutsteget har valts höghmig och sådan, att endast spänning behöver tillföras och ej effekt, detta för att enheten skall kunna vara användbar

även för andra eventuella experiment. I vissa beskrivningar föreslås en låghmig ingång med motståndsbekastning, som skall anpassa till mottagarens utgångstransformator (hörtelefontransformator), men den föreslagna anordningen är mera mångsidigt användbar för en radioamatör.

Kom ihåg, att vid monteringen av filter-elektrolyt-kondensatorerna skall deras minus-poler isoleras från jord/chassi!

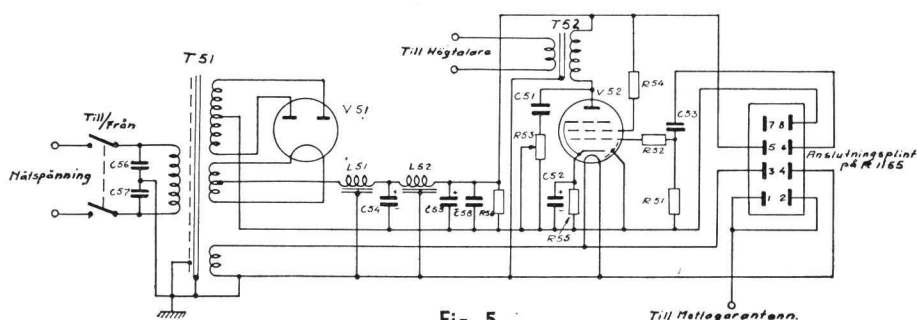
För att likriktaren skall bli användbar även för andra eventuella experiment, har här valts ett likriktarfilter med drosselingång.

Slutsteget har en enkel klangfärgskontroll, med vilken diskantåtergivningen kan minskas (R53). Delarna har angivits med nummer över 50 för undvikande av förväxling med det förut återgivna schemat (fig. 4).

För dem, som är intresserade av närmare experimenterande med utgångskretsen, skall nämnas, att mottagarens utgångstransformator har en omsättning på ungefär 1:1. Den är märkt 10K/12139.

Några ytterligare förslag till ombyggnad skall här lämnas:

C46, som reglerar BFO-frekvensen och är trimbar från frontplattans framsida, kan för-



L51 = (eventuell) svängdrossel 5H/25H, 100—110 mA (Se nedan under T1)
L52 = filterdrossel 10—15 H 100—110 mA
R51 = 250 kohm
R52 = 1 kohm
R53 = 25 kohm potentiometer

C51 = 10000 pF
C52 = 50 mF 25 V elektrolyt
C53, C58 = 50000 pF
C54, C55 = 16 mF 450 V elektrolyt (Se nedan under T2)
C56, C57 = 5000 pF, provspänning minst 3500 V, eller störningsfilter RIFA/Alpha

R54 = 100 ohm
R55 = 400 ohm 1 W
R56 = 25 kohm, minst 5 W
V51 = 5Y3G, 80, 5Z4, 5Y4G, U50 el. dyl.
V52 = 6F6, 42, EL1, EL2, KT63 el. dyl.
T1 = Nätttransformator: Sek. spänn. 2×275 å 2×285 V, 80 mA eff.,

5V 2A och 6,3V 4A.
Om C51 utelämnas, bör anodlindningen utföras för omkring 200V och minst 150 mA, varjämte C54, bör minskas till 8 mF 450V.
T2 = utgångstransformator för 7000 ohm till högtalarens talspoleimpedans.

Rör	Rörtyper		Komm. motsv. typ. eng.	Uppgift	Exempel på motsvarande amerikanska rör
	äldre	nyare			
V1	VR100	CU1100	KTW63	HF-steg	6U7G, 6K7(G), 6D6, 78
V2	VR 99	CU1099	X65	Bland./osc.	6K8(G)
V3	VR100	CU1100	KTW63	MF-steg 1	6U7G, 6K7(G), 6D6, 78
V4	VR100	CU1100	KTW63	MF-steg 2	6U7G, 6K7(G), 6D6, 78
V5	VR101	CU1101	DL63, MHL63	Det./AVC-först.	6Q7(G)
V6	VR101	CU1101	DL63, MHL63	BFO + AVC-likr.	6Q7(G)
V7	VR103	CU1103	Y61	avst.-ind.	6G5, 6U5, 6U5 6G5

ses med axelförlängning och ratt, så att omställningen kan göras för hand direkt under mottagningen. Skalan bör graderas så, att ett noll-märke sättes för det läge, då BFO-frekvensen ligger exakt på mellanfrekvensen, och från detta noll-märke graderas lämpligen i kc/s »plus» och »minus» för att visa, hur BFO:n ligger över eller under MF-kanalen. Vid svåra störningar har man god hjälp av att kunna sidställa avstämningssratten och BFO-ratten på lämpligt sätt i förhållande till varandra för att kunna »isolera» en viss station ur högen av andra sådana. *Den bästa mottagningen erhålles i regel vid alla mottagare, om stationen först »nollsvävas» med BFO-ratten på noll (mitt på mellanfrekvensen), varefter lämplig tonhöjd fås genom lämplig sidställning av BFO-ratten, i c k e av frekvensinställningssratten.* R1155 förefaller vara så pass selektiv, trots den jämförelsevis höga mellanfrekvensen, att »single-signal»-mottagning är möjlig.

R22 och R28, som i mottagaren är gangade till en gemensam ratt, kan skiljas åt och för-ses med skilda rattar, vilket alltid är en viss fördel. Vid mottagning av telefoni och rundradio m. m. ställes hf-kontrollen så högt, att AVC:n ständigt arbetar och så att avstämningssindikator eller S-meter el. dyl. ger ett utslag, motsvarande en signal omkring S8. Lämplig ljudstyrka inställes sedan med lf-kontrollen. Vid telegrafimottagning regleras känsligheten och ljudstyrkan med hf-kontrollen; lf-kontrollen ställes därvid i sådant läge, att den högsta känslighet, som ifrågakommer vid visst givet tillfälle, ger den ljudstyrka, som man ej önskar överskriden. I de flesta fall kommer detta att innebära, att lf-kontrollen står i närheten av maximiläget. *Om man vid telegrafi får ett högt bakgrundsbrus mellan tecknen, vilket brus »kommer och går» i takt med tecknen, betyder detta, att hf-kontrollen står för högt.*

Den dubbeltriad VR102, som tillhör pejlrustningen, kan i stället användas som klass-AB-arbetande push-pull-utgångssteg. Närmast motsvarande typ av våra vanliga rör här är 6N7, 6A6, 6E6, ELL1 el. dyl. — Högtalaren måste vara skild från mottagaren, men drivtransformatorn för klass-AB-steget kan monteras på chassiets undersida, såvida man ej insätter den i stället för mottagarens ursprungliga utgångstransformator. — Tages ett dylikt förstärkarsteg i bruk, måste givetvis likriktaraggregatet dimensioneras annorlunda än vad som visats i fig. 5; det tillbyggda slutsteget i likriktarenheten bortgår men ersättes av ett klass-AB-slutsteg i mottagaren!

Borttages pejlrustningens båda triadhexoder VR99 (samma typ som mottagarens blandarrör), blir där plats för ett inbyggt likriktaraggregat i stället för det förut föreslagna tillbyggda. Anodspänningstransformatorn kan då monteras ovanför »spolburkarna» i chassiets bakre högra hörn. Som filterdrossel kan man använda vissa lämpliga lindningar på den push-pull-transformator, som ingår i en lågfrekvens-oscillator-push-pull-krets för VR99-rören, eller också kan denna transformator avlägsnas och ersättas med en filterdrossel.

Förutom de typer, som nämndes i samband med den förut föreslagna enheten i fig. 5 kan man även omkonstruera det hela för 6V6, 7C5, EL5 el. dyl. slurrör, varvid givetvis andra likriktar-detalljer och annan utgångstransformator m. m. bör användas. För större och kraftigare push-pull-utgångssteg är dock mottagarens ursprungliga utgångssteg för svagt, varför man i så fall måste koppla till ett extra drivsteg före push-pull-utgångssteget.

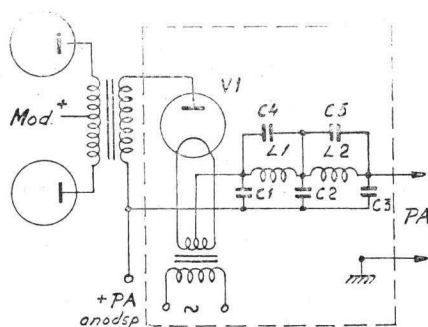
Rättelse

Det på sista raden i föregående avsnitt omnämnda motståndet skall ha beteckningen R35 (ej R25).

HIGH-LEVEL SPLATTER SUPPRESSOR

Vid senaste stora styrelsesammanträdet nämnde —LX något om att han provat high-level speech clipping, som visat sig vara »alla tiders».

Under några semesterdagar byggde därför undertecknad en clipper med filter enligt nedan angivna schema och har verkligen haft glädje av anordningen.



