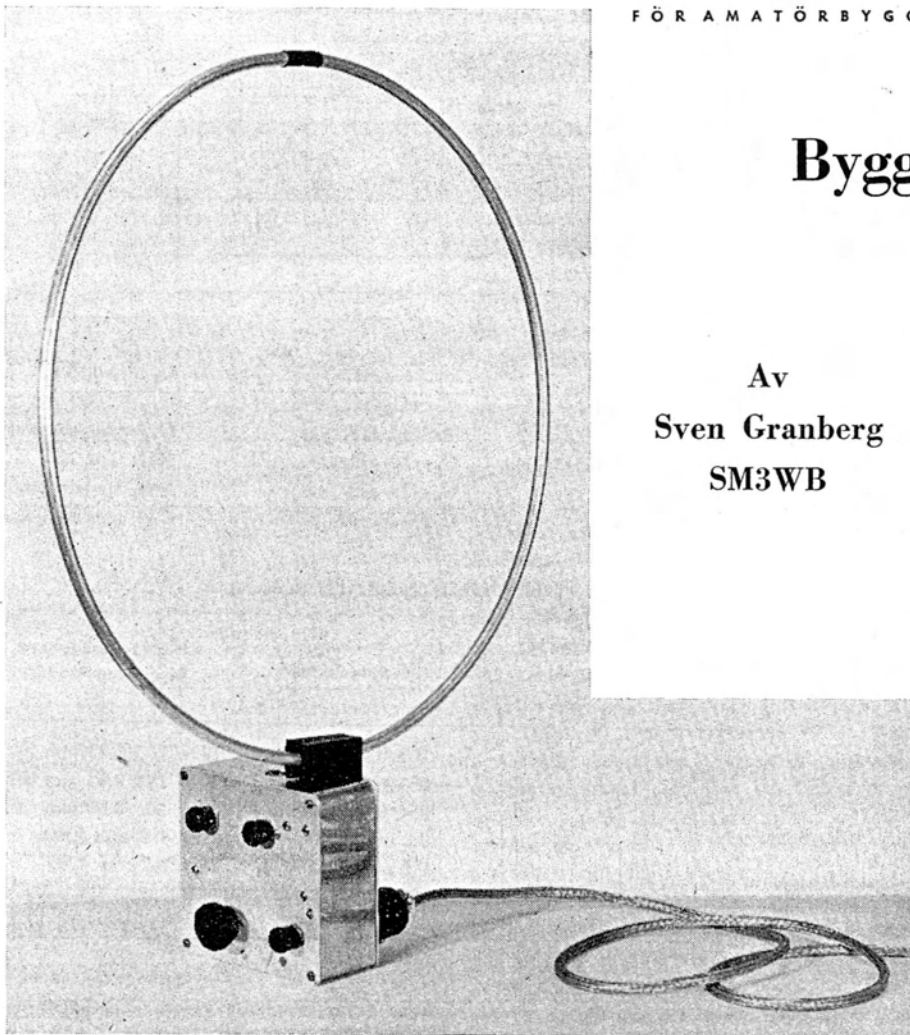


Bygg en rävsax!

Av
Sven Granberg
SM3WB

Vid de av radioamatörerna anordnade »rävjakterna» gäller det att med utnyttjande av radiotekniska hjälpmedel lokalisera en »räv» i form av en väl dold radiosändare som med vissa tidsintervaller ut-sänder signaler i terrängen. Rävjakterna gör att radioamatörerna — som är kända för att mest sitta inomhus hopkrupna framför sina apparater — kommer ut i skog och mark och får känna något av jaktens tjusning i samband med sin hobbyutövning. Räv-jakt är inte svårt, och det är inte heller förbehållet aktiva sändaramatörer. Vem som helst får delta i rävjakter, men det gäller att ha en effektiv och robust »rävsax». Här ges en utförlig beskrivning på en sådan.



En rävsax är helt enkelt en liten kortvågsmottagare, vanligtvis en rak sådan med återkoppling. Den förses med en ramantenn varigenom rikningen till en sändande station — räven — kan fastställas. (Teknik och taktik vid rävjakter framgår av en annan artikel i detta nummer av POPULÄR RADIO.)

Av schemat fig. 1 framgår, att rävsaxen består av ett avstämt HF-steg, återkopplad detektor och ett resistanskopplat lågfrekvenssteg. Vanligt är att ramen ingår i stället för spole i HF-stegets avstämningsskrets. Apparaten blir visserligen något känsligare härigenom, men samtidigt får man ett bredare pejlm-inimum. Dessutom bör ingångskretsen då helst vara symmetrisk, vilket kan vara svårt att ordna på ett enkelt sätt. Ramen har därför gjorts lågimpediv och linkkopplats till signalkretsen.

Vid pejlingen är det fördelaktigt att kunna »bestämma sida» redan vid första pejlingen. Apparaten har därför försetts med en s. k. »sens-antenn» (av eng. sensitivity, dvs. känslighet). Denna består av ett litet antenspröt, kopplat via ett 5000-ohms motstånd (R_{11})

till HF-rörets galler. HF-steget är transformatorkopplat till detektorn. Här kunde man givetvis ha använt sig av drosselkoppling, men anpassningen mellan HF-steget och detektorn blir då sämre, förutom att man får ett par komponenter mer.

I rävsaxkonstruktioner brukar man oftast inte ha någon särskild skärmning mellan HF-steget och detektorn, men erfarenheten har visat, att om signalen är stark, t. ex. när man kommer nära räven, så kan signalen lätt slinka direkt in på detektorkretsen, som då kan blockeras, varigenom man får ett dåligt minimum. Med den konstruktion som här tillämpats erhålles effektiv skärmning »gratis», och inte ens en mycket kraftig signal kommer in om HF-volymen (R_1) är urvriden. Detektorn är av högst ordinär typ, och återkopplingen regleras genom en potentiometer (R_7) i skärmgallret. Lågfrekvensröret får negativ gallerförspänning över motståndet R_9 som är avkopplat med en stor elektrolyt C_{16} .

Telefonuttagen — två stycken — sitter inte i själva rävsaxen utan har förts ihop med batteriboxen. Anledningen härtill är, att man

får en sladd mindre till apparaten och ingen vilsegången signal kan komma in den vägen. Hörtelefonen bör helst vara ansluten med en telefonjack, helst så kopplad att spänningarna brytas när proppen dras ur. Telefonsladden kan annars råka slitas ur när man springer i snårskogen, och en pentod mår inte bra av, att anodkretsen är bruten, under det att man har skärmgallerspänning på röret.

Hur telefonjackarna kopplats framgår av schemat. Två hörtelefonjackar är bra att ha, om »second operatorn» vill kontrollera att pejlingarna äro riktiga. Genom att telefonjacken kombinerats med en strömbrytare utsätter man sig ej heller för sådana malörer som att »någon» gått och slagit till strömbrytaren och sedan glömt slå ifrån den igen, varigenom batterierna utan föregående varning tyna bort.

Batterilådan har ungefär samma mått som rävsaxen. Den har konstruerats så, att man antingen kan koppla ihop rävsax och batteri direkt medelst batteripluggen, när rävsaxen t. ex. användes som stationär mottagare, eller koppla ihop dem med en batterisladd varvid

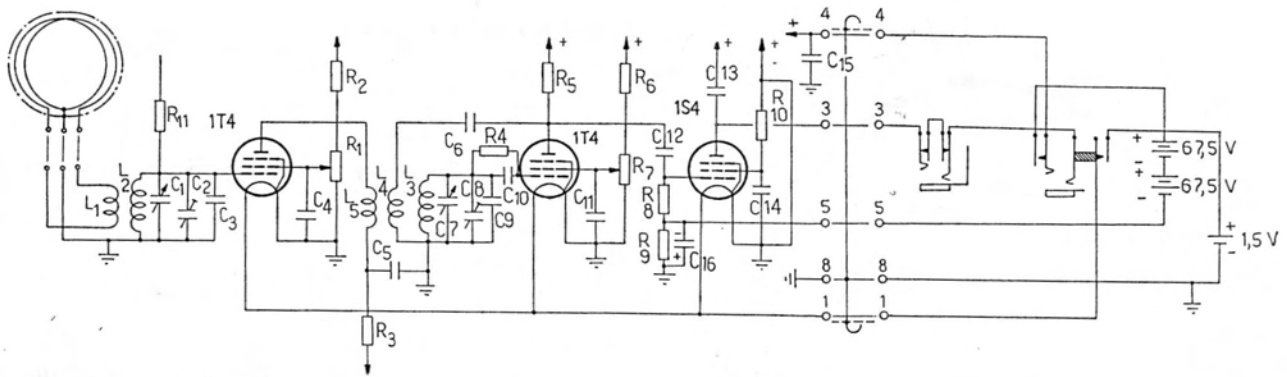


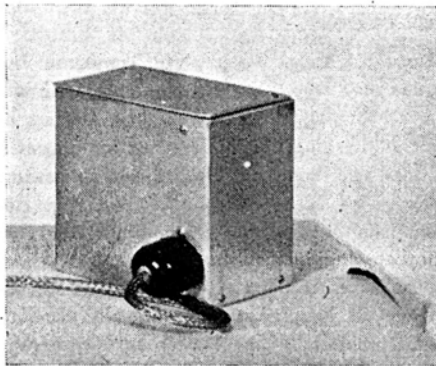
Fig. 1. Principschema för rävsaxen.

