

RADIO



I NÄSTA NUMMER AV
RADIO

kommer att ingående behandlas den
högaktuella frågan om

Sommartidens radio

ur såväl lyssnarens, sändarens som
industriens och handelns synpunkt

FÖRLAGET RADIO
STOCKHOLM

Arg. 4

Nr 6

Pris 50 öre

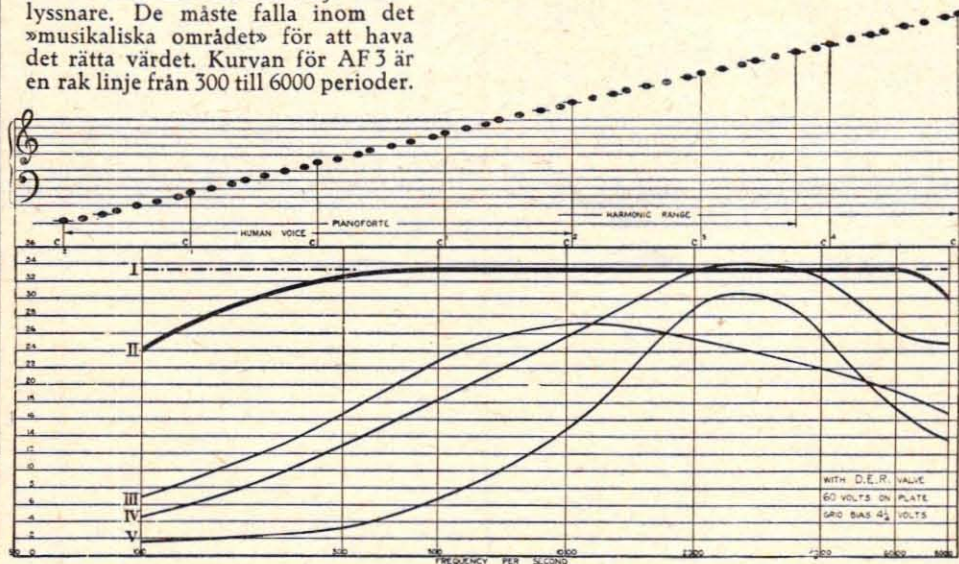
FERRANTI

Intervalve TRANSFORMER

Type AF 3

BRITISH MADE

Transformatorns förstärkningskurvor äro av stort intresse för varje radio-lyssnare. De måste falla inom det »musikaliska området» för att hava det rätta värdet. Kurvan för AF 3 är en rak linje från 300 till 6000 perioder.



Kurva I. Absolut perfekt

Kurva II. Ferranti AF 3
Mycket nära perfekt.

En bättre transformator kan
icke till något pris uppbringas

Kurvorna III, IV och V
äro kurvor över andra
transf. på marknaden

Grossister i branschen torde
tillskriva

Ferranti Limited,
Hollinwood,
England

Apparatbeskrivningarna i TIDSKRIFTEN RADIO

äro alltid detaljerade och noggranna

För undvikande av upprepningar se
vi oss dock ibland nödsakade att
hänvisa till i tidigare nummer före-
kommande detaljbeskrivningar

Rekvirera därför årg. 3
1925 som ännu finnes i en
del kompletta årgångar

Pris 5 kronor

FÖRLAGET RADIO

S. Kungstornet

Stockholm

VETENSKAPEN OCH LIVET

Utgiven av fl. kand. E. THALL

VETENSKAPEN OCH LIVET

räknar bland sina medarbetare de främsta namnen
inom den skandinaviska vetenskapliga, tekniska och
industriella världen samt dessutom ett flertal fram-
stående utländska vetenskapsmän och ingenjörer.

VETENSKAPEN OCH LIVET

inför i varje häfte en särskild radioavdelning med
bidrag av framstående fackmän.

För 12 kronor

kan Ni erhålla VETENSKAPEN OCH LIVET för 1926
genom att prenumerera i närmaste bokhandel, tidningsaffär,
postkontor eller pr telefon 1592, Norr 5149

HUGO GEBERS FÖRLAG

Vad betyder vad?

Typbeteckningarna å Philips rör tjäna två syften.

PHILIPS

äro nämligen de enda radorör, vilkas typbeteckningar följa sådana principer, att man redan ur typbeteckningarna kan avläsa rörens viktigaste data:

PHILIPS

Bokstaven framför numret betecknar glödströmsförbrukningen:

- A = c:a 0,06 amp. glödström
- B = » 0,1 à 0,15 amp. glödström
- C = » 0,25 amp. »

PHILIPS

Första siffran i numret anger glödspänningen (strömkällan):

- 1 = 1, 0-1, 5 v. glödspänning
- 2 = 1, 7-2, 0 v. »
- 4 = 3, 4-4, 0 v. »
- 5 = 4, 5-5, 3 v. »

PHILIPS

Andra och tredje siffrorna beteckna förstärkningsfaktorn:

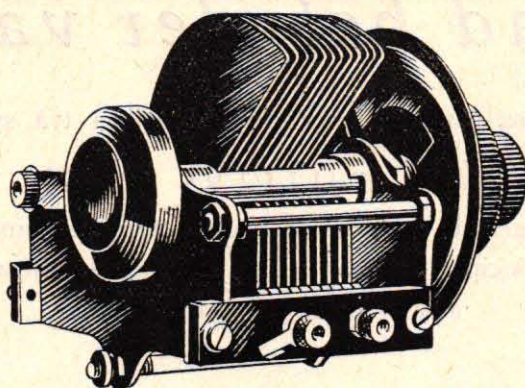
- | | | | | | |
|----|---------|-----|----------------------|----|----|
| 05 | betyder | att | förstärkningsfaktorn | är | 5 |
| 06 | » | » | » | » | 6 |
| 09 | » | » | » | » | 9 |
| 10 | » | » | » | » | 10 |

Av typbeteckningen B 406 t. ex. ser man alltså genast, att glödströmmen är c:a 0,10 amp., glödspänningen 3,4-4,0 volt och förstärkningsfaktorn 6. På samma sätt kan man utan vidare sluta sig till egenskaperna hos alla de övriga rörtyperna.

Ehuru vi f. n. föra icke mindre än c:a 10 st. treelektrodör i marknaden, är det således ytterst enkelt att skilja desamma åt.

BÄST DU
HÖR MED

PHILIPS RÖR



S & S
Idealkondensator

är den verkliga lågförlustkondensatorn, på vilken tillika fininställningsproblemet fått en slutgiltig lösning.



A.-B. STERN & STERN · STOCKHOLM



Instruktionsbok

med

Prislista nr 7

Innehåller många nyheter både i radiodelar och förslag till apparatkopplingar. Den sistnämnda avdelningen är utvidgad med *kopplingsföreskrifter, monteringsritningar och bruksanvisningar* för de nyaste och modernaste 1—7-rörsmodtagarna såsom

HARKNESS reflex

REINARTZ med utbytbara spolar

ALL BRITAIN med utbytbara spolar

EIA-DYN med självbalanserad högfrekvens

TROPADYN superheterodyn med avstämd mellanfrekvens

AMATÖRSÄNDARE 5—500 watt m. fl.

Sändes mot 30 öre i frimärken.

OBS! Avsevärda prisnedsättningar.

Elektriska Industri Aktiebolaget

Drottninggatan 24 · Stockholm

Postbox 675 · Telegr.adr.: Eja

Telefoner: Kontoret 115 98, Exp. Norr 142 13

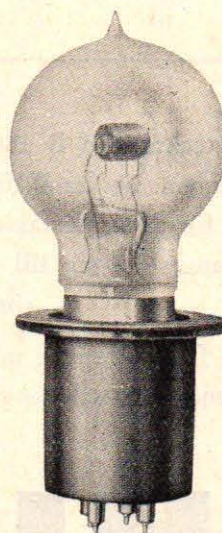
Bliv agent! Förmånliga agentvillkor.

Trelleborgs Ebonit

Lamphållare, knappar,
skalor m. m. plattor,
rör.



Vårt varumärke garanterar
det yppersta, som kan
framställas.



Nyhet

Ebonitpanel med mahog-
nyfärgad framsida. Synner-
ligen prydd. Lätt bear-
betbar och seg i likhet
med vår svarta ebonit.

Begär Trelleborgs Ebonit hos radioaffärerna

Trelleborgs Gummifabriks A.-B.

Stockholm

Trälleborg

Göteborg

RADIO

Årg. 4

FÖRLAGET RADIO, STOCKHOLM

Redaktör och ansvarig utgivare: Ing. CARL SKÅNBERG
Redaktion och expedition: Södra Kungstornet
Telefon Norr 9805

Nr 6
31 mars
1926

SVENSK RUNDRADIOKOMMISSION?

I sitt senaste nummer lämnade tidskriften "Radio" en ingående redogörelse för den engelska rundradiokommissionens rapport rörande organisationen av den engelska rundradion när kontraktet med British Broadcasting Company löper ut den sista december i år. Som man erinrar sig, går kommissionens undersökning i huvudsak ut på en rekommendation av den engelska rundradions förstatligande.

Här hemma i Sverige stå vi inför precis samma spörsmål. Vad skall ske, när kontraktet med Aktiebolaget Radiotjänst utgår den sista december? Att det icke kan vara meningen, att utan vidare förnya detta kontrakt, ta vi nämligen för alldeles givet. Så många allvarliga anmärkningar ha framförts mot den nuvarande ordningen från skilda håll, att en nyorganisation i ena eller andra riktningen är ofrånkomlig. Att icke allt är bra som det är, har man tydligen också på känn inom Radiotjänst självt, i varje fall är programrådet på det klara med att reformer äro av nöden.

Redan tidigare har "Radio" behandlat frågan om rundradion bör

INNEHÅLL

Svensk rundradiokommission?

Radioamatörens verktyg

Populär radioteori

I-rörsmottagare med mjuk återkoppling

Dem vi höra men ej se

"Självorienterande" ramantenn

Standardkopplingar för rundradiomottagare

Radioamatörens tekniska självhjälp

Gnistor och ljusbågar

Klubbmeddelanden

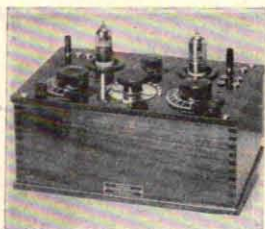
vara fri eller om den allt fortfarande bör ligga i pressens hand och drivas med den ständiga tanken i sikte, att all konkurrens med pressen måste undvikas. "Radio"

har därvid som sin åsikt uttalat, att banden mellan den svenska rundradion och pressen ur alla synpunkter sett böra lösas. Det vore endast till fördel för båda parterna att stå fria gentemot varandra. Rundradion är ingen naturlig utförgrening av pressen och den senare har intet som helst att frukta, men snart sagt allt att vinna av en fri rundradio. Liksom vi ha en fri press i vårt land, vilja vi också ha en fri rundradio. Denna åsikt har även omfattats på en mängd skilda håll, icke blott bland radions män, utan även inom pressen själv.

Att rundradion bör vara fri och oavhängig är tydligen också en mening, som omhuldas av programrådet, ehuru den icke kommit så värst klart till uttryck i den redogörelse för programrådets första verksamhetsår, ur vilken pressen i dessa dagar lämnat en del utdrag. Över huvud taget måste sägas, att de tankar och synpunkter på den fortsatta rundradioverksamheten, som programrådet i denna redogörelse framlagt, lida av vissa inre motsägelser och en framställning, som icke alldeles täcker de bestående förhållandena.

Till återförsäljare

När Ni till Edra kunder säljer Radiola M 30 och Radiola M 40 säljer Ni det bästa i sitt slag som hittills framställts. Genom att dessa mottagare särskilt äro konstruerade efter svenska förhållanden och tillfredställa de anspråk som kunna ställas på en svensk standardmottagare för rundradio blir Eder försäljning lättare och åsamkar Eder följaktligen mindre kostnader på samma gång som Ni genom att sälja Radiola M 30 och Radiola M 40 befäster Edert anseende hos Eder kundkrets och uppnår ett gott försäljningsresultat.



Radiola m 30
inkl. marconirör kr. 150:—

Svenska Radioaktiebolaget

STOCKHOLM



Radiola m 40
inkl. marconirör kr. 285:—

Programrådet utgår ifrån, heter det i redogörelsen, att någon väsentlig förändring i ordningen för rundradions handhavande icke kommer att företagas, enär erfarenheterna i Sverige och andra länder torde ge vid handen, att denna ordning — statligt monopol, statlig kontroll, men en mycket vidsträckt frihet för den privata företagsamheten — är synerligen lämplig och i stort sett även förebildlig.

Med all respekt för programrådet måste sägas ifrån, att denna framställning av den svenska rundradions organisation icke har sin motsvarighet i verkligheten. Här talas om den svenska rundradion som ett statligt monopol, inrymmande mycket vidsträckt frihet för enskild företagsamhet. Nu är det i själva verket så, att något monopol på rundradiorörelsens bedrivande icke existerar i vårt land. När kontraktet mellan staten och Radiotjänst ingicks, ströks nämligen en av bolaget upptagen bestämmelse om rätt till monopol på rundradions bedrivande i Sverige. Om någon mening får anses ligga i strykandet av den klausulen, så måste det ju vara den, att bolaget icke har monopol på rundradion. Att staten för sin del icke förbehållit sig något monopol är också alldeles visst. Och dock ha vi i själva verket ett rundradiomonopol i landet, men icke något statligt, som programrådet gör gällande, utan ett privat sådant, ett den svenska pressens rundradiomonopol.

Hur detta hänger samman?

Jo, helt enkelt så, att då rundradion icke kan bedrivas utan stora kostnader, ansågs det nödigt göra en centralorganisation för densamma. Denna centralorganisation var främst nödvändig för att möjliggöra upptagandet av licensavgifter för rätten att inneha mottagningsapparater och för att dessa licensavgifter skulle komma rundradiorörelsen tillgodo. För att garantera bästa möjliga resultat uppdrogs handhavandet av stationsbyggen och den tekniska driften åt telegrafverket, som därför erhåller viss del av licensavgifterna. Samtidigt beslöts att programanskaffningen för de av telegrafverket byggda och drivna stationerna skulle överlämnas till ett enskilt företag mot att detta företag erhöi sin andel i licensavgifterna. Och så fick Aktiebolaget Radiotjänst rätt att förse de statliga rundradiostationerna med program och att i ersättning därför uppbära femtio procent av inkommande licensavgifter.

Hela denna organisation utesluter emellertid på intet vis, att k. m:t ger en privat person eller ett privat företag rätt att även bygga och driva rundradiostationer. Det är blott det, att denne private stationsinnehavare icke får någon andel i licenserna, utan får betala nöjet med egna pengar.

Något absolut monopol på svensk rundradio finnes sålunda icke, varken statligt eller privat.

Western Electric



Högtalande Aggregat 14-A.

2-steps push-pullkopplad förstärkare med inbyggd högtalare. Kraftigt, utmärkt ljudkvalitet. Total strömåtgång 0,75 amp.



Eveready Kraftanodbatteri.

I längden mer ekonomiskt än de vanliga anodbatterierna. Särskilt vid 4-rörs- eller större apparater. Lämpligt till kraftförstärkarrör.

Generalagent:

Repr. för södra Sverige:
Ingenjörfirma Folke Hain
Malmö

A.-B. ARVID **BÖHLMARKS** LAMPFABRIK
STOCKHOLM

Repr. för västra Sverige:
Zach. Guthe
Göteborg

Vad vi ha, är en statligt driven rundradiorörelse, vilken erhåller sina program från ett privat företag med en faktisk monopolställning. Att detta är riktigt, bevisas också därav, att det stora flertalet rundradiostationer i vårt land i detta ögonblick *icke* äro *statliga*, utan *privata*! Visserligen ha de för sin tillkomst att tacka bl. a. en viss andel i licensavgifterna inom vissa områden, men detta ändrar icke deras rättsliga status. De förse också sina lyssnare till icke oväsentlig del med program, som icke komma från Radiotjänst, utan från de privata stationsinnehavarna själva.