Dimensioneringen har utförts för en belastning (PA anodspänning/anodström i ampère)

av 3000 ohm. C1, C3, C4 och C5 är på 5000 pF, C2 på 10000 pF. Drosslarna L1 och L2 som är utan järnkärna har en induktans av 0,25 H. Filtret klipper mycket effektivt vid 3500 p/s. För 7000—10000 ohms belastning skall C1, C3, C4 och C5 vara 2000 pF, C4 4000 pF samt L1 och L2 c:a 0,3 H.

V1-typen bestäms av anodströmmen i PA-steget och anodspänningen. 5Y3GT räcker för 125 mA, 5R4-GY och 5U4G för upp till 250 mA. För QRO kan man ta ett 836 eller 866-A. I mitt fall har jag tagit 2 st. 866-A i parallell.

Glödspänningslindningen till V1 måste vara mycket väl isolerad.

Anordningen förhindrar effektivt allt sidbandsplatter men fordrar, om PA-röret är en tetrod, att skärmgallret antingen matas med seriemotstånd från anodspänningskällan eller från en separat spänning med en LF-drossel (på c:a 10 H) i serie. Särskild modulationslindning för skärmgallret kan således ej användas.

Använd tillsammans med en low level clipper ger systemet en mycket effektiv modulering utan tillstymmelse till splatter.

—WL

P. S. —ZK har lämpliga kondensatorer.

FREKVENSS- och FASMODULERING

För närvarande talas en hel del om frekvensmodulering, t.ex. smalbandig sådan i stället för amplitudmodulering på de lägre frekvenserna; och även på VHF tycks det bli »på modet» med frekvensmodulering genom fasmodulering, som tillföres genom korrigerande lågfrekvensnät. Det har då ofta hörts undran över hur frekvensmodulering (FM) och fasmodulering (PM, = phase modulation) egentligen kunna sammanhånga med varandra genom en »lågfrekvent historia», då det ju rör sig om modulering av en sändares utgående högfrequens i de båda fallen. Det är den saken som jag tänkte söka klarlägga i denna uppsats.

Givetvis kunna FM och PM alstras »direkt» i sändaren genom att man påverkar oscillatoren resp. ett följande steg. Huru de då kunna omvandlas i varandra genom en skenbart så ovidkommande sak som lågfrekvenskanalens frekvenskaraktistik, vilket förvånar en del

amatörer, får man klarhet i först om man undersöker FM:s och PM:s egentliga natur.

Vid FM kommer lågfrekvensens perioder att förskjuta bärvågsfrekvensen fram och åter i takt med t.ex. mikrofonströmmens variationer. Detta sker fullt analogt med att man vid amplitudmodulering (AM) låter bärvågsamplitudens storlek förskjutas uppåt och nedåt i takt med lågfrekvensen, och därför bru-

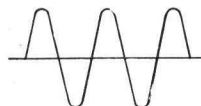


Fig. 1

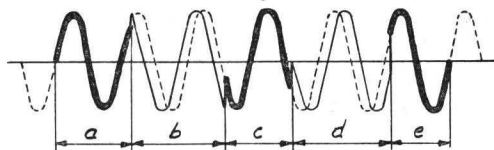


Fig. 2

kar FM vara lätt att åskådliggöra med de i radiohandböckerna välkända figurerna, liksom AM.

Låt oss här observera en sak: Frekvenssvängan (frekvenssvinget, frekvensdeviationen) vid FM beror tydligen endast av lågfrekvensens amplitud och ej av dess frekvens. Detta innebär, att även frekvens »noll perioder», dvs. en ren »likströmssignal» kan överföras på FM; detta blir givetvis, att bärvågsfrekvensen får skjutas »åt sidan» så länge som likströmssignalen varar, varefter bärvågsfrekvensen återvänder till »vilo-värdet». Förskjutningens storlek och riktning bli givetvis beroende av likströmssignalens amplitud resp. dess polaritet (plus eller minus). På samma sätt avbildas tonfrekventa signaler från ögonblick till ögonblick.

PM blir däremot svårare att åskådliggöra. Låt oss först tänka oss en högfrekvent bärvåg, enligt fig. Dess fas-läge, dvs. läget »i sidled» i fig. 1, har ett visst vilovärde, alldeles som amplituden vid AM och frekvensen vid FM. Om nu en likströmssignal av förut nämnd typ inkommer för modulering, kommer hela kurvan i bild 1 att »hoppa» ett litet stycke åt höger eller vänster, alltefter signalens polaritet. Hur långt stycke »hoppandet» blir, bestäms av likströmssignalens amplitud. I fig. 2 se vi den ursprungliga kurvan återgiven med en prickad linje (-----). I delen *a* av fig. 2 har ingen modulering skett, och sändarens utgående högfrekvens följer den prickade linjen, vilket angivits med en mycket bred linje (——). Vid delen *b* kommer likströmssignalen in, och kurvan för sändarens utgående högfrekvens följer nu den heldragna smala linjen (——), vilken ligger i fas före den prickade linjen. Vid *c* har likströmssignalen upphört, och sändarens utgående högfrekvens är åter såsom i *a*. Vid *d* har det kommit en likströmssignal av motsatt polaritet; förloppet i *b* upprepas nu med en fasförskjutning åt motsatt håll. Vid *e* är högfrekvensen åter omodulerad.

Vad se vi nu av 2? Jo: 1) Den utgående högfrekvensens *amplitud* har, som väntat, ej ändrats. 2) Den utgående högfrekvensens *frekvens* har under större delen av *b* och *d* exakt samma frekvens som under större delen av *a*, *c* och *e*. Någon frekvensförändring har ju ur denna synpunkt ej skett. Är oscillatorn högstabil, får

den från antennen utgående högfrekvensen lika utmärkt stabilitet!

Men — det har skett »fas-språng» i övergångsögonblicken *a-b*, *b-c*, *c-d* och *d-e*. Sålunda äro de högfrekventa perioderna vid *a-b* och *d-e* mera sammanpressade än normalt; och vid *b-c* och *c-d* äro de mera uttänjda än normalt. Man kan alltså anse, att frekvensen har ett tillfälligt högre »ögonblicksvärde» (momentanvärde i *a-b* och *d-e* samt ett tillfälligt lägre sådant i *b-c* och *c-d*.

En mottagare, som är inställd på sändarens frekvens, kan givetvis ej uppfatta någon skillnad i frekvens under de tider, som likströmssignalen är till- eller frånslagen. Men själva till- och frånslagsögonblicken kunna däremot uppfattas.

PM överför alltså endast *förändringarna* i den lågfrekventa signalen. När lågfrekvensens kurva är stigande eller fallande, få vi i högfrekvensen en fasändring, uppfattbar såsom en tillfällig frekvensskiftning; men de »vågräta» delarna av lågfrekvensens kurva bli utan inverkan. Vi förstå nu även, att höga tonfrekvenser överföras bättre (vid PM) än låga tonfrekvenser.

»Frekvenssvängan» vid PM beror tydligen av lågfrekvensens amplitud (liksom vid FM), men »frekvenssvängan» beror tydligen också av lågfrekvensens (modulations-)frekvens. Detta innebär, som vi sett, att frekvens »noll perioder», dvs. en likströmssignal, icke kan överföras på PM.

PM blir alltså lika med sådan FM, som har lågfrekvenskaraktär av sådan beskaffenhet, att amplituden ökas proportionellt mot tonfrekvensen. Om en PM-sändare förses med ett korrektionsnät i lågfrekvenskanalen, så att amplituden är låg för höga frekvenser och tvärtom, motverkas då alltså nämnda ökning, så att PM nu blir lika med FM med frekvenssvängan beroende av endast modulationsamplituden och ej av modulationsfrekvensen.

Det är ju helt naturligt, att fasmoduleringen, som är ett ganska nytt påfund för amatörradios del, står ganska flyktigt berörd i många handböcker eller rent av överhoppats. Frågor av typen »mellan vilka två strömmar räknas fasvinkel vid PM?» äro ju då ej att förvåna sig över. Frågor över hur man kan göra om PM till FM genom blott ett RC-nät i lågfrekvenskanalen och ej i högfrekvenskretsarna bli då lika naturliga.

Sune Bäckström, SM5XL

Ur HAM-pressen

QST, Aug. 1951

Radio Control of Model Aircraft.

Seven Bands at Low Cost. 30 W bandswitch exciter-tx för 3.5—50 Mc med rör 5763.

A First Receiver for the Novice. Enkel 2-rörs rak mottagare (6SJ7 + 6SN7).

VT Voltmeter/S-meter for the Ham Shack.

Crystal Lattice Filters for Transmitting and Receiving. Part II: A Crystal Filter SSB Exciter.

Amaterradio, maj 1951

Dobbeltsuper för fem amatörband (10—80 m) byggd kring Torotor spolsats 30FA5 och med Rimlock-rör.

»Allt i ett.» Forts. på sändarbeskrivningen: PA-steg och antennavstämningen.

Senseantennen. Hvordan en oppnår entydig peiling.

Lilleput-transceiver for 2 m-båndet.

Amaterradio, juni/juli 1951

»Monty.» En komplett portabel station för 80 m. Mottagaren består av 3 st. 1T4 (rak), sändaren av CO (1T4)+PA (3A4) med 3A4 som modulator.

En 10 W modulator med rimlock-rör (EF40 ECC40 och pp (EL41).