$R_1 = 200$ kohm pot. linjär
 $R_2 = R_{10} = 30$ kohm, 1/2 W
 $R_3 = R_{11} = 5$ kohm, 1/4 W
 $R_4 = 2$ Mohm, 1/4 W
 $R_5 = R_6 = 100$ kohm, 1/4 W
 $R_7 = 100$ kohm, pot. linjär
 $R_8 = 1$ Mohm, 1/4 W
 $R_9 = 400$ ohm, 1/2 W

$C_1 = C_7 = 40$ pF, APC-trim-
 mer
 $C_2 = C_8 = 30$ pF, Philips-
 trimmer
 $C_3 = 20$ pF, ker

$C_4 = C_5 = C_{11} = C_{14} = C_{15} =$
 $= 0,1$ μ F, ppr
 $C_6 = 50$ pF, gl
 $C_9 = 10$ pF, ker
 $C_{10} = 100$ pF, gl

$C_{12} = 5\,000$ pF, ppr
 $C_{13} = 2\,000$ pF, ppr
 $C_{16} = 25$ μ F, el.-lyt, 25 V
 Rör: 1st. 1S4, 2 st. 1T4
 2 st. spolstommar
 2 st. telefonjackar



Tab. 1. Lindningsdata för spolarna.

Krets	Antal varv	0,5" spolstomme	10 cm spolstomme Alpha typ V 1108
HF-krets	$L_1 = 15$ v.	20 \times 0,05 mm litz	18 v. 20 \times 0,05 mm litz
	$L_2 = 50$ v.	25 \times 0,05 mm litz	60 v. 20 \times 0,05 mm litz
Detektor-krets	$L_3 = 50$ v.	25 \times 0,05 mm litz	60 v. 20 \times 0,05 mm litz
	$L_4 = 18$ v.	0,2 mm ESD	24 v. 0,2 mm ESD
	$L_5 = 20$ v.	0,2 mm ESD	20 v. 0,2 mm ESD

batteriboxen kan placeras i en axelväska e. dyl.

Montage

Montaget av sådana här småapparater brukar oftast vara rätt svårt genom att man vill bygga så hopträngt som möjligt. För att underlätta kopplingsarbetet och även för att slippa en låda med svår bockning, har plåtarbetet gjorts på ett annat sätt än det vanliga. Apparaten är monterad mellan två plana

aluminiumplåtar, 115 \times 115 \times 2 mm, åtskilda medelst 4 st 45 mm långa distansstycken. Runt om har sedan bockats en 45 mm bred, 1,5 mm tjock aluminiumstrimla. Apparaten hålles ihop av endast 4 skruvar, och det är alltså en lätt sak att byta rör eller göra reparationer i den. Mitt på frontplåten sitter en aluminiumvinkel, 45 mm bred och 108 mm lång, och på denna sitter rör och smådelar. Ovanför hyllan, som samtidigt utgör skärmning mellan HF- och detektordelarna, sitter

längst till vänster ingångskretsen (L_1 och L_2) samt fästet för ramen. Till höger därom HF-röret 1T4, som är monterat med sockeln uppåt. Vidare fästet för sensantennen, detektorröret 1T4 och lågfrekvensröret 1S4. På panelen sitter HF-stegets avställningskondensator C_1 , som är en APC-kondensator på ca 40 pF samt HF-volymer R_1 , vilken är en rätlinjig potentiometer på 200 kohm.

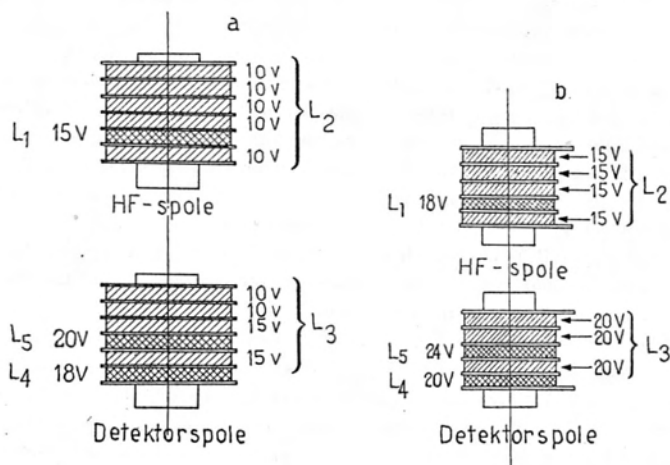


Fig. 2. Spolarnas uppbyggnad a) 1/2" spolstomme, b) 10 cm spolstomme, Alpha, typ V 1108.

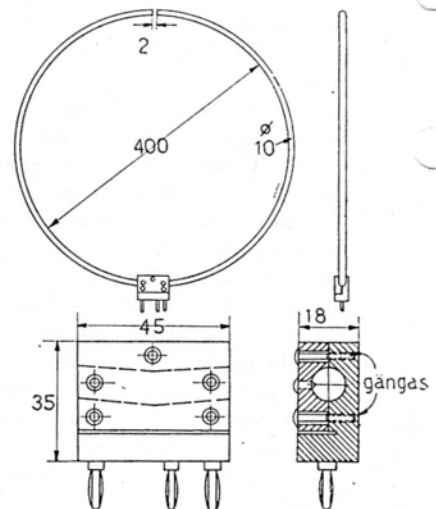


Fig. 3. Måttuppgifter för ramantennen, måtten i mm.

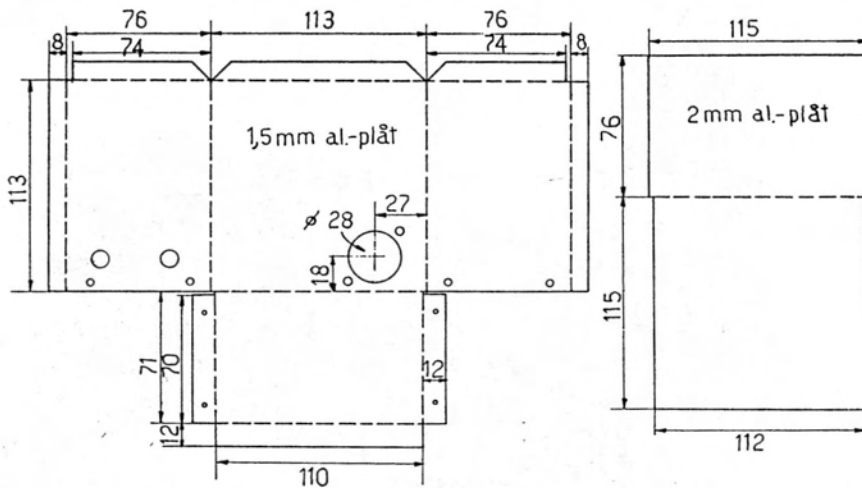


Fig. 4. Måttskiss för batteriboxen.

Under hyllan ses anslutningsproppen, som är tillverkad av en avsågad sockel till ett oktatrör, fäst på distansrör från panelen. Bakom denna sitter återkopplingskontrollen (R_7), som utgöres av en linjär potentiometer på 100 kohm. Detektorspolen och detektorstegets avstämningkondensator (C_7) sitter även på frontplåten. Jordanslutningarna gå till lödöron under montageskruvarna.