Situationen är alltså den, att den svenska rundradion i detta ögonblick organisatoriskt sett befinner sig i ett tillstånd av utomordentlig förvirring. Statliga stationer bestå vid sidan av enskilda, ett faktiskt monopolföretag på programanskaffningen finnes vid sidan av en rad enskilda utsändare av rundradio. Båda slagen av organisation korsa varandra på olika punkter. Det enda vissa är, att det ligger i k. m. ts hand att giva koncessionerna och bestämma formen.

Programrådet har icke heller i sin redogörelse kunnat frigöra sig från de faktiska förhållandena, utan medger, att Radiotjänst "är den centrala riksorganisationen för rundradions handhavande". Där återstår sålunda intet av det statliga monopolet.

Att denna förvirrade situation med statligt, men

dock icke statligt monopol, med privat programmonopol, men dock icke programmonopol skulle få fortsätta under en ny koncessionsperiod är givetvis otroligt. Rundradion har vuxit ut på ett sådant sätt, att statsmakterna icke stå till svars med att den längre ligger i händerna på den enskilda företagsamheten. Statens intresse kräver andra förhållanden. Det kräver en rundradio, som icke är beroende av någon annan än staten själv, icke blott en rundradio, som mer eller mindre står under statens kontroll. Det kräver också en rundradioorganisation med vida större auktoritet bakom sig än ett privat monopolföretag kan uppdriva, detta icke minst gentemot statens egna organ och organisationer.

Det är med största tillfredsställelse man konstaterar, att programrådet är inne på samma tankebanor, då det kräver en reorganisation av sig självt och en klarare instruktion för sitt eget arbete. Då rådet — rätt naturligt för övrigt — utgår från att den nuvarande organisationen av själva rundradion kommer att bli oförändrad under kommande år, uppställer den under denna förutsättning två olika alternativ för sin framtida verksamhet. Antingen skulle programrådet bestå som ett oberoende organ, utan sammanhang med den organisation, som ombestyr programanskaffningen, och utan ansvar för programmets uppställning. Rådet skulle alltså enligt detta alternativ bli någon slags institution i likhet med alla de råd och fullmäktige inom

statsförvaltningen, vilkas avskaffande man nu ämnar utreda. Det skulle blott bli någon slags nämnd, dit kommunikationsdepartementet kunde gå och rådgöra sig om tvistiga programfrågor.

Ett sådant programråd ha vi givetvis ingen användning för. Alla överflödiga byråkratiska institutioner böra hållas borta från svensk rundradio!

Programrådet har också en annan eventualitet att bjuda på för sin fortsatta existens. Den går ut på rådets förvandlande till ett aktivt organ, som skulle bestämma över samtliga program, eventuellt med en viss frihet för bestående lokalstationer. Om rådet gives en sådan befogenhet, framhålles det vidare, att det måste sammanträda regelbundet och ofta samt erhålla en arbetet motsvarande ersättning. Vilket alternativ som än väljes, är det enligt programrådets åsikt lämpligt att insätta i rådet representanter för sådana för programarbetet viktiga intressen som den dramatiska konsten, skönlitteraturen och den högre undervisningen.

Samtidigt som "Radio" gör sin reverens för att den sistnämnda nödvändigheten — programrådets utvidgning — äntligen funnit beaktande, sedan den i dessa spalter gång efter annan understrukits, kunna vi icke tillbakahålla en stilla undran, varför icke denna lämpliga utvidgning av programrådet kunde göras redan nu. Vi ha dock ännu tre fjärdedelar av det löpande året kvar! En nyttig och lämplig reform bör man göra ju förr ju hellre.

Det finnes emellertid en eventualitet till för programrådets organisation, vilken "Radio" här skall tillåta sig att framföra i diskussionen kring rundradions organiserande. Denna eventualitet sammanhänger emellertid synnerligen intimt med frågan om handhavandet av programverksamheten över huvud taget. Den förutsätter en verklig statlig rundradio, där icke blott den tekniska organisationen, stationerna och deras skötsel, ligger i statens hand, utan där även programverksamheten, den så att säga aktiva rundradiorörelsen, även bedrivs av staten och icke blott vilar under någon statlig kontroll i en privat företagens hand.

Denna eventualitet är en sammanslagning av den nuvarande programchefens ämbete med programrådet eller, om man så hellre vill, bådas upplösande och ersättande med något nytt. Detta nya skulle bestå av en programorganisation, där programchefen vore den sammanhållande länken och den verkställande kraften, men där de skilda delarna av programmet låg i händerna på olika faktorer. Inom denna organisation skulle sålunda exempelvis hela folkbildningsverksamheten per rundradio planeras och bestämmas av en verkligt sakkunnig och ansvarig sektion eller kommission, vad man nu vill kalla vederbörande organ. Denna sektion skulle sålunda vara en slags motsvarighet till programrådets nuvarande folkbildningsutskott, men utvidgat med representanter för även andra sidor av folkbildningsverksamheten. På samma sätt skulle kon-

sertverksamheten per rundradio få sin sektion, sakkunnig och ansvarsmedveten, teatern och litteraturen sin sektion samt den rena underhållningsradion, nyhetsförmedlingen, aktualiteterna o. dyl. läggas i händerna på sin avdelning av programorganisationen. Naturligtvis skulle dessa sektioner icke sätta fingret på precis varenda detalj, men de stora dragen, likaväl som kanske de flesta av enskildheterna skulle givetvis passera genom den ansvariga programsektionen.

Vid ett första påseende kan det synas vara en byråkratisk anordning, men så är ingalunda fallet. Rundradion har vuxit ut till den grad och ansvaret för dess ledning likaså, att det kan icke begäras, att en enda man skall vara tillräckligt sakkunnig inom alla möjliga områden för att vara oangripelig som programchef. Det faller ingen människa in att begära, att en stor tidning skall redigeras eller skrivas av en enda man ensam. En tidning av i dag, som vill göra anspråk på att tas på allvar, måste ha en hel mängd specialiserade medarbetare, som svara var för sitt fack och sin avdelning i spalterna. Men så är det också blivit med rundradion. Dirigerandet av rundradioprogrammen kräver ett samarbete mellan många huvuden.

En sådan organisation av programsättningen pekar emellertid på en omorganisation av själva rundradiorörelsen som en logisk förutsättning. Och att en omorganisation av rundradiorörelsen bör gå i det absoluta förstatligandets tecken synes ganska uppenbart. Ett sådant absolut förstatligande behöver dock icke utesluta möjligheten till privat rundradiorörelse vid sidan av den statliga. Men den bör och måste utesluta alla privata intressen från den rundradiorörelse, som för sin tillvaro vilar på lyssnarnas licensavgifter. Det är ett statligt intresse av utomordentlig vikt, att den stora, förhärskande rundradiorörelsen i landet är folkets egen sak och vilar i statens hand. Vi ha en riksbank, som icke utesluter tillvaron av privata banker. Vi ha de statliga järnvägarna, som ej hindra tillvaron av även privata banor. Vi ha en statlig post och telegraf. Vi ha rikstelefonen. Låt om oss också få en riksradio!

Skall detta förverkligas till årsskiftet, är det emellertid på hög tid att linjerna för den nya organisationen börja utarbetas. Senast den sista september skall gällande kontrakt med Aktiebolaget Radiotjänst uppsägas för att icke löpa även för kommande år. Men den dagen uppsägningen sker, bör den nya organisationen vara fullt klar att börja förberedelserna för att träda i funktion vid årsskiftet. Det synes därför, som om k. m:t redan nu borde ta itu med utarbetandet av plan för en sådan statlig rundradioorganisation. Men i så fall måste väl sakkunniga på skilda områden höras. Måhända ha vi därför att även hos oss motse tillsättandet av en rundradiokommission i likhet med den engelska?

TELEFUNKEN



*S*åväl stora som små
höra bäst med

TELEFUNKEN

RADIORÖR

Telefunkenrören tillverkas i Osrams
fabriker, Berlin



R A D I O - R E V Y

De engelska musikförlagen på krigsstigen. — Rundradio mot nervositet?

Nu äro de engelska musikförläggarna missnöjda med rundradion. Tidigare har förhållandet varit det motsatta. Då var man överförtjust över den väldiga reklam, som rundradion skänkte åt musikförlagen. En melodi, som slog an på radiopubliken, kunde skänka sin förläggare en liten förmögenhet på ett par dagar.

Och missnöjets orsak nu?

Jo, man har funnit på, att tack vare rundradion har livslängden för dansmelodier och slagdängor blivit mycket kortare än förr. Förut kunde denna livslängd för en dansmelodi, som slagit igenom, uppskattas till ett eller två år, medan de engelska förläggarna nu göra gällande, att den efter rundradions införande sjunkit till några veckor. Huruvida ensamt rundradion är skuld härtill eller de moderna revyerna med sina ständigt nya melodier icke snarare i främsta rummet böra lastas för saken, är nog en fråga, som tål att diskuteras. Men det är ju så lätt att skylla allt på radion. Dessutom är det nog större utsikt att få ut ett skadestånd av rundradion än av revydirektörerna...

Förresten är det väl fråga om icke allmänheten bör vara rätt tacksam för den där förkortade livslängden på schlagermelodierna. Att höra en melodi ständigt upprepas ett par veckor kan väl gå an, men skall man få den tutad i öronen ett helt år, blir den odräglig. Vem minns inte i detta sammanhang "Putte, du är min ögonsten"? Den borde vara ett avskräckande exempel.

Huru som helst lära de engelska musikförläggarna ha för avsikt att öppna process mot British Broadcasting Company. Rundradiobolaget betalar f. n. 2 shillings om året för varje dansmelodi för rätten att spela den i radio. Det är alldeles för litet, anse musikförläggarna, med hänsyn till den skada, som rundradion åsamkar dem. Avgiften måste höjas till det mångdubbla. Där ha vi alltså pudelns kärna!

B. B. C. är emellertid inte alls hågat att gå med på någon sådan höjning. Bolaget anser två shillings vara alldeles tillräckligt. Skall det betalas mera, så blir det helt enkelt ingen dansmusik vidare i rundradion.

Annars spelar dansmusiken tydligen en betydande roll numera i den engelska rundradion. Sålunda har den stora Daventrystationen sedan den 1 mars börjat med utsändandet av ett särskilt dansprogram första fredagen i varje månad. Detta särskilda dansprogram börjar klockan tolv enligt engelsk tid, d. v. s. klockan ett på natten enligt svensk tid, och håller på i två timmar. De förut utsända dansprogrammen den sista lördagen i var-

je månad, vilka även sändas från Londonstationen, och vilka gå ut mellan nio på kvällen till ett på natten enligt svensk tid, fortgå ävenledes.

Slutligen kan i detta sammanhang tilläggas, att B. B. C.-s förhandlingar med Savoy Hotel nu ha fört till resultat. Under ett år framåt har bolaget erhållit rättighet att fortfarande rundradiera konserterna från Savoy Hotel. Vilket härmed meddelas till huggnad för alla vänner av Havana Band och de andra Savoy-orkestrarna.

Rundradio, teater och musikaffärer.

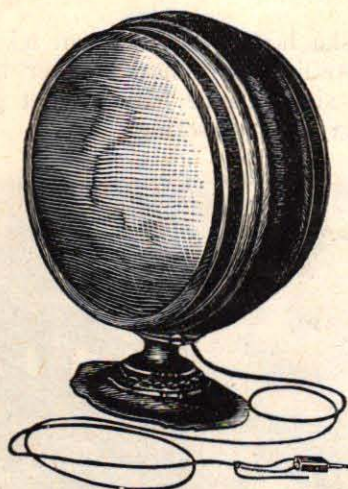
Hur det i själva verket förhåller sig med rundradions påstådda skadlighet för musikförläggarna kan man få en uppfattning av genom några uttalanden, som gjorts till det engelska överhusets undersökningskommission av ledande män inom teater- och musikförläggareverksamhet. Sålunda förklarar Mr Walter Payne, presidenten i Society of West End Theatre Managers, att rundradiering av teaterpjäser enligt hans mening visat sig synnerligen fördelaktigt för vederbörande teatrarers affärer. Minst tio procent av allt, som gives på teatrar och music-halls, borde enligt Mr Paynes åsikt rundradieras.

Ännu större fördel än teatrarerna har musikhandeln av rundradieringen, förklarar en annan framstående fackman, Mr William Boosey, direktör i den stora firman Chappel & Co Ltd. Särskilt försäljningen av populära musikstycken gynnas genom rundradiering.

Slutligen har även Mr Fraser, medlem av kommissionen, förklarat, att framstående engelska pianofabrikanter funnit sin industri gynnad genom rundradions tillkomst. Direktören i Federation of British Musical Industries förklarar det samma och tillägger, att försäljningen av gramfonskivor ökats kolossalt tack vare den spridning, som rundradion ger åt melodierna.

Så mycket märkvärdigare ter sig den engelska pressens ställning till rundradion. Dess absoluta vägran att gå med på något nytt arrangemang med B. B. C. med avseende på nyhetsförmedlingen per rundradio har nu åter varit på tal och lord Riddell har i den engelska dagspressens namn avgivit en förklaring. De dagliga tidningarna vilja icke hindra rundradions utveckling säger lord Riddell, men det gives vissa slags nyheter, som tidningarna absolut icke vilja gå med på, att de distribueras genom radion. Såsom exempel på dessa farliga nyheter nämnde han kapplöpningarna, domstolsreferaten o. dyl.

Illusionen är fullständig



Kvalitetshögtalare Modell 100
Pris Kr. 175:-

då man lyssnar till radioutsändningen medelst kvalitetshögtalaren Modell 100. Allt, från den svagaste viskning till den starkaste orkestermusik, återgives klart och tydligt utan skrällande ljud. Modell 100 är Radio Corporations of America nya högtalarekonstruktion

Utan distortion eller biljud!

Finnes i alla välsorterade radioaffärer



Svenska Aktiebolaget Trådlös Telegrafi

Telefon Namnanrop: AEG

Sveavägen 21, Stockholm

Rundradions terapeutiska verkan.

Ett synnerligen intressant uttalande om rundradions terapeutiska verkan föreligger i dessa dagar av sir George Turner, den berömde engelske kirurgen, chefen för Saint-Georges Hospital i London. Som "Radio" tidigare omtalat har detta stora sjukhus, jämte andra Londonsjukhus, försetts med fullständig installation för mottagning av rundradio på alla avdelningar från de fonder, som hopsamlats för detta ändamål av Londontidningen Daily News.

Rundradions introducerande på sjukhusen, säger sir George, är den vackraste gärning, som en engelsk tidning gjort på länge. Ur kirurgisk synpunkt framkallar åhörandet av en rundradiosändning före en operation märkvärdiga resultat och reducerar påtagligt tiden för rekonvalescensen. Sir George förklarar sig vidare anse, att för personer, som lida av nervositet eller nervösa störningar, är njutandet av rundradio synnerligen förmanligt, då de distraheras genom åhörandet av ett omväxlande program. Sir George har provat rundradions terapeutiska verkan på sig själv under en nyligen genomgången sjukdom och anser sig därför kunna i särskild grad betyga dess inflytande på rekonvalescensens förkortande.

Rundradion är icke längre en lyx för ett sjuk-

hus, den har blivit en nödvändighet, säger en annan engelsman, lord Greville i detta sammanhang.

Radion och flygningen.

För flyglinjerna är som bekant radion utomordentligt viktig, då aviatören med dess tillhjälp kan erhålla underrättelser om de meteorologiska förhållandena på den väg han har att passera, anvisningar om flygväg m. m., varjämte de eventuella passagerarna i luftfarkosten med radions tillhjälp komma i förbindelse med fasta land och kunna få önskliga beställningar av biljetter m. m. utförda.

Emellertid har radion ännu en viktig uppgift att fylla i flygningens tjänst. Med hjälp av radiopejling kan ett fyrväsen upprättas för flygtjänsten, som särskilt för nattlinjerna kan bli av den största betydelse.

Sedan den 15 januari experimenterar man i England med ett nytt system av radiopejling för flygmaskiner, varvid begagnas i flygmaskinens vingar inbyggda ramantennar. Det är det stora "Imperial Airways", som installerat denna försöksanläggning på en av sina maskiner, en Vickers Rolls-Royce.

En automatiskt given identitetssignal utsändes med regelbundna mellanrum från radiostationen i Croyden. Då föraren hör denna signal kan han manövrera sin maskin med ledning av densamma. Då han hör signalen som starkast har han nämligen sändaren i Croyden på sin högra sida.