Absorptionsmodulering. Ett gammalt modulationssystem i nya kläder.

Katodstråleosiloskopet IV. Mer om tidsaxelgeneratoren.

Ut på revejakt. Allmän orientering (Förlåt!) jämte schema på en rx med pp 1T4 som ingångssteg (HF), 1T4 detektor och 1S4 som slutsteg.

Fanggittermodulasjon på en uvant måte.

DL-QTC, Aug. 1951

Dimensionierung der NFM (II).

Einbau eines S-meters in BC-348. Extra rör (UBF11) som ej fordrar ingrepp i HF-eller MF-kretsarna.

Vertikaldiagramme waagerechter Strahler.

DSRC-Telefonie. (Ur QST.)

Allgemeine Betrachtungen zur 2 m-Arbeit II.

Der KW-Empfänger EK10.

Föreläsare önskas

för orientering om kortvågsradio, särskilt mottagare, vid Tranebergsgården. Gäller t. v. en enda lektion. V. g. kontakta hr H. Niklasson, Galonvägen 31, Bromma. Tel. 25 39 17 efter kl. 17.

CQ's W-W DX Contest

I förra numret angavs datum för årets CQ-test som den populärt kallas. För fullständighets skull kommer här kompletta uppgifter om testen:

Tävlingspass:

Foni: 27 okt. 0200 GMT—29 okt. 0200 GMT

CW: 3 nov. 0200 GMT—5 nov. 0200 GMT

Band: 3.5, 7, 14 och 28 Mc.

Codegrupp: CW-station utväxlar en codegrupp bestående av 5 siffror, av vilka de 3 första är RST-rapporten och de två sista zonnumret som för vår del är 14.

Foni-stationer utväxlar en codegrupp på 4 siffror: RS+zonnumret.

Poängberäkning: Kontakt mellan stationer på olika kontinenter ger 3 poäng, samma kontinent ger 1 poäng. Kontakt med station i eget land ger ej någon poäng men ger zon/land-multiplier. Endast en kontakt mellan samma stationer räknas per band.

Multiplier: Två olika typer finnas:

1) En för varje kontaktad zon på varje band.

2) En för varje kontaktat land per band.

Poängsumman per band erhålles genom att multiplicera de enligt ovan erhållna poängen med summan av zon- och landmultipliern.

Poängsumman vid flerbandstrafik erhålles genom att multiplicera de enligt ovan erhållna poängen med summan av zon- och landmultipliern för varje band.

Priser: Diplom utdelas till de tre bästa i varje land på vart och ett av de fyra tävlingsbanden samt till de tre bästa sammanlagt.

En logg uppgöres per band (det är mycket viktigt!) och papperen skall vara postade till CQ, 67 West 44th Street, New York 18, senast den 15 dec. 1951.

Tävlingsledningen ber deltagarna att angiva anropssignalen på den kontaktade stationen vid varje sändningsväxling i stället för BK, detta för undvikande av att andra stationer börjar ropa innan QSO-et är klart (mindre QR-Makaroni med andra ord).

STADGAR

för

FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖRER

Antagna vid årsmötet 1951

§ 1.

Ändamål.

Föreningens ändamål är:
att utgöra en sammanslutning av personer, vilka syssla med radioexperiment på av statliga myndigheter upplåtna frekvensområden, att bland medlemmarna verka för ökade tekniska kunskaper och god radiotrafikkultur, att åstadkomma en kår av kunniga sändareamatörer,

att genom medlemmarnas radioverksamhet stärka vårt lands anseende i utlandet,

att systematiskt insamla och publicera medlemmarnas erfarenheter från sändnings- och lyssningsförsök och därigenom bidra till såväl den tekniska utvecklingen som spridningen och tillämpningen av gjorda erfarenheter.

§ 2.

Medlemmar.

Föreningens medlemmar äro:
hedersmedlemmar, aktiva medlemmar och passiva medlemmar.

§ 3.

Medlemskap.

Till hedersmedlem kan styrelsen kalla person, som på utmärkt sätt gjort sig förtjänt om föreningen eller dess syften.

Aktivt medlemskap kan erhållas av varje svensk medborgare, som innehar sändarlicens.

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

Styrelsen kan även bevilja aktivt medlemskap åt juridisk person, vilken erhållit amatör-tillstånd. Sådant medlemskap gäller enbart bestämd stationssignal.

Passivt medlemskap kan efter styrelsens prövning tilldelas utländsk medborgare.

§ 4.

Rösträtt.

Hedersmedlem och aktiv medlem har vid föreningens allmänna sammanträden en röst. Röst kan överlätas genom skriftlig fullmakt till annan röstberättigad medlem.

§ 5.

Avgifter.

Aktiva och passiva medlemmar erlägga varje år före april månads utgång årsavgift. Avgiftens storlek för resp. kategori bestämmes av årsmötet. Beviljat medlemskap träder i kraft, när fastställd avgift erlagts för löpande år.

§ 6.

Organ.

Föreningens organ är tidskriften QTC.

§ 7.

Organisation.

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

Allmänna sammanträden äro: årsmötet och extra sammanträden.

Föreningens angelägenheter förvaltas av en inför årsmötet ansvarig styrelse.

Landet indelas i 8 amatördistrikt. Indelningen ansluter sig till Kungl. Telegrafstyrelsens distriktindelning; dock räknas Stockholm med omnejd som särskilt distrikt.

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

Grupper av medlemmar kunna sammansluta sig i lokalavdelningar.

§ 8.

Årsmötet.

Årsmötet skall:
taga ställning till styrelsens redovisning för det gångna arbetsåret,
välja ny styrelse,
besluta i stadgefrågor,
taga ställning till väckta motioner och framlagda styrelseförslag.

Årsmötet väljer till sin hjälp revisor, justeringsmän och kommitté för förberedande av nästa årsmötes styrelseval, dock föreslås FRO-representant av FRO.

Årsmöte hålles under februari månad. Vid årsmöte skola följande frågor behandlas:

1. Val av ordförande för mötet.
2. Tillkännagivande av vid mötet uppgjord röstlängd.
3. Val av sekreterare för mötet.

4. Val av 2 personer att jämte ordföranden justera mötets protokoll. Justeringsmännen skola tillika tjänstgöra som rösträcknare.
5. Frågan om dagordningens godkännande.
6. Frågan om mötets stadgeenliga utlysning.
7. Framläggande av styrelse- och kassaberättelse.
8. Framläggande av revisionsberättelse.
9. Frågan om styrelsens ansvarsfrihet för det gångna arbetsåret.
10. Val av styrelse.
11. Val av revisor och revisorsuppleant.
12. Tillsättande av valkommitté bestående av minst tre personer, ej tillhörande styrelsen.
13. Behandlande av budget samt fastställande av medlemsavgifter för det kommande arbetsåret.
14. Övriga frågor såsom motioner, styrelseförslag och stadgeändringar.

Årsmötet får endast besluta i frågor, som upptagits i kallelsen.

Skriftlig kallelse till årsmötet skall med allmänna posten tillställas medlemmarna under senast kända adresser och avsändas senast 14 dagar före mötesdagen.

Årsmötets protokoll skall föreligga i justerat skick senast en månad efter mötets hållande och därefter snarast publiceras i QTC.

§ 9.

Extra sammanträde

med föreningen skall äga rum, då styrelsen så beslutar eller då minst 50 hedersmedlemmar och aktiva medlemmar göra framställning till styrelsen med angivande av de ärenden, som önskas behandlade.

Beträffande kallelse och protokoll gäller vad som ovan stadgas för årsmöte.

Sammanträdet skall avhållas inom två månader efter gjord framställning.

Vid extra sammanträde skola punkterna 1 t. o. m. 6 i § 8 obligatoriskt förekomma.

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

§ 10.

Beslut.

I de fall icke annorlunda i dessa stadgar uttryckes skall vid föreningens allmänna sammanträden och styrelsesammanträden fattas beslut med enkel majoritet. Vid lika röstetal skall den åsikt, som biträts av fungerande ordföranden, gälla som beslut.

Röstning sker i regel öppet, dock kan sluten röstning ske, om sammanträdet så beslutar.

§ 11.

Styrelsen.

Styrelsen skall:
aktivt verka för att ändamålet i § 1 i möjligaste mån uppfylles,
förvalta föreningens tillgångar och redovisa dessa inför årsmötet,

utge tidskriften QTC,
ansvara för föreningskansliets skötsel och och vara arbetsgivare för anställda personer, ansvara för distribution av QSL-kort,
besluta i frågor rörande inträde i och utslutande av medlem ur föreningen,
föra föreningens talan inför myndigheter, låta arrangera föreningens tävlingar,
uppehålla erforderlig kontakt med motsvarande föreningar i andra länder,
i övrigt på eget initiativ handla i föreningens anda och i enlighet med dessa stadgar.

Styrelsen skall föra protokoll över förhandlingarna vid varje sammanträde.

Styrelsen består av högst 9 ledamöter, vilka inneha följande befattningar:

ordförande
vice ordförande
sekreterare
skattmästare
teknisk sekreterare
QSL-chef
redaktör
kanslichef
FRO-representant

Dessa ledamöter äro var för sig ansvariga inför styrelsen för sina uppdrag.