I en återkopplad mottagare för 80-metersbandet, där de svenska rävjakterna gå av stapeln, bör avstämningkapacitanserna inte vara

större än ca 70–80 pF. Man kan f. ö. lägga på minnet att i mottagarkopplingar bör man ha lika många pF i avstämningkondensatorn som antalet meter mottagaren skall gå på. HF-stegets kapacitanser består av APC-kondensatorn C_1 på 40 pF, en 20 pF keramisk kondensator (C_3) samt en 30 pF Philips-trimmer för injustering av bandet (C_2). Philips-trimrarna äro stadigt fastlödda i centrumkontakten på rörhållarna.

I detektorkretsen är en platta borttagen på statoren i APC-trimmern (C_7). Parallellkonden-

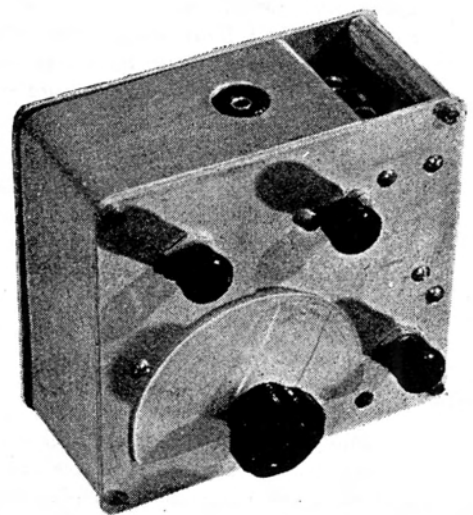


Fig. 6. Rävaxens avstämningratt förses med skala, övriga rattar bör vara så små som möjligt.

statorn C_9 är på 10 pF. APC-kondensatorer bruka med åren visa tecken på glappning och för att förebygga detta har den fria axeländen fått en styrning bestående av en bit plexiglas i vars ena ände borrats ett hål för axeln. Plexibitens andra ände är fäst vid en skruv som samtidigt uppbär kopplingsstödet för återkopplingskondensatorn.

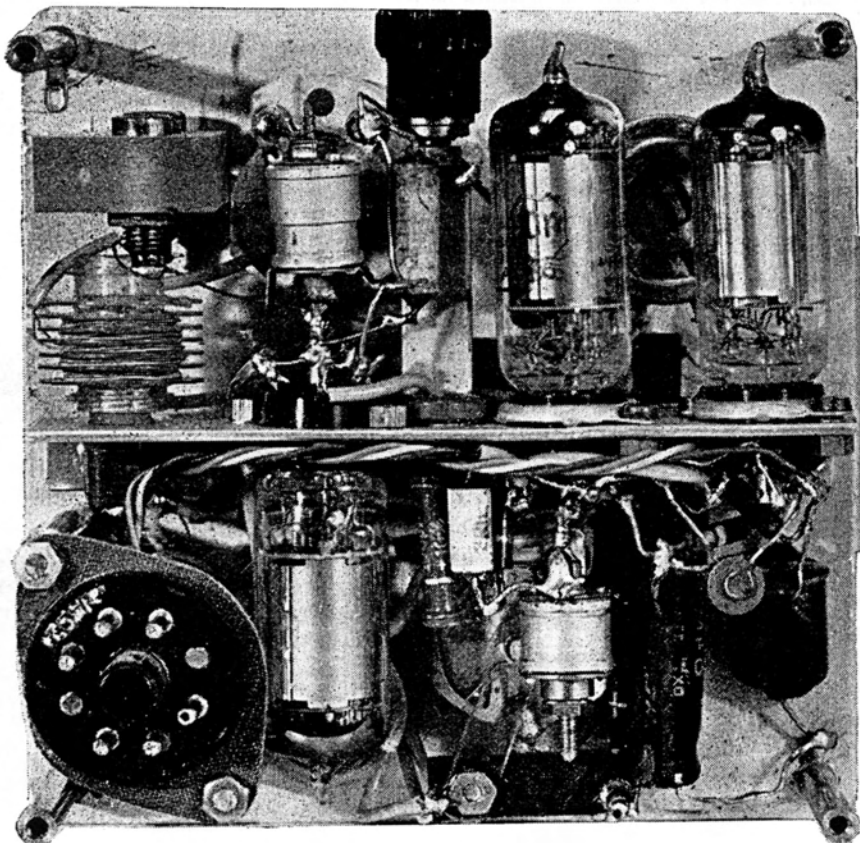
Om schemat i övrigt skall endast tilläggas att det är lämpligast att sätta galler motståndet R_4 parallellt med gallerkondensatorn C_{10} i stället för, som man ibland gör, mellan galler och jord. Detta för att kretsen ej onödigtvis skall dämpas.

Genom motståndet R_9 passerar all anod- och skärmgallerström i apparaten och åstadkommer ett spänningsfall som ger ca 7 volts gallerförspanning på slutröret. Avkopplingskondensatorn C_{15} är strängt taget inte nödvändig, men den är bra att ha bl. a., när batterierna börja bli gamla. Samtliga motstånd kan och bör vara 1/4 watts miniatyrmotstånd. Avkopplingskondensatorerna på 0,1 μ F böra också lämpligen vara av liten typ, och 250 volts arbetsspänning är tillräckligt. Utom det nämnda kopplingsstödet har inga ytterligare behövs förutom för + anodspänning. På alla andra ställen får man ändock korta och naturliga förbindningar.

Vanligtvis gäller ju vid radiobyggen att man skall koppla med rätt styv och grov kopplingsstråd. I transportabla apparater liksom denna, där det inte är fråga om någon direkt frekvensstabilitet, rekommenderas användning av högst 0,5 mm grov tråd för kopplingen. I annat fall vill det gärna bli för »stumt» och trådarna kan lätt brytas loss.

Fästet för ramen är tillverkat av 10 mm tjock bakelit eller plexiglas, ev. av hoplimmade skivor. Anslutningen till ramen är trepolig, med vanliga gängade bananstift och

Fig. 5. Närbild av rävsaxens »innanmäte».



hylsor, samt utförd oförväxlar, så att ramens ställning i förhållande till apparaten alltid är densamma. Fästet för sensantennen är likaledes av något gott isolationsmaterial.

Spolarna.

Spolarna är lindade på spårade spolstommar med $1/2''$ diameter, hämtade ur en MF-transformator. Varvtalen framgår av tab. 1 och fig. 2. I samma tabell och fig. ges även lindningsdata för Alpha spolstomme typ V1108, som härvid används utan järnkärna. Vill mottagaren ej svänga vid första inkopplingen, trots att den i övrigt är rätt kopplad, får man skifta anslutningarna till återkopplingsspolen L_4 . Återkopplingen blir mycket mjuk och behaglig och sätter in utan tjut med angivna värden på C_6 och L_4 . Såväl återkopplingsspolen L_4 som HF-rörets anodspole L_5 är lindade med 0,2 mm silkespunnen tråd. Övriga spolar ha lindats med $25 \times 0,05$ mm litztråd. (Ni vet väl, att bästa sättet att få bort lacken på litztråd är att hastigt upphetta tråden över en låga och därefter lika hastigt doppa ner den i en skål med rödsprit! Prova först på några trådändar tills ni fått in den rätta tekniken.)

Spolstommarna anbringas på chassiet med hjälp av runda klotsar, fastskruvade vid chassiet, på vilka klotsar sedan spolstommarna trängas på.

Ramen.

Ramen tillverkas av 10 mm aluminiumrör som bockas med 40 cm inre diameter. Se fig. 3. Bockningen kan utföras för hand, och för att man skall vara säker på att få böjningen jämn, bör man fylla röret med fin sand, t.ex. skursand. Rörändarna får ej vara helt slutna upptill, utan de måste vara åtskilda några millimeter. På mitten nedtill filar man upp ett 6 mm brett och 15 mm långt hål genom vilket de tre anslutningarna skola dragas ut. Införingen av tråden kan vålla en del besvär, men använder man 0,6—0,7 mm plastisolerad tråd, går det bra. Innan man börjar skjuta i tråden, drages en bit passande plastslang över ena skänkeln. Slangen skall sedan föras över fogen mellan rörändarna. Antalet varv är 4 och man måste göra ett märke mitt på tråden — med rött nagellack! — för att man sedan skall veta vilken tråd som skall dragas ut för mittuttaget. Införingen av tråden är f.ö. ett tvåmansarbete, vilket man rätt snart upptäcker.