DEM VI HÖRA MEN EJS

Två gånger har Vaxholms kustartilleriregementes musikkår med sin ledare, musikdirektör Frans Erwall, i tåten samlats uppe i Radiotjänsts studio och därifrån låtit var och en i vårt avlånga land, som är försedd med hörlur eller högtalare, lyssna till sin på ett utmärkt sätt exekverade mili-

och olika verk "göra sig", då de utsändas från studion.

"Det blir i ganska hög grad en annan teknik, då man spelar i studion än annars", säger han. "Olikheterna göra sig gällande både då det gäller placering, styrka och nyansering.



tärmusik. Allmänheten land och rike runt har också uppskattat denna underhållning, varför såväl Radiotjänst som direktör Erwall tyckas böjda för ett vidare samarbete. Man planerar alltså för närvarande att den gärna hörda regementsmusikkåren två gånger var månad skall spela för den stora publiken, den, som lyssnar trådlöst.

Direktör Erwall, som för oss berättat om sitt arbete i radions tjänst är själv privatim en mycket intresserad lyssnare. Som musiker är det ju särskilt musikprogrammet, som fångat hans uppmärksamhet, och det roar honom på samma gång som han tager det som ett nyttigt studium, att observera hur olika orkestersammansättningar

Instrumentbesättningen måste ha sin begränsning. Orkestern får icke vara alltför talrik, ty jag har märkt, att då blir följderna ofta den att det i mottagningsapparaterna verkar grumligt om det än låter aldrig så bra uppe i studion. När vi ha spelat, ha vi varit fjorton man och jag skulle tro att det är ungefär lagom med fjorton enkelstämmor.

Arbetet för radion är av mycket krävande art och det sätter stora fordringar på de medverkande. Mina fjorton man äro emellertid mycket intresserade. Det eggas dem och de äro mer än annars tvungna att hålla sig i kondition. Ett stort och omfattande förarbete måste nedläggas på varje nummer, som vi skola spela i radio, och jag

POPULÄR RADIOTEORI

Av Fil. dr. G. H. d'Ailly.

(Forts. fr föreg. nr)

När nu slingan BCDE vrider sig omkring axeln AA_1 , så komma ledningsstyckena BC och DE att skära kraftlinjerna, än uppifrån och nedåt och än nedifrån och uppåt. Härvid alstras elektromotoriska krafter i desamma, och vi skola strax se, att dessa i slingan verka åt samma håll, så att mellan punkterna P_1 och P_2 uppstår en växlande potentialdifferens; om därför dessa punkter förbundnes med varandra medelst en ledning, skulle i desamma uppstå en växelström.

Vi kunna, för finnandet av huru dessa elektromotoriska krafter verka, tillämpa samma resonemang, som vi förut gjort i samband med fig. 32 för att där finna riktningen av den elektromotoriska kraft, vilken uppstod då vi förde ledaren A upp och ned framför magneten N. Där funno vi att då ledaren fördes uppåt, så alstrades en elektromotorisk kraft, vilken var riktad från åskådaren, under det att då ledaren fördes nedåt, den elektromotoriska kraften var riktad mot åskådaren.

Se vi nu på fig. 34, och utgå från det i figuren framställda läget, d. v. s. med den raka ledare-

delen BC i översta läget och ledaredelen DE i nedersta läget, så finna vi, att under det närmast följande halvvarvet, som slingan BCDE vrider, kommer stycket BC att röra sig nedåt, under det att stycket DE kommer att röra sig uppåt. Som kraftlinjerna här gå åt samma håll som i fig. 32, så blir förhållandet i övrigt alldeles detsamma, eller med andra ord, i den nedåtgående ledaredelen BC kommer att uppstå en elektromotorisk kraft riktad mot åskådaren och i den uppåtgående ledaredelen DE kommer att uppstå en elektromotorisk kraft, som är riktad från åskådaren. Vi se omedelbart att dessa två elektromotoriska krafter sammansätta sig så att de i slingan verka åt samma håll, d. v. s. de sträva att frambringa en ström från P_2 runt slingan och till P_1 , samt om dessa punkter vore förbundna med en ledning, åter tillbaka till P_2 . Detta fortgår åt samma håll under hela första halvvarvet, om också med växlande styrka, beroende på att de båda ledarestyckenas hastighet i rätt lodrät led är olika å olika ställen; den är nämligen liten i början, samt växer alltmer till dess

måste lägga stor vikt vid att vi vinna erforderlig grad av precision samt dessutom en synnerligen omsorgsfullt avvägd nyansering. Det senare är av särskild betydelse, ty erfarenheten ger vid handen att en del instrument, i synnerhet trumpeterna, kornetten och klarinetten, ha en tråkig benägenhet att i vissa lägen vid en smula för betonat förte vilja återgiva ett klirrande ljud, som givet måste störa det hela.

Vid inspelningen har ju utsändningsapparaterna och de olika instrumentens placering likaledes en stor betydelse för det homogena återgivandet. Det dröjde ganska länge, innan vi riktigt experimenterat ut den lämpligaste placeringen. För en tid sedan hörde jag i radio en skånsk militärörkester. Där hade man emellertid placerat trumpetarna helt nära avsändaren, med den påföljd att det blev brutalt och i ganska hög grad förstördes av detta, det annars goda intrycket. Ofta har jag också lagt märke till att det är svårt att få basarna att riktigt höras i radio. I och med det, att de försvinna, är det också, som om hela botten-tonen skulle utsuddas. Nu ha vi ordnat det så, att basarna placeras längst fram och vinna därmed att de göra sig tillräckligt gällande. Ett framtids-perspektiv, som skulle bli idealet för utsändande av symfonikonsorter per radio är ju dock — om det inom en överskådlig framtid kommer att förverkligas — att varje instrument får sin särskilda avsändare.

Programvalet anser jag även ha en ganska vittgående betydelse. Det är inte allting, som låter riktigt bra i radio, även om man tycker att det är tilltalande annars. Den tunga och kraftiga musiken verkar ofta hård och brutal medan musiken i lättare form och ljusare klang verkar betydligt mer tilltalande i radio.

Fastän jag naturligtvis är en smula part i målet, måste jag säga, att jag anser militärörkester och de enskilda stämmorna i denna mera komma till sin rätt i radio än stråkorkester. För popularisering av musiken finner jag också just militärörkester särskilt lämplig.

Nervositeten, då det gäller att spela i radio, som man naturligtvis hade en viss känning av första gången, ha vi väl nu på det hela taget brutit udden av, men nog tror jag att var och en i orkestern kände sig en smula enkel vid radiodebuten, i tanken på att spelades det fel, så spelades det också fel för en talrik åhörarskara. Det verkade även tungt att spela i studion med alla dess draperier och mattor, man tyckte att det icke blev någon riktig klang över spelet, men man vänjer sig ju så småningom.

För övrigt vill jag bara säga, att det är ett nöje att spela i radio och en ganska stor eggelse och spänning ligger i medvetandet om de många lyssnarna landet runt."

Dew.

slingan kommer att stå vågrätt, varpå den åter avtager, för att bli noll just då slingan fullbordat första halvvarvet. Här övergår nämligen rörelsen i lodrät led till motsatt riktning, i det att den nedåtgående ledaredelen kommer att röra sig uppåt och den uppåtgående att röra sig nedåt.

Under andra halvvarvet kommer således de raka ledaredelarnas rörelseriktning i förhållande till kraftlinjerna att vara omkastad, och detsamma blir då helt naturligt fallet med de alstrade elektromotoriska krafterna. I stället för att dessa under första halvvarvet sökte föra ström genom en even-

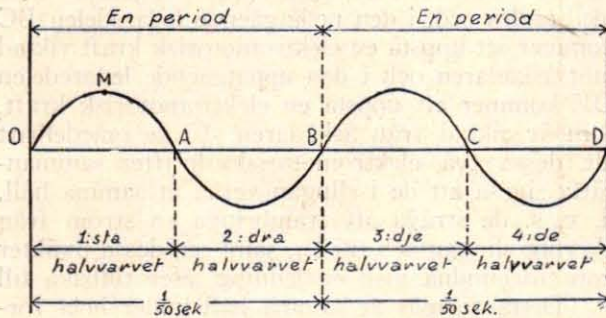


Fig. 35

tuell tråd, förbindande punkterna P_1 och P_2 , så att denna komme att gå från P_1 till P_2 , så komme de under andra halvvarvet att verka så, att strömmen i en yttre ledning skulle sträva att gå från P_2 till P_1 . Under tredje halvvarvet skulle åter en omkastning av riktningen äga rum, så att strömriktningen bleve densamma som under första halvvarvet, samt på samma sätt hela tiden; strömmen skulle kasta om riktning för varje halvt varv, som slingan BCDE utförde i sin rotation omkring axeln AA_1 .

På detta sätt skulle man i en yttre ledning, vilken förband punkterna P_1 och P_2 , erhålla en växelström, och denna växelström skulle tydligen ändra riktning tvenne gånger för vart varv, som slingan BCDE utförde.

Vi ha icke yttrat något om huru det skulle vara möjligt att förbinda punkterna P_1 och P_2 med varandra förmedelst en yttre ledning; detta kan förefalla erbjuda vissa mekaniska svårigheter, då de nämnda punkterna följa med i slingans rotation. Man kan emellertid lätt lösa saken på så sätt, att de båda punkterna P_1 och P_2 förbindas med varsin isolerade metallring, vilken sitter fast på rotationsaxeln. Mot dessa båda ringar låter man tvenne fjädrar ("borstar") släpa, vilka naturligtvis icke deltaga i rotationen, och från dessa fjädrar uttages slutligen den ström, vilken skall passera genom en "yttre" strömbana.

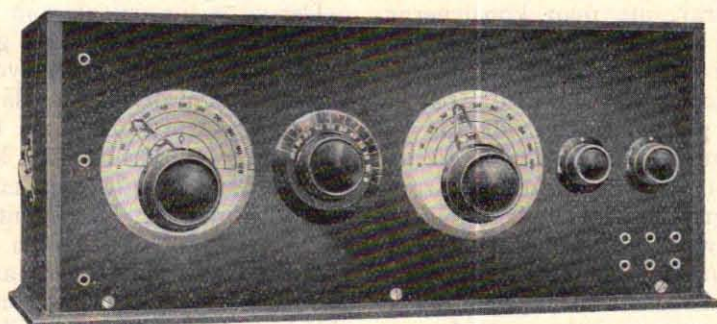
Härmed kunna vi sägas ha givit en schematisk framställning av verkningssättet hos en växelströmsdynamo; denna är i själva verket i stort sett konstruerad fullkomligt efter de här genom-

gångna principerna. Enda skillnaden är egentligen att vi hållit oss till endast en ledningsslinga, under det att man i praktiken använder en hel massa sådana, kopplade i serie, för att därigenom erhålla starkare elektromotoriska krafter, ävensom att slingorna äro lindade på stommar av järn för att erhålla ett starkare magnetfält, vartill slutligen komma några rent konstruktiva detaljer, vilka avse en mera praktiskt omformning av den roterande rörelsen i en framför en eller flera magnetpolar av och an gående rörelse. Vi behöva emellertid här icke alls syssla med dessa rent elektrotekniska detaljer, utan kunna tänka oss att en generator för växelström är konstruerad i enlighet med den schematiska beskrivning vi här lämnat.

Vi skola nu uppgöra en grafisk bild av den erhållna strömmen i vår växelströmgenerator. Detta göra vi som bekant med tillhjälp av en kurva, vilkens höjd över en vågrät skala får representera styrkan hos strömmen. Härvid räkna vi strömmens riktning åt ena hållet som positiv och åt andra hållet som negativ, och utmärka den positiva strömriktningen genom att låta kurvan gå ovanför den vågräta skalan samt den negativa strömriktningen genom att låta kurvan gå nedanför den vågräta skalan. Strömmens absoluta styrka i vare sig den ena eller andra riktningen kommer då att svara mot kurvans avstånd från den vågräta skalan, och detta avstånd får då alltefter strömriktningen räknas uppåt eller nedåt.

Representera vi på detta sätt strömmen grafiskt erhålla vi en kurva av det utseende fig. 35 visar. Punkten O representerar det ögonblick då vi tänka oss förloppet börja, och vi se huru strömmen allt mer växer till ett största värde, svarande mot punkten M, varpå den åter avtar i styrka. I punkten A, då slingan rört sig ett halvt varv, byter strömmen riktning, varför kurvan nu kommer att gå nedanför den vågräta axeln OABCD. Även här växer strömmens styrka, fast åt motsatt håll, till dess den uppnår ett största värde, varpå den åter avtar. I punkten B, motsvarande att slingan vridit sig tvenne halvvarv eller ett helt varv, byter strömmen ännu en gång riktning, varför vi nu åter låta kurvan gå ovanför den vågräta axeln, o. s. v. hela vägen. Tänka vi oss nu, för att ha ett praktiskt exempel, att slingan roterar med en hastighet av 50 varv per sekund, så kommer tydligen den del av den vågräta axeln, vilken svarar mot tvenne halvvarv eller ett helt varv, att svara även mot tiden $1/50$ sekund, och detta ha vi även markerat i figuren. Den tid, vilken svarar mot att slingan rör sig ett helt varv, således i figuren motsvarande en kurvbåge uppåt och en omedelbart efterföljande kurvbåge nedåt, kallas en period, och denna är i vårt exempel tydligen $1/50$ sekund. Under varje sekund ha vi således 50 perioder, eller med andra ord, strömmen går under en se-

Säsongens största succès



Baltics 4-rörmottagare K:14

Under den korta tid som Baltic Konstruktionsbeskrivning Nr 14 samt motsvarande byggsats funnits i marknaden hava flera tusental apparater av denna typ byggts i Sverige och utlandet.

Mottagaren har den sällsynta egenskapen att även i städerna och under pågående lokalsändning medgiva *god och kraftig utomlandsmottagning*. På landet hör man »hela Europa» i högtalaren.

Under Bygge och Bo-utställningen demonstreras K:14 i vår monter, sal 3.

AKTIEBOLAGET BALTIC STOCKHOLM

kund 50 gånger i den ena riktningen och 50 gånger i den motsatta. Sådan växelström kallas "femtio-perioders" växelström, och är mycket vanlig inom elektrotekniken, i det att den oftast torde förekomma vid landsbygdens elektrifiering. Vi observera även, att vid femtio-perioders växelström, så byter strömmen riktning 100 gånger i sekunden, nämligen 2 gånger för varje period.

Periodtalet är tydligen endast beroende på den hastighet, med vilken man vrider ledareslingan i generatoren mellan magnetpolerna, och det är naturligtvis intet som hindrar, att man konstruerar växelströmgenerators för vilket periodtal som helst. Det är endast att avpassa varvantalet efter det periodtal man önskar erhålla. I vårt exempel hade vi endast tagit 50 perioders ström därför att densamma är mycket vanlig, men vi hade lika gärna kunnat tala om t. ex. 1000 perioders växelström genom att låta den vågräta skaldel, vilken svarar mot en hel period, motsvara en tidrymd av $1/1000$ sekund i stället för $1/50$ sek. som vi utsatt i figuren. Det allmänna resonnementet blir detsamma för alla periodtal, lika väl som vi på samma sätt kunna grafiskt framställa strömmar med godtyckliga periodtal, endast vi avpassa tidsmomenten i förhållande till de vågräta skaldelarna på lämpligt sätt.

Det är av stor vikt att klargöra för sig begreppet växelström, samt densammas egenskaper och periodtal m. m., ty som vi senare skola finna, är det just vissa märkliga egenskaper hos växelströmmar av tillräckligt högt periodtal, på vilka hela radiotekniken baserar sig.

Gnistinduktorn. Transformatorer.