Styrelsen sammanträder på kallelse av ordföranden eller vid förfall för denne av vice ordföranden eller då minst 3 ledamöter göra framställning härom. För att styrelsen skall vara beslutsmässig erfordras att samtliga ledamöter ha kallats minst 7 dagar före mötesdagen ifråga och att minst 5 ledamöter äro närvarande.

Styrelsen skall varje år hålla minst 2 sammanträden, till vilka samtliga DL kallas. Vid dessa sammanträden ha DL rösträtt och beslut skola fattas med 2/3 majoritet.

När minst 2/3 av DL så yrka, skall ett extra sådant sammanträde per år hållas.

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

§ 12.

Distriktsledare.

DL skall verka för samarbete mellan inom distriktet boende medlemmar samt för intim kontakt mellan medlemmarna och styrelsen.

DL väljes av distriktets medlemmar för en period av ett år. Valet äger rum i april månad och sker genom styrelsens försorg. Röstberättigade äro samtliga vid valet inom distriktet bofasta medlemmar. I fall av lika röstetal har styrelsen utslagsröst. Om DL avgår under en valperiod utser han själv sin efterträdare.

DL eller annan av honom utsedd medlem äger på föreningens bekostnad närvara vid årsmötet.

§ 13.

Räkenskapsåret

sammanfaller med kalenderåret. Räkenskaperna skola vara avslutade senast den 25 januari. Revisionen skall vara avslutad senast dagen före årsmötet.

§ 14.

Revisionen.

Revisorn skall granska föreningens räkenskaper och taga del av styrelsens protokoll samt kontrollera värden av föreningens fasta och lösa egendom.

§ 15.

Teckningsrätt.

Föreningen tecknas av dess ordförande eller vid förfall för denne av vice ordföranden. I kassaärenden tecknar skattmästaren föreningen. Styrelsen kan dock besluta om begränsad teckningsrätt för annan person. Endera ordföranden eller vid förfall för denne vice ordföranden skall attestera föreningens verifikationer.

§ 16.

Motioner.

Medlem, som önskar få någon fråga behandlad vid föreningens allmänna sammanträden, skall göra skriftlig anmälan härom med motivering. Sådan anmälan skall vara föreningens styrelse tillhanda före den 1 januari för behandling på nästkommande årsmöte.

§ 17.

Myndigheternas

utfärdade föreskrifter måste vid sändningar ovillkorligen iakttagas.

§ 18.

Anmälan om iakttagelser.

Föreningen skall genom sin styrelse eller av denna utsedda förtroendemän till Kungl. Telegrafstyrelsen eller av denna anvisad myndighet eller person anmäla iakttagelser angående radioamatörverksamheten samt i övrigt inrapportera egendomligheter, som observeras, i första hand på de för amatörer upplåtna frekvensområdena, men även på övriga frekvenser i den mån observationer där företagas.

§ 19.

Stadgebrott.

Medlem, som bryter mot föreningens stadgar, som i sin radiotrafik icke iakttar ett oklanderligt uppträdande eller som på annat sätt uppenbarligen skadar föreningen och dess syften, kan av styrelsen uteslutas ur föreningen. För beslut härom erfordras 4/5 majoritet av de närvarande styrelseledamöterna. Sådant beslut kan överklagas.

§ 20.

Stadgeändring.

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

§ 21.

Föreningens upplösning.

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

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

NÅGOT OM SSA, licensprov m.m.

Föreningen Sveriges Sändareamatörer (S.S.A.) är en opolitisk sammanslutning av sändareamatörer samt andra kortvägsintresserade och är officiell representant i Sverige för IARU (The International Amateur Radio Union).

Ordinarie medlemskap kan på skriftlig ansökan vinnas av svensk medborgare, som innehar sändarlicens. Dessutom kan styrelsen bevilja medlemskap såsom lyssnare åt svensk medborgare, som därom gör anhållan, stödd av skriftlig rekommendation från licensierad SSA medlem, hedersmedlem eller svensk myndighet.

Medlemsavgiften är kr. 20:— per arbetsår 1 jan.—31 dec.

Föreningens ändamål är att genom sammanförande av alla kortvägsintresserade bidra till utbyte av erfarenheter inom allt, som rör amatörradio, samt att genom organiserande av sändnings- och mottagningsförsök av olika art systematiskt samlar nya erfarenheter.

För att upprätthålla kontakten med de enskilda medlemmarna har föreningen utsett distriktsledare (DL). Medlemmarna böra efter bästa förmåga stödja DL i hans arbete genom insändande av rapporter om sin verksamhet. För att underlätta utbytet av personliga erfarenheter medlemmarna emellan anordnar DL gruppsammankomster, s. k. meetings.

Medlemmarna erhålla kostnadsfritt föreningens medlemsblad QTC, som utkommer med 12 nummer per år. Alla äro välkomna som medarbetare i tidningen.

Föreningens QSL-byrå i Stockholm ombesörjer för medlemmarna kostnadsfri distribution av QSL-kort (skriftlig bekräftelse på radioförbindelse) till och från medlemmar.

För att få bygga och nyttja en amatörsändarestation erfordras dels amatörcertifikat och dels tillståndsbrev.

C-certifikat avses för ungdom i nybörjarklassen samt kan endast förvärfvas av person, som under det kalenderår, då provet avlägges, fyllt 16 men icke 19 år resp. under kalenderåret uppnår denna ålder. Fordringarna är att man skall kunna sända och taga emot 40 tecken per minut. Därutöver skall intyg lämnas att sökanden äger erforderlig teknisk underbyggnad samt lämpar sig som radioamatör. Om det nämnda intyget, undertecknat av tvänne licensierade SSA-medlemmar eller, om sådana ej finnes på platsen, fysiklärare, lärare vid teknisk skola eller annan därmed jämförlig person: insändes till föreningens styrelse, kan denna, om intyget godtagas, utfärda intyg om den sökandes lämplighet som sändareamatör. Kostnaden för provet är 10:— kr.

B-certifikat kan förvärfvas av person, som fyllt 18 år eller under året uppnår denna ålder. Fordringarna är här att man skall kunna sända och taga emot 60 tecken per minut. Vidare fordras vissa kunskaper i elektricitetslära och radioteknik. Det tekniska provet omfattar 12 frågor, av vilka 8 skola vara rätt besvarade. Dessutom skall man ha kännedom om reglementet och föreskrifter såsom internationella radioreglementet, avseende särskilt amatörtrafik, trafikmetoder, vanligaste Q-för-

kortningar, samt av Telegrafstyrelsen fastställda föreskrifter rörande amatörradiotrafik. Dessa frågor äro 4 av vilka 3 skola vara rätt besvarade. Kostnaden för provet är 20:— kr.

A-certifikat kan förvärfvas av person, som fyllt 19 år eller under kalenderåret uppnår denna ålder och som tidigare varit innehavare av B-certifikat under minst ett år eller förvärvat radiotelegrafistcertifikat. För A-certifikat skall man kunna sända och taga emot 80 tecken per minut. De tekniska fordringarna äro desamma som för B-certifikat, dock med den skillnaden att vidgade kunskaper i radiotelefoni (moduleringsmetoder m. m.) krävas. Reglementsfrågorna äro desamma som för B-certifikat. Kostnaden för provet är 25:— kr. Kombinerat prov (A+B) får avläggas. Kostnaden är 25:— kr.

Amatörcertifikat medför icke rätt att innehava eller nyttja amatörradioanläggning, utan att vederbörligt tillståndsbrev utfärdats. Detta utställas efter avlagda prov för certifikat av viss klass. För innehavare av A- och B-certifikat gäller tillståndsbrevet för en tid av högst tre år. För innehavare av C-certifikat utfärdas tillståndsbrev att gälla endast till och med det kalenderår, då sökanden uppnått 18 års ålder. Tillståndsbrevet kostar 20 kr. per kalenderår.

Tillståndsbrevet berättigar till användning av de frekvenser, effekter och trafiksätt, som föreskrivits för varje certifikatklass.

För C-certifikat får den använda effekten uppgå till högst 5 watt vid tilldelade frekvensband över 30 Mc/s (10 meters våglängd). Även telefoni är här tillåten.

För B-certifikat får den tillförda effekten uppgå till högst 50 watt med endast telegrafi på 40- och 80-metersbanden, samt på frekvensband över 30 Mc/s med de för dessa frekvensband tillåtna trafiksätten.

A-certifikatet tillåter högst 500 watt tillförd effekt på samtliga för amatörradio upplåtna frekvensband och trafiksätt.

Sändning av grammofonmusik är icke tillåten, ej heller s. k. blindsändning.

Ansökan om tillstånd skall göras på därför avsedd blankett, som tillhandahålles av Telegrafstyrelsen, Telegrafverkets undervisningsanstalt och SSA. Ansökan skall i 2 exemplar insändas till Kungl. Telegrafstyrelsens radiobyrå, Stockholm 16. Samtidigt skall medsändas prästbetyg med påskrift att man är svensk medborgare. Som referenser må uppgivas namn å tvenne personer i offentlig, statlig och kommunal ställning, arbetsgivare eller dylik, vilka personligen känna sökanden.

Proven avläggas vid Telegrafverkets undervisningsanstalt i Stockholm eller på annan ort, som föreståndaren för undervisningsanstalten anvisar, exempelvis vid telegrafstationer eller militärförband.