Ramkontakten tillverkas enligt fig. 3 av något isolationsmaterial. Innan klotsen sågas itu borrar från vardera sidan ett något lutande 10 mm hål. När klotsen sågats isär filar man till spåren så att ramen passar emellan. Hopfästningen sker med 3 st. $1/8''$ skruvar. På figuren synes också två spetsiga stoppskruvar som skall hindra att ramen vrider sig i klotsen. Ramen skall förbindas med

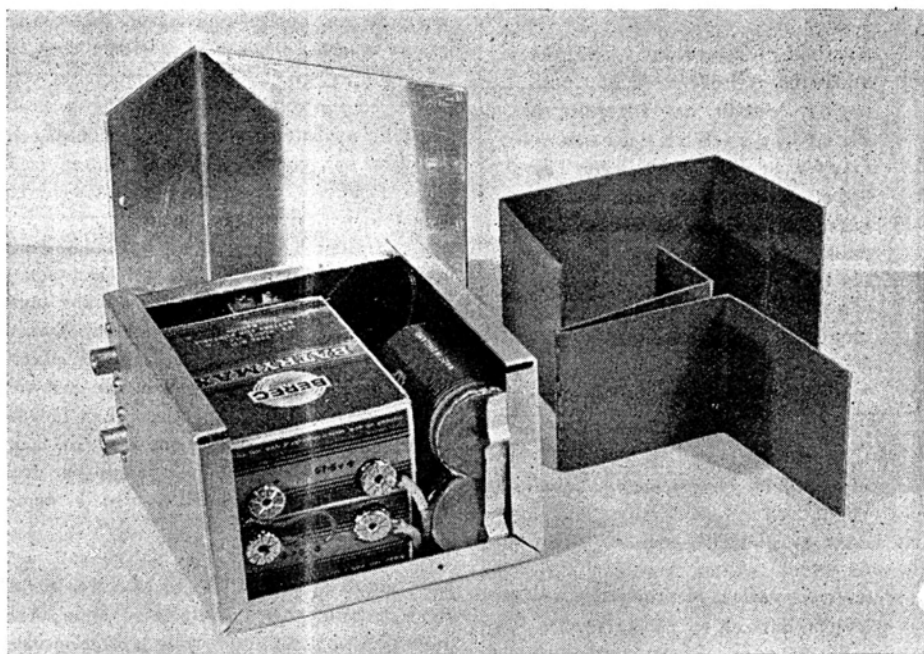


Fig. 7. Det mekaniska utförandet av rävsaxens båda enheter framgår tydligt här.

mittstiftet vilket sedan är anslutet till apparatens chassi. Ramantennfästet är som synes av fig. 5 nedsänkt en bit och avsikten är att man skall få en bra styrning genom att klotsen kommer mellan gavlarna.

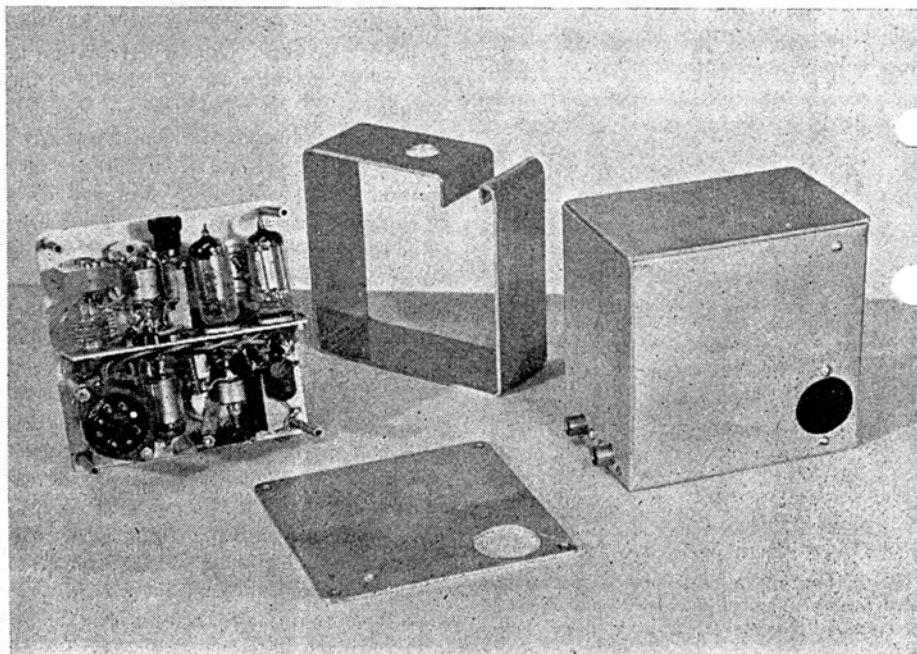
Sensantennens längd skall vara minst lika med diametern på ramen. Gör man den längre

blir dess verkan bättre, och är man händig kan man göra den hopskjutbar.

Plåtremsen mellan gavlarna bör bockas så, att ändarna kommer ner mot ramfästet. Distanspinnarna äro av mässing, 45 mm långa och 5—6 mm grova samt försedda med gängade hål i ändarna.

Rattarna bör vara så små som möjligt. Pilrattar äro direkt olämpliga, eftersom de gärna haka fast när man springer i skogen. Ratten för detektoravstämningens kondensatorn (C_7) förses med en skala, eftersom denna krets är frekvensbestämmande. På en ratt limmar man fast en visare av 1—1,5 mm tjockt plexiglas i vars yttre ände borrar ett hål, lagom stort

Fig. 8. Batterilådan laddad med batterier. T. h. partinaxskivor som insätts i batteriboxen och som hindrar att batterierna kortslutas mot plåten.



Svenskt Mästerskap i rävjakt anordnas i höst 5—6 september i Nässjö av föreningen Sveriges Sändaramatörer (SSA). Tävligen är öppen för landets alla rävjägare, alltså även för icke SSA-medlemmar. Tävligen indelas i en dag- och en nattetapp och sändningsfrekvensen kommer att ligga mellan 3500 och 3650 kp/s.

för spetsen till en blyertspenna. Visaren värmes och bockas ned mot skalan, som likaledes består av plexiglas som mattslipat med fin smärgelduk, så att man kan skriva på den. Har man en eller flera rävar gör man ett märke för var och en på skalan. Man kan även kalibrera rävsaxen, vars frekvensomfång är omkring 3,2—4,2 Mp/s.

Batterilådan har tillverkats av 1,5 mm tjock aluminiumplåt, och är konstruerad så, att man endast behöver lossa en skruv vid batteribyte. Trots att bockningen ser komplicerad ut, kan den göras utan några speciella verktyg. Plåten tillklippes noggrant efter måtten i fig. 4 och samtliga streckade bockningsanvisningar ritsas på översidan med en kniv några 10-dels millimeter djupt. Plåten knäcks vid ritsarna över en hård träklot, och med hjälp av en bred plattång eller filklöve vid de smala uppvikningarna. Lådan skruvas ihop med 4 »plåtskruvar». Resultatet blir en låda som täckes med skjutlock på fram- och översida. Längst ner vid botten sitter telefonjackarna. Baktill placeras en vanlig oktälrorhållare i höjd med rävsaxens kontaktplugg. För att skydda batterierna har hela lådan dessförinnan kläts inuti med 1

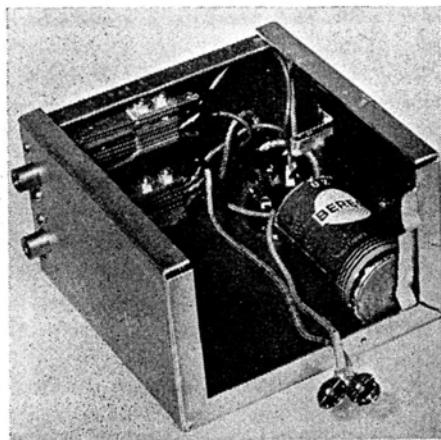


Fig. 9. För att glödströmsbatterierna lätt skall kunna bytas ut är batterilådan försedd med speciella kontaktfjädrar för dessa batterier.

26:9 SM7UCZ

mm presspan. För att undvika att batterierna hoppar omkring i boxen, lägger man även in ett par presspanbitar mellan batterierna och locket. Se fig. 8. Glödströmsbatterierna, 2 st. 1½ volts stavbatterier, förbrukas snabbast och för dem har anordnats kontaktfjädrar med isolerad pluspol så att man endast behöver skjuta in batterierna. Se fig. 9.

I apparaten har avsetts att användas 2 st. 67,5 volts miniatyrbatterier. Man kan emellertid använda ett sådant med nära nog samma resultat, fast lågfrekvenseffekten sjunker något. Vidare får man ej samma goda marginal för nedgångna batterier. Minskar man antalet batterier till ett av vardera, kan lådans djupmått minskas med 38 mm. Vidare kan man då också slopa gallerförspanningen, dvs. R_9 och C_{16} , utan att anodströmmen får onormala värden.