Man begagnar sig av det förut beskrivna induktionsfenomenet, att en elektromotorisk ström uppstår i en ledare om strömmen i en annan närbelägen ledare slutes eller brytes i den s. k. gnistinduktorn, eller som denna med ett annat kanske mer bekant namn även kallas: induktionsapparat. Huvuddelen i denna är en spole, upplindad på en järnkärna, och med tvenne lindningar, den primära och den sekundära. Den förra är lindad med relativt tjock tråd och tämligen fåtaligt antal varv, under det att sekundärlindningen består av vanligen ytterst tunn tråd, upplindad i ett synnerligen stort antal varv. Genom primärlindningen leder man strömmen från ett batteri, och denna får på sin väg passera en anordning, vilken är konstruerad fullt analogt med en elektrisk ringklocka, och som oupphörligt bryter och sluter strömmen ett stort antal gånger i sekunden, så länge batteriet är tillkopplat.

På grund av induktionen uppstår i sekundärlindningen elektromotoriska krafter för var gång strömmen i primärlindningen slutes eller brytes. I varje varv av sekundärlindningen uppstår i stort sett samma elektromotoriska kraft, och då alla dessa sekundärvarv äro kopplade i serie efter var-

andra, så sammansätta sig dessa elektromotoriska krafter till synnerligen stora spänningar. Ju fler varv sekundärlindningen innehåller, dess starkare blir den inducerade spänningen mellan dess ändpunkter. På detta sätt har man kunnat erhålla spolar, i vilkas sekundärlindningar uppstått så stora spänningar, att desamma kunna ge upphov till gnistor å en meters längd eller mer, och redan en ganska liten gnistinduktor kan ge en icke föraktlig gnistlängd. Härav har också hela anordningen fått sitt namn.

Det visar sig, en sak som vi emellertid för närvarande icke skola närmare gå in på, att den inducerade spänningen blir betydligt starkare då primärströmmen brytes än då den slutes, och att "brytningsspänningen" kan betydligt ökas genom att koppla en relativt stor kondensator över den kontakt där själva brytningen och slutningen automatiskt försiggår. Den egentliga anledningen härtill är, att primärströmmen mycket hastigare, på grund av självinduktionen, avtager från sitt maximumvärde och till noll vid brytningen än vad den vid slutandet växer från noll till sitt maximumvärde. Strömstyrkans förändring sker således i förra fallet betydligt hastigare, och följden härav blir i enlighet med vad vi förut framhållit, att den inducerade elektromotoriska kraften blir mycket större. Man använder sig också i praktiken huvudsakligen av de spänningar, som uppstå vid primärströmmens brytning i en gnistinduktor.

En annan tillämpning av induktionsfenomenet, vilken mycket påminner om gnistinduktorn, har man i de s. k. transformatorerna, vilka dels komma till användning vid elektrisk kraftöverföring och dels i radiotekniken då det gäller att förstärka de i en mottagare erhållna impulserna. En transformator är i själva verket intet annat än en spole, bestående av tvenne lindningar, den primära och den sekundära, båda upplindade på en gemensam kärna av mjukt järn.

Låter man en växelström passera genom primärlindningen, så kommer som vi veta strömmen i denna att oupphörligt ändra styrka och byta riktning, och dessa förändringar uppväcka på samma sätt som förut elektromotoriska krafter i sekundärlindningen. Ju flera varv denna senare innehåller dess högre blir den i densamma inducerade spänningen i förhållande till den spänning, som appliceras på primärlindningen och omvänt. Man kan på detta sätt som man säger "upptransformera" växelström till betydligt större spänning än den, som man har till sitt förfogande på primärsidan, endast genom att linda sekundärledningen med ett tillräckligt stort antal varv i förhållande till primärledningen. Men man kan även använda transformatorn på motsatt sätt, i det att man medelst densamma "nedtransformerar" en hög spänning till en lägre. I detta fall låter man primärledningen vara den, som har det stora antalet lindningsvarv, under

det att sekundärledningen, där man tar ut den inducerade spänningen har ett betydligt mindre antal varv. I runt tal kan man räkna med, att förhållandet mellan den erhållna inducerade spänningen och den spänning som man anbringar på transformatorns primärsida är lika med förhållandet mellan antalet lindningsvarv hos sekundärlindningen och hos primärlindningen.

Upptransformeringen av spänning på detta sätt med tillhjälp av en transformator betyder emellertid på intet sätt någon vinst av elektrisk energi — av sådan erhåller man intet tillskott gratis — utan i samma mån som spänningen höjes med tillhjälp av transformatorn, avtager den strömstyrka, som man kan utvinna ur denna. Då den elektriska energin är proportionell mot produkten av spänning och strömstyrka, under i övrigt lika omständigheter, så finner man lätt, att den ur transformatorns sekundärsida erhållna energin är (med bortseende från en del smärre värmeförluster i transformatorn) precis lika stor med den energi, som man måste förbruka för att "mata" transformatorns primärsida. Vinsten med transformatorn ligger i stället i att man på detta sätt kan omforma en viss mängd elektrisk energi med låg spänning och relativt stor strömstyrka, vilken är bekvämare och mindre farlig att alstra, till sådan med ytterst hög spänning och relativt liten strömstyrka, för att under denna form leda densamma genom långa kraftledningar. Det är nämligen betydligt mer ekonomiskt att överföra den elektriska energin i sådana ledningar då den förekommer under hög spänning och liten strömstyrka. Då man åter skall utnyttja energin, t. ex. till belysningsändamål eller för drivande av motorer, nedtransformerar man den inkommande högspänningen, så att man erhåller en relativt liten och i allmänhet ofarlig spänning, men i gengäld så mycket större strömstyrka, varför således det erhållna energibeloppet blir (bortsett från de nämnda förlusterna) hela tiden oförändrat.

Vi skola längre fram finna, att de i radiotekniken använda transformatorerna ha en i smått tämligen analog funktion då det gäller att förstärka de ursprungligen ytterst svaga signalerna.

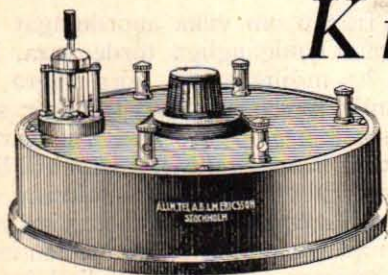
Vi skola här med några ord beröra huru man med tillhjälp av den vanliga telefonen (med tråd) kan överföra tal och musik på långt håll, så mycket mer som denna i så gott som oförändrad form ingår som en mycket väsentlig beståndsdel då det gäller att överföra ljud med tillhjälp av s. k. radiovågor.

Tänka vi oss nu, att vi ha ett ytterst tunt, lätt-rörligt membran (en tunn hinna) inspänd i någon slags fattning, och att denna hinna träffades av en ljudvåg, vilket med andra ord ville säga, att de närmast intill liggande luftlagren befunne sig i svängning under det att trycket i desamma växlade över och under det normala. Tydligt skulle därvid den tunna hinnan bli påverkad av dessa tryckväxlingar kommande från ena sidan, så att än skulle luften trycka med större kraft än normalt, och än med mindre, och detta komme då att ske i en takt, som svarade mot det ifrågavarande ljudets svängningstal.

Då vi emellertid tänkt oss hinnan ytterst tunn och lätt-rörlig, så är det tydligt, att denna påverkan skulle sätta densamma i rörelse, så att den även kom i svängningar av alldeles samma slag som den närliggande luften. Nu skola vi gå ett steg vidare, och tänka oss, att denna i takt med ljudvågorna svängande hinna kunde reglera ett motstånd i enlighet med sina svängningar. En elektrisk ström, vilken leddes genom detta motstånd, skulle då få en växlande styrka i samma mån som motståndet ändrades, och då detta i sin tur reglerades av hinnans svängningar, så skulle strömvariationerna precis avspegla de svängningar, vilka motsvarade det ljud, som träffade hinnan.

En sådan anordning, vilken reglerar ett elektriskt motstånd med tillhjälp av svängningarna hos en tunn hinna är just den vanliga mikrofonen, som användes vid telefonering med tråd och således förekommer i våra allbekanta telefonapparater. Vi skola i det följande något närmare studera de principer enligt vilka mikrofonen är konstruerad.

(Forts.)



ALLMÄNNA TELEFON A/B

Kristallmottagare

av vårt fabrikat äro absolut pålitliga. Finnas i alla välsorterade radioaffärer samt i vår utställningslokal

S Ö D R A K U N G S T O R N E T

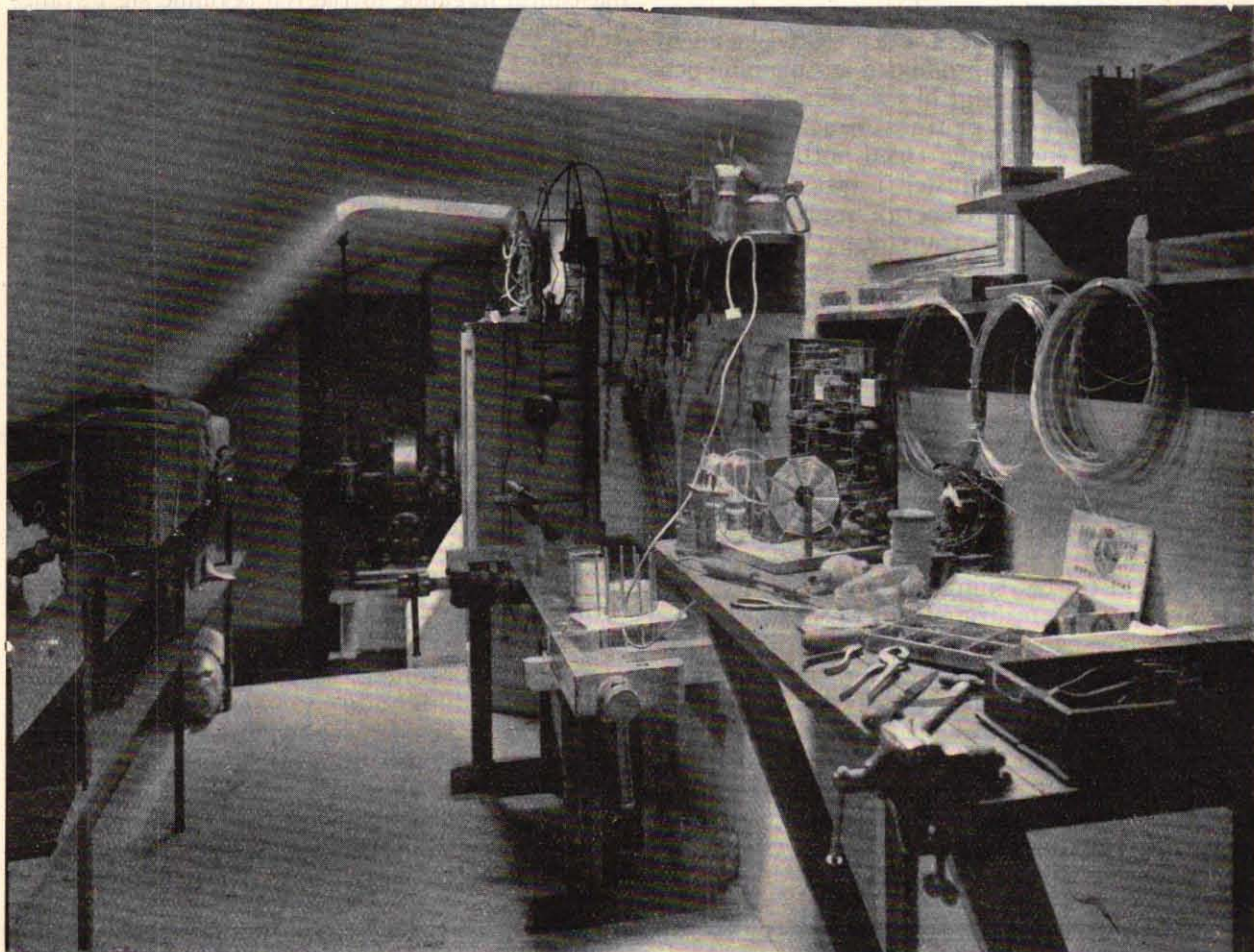
L. M. E R I C S S O N

RADIOAMATÖRENS VERKTYGS- UPPSÄTTNING

Av civilingenjör *Erik Cronvall*.

Radio har anmodat mig att skriva något om radioamatörens verktyg, och ehuru detta är ett kapitel, där varje radioamatör kanske helst söker sig fram efter egna linjer är det dock tänkbart att några små vinkar och råd kunna vara till nytta för en eller annan.

den få tag i ett användbart utrymme. Detta bör vara torrt och ej för kallt samt helst ha tillgång till elektrisk belysning, bl. a. även för att möjliggöra användning av elektrisk lödkolv och för att göra försök med belysningsströmmen som strömkälla till radioapparaten.



Det är förvånansvärt att se, huru händigheten utvecklas, när man är hänvisad till egen uppfinningsriktighet och egna resurser för att åstadkomma resultat, som man kanske knappast själv hade drömt om, innan man ser den vackra och trevliga radioapparaten stå där färdig. Amatörerna arbeta dock ganska olika, och anlagen och händigheten äro mycket olika utvecklade.

Det är avgjort bäst, om man kan disponera ett särskilt rum eller åtminstone en vrå i ett rum för sina amatörarbeten. Det brukar eljest ej vara så svårt att i någon bod, eller i källaren eller på vin-

Kommer så frågan om vilka anordningar som äro erforderliga. Oundgängliga torde vara, ifall man även vill ha möjlighet att göra några träarbeten, en vanlig hyvelbänk med tillbehör samt en annan arbetsbänk med skruvstycke. En svarv är utmärkt bra att ha, framförallt ifall man vill linda sina cylinderspolar på ett trevligt och bekvämt sätt, men den tillhör väl knappast de oundgängliga verktygen. Man kan även ersätta svarven med en handvev, där man insätter cylindrar för lindning av spolar. Självfallet måste det finnas sågar, hammare, stämjärn, mejslar, filar och andra dylika verk-

tyg, vilka ju i regel tillhöra den slöjdintresserade husfaderns vanliga uppsättning.

Å fotot synes hur en radioamatörs verkstad kan vara inrättad. Över arbetsbänkarna finnas räck, där varje verktyg har sin bestämda plats, jämte erforderligt antal i väggen inslagna spikar för upphängning av trådringar och diverse föremål.

En radioamatör, som arbetat någon tid, samlar snart ihop ett litet materialförråd, bestående av reostater, rörhållare, kontakthylsor och proppar, skruvar, muttrar, kondensatorer, transformatorer, tråd, spolar m. m. dylikt, varav de vanligaste kopplingarna sammansätts. Allt detta bör förvaras i lådor, med de olika sakerna ordnade i fack, så att man lätt kan finna vad man söker. Förvaringslådor och hyllor synas till vänster å bilden.

Det är i allmänhet klokt, när man vill bygga en apparat efter en koppling, som intresserar, att man först på en bräda sammansätter delarna för experiment, innan man bygger den definitiva apparaten i en trevlig låda. Om man har gjort sig några stycken lämpligt tillskurna brädbottnar, eventuellt försedda med vinkelpaneler av tunt trä, s. k. plywood, kan man vanligen på ett par timmar koppla ihop en försöksapparat. Till uppsättningen bör därför höra några stycken dylika bräder, helst bestrukna med svart china-varnish för isolering och bättre utseendes skull. Dessa bräder kunna tjänstgöra flera gånger, om man efter varje utförd försökskoppling plockar ned delarna, och inlägger dem på sina platser i materialförrådet.

Verktögsuppsättningen.

Det är vanskligt att angiva, vad en amatör behöver eller kan undvara av verktyg. Den drivne amatören söker sig själv fram och kompletterar ständigt sitt förråd.

Att linda spolar är ett kapitel för sig, och de anordningar, som krävas härför, skulle behöva en utförligare beskrivning. De enklaste amatörgjorda spolarna lindas på en cylinder av papp eller bakelit. Ett annat utmärkt sätt att linda lågförlustspolar är angivet av fabr. Claes Jansson i Radio årg. 4 nr 3 och 4. Det enkla och lätthanterliga verktyg, som erfordras för dessa spolar, och vilket varje amatör kan tillverka, borde icke saknas i någon uppsättning av radioamatörens verktyg.

En annan ytterst enkel och lätt tillverkad form av spolar är de s. k. korgbottenspolarna, av vilka radioamatören bör ha några stycken för experimentändamål. De äro alltför väl kända, för att här behöva beskrivas.