Det må erinras om vikten av att icke börja bygga sändare eller sända förrän vederbörligt tillstånd erhållits. Innehav eller nyttjande av radioanläggning utan tillstånd eller i strid mot meddelade föreskrifter, straffas med

dagsböter eller fängelse, varvid även anläggningen förverkas. Möjligheten att sedan erhålla amatörtillstånd äventyras även. Med den övervakning som förekommer är risken för upptäckt mycket stor, varför det på det bestämdaste avrådes från sådana experiment. Otillåten sändning skadar även amatörrörelsen.

Kostnaden för en amatörstation varierar med utföringsformen. En enkel sändare och mottagare kan byggas för en kostnad av totalt ca 400 kr.

LITTERATUR:

Tillgången på svenskspråkig litteratur för radioamatörer är tyvärr mycket begränsad. Följande kunna rekommenderas:

Radioteknik:

Brevskolans Radiokurs: »Radio I och II» av civ.-ing. Mats Holmgren. Populär Radios Handböcker: »Kortvägs-mottagning». Pris kr. 1:50.

Amatörhandböcker:

Av de talrika handböckerna på engelska kan särskilt rekommenderas The Radio Amateur's Handbook, utgiven av amerikanska radioamatörklubben ARRL. Densamma utkommer varje år i en ny upplaga och är ansedd som auktoriteten inom amatörvärlden. Priset håller sig omkring 15 kr.

Konstruktionsbeskrivningar och kopplingsscheman på mottagare och sändare finnas i samtliga amatörhandböcker.

REGLEMENTEN OCH FÖRESKRIFTER:

Telegrafstyrelsens författningssamling Serie B:29: Internationell fjärrförbindelsekonvention.

Telegrafstyrelsens författningssamling Serie B:53: Villkor och bestämmelser för amatörradioanläggningar.

Dessa kunna rekvideras från Kungl. Telegrafstyrelsens Radiobyrå, Stockholm.

TELEGRAFERINGSTRÄNING:

Arméns Signalskola sänder träningstext enligt schema som publiceras i svenska radiotidskrifter.

Vissa korrespondensinstitut tillhandahåller grammofonskivor med morsetext.

Tekniska råd och upplysningar för apparatbyggen lämnas till medlemmar av föreningens tekniske sekreterare, vars adress är SSA, Stockholm 4.

Från SSA:s Försäljningsdetalj (postgiro 155448) kunna medlemmar även erhålla följande:

Medlemsmärke	kr. 2:50
Dagbok (loggbok)	kr. 2:50
»Tekniska frågor» för proven	kr. 0:75
Märken med anropssignal. Nälfastsättning	kr. 2:50,
knapp-d:o	kr. 2:75.

Vidare upplysningar lämnas beredvilligt av SSA:s kansli, Tel. 41 72 77, Stockholm. Postadress: SSA, Stockholm 4.

SSA
FÖRENINGEN SVERIGES SÄNDAREAMATÖER
SWEDISH MEMBER-SOCIETY OF THE IARU AND NRAU
STOCKHOLM 4 - SWEDEN

All European DX Contest 1950

Resultat:

I nr 7/8 publicerade vi resultatet för SM:s del. Denna gång tar vi det övriga Europa och i nästa nummer kommer så de utomeuropeiska länderna.

Max. tre resultat har angivits för varje land och CW-resp. fonl-del av testen. Detta för att spara utrymme. Var och en av de nedan nämnda får SSA:s nya prisdiplom.

Norge		Poäng	Frankrike	
CW			CW	
LA6U	3403		FSVB	2312
LA4K	201		FSKW	1215
LA2B	12		FSJX	239
Danmark			Foni	
CW			F8SN	349
OZ7BG	2381		F8XP	61
OZ7G	2290		F8YZ	12
OZ1W	1845		Korsika	
Foni			CW	
OZ3Y	69		F9QV/C	1312
OZ6TJ	3		England	
Finland			CW	
CW			G3EYN	3983
OH2OP	3427		G2BW	2244
OH2NZ	2361		G2VD	2101
OH6NZ	2361		Foni	
Foni			G2VJ	162
OH6NR	3		G4JB	51
Island			G3COJ	11
CW			Kanaloärna	
TF3SF	3701		CW	
TF3MB	1609		GC4LI	31
TF3AB	12		Nordirland	
Portugal			CW	
CTIAL	726		G13FJX	660
CT1PM	49		G14NU	180
CT1DJ	30		G15UR	13
Foni			G15AJ	69
CT1NT	1003		Skottland	
CT1SX	870		CW	
CT1TX	14		GM3CFS	631
Tyskland			GM5IR	90
CW			GM3CSM	3
DL1FF	15936		Foni	
DL7AH	11450		GM3ASM	37
DL1KB	10425		GM3CVZ	13
Foni			GM2FXN	6
DL6HJ	310		Wales	
DL6AT	93		CW	
DL1HX	3		GW5SL	1914
Spanien			GW3CKB	19
CW			GW3DOF	8
EA1AB	6180		Foni	
EA3GF	752		GW3ALE	219
EA7DH	3		GW3EEX	17
Foni			GW2FGJ	3
EA4CK	900		Ungern	
EA2CK	240		CW	
EA3FP	234		HA4SA	3937
Balearerna			HA5AB	1315
CW			HA5ZB	814
EA6AF	5115		Foni	
EA6AE	73		HA1AB	49
Irland			Schwetz	
CW			CW	
E15F	41		HB9EU	20352
E16G	33		HB9KX	351
E13G	21		HB9CI	12
Foni			Foni	
E17M	12		HB9ID	611
E14B	5		HB9FU	12
E11T	3		HB9MS	3

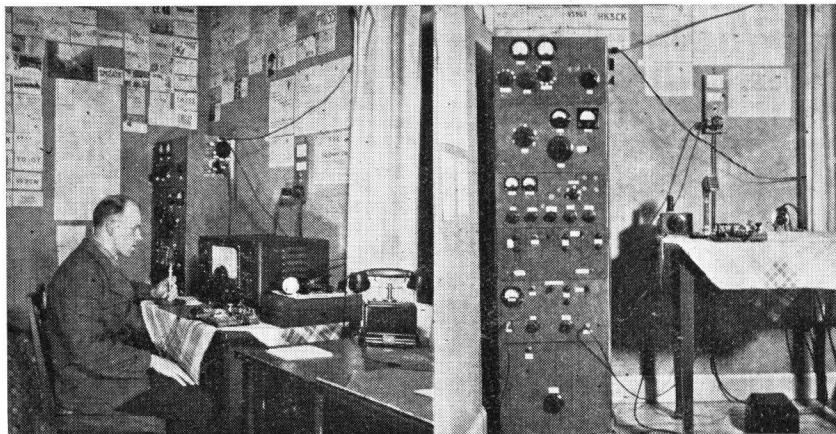
Italien		ON4XA	41
CW		ON4RM	6
I1KN	2192	Foni	
I1AIV	1301	ON4SZ	185
I1SM	59	ON4PJ	113
Foni		ON4RN	16
I1SZ	837	Nederländerna	
I1ALY	540	CW	
I1BDV	251	PA0VB	2312
Trieste		PA0KW	1215
CW		PA0JX	239
I1NU/Tr	185	Foni	
I1BCB/Tr	94	PA0NU	40
Sardinien		PA0JA	3
CW		PA0BA	3
IS1FIC	138	Polea	
IS1EN	24	CW	
IS1AHK	11	SP1JF	2328
IT		SP1SJ	135
IT1AQS	48	SP5ZA	19
Luxemburg		Grekland	
Foni		Foni	
LX1AO	12	SV0WS	3
Bulgarien		Rumänien	
CW		CW	
LZ1KSR	3180	YO3RF	2600
Österrike		YO2BU	112
CW		YO3GH	10
OE1CD	3120	Foni	
OE1AD	1513	YO5LC	91
OE1FF	48	Jugoslavien	
Foni		CW	
OE13DX	483	YU1CAF	4050
OE1AW	91	YU3GK	2390
Tjeckoslovakiet		YU1FLE	891
CW		Foni	
OK1FF	22106	YU1CAB	1816
OK1DC	861	YU1CAF	972
OK1ZM	502	YU1AE	331
Foni		Malta	
OK1HI	324	Foni	
OK3MS	19	ZB1AJX	18
OK1AW	3	ZB1AJ	11
Belgien		ZB1AIS	3
CW		Gibraltar	
ON4GK	2880	CW	
		ZB2I	15

Radio SM5XL, Motala

Det är verkligen på tiden att den i QTC's spalter så ofta sedde —XL, alias Sune Bäckström, presenteras för läsekretsen. Han talar ju för all del för sig själv, men här följer, förutom några personliga data, en utförlig beskrivning över utrustningen. Var så goda.

—XL blev medlem i SSA 1945 (SM5—705), 23 år gammal och tog lic. när vi fick starta efter kriget. Utrustningen har under årens lopp stadigt kompletterats och är vid det här laget synnerligen fullständig.