I detta sammanhang kan nämnas att det kan vara frestande att koppla de två första rören parallellt och slutröret i serie med dessa och använda ett 3 volts glödströmsbatteri, eftersom den totala glödströmsförbrukningen då blir endast 100 mA. Erfarenheten har dock visat, att man icke bör koppla direkt upphettade rör i serie eftersom uppvärmningstiderna på glödtrådarna kunna vara olikå, vilket kan medföra glödtrådsbrott i olämpligt ögonblick.

Batterisladden har 4 eller 5 ledare. Utanpå den drages en skärmstrumpa, som förbindes med stift 8 på kontaktarna. Har man 4-ledars kabel fungerar skärmstrumpan som 5:e ledare. Se fig. 1. Med tiden vill de enskilda trådarna i skärmstrumpan lätt slitas av, varför det är lämpligt att dra över en grov systoflex- eller plastslang.

Inprovningen kan ske med hjälp av en signalgenerator eller en kraftig station. Har man tillgång till en grid-dip-meter, är det fördelaktigt att kontrollera kretsarna, innan man börjar lyssna efter stationer. Trimrarna justeras så, att man får 3,7 Mp/s, när avstämningsekondensatorerna stå i mittläge. Vill man använda rävsaxen som vanlig mottagare, kopplas en tråd till ena sidan av ramuttaget. Inprovning av sensantennen sker med hjälp av en lokal station, vars läge är känt. Utan sensantenn vrides ramen så att man hör ett tydligt minimum, när ramens flatsida står vinkelrätt mot stationen. Med ramsidorna mot stationen får man maximum. Sätter man sedan på sensantennen så förstärker denna riktverkan åt ena sidan, och lämpligast är att ramens högra sida ger största signalstyrka, dvs. pekar mot räven. Gör den inte det vid detta prov, får man skifta tilledningarna till antenknopplingsspolen L_1 . På ramfästet gör man en pil som anger, att räven ligger åt det hållet, vilket man har nytta av vid kommande pejlingar. Sensantennen användes endast vid första fasen av rävjakten, och hur den går till är ju en annan historia.

Pejlteknik vid

På annan plats i detta nummer återfinnes en beskrivning av en s. k. »rävsax». Hur den skall handhas och hur man taktiskt skall utnyttja den vid rävjakter avhandlas här av en känd specialist på området.

Rävjakt innebär »uppspårande medelst pejlmottagare av i terrängen dolda sändare». Den som utövar sporten måste därför kunna pejla, förstå sig på karta och kompass samt kunna ta sig fram i terrängen till fots, på cykel eller med motorfordon.

»Rävjägarna» bestod år 1948 — då rävjakterna infördes till Sverige — nästan uteslutande av sändaramatörer, men nu, då t. o. m. färdiga byggsatser till pejlmottagare finnas i handeln, har allt flera »vanliga människor» dragits in i deras led. Uppskattningsvis finns det nu 300 rävjägare av båda könen här i landet, och så vitt skilda åldrar som 14 och 66 år har varit representerade på tävlingar. Särskilt aktiv är man i Stockholm, Västerås, Småland med Nässjö i spetsen, Karlskrona och Hässleholm, men på ungefär 15 andra platser avhållas jakter regelbundet, t. ex. 12—



Räven ringas in.

QTC 1956

FOLKSAXEN

Motto: Minst en rävsax i varje hem!

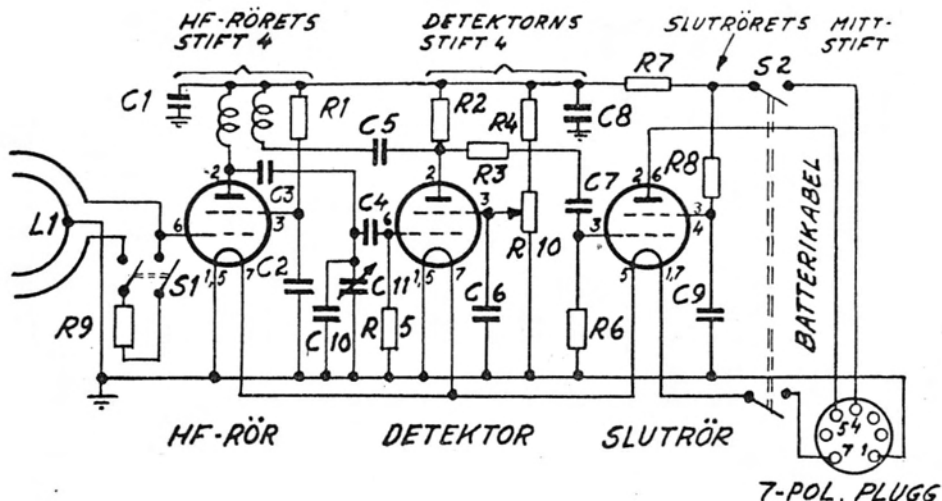
Allt flera — både sändareamatörer och »vanliga» människor — jagar räv. Det är inte att undra på, ty denna sport erbjuder ju sin utövare möjligheter att komma ut i skog och mark tillsammans med karta och kompass (och familj, om så önskas) utan att han eller hon behöver släppa kontakten med radion: avkoppling kombinerad med den gamla kära hobbyn alltså! Dessutom har förstas svenska mästerskapen, utställningar och andra större arrangemang i rävstil spritt kännedom om rävjakt till de flesta människor.

Det är för att ytterligare popularisera rävjagandet som nedan beskrivna konstruktion har kommit till. Det är inga speciella finesser i »folksaxen», men den är ändå något känsligare än den i QTC nr 6/1951 och på här och var spridda pamfletter beskrivna 1-v-1:an. Vi-

dare är den enklare att handha — bara två rattar, varigenom även åtskilliga delar, bl. a. en APC-kondensator och en potentiometer, kunnat elimineras och priset kunnat bli lägre. Dessutom finns folksaxen i byggsats, både elektrisk materiel och mekaniska detaljer såsom borrat chassi, lackerad låda, ramfäste m. m., så att lödkolv, skruvmejsel och avbitare är de enda verktyg som ska behövas för bygget. Se ELFA:s specialannons i detta nummer!

Den elektriska uppbyggnaden

framgår av schemat. L1 är ett till 40 cm diameter hopböjt aluminiumrör med 8 mm innerdiameter, vari inträdas 6 varv väl isolerad tråd med mitten utdragen till jord. Al-röret jordas ej. Med den i byggsatsen ingående tråden inträffar ramens egenresonans vanligen vid c:a



- 2 st. DF91 (1T4) hf- och dt.-rör
- 1 st. DL92 slutrör.
- R1 motstånd 150 k
- R2, R3 motstånd 100 k
- R4 motstånd 56 k
- R5, R6 motstånd 1 M
- R7 motstånd 5,6 k
- R8 motstånd 33 k
- R9 motstånd 330 Ω
- R10 potentiometer 250 k miniatyr
- C1, C2 kondensator 2x1500 pF keramisk

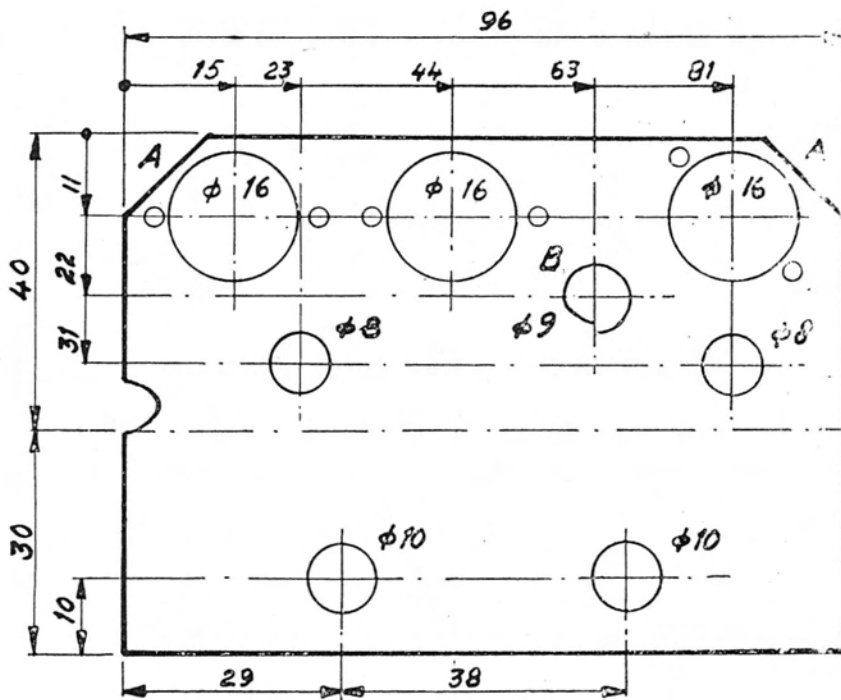
- C3 kondensator 470 pF keramisk
 - C4, C10 kondensator 56 pF keramisk
 - C5 kondensator 15 pF keramisk
 - C6, C7 kondensator 0,01 μ F miniatyr
 - C8, C9 kondensator 0,1 μ F miniatyr
 - C11, L1 och L2, se texten!
- I batterilådan ansluts batteriernas minuspoler till den 7-poliga rörhållarens stift nr 1, plus 3 V till nr 7, plus 67,5 V till nr 4 samt hörtelefonjacken (som monteras isolerat) mellan stiften 4 och 5. Lådans chassi ansluts av säkerhetsskäl inte till någonting.