Bland de enklaste verktygen böra nämnas *skruvmejslar*, en större och ett par mindre, samt *tänger*, av vilka de viktigaste äro: avbitaretång, böjtång och ett par flacktänger av olika storlek. Det finns att köpa amerikanska verktygssatser för radioama-

törer, vilka innehålla bl. a. erforderliga skruvmejslar och tänger, men man reder sig gott med de vanliga i handeln förekommande.

Borrar finnas av många slag. Enklast är att köpa en borrarväng med en sats spiralborrar. Utomordentligt praktiskt är att montera en amerikansk borrarväng med konisk kuggväxel på en höj- och sänkbar ställning, som glider utefter en galge av trä, vilken fastskruvas till väggen eller hyvelbänken, och på vilken ett litet borbord är fastskruvat. Om borrarvängen är upphängd i en stark spiralfjäder, och pressas nedåt genom en fotstamp, under det man vevar på borrarvängen, erhålles på detta sätt en ytterst billig och enkel handbormaskin, vilken har den fördelen, att borrhålen bli exakta och vinkelräta mot panelen.

En dylik bormaskin synes i bakgrunden å fotografiet av verkstaden. Man fasthåller borrarstycket med vänster hand och kringvevar borren med höger hand, under det man trampar ned borren med ena foten.

Lödning är oumbärlig för varje amatör. Många äro ovana vid lödning, och tro att det är svårt. I verkligheten är det det enklaste och mest praktiska sättet att förena ledningarna sinsemellan och till apparaterna. Lödkolven, som bör vara liten och spetsig, kan värmas på en blåslampa eller ett gas-kök.

De elektriska lödkolvorna, vilka kunna köpas i de flesta järnaffärer, eller hos radiohandlare, äro idealiska. Man sticker proppen i väggkontakten och efter ett par minuter är kolven varm, och håller sig sedan vid lagom temperatur under hela lödningen.

Löd-stället måste väl rengöras med sandpapper eller med en kniv, varefter det bestrykes med lödvätska och förtennes. Såsom lödvätska bör användas harts, upplöst i sprit. Lödpasta, ehuru den är kraftigare till sin verkan, och icke fordrar fullt så varm kolv, är förkastlig, enär den lämnar kvar frätande rester, varigenom löd-stället lätt oxiderar. Förtenta ytor och trådar sammanlödes med sådan lätthet, att man förvånas över hur enkelt det är. Förnicklade ytor måste skrapas rena från nickel, enär tennet eljest ej fäster.

Bland uppsättningen i övrigt förtjäna att nämnas en vinkelhake av järn med millimetermätt för att ritsa efter, upprymmare för hål, modellborr, passare och mikrometermätt för att mäta trådtjocklekar. Man kan ytterligare komplettera samlingen med kolumbusmätt, gängverktyg, skiftnyckel, plåtsax. m. m. alltefter råd och lägenhet.

Om man har en god arbetsplats och lämpliga verktyg blir arbetet ett dubbelt nöje. Men framför allt bör man hålla ordning på sina grejor. Verkstaden får inte se ut som en skräphög, om man vill vara en amatör med självaktning.

1-RÖRSMOTTAGARE MED MJUK ÅTERKOPPLING, JÄMTE FÖRSTÄRKARE

Av Claes Jansson.

Vi ha förut talat om kristallmottagarens överlägsenhet när det är fråga om rent återgivande av tal och musik, samt även om huru det är möjligt att förstärka kristallmottagarens ringa ljudstyrka utan att dess kvalitet blir försämrad.

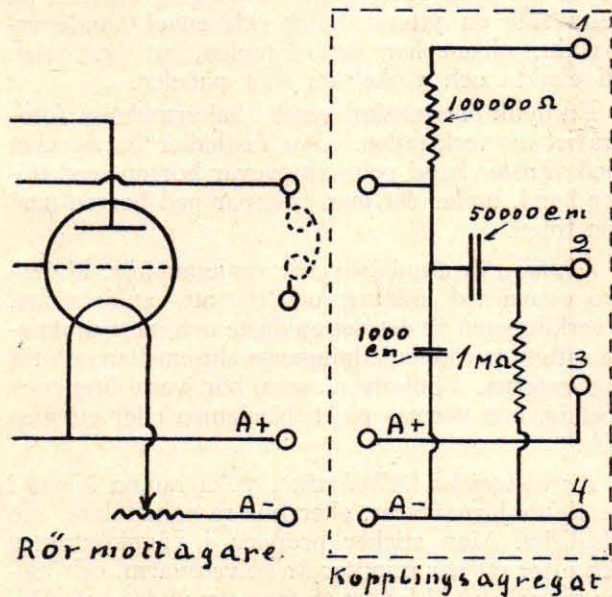


Fig. 1

Det är dock icke alla som bo så nära en sändarestation att de kunna vara betjänta med en kristallmottagare, och desutom är det ju många som, för omväxlings skull eller när den lokala stationen inte sänder, önska ta in mera avlägsna stationer. Det synes då ligga närmast till att medelst högfrequensförstärkning driva upp signalstyrkan och sedan låta kristallen sköta om likriktningen. Denna metod skulle nog även vara idealisk om icke kristallerna vore så ytterligt sensitiva till sin natur. Lika litet som de förmå likrikta allt för små strömstyrkor lika litet kunna de nöjaktigt likrikta de relativt kraftiga impulserna från högfrequensröret.

För långdistansmottagning äro vi alltså hänvisade till rördetektorn.

Rördetektorn kan ju icke mäta sig med kristallen i kvalitativt hänseende men vi kunna dock komma detta ideal rätt nära även med en rormottagare om vi utföra den omsorgsfullt, välja bästa möjliga material och, vad som är minst lika viktigt, lära oss att sköta densamma. Om vi sedan icke äro tillfredsställda med enrormottagarens

ljudstyrka så koppla vi till lågfrekvensförstärkning.

Förstärkarens inkoppling till rördetektorn.

I föregående nummer är beskriven en 3-rörs motståndskopplad lågfrekvensförstärkare, närmast avsedd att kopplas till kristallmottagare. Denna

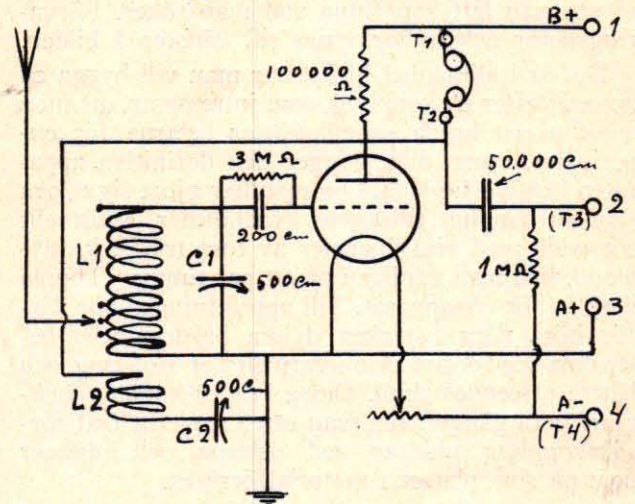


Fig. 2

förstärkare kan dock även kopplas till rormottagare om mellan mottagaren och förstärkaren insättes ett kopplingsaggregat bestående av ett anodmotstånd, en kopplingskondensator och en gallerläcka samt en passagekondensator på 1000 cm. för så vitt icke sådan kondensator finnes på mottagaren. Fig. 1 visar kopplingsschemat för detta aggregat, samt huru det skall anslutas till mottagaren resp. förstärkaren. Brädan varå förstärkaren är monterad kan göras så mycket längre att även aggregatet får plats därpå. Är förstärkaren redan färdig få vi montera aggregatet på en särskild brädlapp eller, om plats finnes, i mottagaren montera in delarna i denna.

Hur ernås mjuk återkoppling.

Härnedan skall lämnas beskrivning över en enrormottagare med utbytbara spolar vari nämnda kopplingsaggregat är inbyggt.

Som synes av kopplingsschemat Fig. 2 är det en högst vanlig mottagare med regenerativ återkoppling, med den enda skillnaden att återkopplingen regleras medelst en variabel kondensator och icke medelst vridning av återkopplingsspolen. Detta utförande fördyrar i någon mån mottaga-

ren. Men vi erhålla i gengäld möjligheten att mjukt och säkert reglera återkopplingen, och behöva icke utföra en massa efterjusteringar på avställningskondensatorn, med ty åtföljande återkopplings-tjut.

Mottagarens montering.

På en 320 mm. lång och 200 mm. bred basplatta äro spöhallarna, rörhållaren, gallerkondensatorn med sin läcka samt förutnämnda kopplingsaggregat monterade. De båda variabla kondensatorerna för avstämning och återkoppling, samt glödströmsreostaten äro monterade på en frontplatta som är 320 mm. lång och 180 mm. hög. På frontplattan äro även fästade hylsor för anslutning av antenn och jord samt 2 st. hylsor för anslutning till lågfrekvensförstärkaren.

Med tanke på att mottagaren skall kunna användas för alla rundradiovåglängder äro spolarna gjorda utbytbara.

variabla kondensatorerna C_1 och C_2 , kunna vara på 300—500 cm. kapacitet, och böra vara försedda med fininställning. De böra dessutom ha liten minimikapacitet och vara så förlustfria som möjligt. Särdeles lämpliga äro kondensatorer med fininställning, vilket möjliggör ytterst skarp avstämning. Återkopplingen kan då drivas särdeles högt utan fara för att apparaten skall börja svänga. Härtill bidrager även om kondensatorerna icke äro känsliga för handkapacitet.

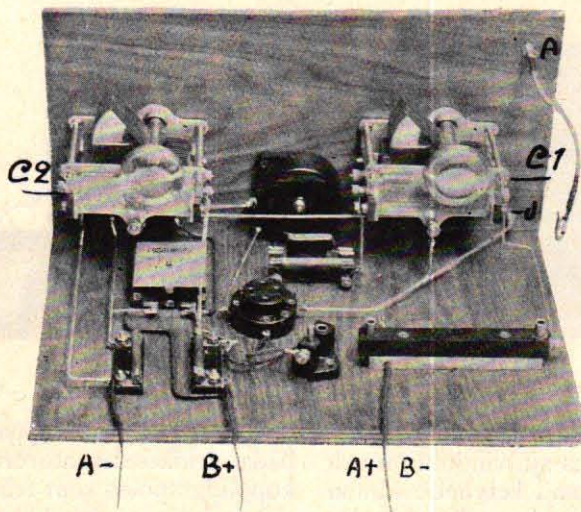


Fig. 3

Tillverkning av spolarna.

Gallerkretsspolarne göra vi enligt beskrivning i nr 3 och 4 av "Radio". (Apropå dessa spolar vill jag omnämna att vid de jämförande prov mellan olika spoltyper som nyligen utförts på Stockholms radioklubb, den enkellagriga korgspolen, se fig. 1 och 3 i nr 3 av "Radio", visade sig överlägsen alla de olika spoltyper med vilka den

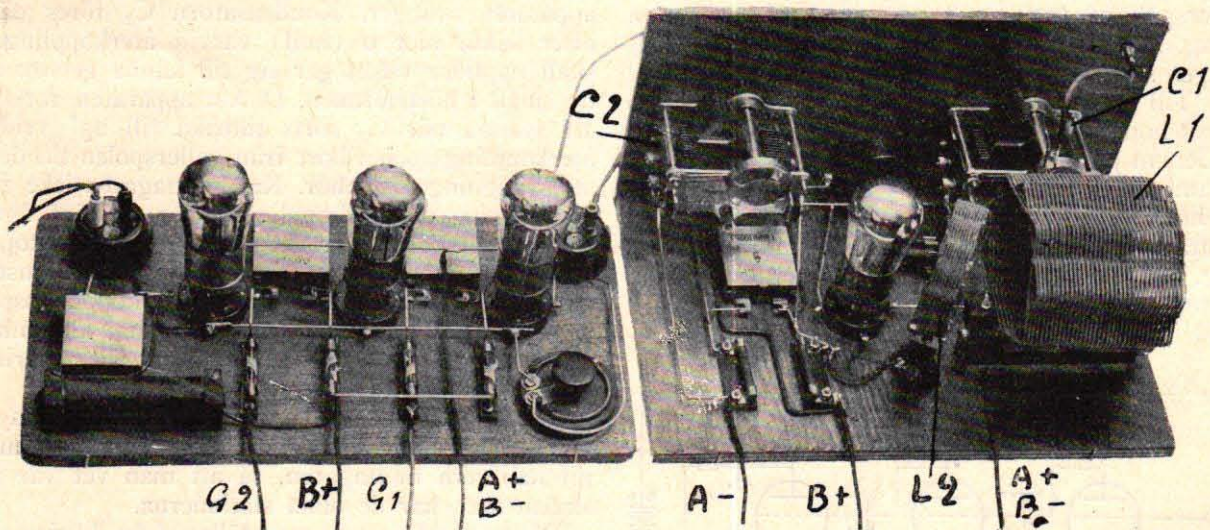


Fig. 4

För gallerkretsspolen L_1 taga vi en spöhallare med 100 mm. avstånd mellan hylsorna, för återkopplingsspolen L_2 taga vi en i handeln förekommande, vanlig fast spöhallare. Denna hållare fästa vi med endast en skruv så att hållaren kan vridas omkring denna skruv men ändå sitter stadigt. Delarnas inbördes placering på basplattan torde framgå tydligt nog av fotografiet fig. 3. De båda

jämfördes. Under det att den resulterande förlustfaktorn för t. ex. en honeykoms pole blev 21,1 % och för cylinderspolar av olika utförande varierade mellan 6,9 % och 4,5 % blev förlustfaktorn för den enkellagriga korgspolen endast 2,74 %.)

Vi kunna till att börja med göra oss en spole L_1 på 60 varv. Med en 500 cm. kondensator C_1 parallellkopplad täcker denna spole det vanliga rundradioområdet 250—550 m. Uttag göras vid 10:de,

12:te, 14:de och 16:de varven från spolens jordsida räknat, d. v. s. isoleringen avskrapas vid dessa varv så att den vid antennkontakten med en böjlig sladd förbundna klämman kan anslutas till ett av de nämnda varven. Vilket uttag som blir bäst får man prova sig till.

Återkopplingsspolen L_2 linda vi med 32 varv dubbellagrig med 75 mm. diameter, se sid. 17 i nr

Mottagarens injusterering och användning.

Om mottagaren användes utan samband med förstärkaren anslutes telefonen till hylsorna T1—2 och B+sladden kopplas till den anodspänning som är angiven för resp. rör. Om mottagaren skall kopplas till lågfrekvensförstärkaren anslutes B+sladden till 100—200 volt+ och telefonen resp. förstärkaren anslutes till hylsorna T3—4.

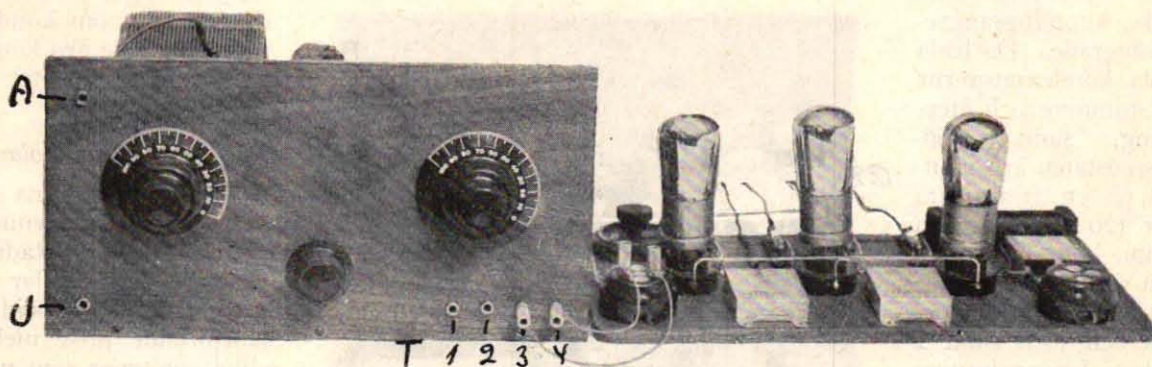


Fig. 5

3, samt montera den på en hållare för honeykombspolar. Då återkopplingsspolens självinduktion och egenkapacitet är av underordnad betydelse kunna vi även använda oss av vanliga honeykombspolar på 25—35 varv. Vilja vi gå upp till rundradiovågslängderna över 1000 m., göra vi oss en dubbellagerspole på 150 varv av 0,7 mm. tråd och utan uttag. Antennklämman anslutes då direkt till ledningen som går från spöhhållaren till kondensatorn C_1 . Till återkopplingsspole taga vi en 100—150 varvs honeykombspole.