Sändaren är en VFO—BF—FD—FD—PA med 6AG7 i VFO, BF och första FD. VFO'n är en Clapp som arbetar på 1.75 Mc. Frekvensfördubblingssystemet har —XL beskrivit i QTC nr 1 i år. Slutsteget utgöres av neutraliserade p-p 807 (klass C) med 150 W input på CW



och 120 W på foni. För säkerhets skull är även steget närmast PA neutraliserat.

Modulatoren har en del finesser såsom kompression (se QTC nr 4/51), beskuret register (200—3000 p/s enl. —XH's artikel i QTC nr 10 och 11 1949) och cathode-follower i st. f. drivtransformator (QTC nr 4/49). Dess slutsteg arbetar i klass AB2 och modulerar PA'n på anod och skärm.

Mottagaren, som från början var en enkel super med ett hf- och två mf-steg, bygges f. n. om till dubbelsuper med ett hf-steg. återkopplingssteg, triodblandare, buffersteg mellan oscillatorerna och triodblandarna, förstärkt AVC, kristallfilter med variabel bandbredd samt avstämt tonfrekvensfilter. —XL är angelägen påpeka att den å fotot visade mottagaren, en *Radiovision Commander*, endast användes under ombyggnadstiden.

Nätspänningstillförseln för hela anläggningen sker via ett hf-filter. En huvudströmbrytare tillåter snabb franslagning av nätspänningen.

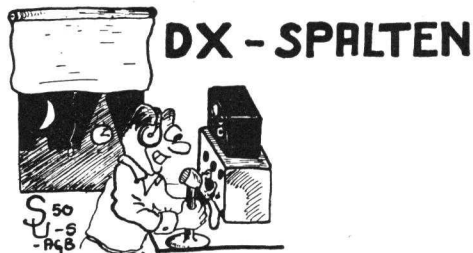
—XL kör både CW (bug och s. k. handpump) och foni (kristallmikrofon) och är även rustad för rävjakt.

Antennerna är mittmatade med 300 ohm kabel. Medelst en på sändarstativets ena gavel anbragt omkopplare skiftas de till önskad koppling, eller också jordas de, vilket alltid bör ske, när op-platsen lämnas.

Till stationen hör också ett kortregister över QSO och QSL, en sak som absolut bör finnas på en välordnad station.

Resultaten hittills har räckt till WAC och RCC och mer blir det väl vad det lider.

Framtidsplaner? —XL är intresserad av 144 Mc och tänker så småningom bygga en converter för detta band samt en 5-dubblare för exciterstegen (5×29 Mc). Vidare skall ett nycklingsrör inkopplas i det drivsteg som föregår PA-steget och till slut enkelsidbandstelefon.



Som en lämplig övergång från rubrik till avhandling om luftläget skulle vi, för dem som ännu inte märkt det, vilja påpeka det angenäma faktum att 40 och 80 börjar ge utdelning. 10—25 watt, en hygglig antenn plus en smula operating skill, dvs. förmåga att skilja agnarna från vetet, har givit flera hams deras första dx, och det är, som bekant, en remarkabel händelse i varje hams liv.

Första dx'et — den otroligt härliga känslan när »det» kom tillbaka med rapport och allt och i nåder t. o. m. andades något om qsl — qrm'et från det bankande hjärtat — nervositeten och den darrande handen på nyckeln — den långa väntan på qsl — det går ej att beskriva, det måste upplevas. F. ö. upplevde DX-

red. den sensationen i rikt mått för ett par dagar sedan, då qsl från DX-red's första VK anlände. Det var VK2ADE, som tydligen ordnat upp sin back-log, varav det kom sig att kortet flöt upp 13 år och 11 månader (ja, Du läste rätt!) efter qso. En hederlig själ, VK2ADE!

Conds

80 mb

4GL loggade glad i hågen 3A2AD för en tid sedan.

5DW är inte ledsen han heller efter ett fb qso med CE3AG. Fullt så glad är däremot inte 7QY som hört samma CE3 men nil napp. En VO2 hördes också.

5XL har kört 9S4AX på såväl 80 som övriga band ned till 10. Fb för WAE.

Tyvärr måste vi konstatera att några tidsangivelser inte belastat rapporterna, så vi andra får gå till verket the hard way och söka vaka ut rariteterna.

40 mb

Här är, som sagt, en hel del att göra vid alla tider på dygnet. Ryktesvägen vet vi, att massor av SM kört dx och det skulle vara intressant att göra en på ett fylligt material baserad analys av bandets möjligheter. Det går nu inte, men en liten uppställning ser ut som följer.

00—02	VS7XG	WM	06—08	ZL4GA	QY
02—04	LU4DA	»		3A2AD	»
	PY2BFX	QY	22—24	EK1CW	»
04—06	VP9AK	WM		LZ1AA	»
	VQ2WR	AZD		PX1AZ	»
	VQ3AA	»			

5DW orienterar om qso med PY, W, VP8, VP9, KV4, CX och VS7.

5BPJ har hörts ivrigt sysselsatt med W-qso på löpande band.

—AFN har kört WAC med 50 W CW (VFO och xtal) på en vertikal 23 m lång 0.2 mm tråd hängande i ett träd (antennen alltså) utan någon som helst isolation!

Fler rapporter om 40 m-dx, pse!

SNT	Afrika		Asien		Nordamerika		Sydamerika		Oceanien		Europa	
	Stn	QSO	Stn	QSO	Stn	QSO	Stn	QSO	Stn	QSO	Stn	QSO
00—02			XU6F	QY								
04—06	ZE3JO 4X4BX	XL XL		QY	KZ5GF	QY						
06—08	MT1SD	WL	AR8BS	PA	VE7GI	QY					LZ1RF	QY
08—10	SU1BC	PA	ZC4OR	BEC					KH6IJ	RV, QY		
10—12							HC1FG	RV	VK9QK	RV	LZ1RS	AOU
12—14	MI3US	QY	YI6BD JA3DX	AOU RV							PX1AZ	QY
14—16	MD2GO	XL	JA2KW CR9AF VT1AF TA3AF	RV RV RV PA					KG6FAB	RV		
16—18	FBSZZ MI3US	WE PA	VS7SV YI1BES XZ2EM FISRO HS1UN	RV RV QY PA							3A2AD	AOU
18—20	SU1AZ F3AT/FF VQ3CP FBSZZ	AOU QY QY RS	ZS5LZ/MP EQ3FM EK1AQ MP4KAD VU2WR	AHC XL, PA XL PA PA	OX3GD VO1VI	AOU QY			KG6GU	QY	SV1SP 3A2AD	AOU UH, QY
20—22	OQ5AA FQ3AG ISZU CNSEG	AOU QY QY XL	VS9AG	QY	TI2GT	RV	VP8AI	QY			HB9JJ/HE	WE
22—24	EA9AP VQ2GW MD2PM MT1BA	AOU AOU QY QY	ZC4KN YK1AP JA2AD SU1FX	AHC BEC QY QY	KV4AC KV4AU VP6SD KP4QZ	WE BEC QY QY	VP4TR CP5SEK PZ1AL	WE BEC QY			F9QV/FC CT2BO	WE QY

20 mb

Bandet har varit ojämnt. Natten är svart (xcuse) men på morgonen visar sig gärna VK, AR8, ZC4 etc. Ett axplock av möjligheterna i övrigt visar vi som vanligt i tabellform.

10 mb

7QY redovisar G, GW och DL mellan 18—20 SNT och de enda dx som hörts (A3) är CR7 samt OQ5.

Calls heard

5—2336 har pickat upp på 20 m A3:

Afrika	Asien	Europa
0000 MI3US	1700 VU2GP	2000 UN1AA
1800 SU1AS	1800 AR8BS	2030 YO2BC
MD2PJ	VS9MA	2100 HE9LAA

av vilka UN1AA inte är alltför vanlig. Såvitt vi vet.

Från brasilianska ministerkretsar emanerar uppgiften om en nystartad (?) BC-stn: ZYP23. Qrg 5045, sändningstider 1100—1500 och 2100—0300 GMT. Rapporter, som verifieras, skall sändas till:

Radio Quitandinha

Av Rio Branco 311 — sala 913X

Rio de Janeiro — Brazil

Svartfot?

M1KA, 7035, qso 5XL, tror vi på när rapport om qsl influtit. Nyheter om kort från liknande stationer mottagas tacksamt för publicering.

3A2AD

är flitig på 80, 40 och 20. Igenkännes lätt på den något rostiga tonen men är naturligtvis lika välkommen i loggen ändå.

Kortet från kusinen 3A2AC har i dessa dagar glatt mängden SM.

Andorra-

aktiviteten har varit livlig i år. PX1AR körde några dagar, i någon mån annonserad av HA4SA. PX1AZ var måhända också på rätt plats.

Vatikanen

har intresserat oss länge. Från IIR, dx-red för ARI, föreligger ett färskt telegram om att ännu inget HV-call utdelats.

ZD1SS

är qrv från 1700 SNT enl. 5—2336/OTC.