SM7UCZ

Innert
Urt:
kelmä
gas. I
t. v.
3 mm
ungef:
där.
bussn
tarna
koppl!

3600
täcks
heter
någo
korri
någo
4, oc
på!

Hf-
likas
ringe
para
lighe
en t
mini
C1
dens:



Innerchassit (av 1 mm aluminiumplåt) före bockningen.

Urtagningarna vid A avser att lämna plats åt de vinkelmässingbitar, varmed ytterlådan eventuellt sammanfogas. De 3 16 mm-hålen är avsedda för rörhållarna (längst t. v. slutrörets hållare osv.). Dessa fästas med 2,3 eller 3 mm skruv. Hålet vid B borras 9 mm och fylls därefter ungefär som figuren visar, så att spolstommen kan fästas där. I de bägge 8-mm-hålen fästas sedermera gummibussningar. Genom dem dras trådarna mellan strömbrytarna (monterade i ytterlådan, ovanför innerchassit) och kopplingen i övrigt.

I urtagningen vid C kläms den ovanför innerchassit inkommande batterikabeln mellan chassit och ytterlådan på sin väg till anslutningarna under chassit. Genom att potentiometer (t. v.) och vridkondensator sätts såväl i de båda 10-mm-hålen i chassit som i motsvarande hål i lådan kommer chassit att sitta fast i lådan utan extra skruvar.

Innerchassit bockas så, att övre delen på figur 1 bockas bakåt i rät vinkel mot nedre delen. Obs.! Om man inte har tillgång till bockmaskin är det nog tillrädligt att bocka först och borra sedan!

3600 kc, varigenom hela bandet 3500—3650 täcks utan nämnvärd försämring av känsligheten mot bandkanterna. Ett par extra pF --- någon cm av två hopsnoddade isolerade trådar --- korrigerar eventuella fel, --- 6 varv i ramen ger något högre känslighet än de tidigare använda 4, och så slipper man ändå en ratt att vrida på!

Hf-volymens skärmgallerpotentiometer har likaså försvunnit. I stället kopplas, när blockeringen vid närstrid börjar bli besvärlig, R9 parallellt med ramen, vilket sätter ned känsligheten så mycket, att man kan trampa in i en tiowattsrävs lya utan att få blockering i minimiläget.

C11 har en gång varit en 25 pF APC-kondensator, men alla plattor utom två fasta och

en mellanliggande rörlig har »vickats» bort. Bandspridningen blir mycket god: 3500—3650 kc på ett halvt varv, så att man har inget behov av någon mikroratt, som ofta är lika stor som saxen själv.

L2 har lindningslängden 20 mm på en 12 mm stomme med järnkärna. Man lindar från övre ändan 60 varv ned till den nedre med 0,20—0,25 mm emaljerad tråd, gör ett uttag och lindar sedan 18—20 varv *åt samma håll*, medan man drar sig uppåt och fördelar varven över den tidigare lindningens nedre tredjedel. »Början» läggs till hf-rörets anod (stift 2), uttaget till plus (hf-rörets stift 4, som används som kopplingsstöd) och den sist pålindade änden via C5 till detektorns anod.

Det kan rekommenderas att koppla saxen

till batterilådan med samma sockelkoppling på den 7-poliga pluggen som visas i schemat. Om alla gör lika kan man låna enheter av varandra (om den ene har slut på batterierna och den andre råkat sätta sig på saxen), och tar man fel batterilåda så riskerar man inte att få 67,5 V på glödtrådarna, vilket är olämpligt.

Hörtelefonerna ansluts som vanligt till batterilådan, så att man bara får en kabel mellan sig själv och saxen. Gärdesgårdar och snårskog fastnar nämligen dubbelt så lätt i två sladdar som i en.

Beträffande den mekaniska uppbyggnaden

kan anföras att lådan, som är hopsatt av två U-formade 1,5 mm aluminiumplåtar (antingen med plåtskruv eller vinkelmässing) har måtten 45×100×100 mm. Innerchassits mått framgår av figuren. Det fästs i lådan med kondensatorns och potentiometerns muttrar.

Ramen kläms fast i en kloss av vävbakelit (två bitar på 80×40×12 mm var) eller trä. Den skruvas direkt på saxens översida. Ovanpå klossen kan kompassen fästas, helst så att den lätt kan tas loss och användas att orientera med.

Batterilådan skall innehålla 2 st. 1,5-volts-element, ett 67,5-voltsbatteri, telefonjack, 7-polig rörhållare (för spänningsuttag) och ev. strömbrytare. Den bör få plats i fickan.

Mycket mer text- och bildmaterial hade behövts för att göra beskrivningen fullständig. Till byggsatsen hör emellertid sex tättskrivna sidor med s. k. »idiotbeskrivning», av vilken ledningsdragnings-, komponentplacering m. m. framgår (väl så viktiga detaljer om resultatet ska bli gott).

I nästa nummer återkommer jag med ett felsökningschema.

Till sist:

Bygg nu, så hinner du träna lite före SM, som går i Nässjö 5—6/9 — se separat kallelse i detta nummer. Från avlägsnare rävcentra ordnas billiga bussresor (förmodligen 24:— från Stockholm mot tågets 54:—). Rävjägarernas antal torde nu uppgå till 200—250 man, så du behöver inte riskera att stå ensam och övergiven med din folksax i handen, tvärtom! Välkommen i rävjägarvägen!

SM51Q

LAUSANNEKONFERENSEN

Forts. från sid. 135

der den tid som återstår, kan skapa tillräckliga förutsättningar för ett framgångsrikt för svar vid nästa konferens. Likaså måste till denna förberedas en effektiv amatörrepresentation för undvikande av att amatörerna liksom i Atlantic City blir utan officiell representation.

Underutskottet hade utarbetat ett detaljerat organisationsförslag, vilket efter långa diskussioner och många ändringar för att tillfredsställa de olika föreningarnas nationella synpunkter kunde framläggas som rekommendation till plenarförsamlingen. Förslaget huvudpunkter äro i korthet följande:

1. Tillsättande av en internationell Region I-kommitté med uppgift att handlägga för regionens amatörföreningar gemensamma angelägenheter. Kommittén skall bestå av fem medlemmar och en generalsekreterare. Av kommittémedlemmarna skola tre utses från föreningar utanför det brittiska imperiet.

2. För handläggning av de löpande ärendena skall organiseras en Region I-byrå.

3. RSGB skall svara för Region I-byråns upprättande och verksamhet.

4. För att möjliggöra byråns drift skall bildas en internationell fond, som skall stå till RSGB förfogande.

5. För att möjliggöra sammanträden för kommittéledamöterna en till två gånger årligen skall bildas en annan fond.

6. Region I-representationen vid nästa ITU-konferens skall förberedas genom en tredje fond, till vilken inbetalningar endast skola äga rum under den tid, som erfordras för att få ihop de c:a 1200 pund, som kostnaderna för representationen uppskattades till.

Sammanlagda inbetalningarna till ovan nämnda tre fonder beräknades för de första tre åren till c:a 1200 pund, varefter minskning borde kunna ske med 30 %. Beloppet beslöts uppdelas på de olika föreningarna i proportion till antalet licensierade amatörer i respektive länder.