Genom jämförelse mellan kopplingsschemat Fig. 2 samt fotografierna Fig. 3—5 torde tydligt framgå hur ledningsförbindningen är utförd samt hur mottagaren kopplas till lågfrekvensförstärkaren, Fig. 6. Båda kondensatorernas, C_1 och C_2 , rörliga system skola vara förbundna med varandra och med jord. Ledningarna till hållaren för återkopp-

Injusteringen av apparaten tillgår på så sätt att båda vridkondensatorerna ställas på 50° . Återkopplingsspolen som från början varit vriden i rät, eller nära rät vinkel mot gallerpolen föres saktat in mot gallerpolen tills en knäpp åtföljd av ett susande läte höres i telefonen vilket betyder att apparaten svänger. Kondensatorn C_2 föres därefter saktat mot 0 (noll) varvid återkopplingen skall upphöra vilket ger sig till känna genom en ny smäll i hörtelefonen. Därefter apparaten fortfar att svänga när C_2 förts tillbaka till 25° vrides återkopplingsspolen bort från gallerpolen till dess att svängningen upphör. Kan mottagaren icke fås i svängning då återkopplingsspolen är förd ända intill gallerpolen, blir det att ta till en återkopplingsspole med högre varvtal och börja justeringsproceduren på nytt. Sedan återkopplingsspörens läge blivit bestämt behöver man i allmänhet icke röra vid densamma utan sker all reglering av återkopplingen medelst kondensatorn C_2 .

Vid uppsökandet av en station bör man gå mycket försiktigt tillväga, isynnerhet innan man hunnit kalibrera mottagaren, så att man vet var på skalan man har de olika stationerna.

Båda kondensatorerna ställas från början på noll. C_1 vrides därefter saktat åt höger medan man försiktigt följer efter med C_2 . Man lär sig snart att utföra denna manöver och ta in stationen utan att det minsta lilla kanariekvitter lämnar apparaten. Men det fordras att man är finkänslig såväl i händerna som i öronen och innan man uppnått denna finkänslighet kan man icke gå nog försiktigt fram.

Låt aldrig någon annan pillra på din apparat. Den största "expert" blir klåpare inför en apparat vars psyke han icke känner..

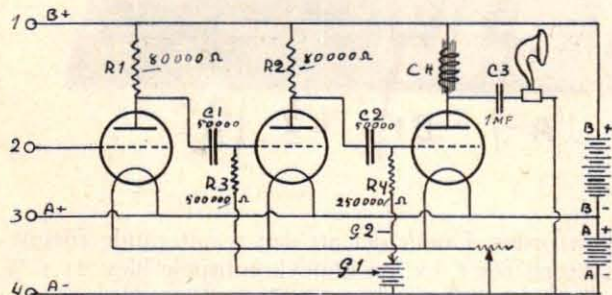


Fig. 6

lingsspolen skola bestå av böjliga sladdar. För att mottagaren skall kunna användas även utan samband med förstärkaren är den försedd med särskilda batterisladdar, vilket ju icke är nödvändigt där est enheterna sammanbyggs.

"IDEAL"

FABRIKAT

"IDEAL"

FABRIKAT



Pris
kr. 20: —

Vikt
180 gram

"BLAUPUNKT" hörtelefonen

Namnet utgör garanti för ett allt igenom förstklassigt instrument.

Det förnämsta företrädet hos den nya *Blaupunkt-telefonen* är dess utomordentligt ringa vikt, **endast 180 gr.**, vilket gör, att den aldrig blir besvärande.

Antingen Ni använder kristall- eller rörmottagare ger *Blaupunkt-telefonen* det bästa resultatet. — Hundratusentals belättna lyssnare i alla världens länder använda den.

Bland dess övriga särskilda företräden äro att nämna

Hög grad av känslighet — Stor ljudstyrka — Melodiskt ren ton — Bekvämt att bära — Förstklassigt precisionsarbete — Prima material — Elegant och fjäderlätt.

Begär överallt den nya modellen »*Blaupunkt*» hörtelefon. —

Finnes överallt. Övertyga Eder själv.

REPRESENTANT och LAGER i

STOCKHOLM: Karl H. Ström, Sveavägen 52, 1 tr. Telefoner Norr 150 24, Norr 150 25

MALMÖ: Sydsvenska Radioimporten, Högamöllegatan 18. Telefon 14 55

GÖTEBORG: Georg Karlsson, Lorensbergsgatan 12. Telefon 45 80.

EN "SJÄLVORIENTERANDE" RAMANTENN AV LÅGFÖRLUSTTYP

Av G. A. Lundell.

All radiomottagning kan tyvärr ej ske med ramantenn men de lyckliga ägarna av apparater, försedda med flera stegs högfrekvensförstärkning, på vanligt sätt kopplade eller i form av mellanfrekvensförstärkare, bör ej neka sig den störningsfria mottagningen ramantenn skänker.

Friheten från störningar sker visserligen på bekostnad av signalstyrkan men vill man njuta av ett underhållningsprogram är störningar vida mera irriterande än reducerad ljudstyrka. Riktningssverkan hos en antenn är av viss betydelse, det vet varje amatör som sysslar med praktiska detaljer. Hos ramantenn är denna riktningssverkan så, att den, helt eller delvis, beroende av signalstyrkan, enbart genom denna egenskap kan utestänga störande stationer under förutsättning att de ligger i annat våderstreck än den station vars program man avlyssnar och trots att de ha samma eller nära nog samma våglängd. En annan fördel, som ramantenn erbjuder, är att atmosfäriska störningar ej i så hög grad inverka på densamma, även de älskliga återkopplingstjuten bli i en viss mån borteliminerade. Vad alla dessa fördelar betyda inses lätt av den, som värderar god kvalitet på ljudet i all synnerhet som det här gäller kraftiga mottagare med stor förstärkning.

De vanligast förekommande ramantennerna äro lindade på en korsformig eller fyrkantig stomme och äro därför av ett tungt och mindre tilltalande yttre. Den här avbildade antennen saknar helt och hållet lindningsstomme och tillverkas såsom en vanlig fribärande spole fast med den skillnaden att mellan varje sicksackvarv är inlagt ett vanligt runt varv som stöd. Tråden är bomullsomspunnen och av 1,5 mm. grovlek. Omspinningen bör vara av mörk färg, helst grön, vilket ger ett trevligt utseende åt det hela.

Ramantennens lindning.

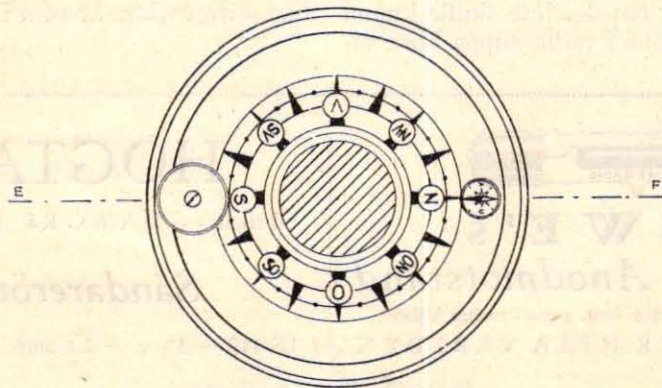
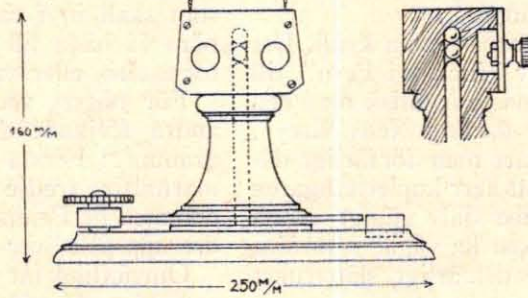
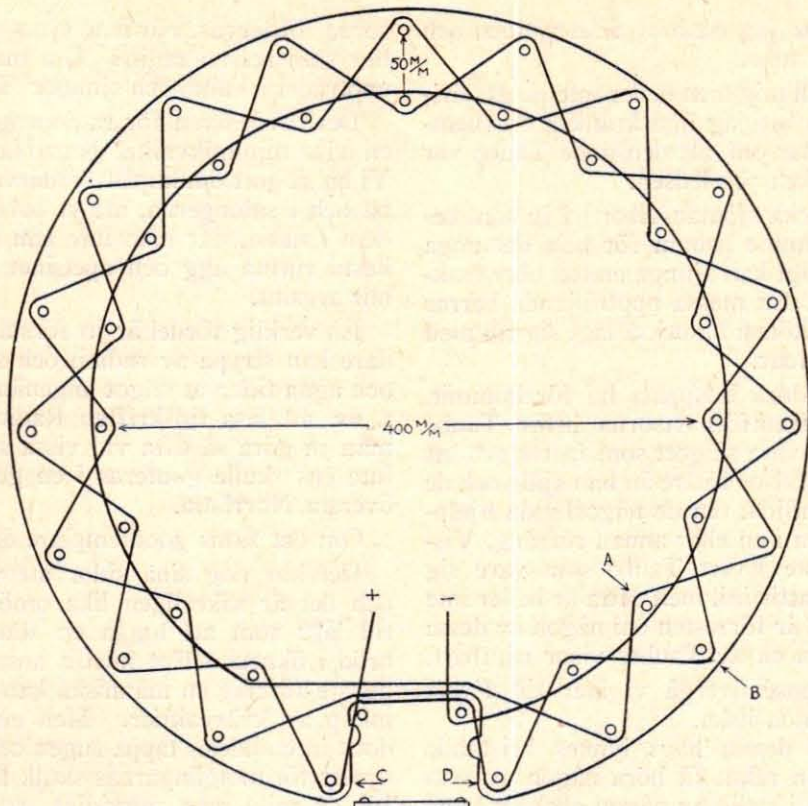
I en stor träskiva nedslås grova spikar i två cirklar, den inre 40 cm. i diameter, den yttre 5 cm., utanför den inre, d. v. s. med 50 cm. diameter. 19 spikar i var cirkel har i detta fall använts, men intet hindrar att de äro flera, bara de äro av udda antal. De insättas med lika avstånd sinsemellan med undantag för två i den inre och två motsvarande i den yttre cirkeln, vilka böra sitta på ett något större avstånd från varandra, i all synnerhet om spikarnas antal är stort. Den här åsyftade ojämnheten är på bilden markerad med bokstäverna C—D och det framgår tydligt att där skall fastsättningen på sockeln ske. Om man tänker sig att man börjar lindningen vid + så synes det av schemat hur

arbetet fortskrider under fyra varv, varefter lindningen blir ett upprepande av det föregående. För tydlighetens skull äro på schemat varven särlagda och ett par bågar inritade vid de ställen där tydligheten annars äventyrats. Observeras bör att under arbetets gång alla ställen där spikar sitta, på teckningen märkt med A. B., varven fastknytas vid varandra med en stark silkestråd i samma färg som omspinningen. Stödvarven kunna eventuellt helt uteslutas och ersättas av vanlig sick-sacklindning men måste då knytningen ske vid alla korsningspunkterna i stället. Linda prydligt från början och se till att alla delar av tråden är fri från vanprydande knyckar, att sedan justera lindningen är mycket svårt. Antalet varv, som antennen skall inneha, är givetvis beroende av de våglängder den skall användas för. Till det vanliga rundradioområdet 200—600 meter torde 12 varv vara tillräckligt, men intet hindrar att efter 12 varv endast ett uttag göres och flera varv pålindas, så att möjligheter finnas att komma upp till ännu högre våglängder.

När lindningen är färdig och alla omlindningar äro klara borttagas spikarna och silke lindas prydligt och nätt kring det ställe som skall vila på monteringspelaren, där den fastsättes genom att läggas under en ebonitskiva, som skruvas fast vid pelaren. Springorna, som uppstå vid sidorna kan fyllas med litet svart asfaltbeck taget från ett uttjänt ficklampselement eller litet svart lack, vilket ismältes och putsas.

Hur "självorientering" vinnas.

Den sockel, på vilken trådspolen vilar består av den ovan nämnda pelaren, vilken nedtill är försedd med en "vindros" eller kompass-skala, ritad på kartong och liggande på en mässingsskiva, och en bottenplatta med en mässingsstång, kring vilken ramantenn skall vrida sig, en vridningsratt, som verkar genom den friktion en bit gummi utvecklar mot gradskivans kant och en liten kompass av enklaste slag. Kompassen skall tjäna som visare till gradskivan, varigenom man uppnår att ramantennens ställning ej kan avläsas med mindre än att foten eller bottenplattan är orienterad i norr och söder, varav följer att en station en gång funnen alltid återfinnes på samma punkt på kompasskalan och karta är överflödig. För att antennen skall kunna vridas lätt omkring axeln är det fördelaktigt att låta två stycken små kulor från ett cykelkullager el. dyl. ligga så att tyngden vilar på dem. Linjen E.-F. på teckningen är lindningens riktning i förhållande till gradskivan.



STRANDHUGG I ETERHAVET

Häromdagen läste jag ett brev från vännen och trubaduren Evert Taube.

Brevet var inte till mig men heller inte långt därifrån, och jag antar att jag inte kränker brevhemligheten, om jag talar om, att den gode Taube var utsökt allvarligt ilsken och ledsen.

Evert Taubes käckas sjömansvisor ha ju som bekant blivit ett commune bonum för hela det unga Sverige, som hjälpligt kan sjunga en ton eller traktera ett instrument. En massa uppträdande herrar och damer av båda könen ha också lagt sig till med Evert Taubes repertoar.

Ännu torde det dock knappast ha förekommit, att någon annan framfört visorna inför Taube själv. Det torde väl vara så gott som fastslaget, att ingen sjunger dessa visor bättre än han själv och de andra kunna vara nöjda, om de någorlunda hjälpligt kunna instämma i en eller annan refräng. Visserligen sjunger inte Evert Taube som vare sig operachefen eller Battistini, men detta är heller inte nödvändigt. Frågan är förresten om någon av dessa skulle kunna sjunga en av Taubes visor njutbart.

Efter denna exposé övergå vi åter till Evert Taubes meromnämnda ilska.

Anledningen till denna hans lynnes bristande jämvikt var, att han råkat få höra någon av sina egna visor sjungas i radio av någon obekant storhet, som kallade sig kuplettsångare..

Jag hörde själv en av visorna denna kväll. Det var den sköna skildringen av "flickan i Peru", till en melodi som är i det närmaste identisk med den amerikanska visan om "my darling Nelly Grey". Visan sjöngs rent och redbart men förfärligt dåligt i alla fall. Det betvivlas att herr kuplettsångaren någon gång hört Evert Taube själv sjunga denna visa, ty då skulle han knappast ha vågat framföra den på sitt lilla egna sätt, okonstnärligt, slätstruket och välment.

Evert Taube undrade, om det inte skulle kunna vara möjligt att åtminstone i radio slippa höra vi-

sorna fördärvas. Får man sjunga vad som helst och hur som helst i radio? Om man inte händelsevis uppträder i Falun och sjunger "Du gamla du fria"?

Det borde även för radioprogrammen stipuleras en viss minimikvalitet beträffande framförandet. Vi ha så gott om kuplettfördärvare både på scenerna och i salongerna, att vi borde kunna få slippa dem i radio, där man inte kan vissla åt dem eller kasta ruttna ägg och apelsiner på dem, när man blir argsint.

En verklig fördel är ju förstås, att man utan vidare kan strypa av radion och slippa höra eländet och ägna tiden åt något angenämare och nyttigare, t. ex. att läsa tidskriften Radio, men det nödgas man ju göra så ofta vid vissa s. k. föredrag, som inte ens skulle gouteras i en goodtemplarsalong i översta Norrland.

Om det finns goodtemplare där.