**Oktober
1951**

GMT	New York		San Francisco		Sidney		Kapstaden		Calcutta		Rio de Janeiro	
	MUF	OWF	MUF	OWF	MUF	OWF	MUF	OWF	MUF	OWF	MUF	OWF
00	9.0	7.7	11.4	9.7	9.1	7.7	11.0	9.4	9.8	8.3	11.2	9.5
02	8.2	7.0	10.7	9.1	9.0	7.6	11.0	9.4	10.0	8.5	11.1	9.4
04	8.0	6.8	10.4	8.8	20.0	17.0	11.0	9.4	21.5	18.3	11.0	9.4
06	8.0	6.8	10.1	8.6	25.0	21.2	21.3	18.1	27.4	23.3	11.0	9.4
08	7.9	6.7	9.4	8.0	26.8	22.8	26.4	22.4	28.6	24.3	18.0	15.3
10	10.9	8.3	8.5	7.2	28.2	24.0	28.3	24.0	29.5	25.1	26.3	22.3
12	20.0	17.0	8.0	6.8	27.5	23.4	29.5	25.1	29.6	25.2	28.2	24.0
14	22.3	18.9	13.0	11.1	24.2	20.6	29.3	24.9	18.8	16.0	28.6	24.3
16	22.0	18.7	17.9	15.2	16.2	13.8	24.8	21.1	15.5	13.2	28.3	24.0
18	19.0	16.1	14.9	12.7	12.2	10.4	17.1	14.5	13.4	11.4	24.0	20.4
20	14.0	11.9	13.0	11.0	10.5	8.9	12.8	10.9	11.4	9.7	16.0	13.6
22	9.8	8.3	12.2	10.4	9.7	8.2	11.8	10.0	10.7	9.1	12.3	10.5

ZB2A

skedar GW4CC på 20 m 1900 SNT. Intresserade kan ju hålla ett öra på båda signalerna i och för ev. påhak.

SM1- och SM2-qso

önskas av PY4AGZ. Träffas säkrast på 14110 kc/s cw/A3. WASM-aspirant, naturligtvis.

Speciella WAC-diplom

för 80 mb utfärdas numera, saxar vi ur QST. Hur är läget, JP, GL m. fl.?

DX-rapporter

sändas med fördel direkt till undertecknads qth, då eljest risk för försening föreligger.

Adresser:

FQ8AF Box 218, Brazzaville (obs. nytt qth!).
 OX3AD Via WØDPN, ARRL.
 VQ2WR Box 121, Luanghya.
 ZC4XP Box 451, Nicosia, Cyprus.
 VO6VB Goose Airport, Goose Bay, Labrador.
 SM5UH A. Palmblad, Klubbacken 10/2, Hägersten.

Till sist

satte vi adressen till dx-red för vänlig hägkomst.

73

UH

VK/ZL-testen

Den kortfattade redogörelsen för årets VK/ZL-test i förra numret kompletteras här med en del uppgifter angående lyssnardeltagande samt hur loggen skall uppläggas.

Lyssnardelen av tävlingen omfattar både CW och foni. En logg skall insändas för CW och en för foni. Detta gäller naturligtvis även för deltagande hams.

Poängberäkningen sker på följande sätt: För varje QSO erhålles 1 poäng. Summan av antalet QSO multipliceras med summan av antalet kontaktade VK/ZL-distrikt på alla band.

Loggen skall vara WIA, P. O. Box 1734, Sydney, Australien tillhanda senast den 31 jan. 1952. Den skall ha följande rubriker: Datum, tid i GMT, band, stn wkld (hrd), sänd och mottagen codegrupp samt kontaktat VK/ZL-distrikt. Dessutom skall i särskild uppställning angivas: totala antalet kontakter, totala poängantalet, call, namn och adress. Varje loggblad skall numreras och signeras av tävlingsdeltagaren. Alla deltagare får ett speciellt QSL samt erhåller uppgift om slutresultatet. De bästa i varje land får dessutom diplom och ett pris.



Efter en förlupen sommar med ömsom regn och ömsom sol har vi nu så smått satt i gång med höstarbetet. Det stora problemet har varit frågan, var vi skall ha höstens meetings och dess nya utformning med både prat och förtäring. Efter att han kontaktat en hel del ställen, har vi nu till slut fastnat för vårt gamla tillhåll Fattburen vid Medborgarplatsen. Där kommer vi alltså att hålla höstens meetings den 28/9, 26/10 och 30/11 kl. 19.30. Priset ligger tyvärr något högt, kr. 2:75, men vi har ej kunnat finna något annat ställe, som varit billigare. Så vad göra? Vi får väl försöka klara av det ändå nu i höst och under tiden hoppas vi få förslag på ev. ändring från medlemmarna. Så när vi träffs, kläck ur er vad ni har på hjärtat.

För övrigt blir det två auktioner den här säsongen, den första den 2/11 kl. 19.30 i Medborgarhusets lilla sal och den andra någon gång i vår. På detta sätt hoppas vi det hela skall gå litet smärtlfrigare än sist. Vi har också förlagt tiden till en särskild fredag i början av månaden, för då har man ju alltid litet mera pengar, hi!

Detta meddelande hinner tyvärr ej in före septembermeetinget, men vi hoppas att vår effektiva buskradio har fört ryktet om Fattburen vidare i tid.

73

Charlie | SM5CR

Ordet fritt

DX-jakt och hjälpsamhet.

Det sägs, att den inbördes hjälpsamheten är ett av amatörrörelsens förnämsta tecken. Under de senaste åren har jag för min del börjat få anledning betvivla den tesen. Om man lyssnar på t. ex. 14 Mc-bandet, då en åtråvärd QTC

Spalt 2

DX-stn ropar ett cq, finner man att understundom de stationer, som misslyckats få kontakt antingen själva ropar cq på den frekvens där den hett eftertraktade stationen ligger eller också försöker somliga på allt sätt störa trafiken enligt den maximen att om inte jag får den skall ingen annan heller ha den.

Men det är icke bara den som misslyckats som understundom bryter mot regeln om

hjälpssamhet utan även den som lyckats. Sålunda tyckes det mig, som om vissa hams på allt sätt söker bli ensamma om att ha kört sällsynta prefix. Sålunda hände mig häromdagen att jag hörde en lokalstation i qso med HS1UN i Bangkok. Med hjälp av vfon tonade jag in mig på HS1UN:s frekvens och så fort de hade avslutat sin förbindelse ropade jag den lokala stationen och bad honom om ett passande qsp. Det hände ingenting och jag upprepade manövern men med samma resultat. Båda anropen voro korta men tillräckligt långa för att kunna uppfattas. Nå, det kunde kanske ha förklarats med att den lokala stationen hade stängt igen men så var icke förhållandet utan vid fortsatt lyssning kunde jag konstatera att vederbörande hela tiden lyssnat på frekvensen.

Det ovan relaterade kanske är bagateller och icke värda att ta spaltplats, då man från de flesta hamsens sida möter vänlighet och hjälpssamhet. Icke desto mindre borde kanske betonas att DX-jakt icke utesluter hjälpssamhet.

—5TF

H A M -annonser

MOTTAGARE Marconi R1155 fullt körklar säljes billigt. SM7—2064, G. Svahn, Centralgatan 29 A1, NASSJO.

TILL SALU: Tx, vfo pa, input 75 w, fone/cw, 20—40—80 m. bandomk. Förstärkare med lokalknapp för riksprogr. 8 w. Xtal mike, god ljudkv. Billigt! L. Wiveson, Eketånga, Box 1071, HALMSTAD.

2 M-STN, BC-624/625 modifierade + nättaggregat, allt inbyggt i rack efter BC-375. Kompl. med rör, x-tal, 2 instrument, 5 el. beam med feeder, men utan mikrofon. Pris 450 kr eller bytes mot skrivmaskin. SM5AOP, tfn Nynäshamn 10259.

TILL SALU: Tx, clapp-bf-4Xfd-pa. Alla band. Omk. i dubbl. och spolbyte i pa. Inp. 100 w CW. Kompl. m. 3 likriktare. **RX:** 8 rör hembyggd endast amatörband. Spekulanter erhålla upplysningar, pris samt foto mot dubbelt svarsporto. SM3BZD/5, G. Ohlsson, Linnévågen 42, KATRINEHOLM.

TILL SALU: Tx 500 W cw, 350 W foni, co/VFO-exciter, PA o. modulator. Komplet i järnack med likriktare och xtal. Vidare genom SM5QM, Eric Melcior, Ängsvägen 11, LIDINGÖ.

BORTSLUMPAS p. g. a. längre utlandsresa: Mottagare R1155, ej använd, i originallåda. Instrument: 2 st. amperemeter med termokors, 2 st. voltmeter med förkopplingsmotstånd. Rör nya, 2 st. 807, 2 st. Raytheon 80, Philips 3 st. 4654, 1 st. UCH 4, Telefonken RS 287. Samt diverse rör, elektrolyter, vridkondensatorer, drosslar m. m. Allt för 400 kr. SM5BQK, Gösta Seling, Stockholmsvägen 22, Lidingö. Tel. 65 47 81.

QTC annonser

Följande annonspriser gälla:

1/1 sida kr. 125:— 1/4 sida kr. 40:—
1/2 sida kr. 75:— 1/8 sida kr. 25:—

Annonstext, även ham-, sändes till Red., Norlindsvägen 19, Bromma (Tel. 37 32 12) senast den 25 månaden före införandet. Alla annonser betalas genom insättande av beloppet på postgirokonto 522 77.

BANDMIK. med höj- och sänkbart stativ och kabel 100:— netto.