En första uppskattning av fördelningen av kostnaderna visade att SSA:s bidrag skulle belöpa sig till 84 pund (= c:a 1200 kronor) motsvarande 7 % av hela beloppet. RSGB skulle få betala 28 % eller 336 pund, EDR 65 pund, NRRL 42 pund och SRAL 10 pund.

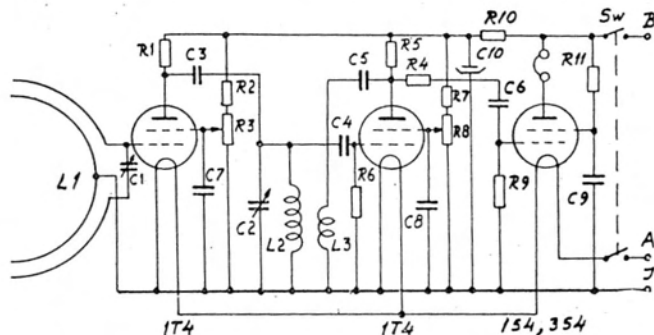
QTC 1951

En rävsax

Rävjakt är ju nu en alltför vida spridd företeelse för att behöva presenteras här. Räv jagas i de flesta landsändar, och man tycker att även konsten att bygga det därför erfor-

lika saxar pejlsats på 15 km avstånd. Frekvensområdet är det för svenska rävjakter standardiserade, 3,5—3,8 Mc.

I detta nummer återges mottagarens schema. Du kan ju börja samla prylar eller skaffa pengar till en byggsats så länge. I nästa num-



R1, R2, R4, R5, R7 100 k
R3, R8 250 å 500 k
R6, R9 1 M
R10 1 k
R11 30 k
C3, C6, C7 1000 pF
C4 100 pF
C5 30 pF
C8, C9 10000 pF
C10 8 µF 100 V
A=3 V, 100 mA
B=67.5 V, 2—4 mA

C1 20 pF vridkond., parallell med 20—40 pF fast eller trimk., så att 3,5—3,8 Mc resonans erhålles med ramen.
C2 20 pF vridkond., parallell med lämplig kap., 50—70 pF.
L1 4 varv väl isolerad tråd, instucken i aluminiumrör med diam. 9 mm och 1 mm godstjocklek, hopböjt till 400 mm diameter. Mittan av lindningen jordas och

måste märkas ut i förväg — när alla varven är indragna vet man inte vilket som är mitten. AI-röret jordas ej.

L2 45—50 varv 0,3 mm tråd på diam. 13 mm. Tätlinad. Utprovas att med C2 ge resonans på 3,5—3,8 Mc. L3 lindas med 18 varv utanpå L2 (åt rätt håll!!)

derliga redskapet, rävsaxen, skulle vara välkänd överallt. Av inströmmande förfrågningar att döma är detta dock icke fallet, varför några spalter om rävsaxbygge nu skall plåga den ansträngde QTC-läsaren.

Problemet super-rak mottagare tas inte upp till behandling här. Vare nog sagt att åtminstone 25 saxar enligt det publicerade schemat är i drift, och att enwattsrävar med dy-

mer kommer en del kommentarer till schemat samt tips om den mekaniska uppbyggnaden. Skulle du börja bygga innan du fått QTC nr 7, kom då ihåg att uppbyggnaden måste vara stabil! När du under närstriden brakar fram genom snårskog och villasamhällen får frekvensen variera högst 0,1 kc om det inte skall bli svårt att hålla ramen inställd på minimum.
SM51Q

Montering av neutraliseringskondensatorer

När man, som ofta är fallet, bygger en sändare på så sätt, att de olika enheterna monteras på skilda chassiss, som sedan placeras över varandra i ett stativ, komma i regel de steg, som ha högre effekt, att med rör och spolar m. m. upptaga ett helt chassi för sig själva, så att fördelningen blir ett steg per chassi.

Monteringen på ett dylikt chassi blir då av lätt insedda skäl sådan, att gallerkretsens anordningar befinner sig på chassiets undersida och anodkretsens anordningar på chassiets översida. Därigenom uppnår man ju en mycket god skärmning mellan ingångs- och utgångskrets. De enda delar av vikt, som skola genombryta denna skärmning, äro rören och neutraliseringskondensatorerna.

Vid höga frekvenser blir det då ej likgiltigt, på vilket sätt neutraliseringskondensatorerna

monteras. Som bekant skola neutraliseringskondensatorerna t. ex. gå korsvis mellan anoder och styrgaller i ett push-pull-kopplat (mot-taktkopplat) steg, men skall korsningen utföras på över- eller undersidan av chassiet? På lägre frekvenser kanske både sätten går bra, men på högre frekvenser är frågan inte lika lätt besvarad.

Ett problem, som lätt kommer med i detta sammanhang blir orienteringen av anodanslutningarna i förhållande till neutraliseringskondensatorerna, om rören ha toppanslutningar för sina anoder. I regel skall ju någon parasitdämpningsanordning finnas intill rörets topp, och på höga frekvenser kan denna parasitdämpningsanordning få så stor inverkan genom sin kapacitans till omgivningen, att ganska förryckta resultat erhållas, om man inte prövar sig noga fram.

Rävsax med »tryckt krets»

Av SM6ARV och SM6BCP

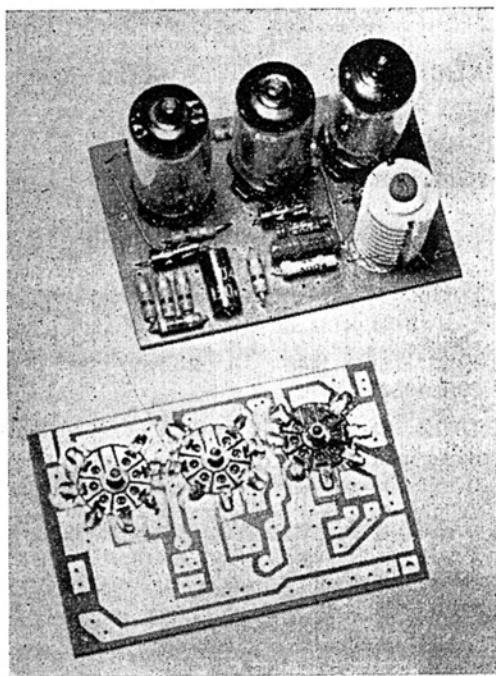


Fig. 1. Den tryckta kretsen.

En rävsax är utsatt för rätt omild behandling ute i terrängen och bör följaktligen byggas så stabilt som möjligt. Med vissa erfarenheter av s. k. tryckta kretsar fann vi, att dessa var som gjorda för rävsaxar. Inga lösa ledningar och alla komponenter direkt fixerade mot en stabil »kopplingsplint». Mest på skoj satte vi därför i gång att göra en tryckt krets för rävsax, och resultatet blev faktiskt rätt lyckat. Då intresset för kretsen visat sig oväntat stort, skall vi här redogöra lite närmare för den.

Tryckta kretsar

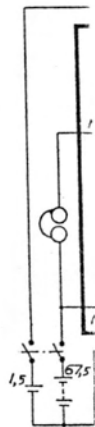
Utgångsmaterialet för den tryckta kretsen består av en platta av pertinax e. d., belagd med ett tunt kopparfolium (tjocklek ung. 0,05 mm). Delar av detta folium etsas bort, så att kvar återstår ett mönster enl. fig. 1. Detta är »ledningstrådarna». I plattan finns hål för komponenternas anslutningstrådar. Rörhållarna är av en speciell typ som lödes fast direkt vid kopparfoliet.

Montering av komponenterna

Med hjälp av placeringsskissen i fig. 2 lägges komponenterna på plats på plattans isolerande sida. Komponenternas anslutningstrådar stickes genom hålen i plattan och lödes fast vid kopparfoliet. De snyggaste lödningarna får man, om man före lödningen nyper av anslutningstrådarna en halv millimeter ovanför plattan. Värm inte mer än nödvändigt vid lödningen!

Detektorspolen lindas med 0,2—0,3 mm EE koppartråd på en 9-sektioners trolitulstomme. Diametern är 10 mm och spolen är försedd med järnpulverkärna. Den större lindningen på 60 varv lindas med 10 varv i varje sektion, varefter uttaget till +67,5 V göres. Återkopplingslindningen på 25 varv lindas därefter åt samma håll och ovanpå den andra lindningen i de två sektionerna närmast plusuttaget. Spolstommen limmas fast på plattan med Karlsons klister e. d. Det är lämpligt att först rugga upp plattans glatta yta med t. ex. en kniv.