Det har nog sina sidor att vara programchef, och det är säkerligen lika omöjligt att göra alla till lags som att lugga en flintskallig eller taga bröd i öknen, vilket hittills ansetts vara de omöjligaste företag en människa kan ge sig in på. Näst inköp av kväveaktier. Men en programchef får dock inte alldeles tappa sugen och bli modfälld och dyster för motgångarnas skull. Det saknas inte fog för en mild men samtidigt sträng censur av det som skall in i radioprogrammen. Dillettanterna böra få hålla till på de "roliga aftnarna" i Viktoriasalen, eller var de nu bruka höra hemma.

För någon vecka sedan bjödo tre efter varandra följande dagar som huvudpunkt på programmet: Första dagen opera, andra dagen kamarmusik, tredje dagen åter opera. Jag tror till och med hr Peterson-Berger skulle känna sig mindre uppspelt över en sådan matsedel.

Omväxling får inte saknas, om det skall gå vårt radioväsende väl, och om licenserna skola lösas lika flitigt nästa år som i fjol.

—qu'il.



LOEWE'S
Läckor- och Anodmotstånd

Exakta, konstanta. Arbeta utan brus, passa i vanliga hållare
VÄLKÄNDA ÖVER HELA VÄRLDEN

HÖGTALARE

fabrikat »GRAWOR» från 50 till 135 kronor

Sändarerör »Huth»

LS 119 — 3.3 v. — 1.1 amp. — 220—350 v. anodsp.

Ensamförsäljare för Sverige:

ELEKTRISKA AKTIEBOLAGET SKANDIA

GÄVLE » SUNDSVALL » STOCKHOLM » ÖSTERSUND » UMEÅ

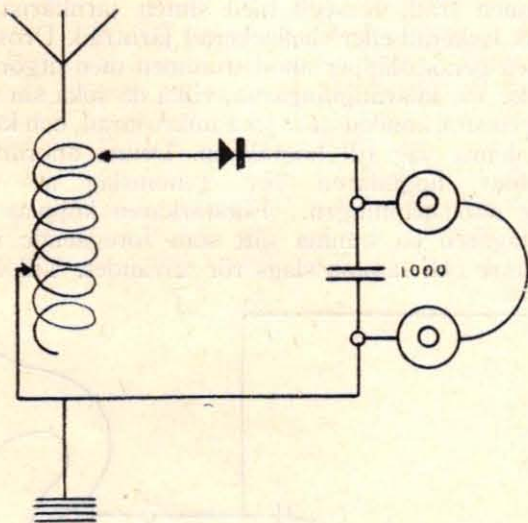
STANDARDKOPPLINGAR FÖR RUND- RADIOMOTTAGARE

Av G. A. Lundell.

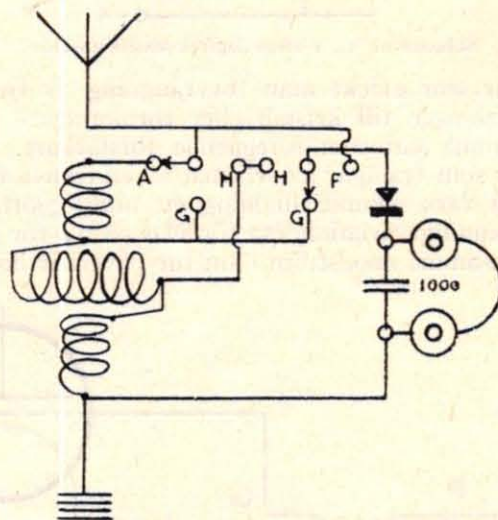
För den ensamt arbetande amatören, som ej har så många tillfällen att komma i kontakt med andra radioamatörer i och för ventilerande av de hundratalens olika kopplingar, som förekomma, blir det kanske till nytta att få en liten överblick av de kopplingar, som visat sig vara tillförlitliga och som

reduceras förlusterna inom apparaten till ett minimum. Detektorns anslutning till spolen har i denna liksom i schema nr 2 gjorts variabel ty det har visat sig att olika kristaller arbeta bäst vid ett för densamma avpassat varvantal.

Schema nr 2 är en variometeravstämmd mottagare



Schema nr 1 Kristallmottagare



Schema nr 2 Kristallmottagare

ej utgöra några utsvävningar i form av "super"-mottagare eller andra specialkopplingar. De synpunkter som varit avgörande vid valet av de här meddelade kopplingarna ha varit: god ljudkvalitet, största möjliga störningsfrihet, största möjliga ekonomi, utan att äventyra ljudkvaliteten och enkelhet i inställning.

Kristallapparater.

Schema nr 1 visar en kristallapparat som är mycket enkel att bygga. Spolen kan framställas på två sätt, endera i form av en cylinderspole lindad med 1—1,5 mm. emaljerad tråd och försedd med glidkontakter för avstämning eller också som en luftspole, fyrkantig, bestående av två plattor c:a 15 × 15 cm. av torrt fernissat trä och fyra ebonitribbor av samma längd som spolen önskas hög. Spolen bör kunna rymma minst 50-tal varv, för vanliga rundradiovåglängder med en 5 mm. mellan varje varv. Tråden bör vara blank, helst försilvrad, 1,5—2 mm. koppartråd och lindas på de med infilade jack försedda ebonitribborna, vilka placerats som hörnstolpar på träkvadraterna. Ett par små knypor av metall med pålödda mjukledare tjänstgöra som avstämningsanordning. Med en sådan spole

och finnes närmare beskriven i Radio nr 4 1926. Denna apparat är en överlägsen typ av kristallmottagare för lokalmottagning. Antennens såväl som detektorns anslutning till spolarna, har i detta schema en något avvikande anordning från den i nr 4 beskrivna, så tillvida att de här äro samlade till två grupper vilka kunna anordnas i form av omkastare eller, vilket är enklare med propphylsor och 2 proppar med fastlödda mjukledare. Genom denna anordning kommer antenn och jord alltid att bibehålla samma kontakter på panelen och lämpligaste kopplingen uppsökes med omkastarna eller propparna. Apparaten rekommenderas och är förtjänt av ett värdigt utförande.

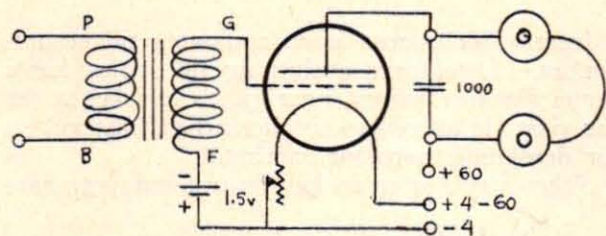
Lågfrekvensförstärkare.

Schema nr 3 framställer ett stegs lågfrekvensförstärkning medelst transformator. Den kan anslutas direkt till kristallapparat eller rörmottagare då primärlindningen P.-B anslutes till telefonens kontakter så att P. anslutes närmast till kristallen eller röret och B till jorden eller anodbatteriet på mottagaren.

Förstärkarröret, som bör vara en Philips B 406 eller liknande kraftigt rör, skall förses med extra

gallerförspänning upp till 4,5 volt, beroende på rör-typ och anodspänning, för att arbeta väl. Transformatorns omsättningstal kan vara 1:3—1:6.

Schema nr 4 visar en balanserad effektförstärkare s. k. "Push-Pull-förstärkare". Det är den bästa transformatorkopplingen för två rör. Den



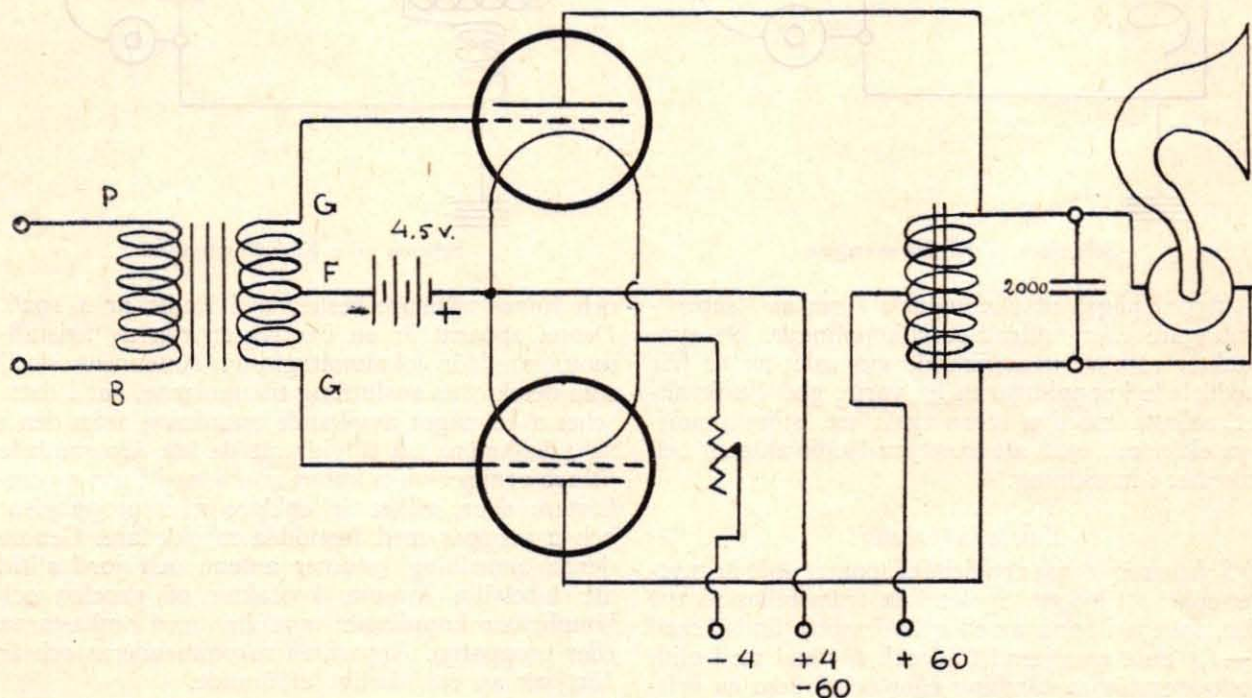
Schema nr 3. 1 stegs lågfrekvensförstärkare

lämnar stor effekt utan förvrängning av ljudet. Anslutningen till kristall eller rörmottagare sker på samma sätt som föregående förstärkare. Den består som framgår av schemat av en transformator på vars sekundärledning ett uttag gjorts så att spänningsvariationerna fördelas på två rör vars gemensamma anodström i sin tur påverkar högtalaren. I anodkretsen är insatt en drosselspole med järnkärna även den försedd med mittuttag. Rör av samma typ som till föregående schema. Förstärkaren lämnar god högtalarstyrka även på kristall.

laren. I anodkretsen är insatt en drosselspole med järnkärna även den försedd med mittuttag. Rör av samma typ som till föregående schema. Förstärkaren lämnar god högtalarstyrka även på kristall.

Schema nr 5 är motståndskopplad lågfrekvensförstärkare med ingångstransformator, vars omsättningstal ej bör vara större än 1:3 till första röret. Denna förstärkare lämnar det renaste ljudet i högtalare. De många rören och den höga anod-

spänningen kanske avskräcker många, men motståndskopplingen erbjuder så stor ersättning här för i sitt rena ljud, fullkomligt fritt från förvanskning, att det till fullo uppväger dessa nackdelar. Kopplingen mellan rören består av en kondensator på 0,1 mikrofarad. Anodmotstånden böra vara på c:a 50,000 ohm och gallermotstånden på c:a 100,000 ohm, vilket framgår av schemat, i sista rörets anodkrets sitter en lågfrekvensdrossel på 20 henry. Som sådan kan användas sekundärledningen på en L. F.-transformator. Den kan man annars tillverka själv och består av en trådspole på c:a 15- à 20,000 varv 0,15 mm. dubbelt silkespunnna tråd, försedd med slutna järnkärna av mjuk lackerad eller shellackerad järntråd. Drosselspolen genomsläpper anodströmmen men utgör ett hinder för talsvängningarna, vilka då söka sin väg över en stor kondensator på 2 mikrofarad, och komma denna väg till högtalaren. Denna anordning skyddar högtalaren för genomslag av den höga anodspänningen. Förstärkaren kopplas till mottagaren på samma sätt som föregående förstärkare och samma slags rör användes. Till den,



Schema nr 4. Balanserad lågfrekvensförstärkare

spänningen kanske avskräcker många, men motståndskopplingen erbjuder så stor ersättning här för i sitt rena ljud, fullkomligt fritt från förvanskning, att det till fullo uppväger dessa nackdelar.

I nästa nummer meddelas några kopplingar på enrörmottagare, 1-rörs högfrekvensförstärkare med detektor och ett par sammanställningar av förut meddelade schema, med vilkas tillhjälp det sedan bör vara lätt för var och en att framställa den kombination, som passar bäst i det krav man ställer på en mottagare.

RADIOAMATÖRERNAS TEKNISKA SJÄLVHJÄLP

Av fil. dr G. H. d'Ailly.

(Forts. fr. föreg. nr)

I det föregående ha vi sysslat med en bekväm och enkel metod för bestämning av kapaciteten hos kondensatorer ävensom för bestämning av relativt stora motstånd, exempelvis gallerläckor och anodmotstånd.

Vi skola nu övergå till att beskriva en enkel anordning, med vilken man på ett ytterst bekvämt och tillförlitligt sätt kan bestämma mindre motstånd än de förut behandlade, och vilken metod med vissa modifikationerna även kan begagnas för uppmätande av kapaciteten hos kondensatorer. Anordningen i fråga har fått namnet Wheatstones brygga.

Kopplingen av en sådan brygga visas i fig. 5. B är ett batteri, från vars poler gå tvenne ledningar till resp. punkterna C och F. I dessa punkter grenar sig ledningarna i tvenne grenar, nämligen CDF och CEF. De båda punkterna D och E äro förbundna med varandra genom ett känsligt instrument A, vilket vi senare skola se kan utgöras av en vanlig hörtelefon för radioändamål. För ögonblicket antaga vi emellertid att det är exempelvis en ytterst känslig galvanometer, med vilken strömmar av omkr. en microampère (0,000001 ampère) eller mindre kunna tydligt påvisas.

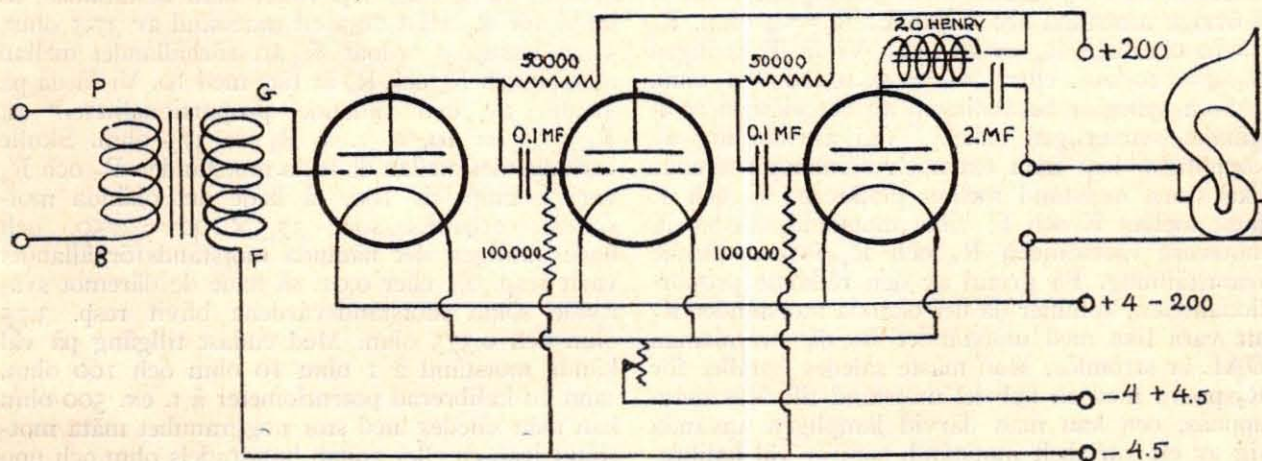
Bryggans verkningsätt baserar sig på följande förhållande. Antag, att i de olika grenarna av ledningen äro inkopplade de fyra motstånden R_1 , R_2 , R_3 och R_4 , och att desamma på något sätt avpassats så, att ingen ström går genom instrumentet A. Vi skola då visa, att proportionen mellan motstånden R_1 och R_2 är densamma som mellan motstånden R_3 och R_4 . Detta kan man uttrycka på följande sätt, att motståndet R_1 förhåller sig till motståndet R_2 lika som motståndet R_3 förhåller sig till motståndet R_4 , och det är denna egenskap hos bryggkopplingen, på vilken man bygger användningen av densamma.