KRISTALLMIK. med dito 75:— netto.

INSTRUMENT, även HF, repareras.

TRANSFORM. lindas på beställning.

SKRUV, mässing, förnicklade, i olika dimensioner med M-gånga.

BEHÖVER DU en radiogram. eller BCMott. så har jag AGA-apparater på förmånl. villkor.

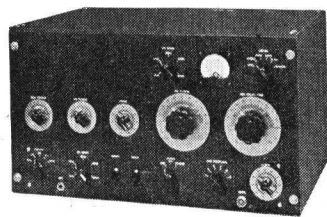
SM5EG, A. LUNDBERG

Huddingevägen 415 B

Tel. 47 38 85

NATIONAL TX 51

Modern byggsats för amateursändare.



100—125 W AM input
(RK4D32 eller S29B)
AM-foni eller CW
Anslutning för VFO
Omkopplingsbar 110—
240 V~

Band: 10-14-20-40-80 m
Medhörningsoscillator
Pi-filter utgång
Tre kompletta likriktare.

Provmodellen kan beses i vår utställningslokal.
NATIONAL TX-51, komplett byggsats (excl. rör, kristaller, mikrofon och nyckel).

Amatörnetto Kr. 750:—

Komplett byggnadsbeskrivning i QTC nr 7, 8 o. 9 1950

Ifall Ni är intresserad för inköp av byggsats, kopplingsschema eller delar för TX-51 tillskriv eller gör oss ett besök.

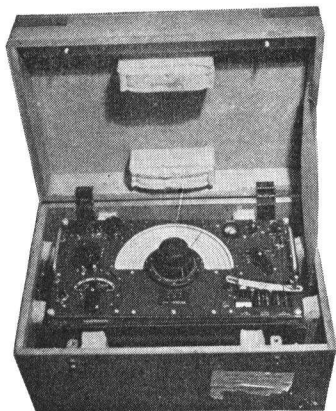
Stor sortering av radiodelar.

NATIONAL RADIO

MALARGATAN 1

STOCKHOLM

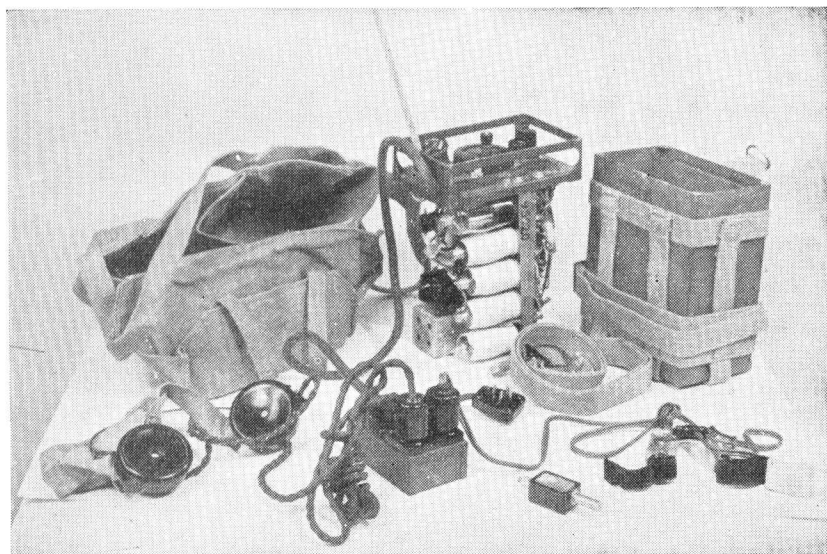
TEL. 20 86 62



R1155 mottagare

se artiklar i detta och föregående nummer av QTC.

WALKIE-TALKIE WS-38



WALKIE-TALKIE WS-38, frekvensområde 7.3—9 Mc/s, lätt att trimma ned till 40 m-bandet, komplett med tx—rx, 2 antenner, mikrofon, hörtelefon, kopplingsdosa, anslutningspropp för trådradio och väska. I originallådor, pris netto endast **Kr. 135:—**

OLJEKONDENSATORER, 4 mF, 2000 V **Kr. 12:75**
 6 mF, 500 V **Kr. 12:—**
 4 mF, 750 V **Kr. 9:75**

OSCILLOGRAF AN/APA-1 **Kr. 145:—**
 5CP1 rör **Kr. 40:—**
 3BP1 med hållare och skärm, kabel m. m., pris **Kr. 72:50**

BEGÄR VARA BESKRIVNINGAR ÖVER DESSA APPARATER!

VIDEOPRODUKTER

BOX 25066

GÖTEBORG 25

★ SPECIAL ★

SYLVANIA 5722 BRUSDIOD.

Rör till den av —XH i QTC nr 9 beskrivna brusgeneratorn finnes i lager hos oss. Det kunde ju inte —XH/W3 veta.
Pris 57:— kr.

★ KATALOGEN ★

PSE BESTÄLL

katalogen **skriftligt**, det underlättat jobbet då den ej distribueras av oss.

Den sändes gratis.

★ SPECIAL ★

RÖRHÄLLARE

för 829, 832, RK4D32 m. fl. realiseras för **3:— kr. netto** per st. Hållarna har varit monterade men garanteras felfria.

CWI—60ABJ

Amerikansk outputmeter för radar. Synnerligen lämplig för ombyggnad till service instrument, t.ex. till output meter. Består av en frostlackerad låda med följande mått 200×130×60 mm, i vilken finnes ett mycket fint instrument med en känslighet på 50 mikroamper. Vidare finnes ett par rör dioder avsedda för likriktning, kontakter, omkopplare m. m. Levereras i trälåda. Ett fint jobb för endast **79:50 netto plus frakt.**

DYNAMISK MIKROFON

Engelsk dynamisk s. k. "surplus". Användes med framgång av —ARP, —VW, —FL, —LL, —ZK m. fl. Den dynamiska kapseln är inbyggd i ett hölje av svart bakelit. En mikrofon som man ej skall döma efter det yttre utan mera efter innehållet och de glänsande resultat som erhållits med densamma.
Pris endast **12:50 netto.**

AN/APA OSCILLOGRAF

Amerikansk oscillograf avsedd för flygradar. Innehåller för den experimenterande amatören många värdefulla delar såsom oscillograftrör 3BP1, likriktarrör 2X2, potentiometrar, reläer, rörhållare, motstånd, kondensatorer m. m. Apparaten är delvis demonterad men levereras med ovan nämnda rör samt i originalkartong.
Pris netto **96:— plus frakt.**

REALISERAS

Tyska telegraferingsnycklar, helt kapslade i en bakelitkåpa. Litet format. Begagnade men felfria.
Pris netto **4:90.**

Amerikanska reläer

24volt manöverspänning, 2 pol 2 väg.
Pris netto **12:—.**

Linjetransformatör

från 8 ohm till 500 ohm. Belastbar med ca 4 watt.
Pris netto **3:70**

JONES KONTAKTER, serie 400

Något transportskadade men fullt användbara.
TYP 437 Chassie hane, 4-polig **netto 1:—**
TYP 445 Sladd, hona 4-polig **1:25**
TYP 454 Hankontakt 6-polig **1:50**
TYP 427 Honkontakt 6-polig **1:50**

KRISTALLER

1000 kc kristall med en noggrannhet av 0.02 %.
Pris netto **28:50.**
100 kc kristall med en noggrannhet av 0.01 %.
Pris netto **38:50.**
3,5—7—8 Mc.
Pris netto **14:50.**

FL-8-FILTER ÅTER I LAGER

Pris netto **19:50.**

SURPLUSRÖR

TYP	BRUTTO	NETTO
46	11:—	3:—
6C6	12:—	5:50
6F8G	11:—	5:50
6AQ5	11:—	5:50
6AT6	11:—	6:—
6SN7	12:—	7:—
6SL7	14:—	7:50
6C8G	20:—	6:—
6BE6	11:—	5:—
12SH7	13:—	5:—
12SK7	10:—	5:—
12SG7	12:—	5:—

SKÄRMSTRUMPA

Avsedd för systoflex upp till 5 mm diameter.
Pris netto per meter **0:55.**

RELÄER

Tyska surplusreläer med en manöverspänning av 24 volt säljes betydligt under tillverkningskostnaden. Varje relä växlar 4 grupper.
TYP RE 42 netto **8:50**

**DELAR UR AVSTÄMNINGS-
ENHETER**

Keramisk omkopplare 2 separata sektioner. 1 pol. 3 väg. Kraftigt utförande.
Pris netto **2:50.**

Diverse HF-drosslar på keramisk spolstomme.
Pris netto **1:—.**

Kopplingslist av mycalex med 10 st. hylskontakter.
Pris netto **1:50.**

Keramiska spolstommar 50 mm diam. Lämpliga för sändare.
Pris netto **4:50.**

Stora variometrar lindade med litztråd.
Pris netto **1:—.**

Transportskadade och delvis demonterade avstämningsenheter TU 26.
Pris netto **12:50.**

73 de

SM5ZK

Torkel Knutssonsgatan 29, Stockholm S.
Telefon 44 92 95 växel

Representant i Göteborg:
OLLE LUNDELL, SM6BQ

Stuartsgratan 8 — Telefon 18 66 13