De enda komponenter som inte monteras direkt på plattan är potentiometrarna samt vridkondensatorn med sin parallellkond. på 100 pF.



Koppling

Kopplingsplint
Folksaxens
nen kan
men man
vanliga
varv blir
Med 6 va
ca 30 cm
skall ej j
stämning
sultat, m
normalt
Strömb
gen av en

Fig. 3.

Kopplings
Se text V
DL 96. S
W, samtl

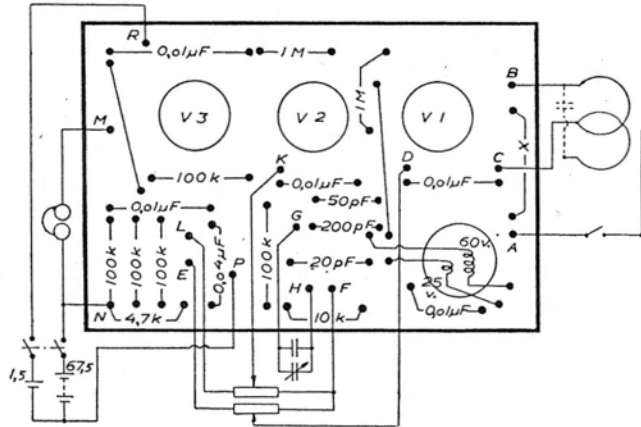


Fig. 2.

Skiss över komponenternas placering.

Kopplingsschema m. m.

Kopplingsschemat är i stort samma som för Folksaxen och framgår av fig. 3. Ramantennen kan avstämmas med en vridkondensator, men man får fullgod känslighet även med den vanliga bredbandsavstämnda ramen. Antalet varv blir då beroende av ramens diameter. Med 6 varv får man 40 cm diam., med 8 varv ca 30 cm och med 10 varv ca 20 cm. Ramröret skall ej jordas. Motståndet i serie med sidobestämningssprödet får provas ut för bästa resultat, men värden mellan 1 och 5 kilohm är normalt (motståndet x i figur 2 och 3).

Strömbrytaren till sprödet utgöres lämpligen av en återfjädrande tryckknapp.

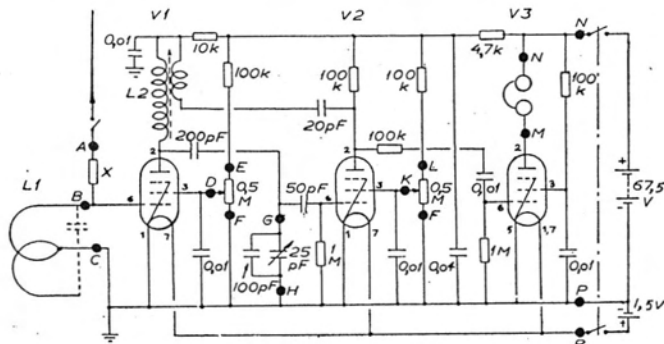
Kretsen är gjord för vanliga höghögmiga, elektromagnetiska hörtelefoner. Om kristallhörtelefoner skall användas, inkopplas ett motstånd på 5 kilohm i slutrörets anodkrets, och hörtelefonen anslutes via en kondensator på 0,01 μF.

Mekaniskt utförande

Det mekaniska utförandet kan göras efter var och ens smak. Tillrädligt är dock att placera vridkondensatorn ovanför och potentiometrarna under plattan, eftersom man vid ogynnsam ledningsdragnings kan få självsvängningstendenser. Plattan monteras i lådan med hjälp av två plexibitar. I dessa finns

Fig. 3.

Kopplingsschema L1, L2, X:
Se text V1, V2: DF 96, V3:
DL 96. Samtliga motstånd 0,5
W, samtliga kond. 150 V.



urfrästa spår i vilka plattan skjutes in och limmas fast. Dimensionerna för platta + fäststycken är 50x80 mm.

Om man har svårigheter att själv göra det mekaniska, finns färdig, ytbehandlad låda och ram att köpa.

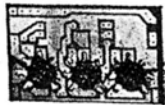
Till sist,

när saxen är färdigbyggd, kan det vara lämpligt att kontrollera strömförbrukningen. Den skall vara 100 mA från 1,5 V-batteriet och ca 3,5 mA från 67,5 V-batteriet.

Good luck!

RÄVSAX med Tryckt Krets.

Konstruktion: SM6ARV och SM6BCP.



Alt. I. Tryckt krets + 3 rörhållare + 2 fästen, 9.50.
Alt. II: = Alt. I. + samtliga motstånd och kondensatorer + 2 potentiometrar + vridkondensator + spolstomme m. järnkärna. 32.50. Alt. III. = Alt. II., kopplad och testad 39:--. Dessutom tillkommer 2 st. DF96 och 1 st. DL96. — R1155 Trafikmottagare typ L, även med området 1.5-3.0 MC. Avstämningen har specialrätt med dubbel utväxling! RF 24 Konverter m. schema, 24:--. BC 454 Mottagare för 3-6 MC m. 6 st. 12-voltsrör end. Kr. 80:--. LF-chassin 4:--. MF-enheter, 6-rörs, utan rör 12:--. Schema med byggförelägg, 1:--.

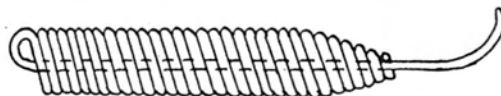
REIS RADIO Polhemsplatsen 2
Göteborg

SM6BWE, tel. 15 58 33 säkrast 16.00-17.30

TIPS FÖR LÖDTENNET

Ett praktiskt arrangemang av lödtennet skådas nedan. Härigenom slipper man öglor och »kinkar» och man kan ändå lätt komma till med tennet även på trånga platser. Rullen göres så, att man rullar upp tennet längs en blyertspenna el. dyl. ungefär som en VHF-drossel. Sedan tar man bort pennan, och för ena ändan av tennet genom spolen och ut genom andra ändan, som kläms åt något, så att den utskjutande tenn-»tråden» inte ligger och vickar. Allteftersom man behöver mer tenn, drar man bara ut den fria ändan till önskad längd.

SM6AIJ/Stig



SM7UCZ

PRESSKLIPP

100 % QSL

I februari-numret 1957 av QST har jag hittat nedanstående epistel bland brev från läsekretsen. För den händelse att den Ångerfulle Utah-amatören även skulle ha kört några SM-hams har jag här hjälpligt översatt den:

»Under nära fyra år har jag delvis ignorerat min plikt som god amatör. Jag har många gånger känt mig skamsen över det och skulle nu vilja försöka rehabilitera mig. En mängd amatörer har sänt mig QSL i förhoppning att få ett Utah-kort och några har blivit besvikna. Jag skulle offentligen vilja be dessa om ursäkt och försäkra var och en, att jag i fortsättningen QSL-ar hundraprocentigt. Om de som sänt mig QSL och inte fått något i gengäld vill sända mig uppgifter om QSO-et på ett brevkort eller brev, så skall jag skicka ett kort.

Jag ber uppriktigt mina amatörkolleger om ursäkt, för för jag vet vilken missräkning det är att hoppfullt skicka någon ett kort och aldrig få något i gengäld. Så kolla era loggar, killar, och se efter om jag är den där — — från Utah, som inte ville skicka QSL.

W7QDM

Ray Johnson

473 N. 5th E.

Provo, Utah, USA.»

Ganska rörande, eller hur?

DX

Radioamatör räddade filmskådespelerska

NEWPORT BEACH, Kalifornien (AP). En radioamatör räddade på måndagen livet på filmskådespelerskan Jeanne Crain, hennes make Paul Brinkman och parets fyra söner. Familjens lustjakt hade ränt på grund och låg och slog hårt mot ett klipprev samtidigt som fartyget snabbt vattenfylldes.

Brinkmans nödsignaler uppfångades av en radioamatör som larmade kustbevakningen. En bevakningskryssare dirigerades till olycksplatsen och räddade de nödställda.

(Klippt ur Expressen)

LAB

1. Testen a daramatö
2. Tider: C F G
3. Band: 3, Cr ej.
4. Siffergru RST (R med börj
5. Varje fu a) b)
6. Multiplie

Skilda 1

Date

»Summary
Ett för v.

This is t
tations o

Under n
andra även
AP2RH
CR6AI
CR6AU
CR7AH