Om det icke går någon ström genom instrumentet A, d. v. s. i ledningen DAE, så innebär detta tydligen, att spänningen i punkterna D och E är densamma, eller med andra ord att det mellan dessa punkter icke råder någon spänningsskillnad. Vi kunna då helt bortse från ledningen DAE och tänka oss att densamma icke finnes, vilket icke på något sätt ändrar de förefintliga strömförhållandena.

Emedan spänningsskillnaden mellan de båda punkterna C och F kan anses sammansatt av antingen summan av spänningfallen i de båda motstånden R_1 och R_2 eller av summan av spänningfallen i de båda motstånden R_3 och R_4 , så måste dessa båda summor vara lika, d. v. s. spänningfallet i $R_1 +$ spänningfallet i $R_2 =$ spänningfallet i $R_3 +$ spänningfallet i R_4 . Vidare ha vi antagit, att spänningen i punkterna D och E var densamma (ingen ström fanns ju i ledningen DAE), varav följer, att spänningfallet i $R_1 =$ spänningfallet i R_3 samt spänningfallet i $R_2 =$ spänningfallet i R_4 . Detta ger följande relation

$$\frac{\text{spänningfallet i } R_1}{\text{spänningfallet i } R_2} = \frac{\text{spänningfallet i } R_3}{\text{spänningfallet i } R_4}$$

Emellertid flyter i motstånden R_1 och R_2 samma ström, varav följer, att spänningfallen i dessa



Schema nr 5. 3-stegs motståndskopplad lågfrekvensförstärkare

motstånd äro proportionella mot själva motstånd-
den, och samma förhållande äger rum beträffande
spänningsfallen i motstånden R_3 och R_4 ; även
dessa äro proportionella mot själva motstånden R_3
och R_4 . Den ovanstående relationen övergår så-
ledes till följande

$$\frac{\text{motståndet } R_1}{\text{motståndet } R_2} = \frac{\text{motståndet } R_3}{\text{motståndet } R_4}$$

Med denna relation ha vi således bevisat det
förut framställda påståendet rörande den rådande

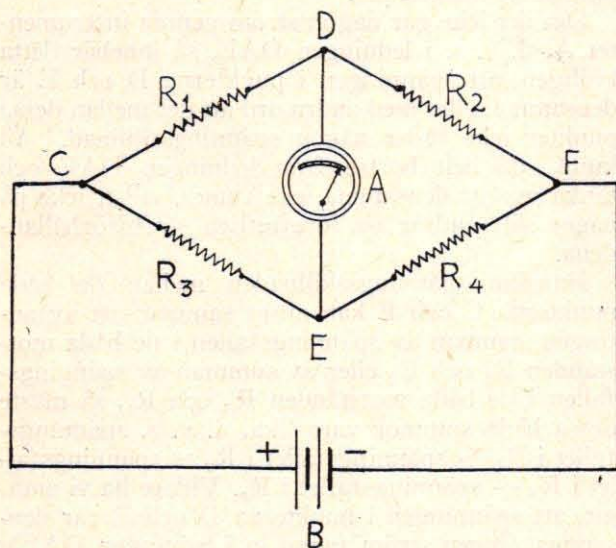


Fig. 5

proportionaliteten mellan de olika motstånden.

Om nu tre av de förekommande motstånden äro
kända, så är det en enkel sak att uträkna det fjärde,
naturligtvis under den förut framhållna förutsätt-
ningen att motstånden äro avpassade så, att ingen
ström passerar genom instrumentet A, d. v. s. i
ledningens DAE. Vi kunna t. ex. antaga, att det
gäller att uträkna motståndet R_1 , vilket vi endast
beteckna med R_1 , under förutsättning att värdena
å övriga motstånd äro följande: $R_2 = 4$ ohm, $R_3 = 10$
ohm och $R_4 = 20$ ohm. Vi få då tydligen
 $R_1/4 = 10/20$ eller $R_1 = 4 \cdot 10/20 = 2$ ohm.

Som synes är beräkningen av det okända mot-
ståndet synnerligen enkel. Vid användning av
kopplingen kan man exempelvis inkoppla tvenne
lika stora motstånd mellan punkterna C och E
samt mellan E och F, vilka motstånd således få
motsvara motstånden R_3 och R_4 i ovanstående
framställning. På grund av den rådande propor-
tionaliteten, kommer då det okända motståndet R_1
att vara lika med motståndet R_2 då strömbanan
DAE är strömlös. Man måste således i stället för
 R_2 prova med en hel del motstånd till dess detta
uppnås, och kan man därvid lämpligen använda
sig av ett variabelt motstånd, som är väl kalibre-
rat. Härvid kan en potentiometer göra god tjänst,

och tilledningen sker då till denna dels vid ena
ändan och dels vid den löpande släpkontakten.

Emellertid är det icke nödvändigt att de båda
motstånden R_3 och R_4 äro lika stora; de kunna
ha vilket förhållande till varandra som helst, en-
dast man noga känner detsamma. Härvid är det då
lämpligt att detta förhållande är 10, 100, 1000 eller
något tal av samma form, d. v. s. en etta och ett
antal nollor (man kallar ett sådant tal en "potens"

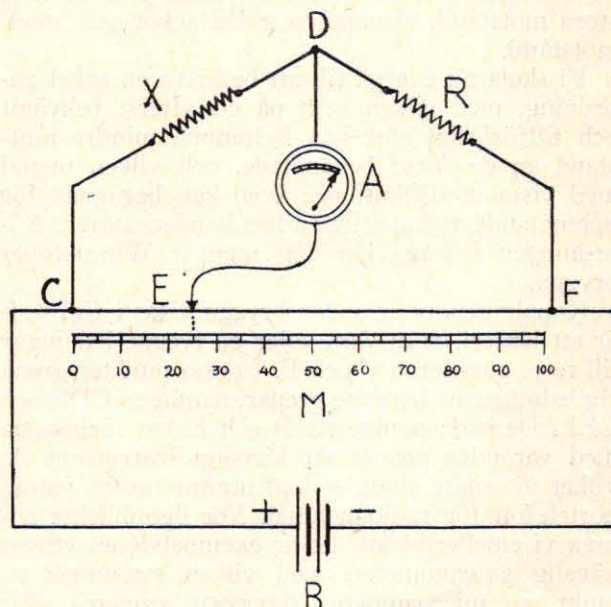


Fig. 6

av 10), eller omvändningen av ett sådant tal, såle-
des 0,1, 0,01, 0,001, o. s. v. I sådana fall ställer
sig beräkningen av det okända motståndet synner-
ligen enkel.

Vi kunna lättast visa saken medelst ett exempel.
Antag således, att vi lyckats avbalansera bryggan
så, att ingen ström går genom instrumentet, d. v.
s. genom strömbanan DAE, och att förutom det
okända motståndet R_1 , vilket skall bestämmas, så
ha vi för R_2 måst taga ett motstånd av 37,5 ohm,
samt dessutom ordnat så, att förhållandet mellan
motstånden R_3 och R_4 är lika med 10. Vi få då på
grund av den rådande proportionaliteten att
 $R_1/37,5 = 10$, d. v. s. $R_1 = 375$ ohm. Skulle
förhållandet mellan de båda motstånden R_3 och R_4
 varit exempelvis 100, så hade det okända mot-
ståndet erhållits som $37,5 \times 100 = 3750$, och
hade slutligen det nämnda motståndsforhållandet
 varit resp. 0,1 eller 0,01, så hade de däremot sva-
rande sökta motståndsvärdena blivit resp. 3,75
ohm och 0,375 ohm. Med endast tillgång på väl
kända motstånd å t. ex. 1 ohm 10 ohm och 100 ohm,
samt en kalibrerad potentiometer å t. ex. 500 ohm
kan man således med stor noggrannhet mäta mot-
stånd från en eller annan hundradels ohm och upp

(Forts. å sid 29)

GNISTOR OCH LJUSBÅGAR

SMÅTT OCH GOTT

UR RADIOVÄRLDEN



Kritik och omdöme.

Det finns väl knappast något, som så ofta blir omdömeslöst som folks kritik. Det är alltid bra att vara kritisk, men kritiken bör vara saklig och moderat och framförd med så god omdömesförmåga som möjligt. Kritiken kan gärna vara besk och hård blott den anpassar sig efter de förhållanden varande förhållandena och verkligen har fog för sig.

Kritikens mål är ju att söka vinna en ändring i rådande missförhållanden. Ett ärligt erkännande av en riktig kritik med tydföljande efter rättelse borde därför vara att anse som en hederssak för en var. Så är emellertid i allmänhet ej fallet. Den egna ofelbarheten får oftast sitta i hög-sätet och en välvillig kritik betraktas därför nästan som en oförskämndhet. En person, som innehar en officiell position blir givetvis mångfaldiga gånger utsatt för en alldeles grundlös kritik. Det fordras alltså ett mycket sunt och opartiskt omdöme för att kunna kritisera en levererad kritik. Icke sällan är det på grund av allmänna omständigheter omöjligt att efterkomma en aldrig så riktig kritik. Detta kan klargöras på ett sakligt och moderat sätt med en

försäkran, att de påtalade felen skola vara i vederbörandes hägkomst och snarast rättas.

Vår svenska rundradio erbjuder ett rikt fält för studiet av den situation, som kan uppkomma genom en omdömeslös behandling av en riktig kritik, som visserligen även uppblandats med en hel mängd frågan ovidkommande struntkritik, men som i det stora hela syftar åt rätt håll och avser en ändring i fullt klara missförhållanden.

Det skulle fordras en bra nog stor papperskorg för att rymma all den kritik, som från olika håll levererats mot det sätt på vilket svensk rundradio handhas. De flätverk, som slukat all denna kritik äro strödda ut över hela landet och ha sin hemvist på alla de redaktioner, som ha intresse av att rundradion sköts som den sköts.

Den sunda kritiska omdömesförmåga, som förmärkts vid sovrandet av inkommen kritik, har gjort sig gällande på så sätt, att obetydligheter och oviktiga enstaka fel ha kommit fram och gett sken av ett storartat intresse för radions riktiga utveckling.

I den mänskliga utvecklingens historia finnes ett otal exempel på liknande fall, men det har alltid

visat sig omöjligt att i längden hålla tillbaka en sund och välgrundad kritik. Den arbetar sig oemotståndligt fram, om den blott tjänas av oegennyttiga och aldrig slappnande krafter.

Så är även fallet inom radion. Det gäller att samla den nu åt alla håll splittrade kritiken till en gemensam samverkan med syfte att göra ett hål i den mur, som omger svensk rundradio. Det gäller att väcka radiolyssnarna till förståelse för deras egna intressen och förmå dem att gå till aktion för att få dessa intressen tillgodosedda. Den stora massan är alldeles okunnig om det spel, som förts bakom kulisserna, då rundradions nuvarande organisation kom till. Lyssnarna bereddes inge faktiska möjligheter att göra sina fordringar gällande. Dock, vi skola ej tala om snön, som föll i fjol. Nu gäller det att fästa uppmärksamheten framåt till den tidpunkt, då frågan om ny koncession för rundradion blir aktuell. Då blir frågan: skall det fortgå som hittills eller skall en behövlig omorganisation komma till stånd. Allt beror på allmänhetens ståndpunkt i frågan. Man kan vara säker på att det blir en hård strid, ty de krafter, som arbeta på status quo, äro inflytel-

DEN NYUTKOMNA

SUPERHETERODYNE-BOKEN

har fått en strykande åtgång!

Det lilla häftet, »Superheterodyne-mottagaren, vad den är och hur den arbetar», innehåller populära beskrivningar över olika typer mottagare samt kopplingsschemata, materialbeskrivningar m. m.

Rekvirera den intressanta boken från N. K:s Radioavdelning!

Pris kr. 1:— (till landsorten kr. 1:— + porto)

A/B NORDISKA  KOMPANIET





MARKNADENS POPULÄRASTE
KRISTALLMOTTAGARE

»MASTAVOX»

Apparatlåda av mahogny,
metalldelarna av mässing.
Försedd med extra kläm-
mor för långa våglängder.
Inbyggd detektor.

Pris kr. 12.50 inkl. kristall.

Ensamförsäljare för Sverige:

A. B. FERD. LUNDQUIST & Co.
RADIOAVDELNINGEN · GÖTEBORG



**RADIO-
batterier**



De mest hållbara och
lättskötta batterierna.
Sakna självurladdning.
Kunna stå oladdade
utan att taga skada.

NYHET!

NIFE-ANODBATTERIER

Omladdningsbara.

Kunna tillverkas av Eder själv.

Konstant spänning.

Störningar genom anodbatteriet undvikas.

**SVENSKA ACKUMULATOR A. B.
JUNGNER**

Försäljningsavd. och Laddningsstation.

Birger Jarlsgatan 6. STOCKHOLM. Tel. 747 91, N. 87 91.

MALMÖ · GÖTEBORG · SUNDSVALL



De ööverträffade

Mullard-rören

säljas numera till följande **sänkta** priser:

Lågtemp.-rör D 06 HF, D 06 LF och D 06 Det kr. 10:—

» D 3 HF, D 3 LF och D 3 Det » 10:—

» DF A 0, DF A 1, DF A 4 » 12:—

» DF A 3 » 15:—

Högtemp.-rör ORA=A, RA, HF och LF » 4:—

Prislista gratis och franko på begäran

Återförsäljare torde ben. begära rabattuppgifter

GRAHAM BROTHERS A/B

Kontor Norr Mälarstrand 34 · STOCKHOLM

Telefon Namnanrop »GRAHAM BROTHERS»

Telegramadress »GRAHAMS»

Den rätta punkten

på kristalldetektorn finner man alltid

Men

den rätta inköpskällan är svårare än man tror!

Hos oss finna alltid våra Radiovänner
och Amatörer sitt speciella och välordnade lager

Från en av våra kunder i Linköping,
Herr HARRY PÉTERSON, hava vi mottagit
följande skrivelse:

Linköping den 12 mars 1926

*Svenska Instrumentfabriken Sven Lampa,
Riddarhustorget 18,
Stockholm*

Härmed har jag nöjet erkänna mottagandet av
2-rörsapparaten, vilken jag bekom den 7. dennes.

Under den tid jag nu prövat apparaten får jag
ge den det bäst tänkbara betyg och står den sig
gott i konkurrensen med dyrare apparater. Vidare
är jag särdeles tacksam för den hjälp Ni lämnat
mig med monteringen, vilken tillsammans med
lådans förnämliga utstyrelse, gör det till ett odelat
nöje, att handskas med apparaten. — — — — —

Linköping den 18 mars 1926

*Svenska Instrumentfabriken Sven Lampa,
Riddarhustorget 18,
Stockholm*

— — — — — Sedan jag sist tillskrev Eder har
jag endast nya, behagliga erfarenheter att anteckna.
Sälunda har det visat sig, att apparaten även är
selectiv i det jag i går tog in Prag under lokalut-
sändning här, utan att relästationen störde. Senare
tog jag in en för mig ny station, nämligen Rom,
med aldeles enastående effekt. De större utländska
stationerna går mycket bra på högtalare. När jag
stämt av apparaten går det mycket väl att ta sta-
tionerna under återkopplingsgränsen. Betraktar
man det utmärkta resultatet vid sidan av apparatens
eleganta utseende och solida konstruktion är man
förvissad om, att apparaten ifråga måste hava fram-
tiden för sig i händelse Ni tänker släppa ut den i
marknaden och reklamera för den. — — — — —

Högaktningsfullt
Harry Pétersson

Svenska Instrumentfabriken Sven Lampa

RIDDARHUSTORGET 18 · STOCKHOLM

TELEFONER: NORR 115 35, NORR 145 45

TELEGRAMADRESS: INSTRUMENTLAMP