

RADIO



För dem som ej voro i tillfälle att bese Radioutställningen i Stockholm 18-26 sept. lämna vi ovanstående bild av vår monter med de nya Western Electric mottagarna, 2 och 3 rörs, samt 7 och 8 rörs superheterodyner, konhögtalaren 540zAW (varav den största avsedd för större våningar). Längst till vänster synes vår högtalarlampa av egen tillverkning (tjänstgör som elektrisk bordslampa och högtalare samtidigt).

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

FÖRLAGET RADIO
Arg. 4 **STOCKHOLM** Nr 14

Pris 50 öre

Önskar Ni en effektiv och tillika billig Radiomottagare?

Vänd Eder då till A. B. Garantiradio

Vi föra marknadens bästa och mest effektiva Radiomottagare av det kända DUX-fabrikatet. Apparaterna tillverkas i olika utföranden:

KRISTALLMOTTAGARE

1^s, 2^s, 3^s och 4^sRÖRSMOTTAGARE, transformator och motståndskopplade.

Samtliga behärskande ett våglängdsområde av 150—2000 met. utan ombyte av spolar.

Apparaterna äro konstruerade med både rak och aperiodisk antenncrets, varför ett effektivt avlyssnande av all europeisk rundradio kan äga rum. Konstruktionen av dessa apparater bildar en epok i svensk Radio och man kan räkna med en ny svensk storindustri för export.

Bland DUX mottagarna framhålla vi följande typer.

	Kristallmottagare, Lyx	Kr. 30:—	
	1 ^s rörsmottagare, typ DI	» 55:—	
	2 ^s » » DII	» 95:—	
<i>Begär</i>	3 ^s » » DIII	» 135:—	<i>Begär</i>
<i>vår prislista</i>	4 ^s » » DIV	» 155:—	<i>vår prislista</i>

Säljes även på avbetalning!

exklusive rör och licens.

Begär avbetalningsvillkor!

A. B. GARANTIRADIO · STOCKHOLM

Telefon Norr 13053

NORRLANDSGATAN 8—10

Telefon Norr 13053

Agenturer

för förstklassiga utländska
firmor i radiobranschen
kunna erhållas efter hän-
vändelse till Radios
redaktion

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 framstående utländska vetenskapsmän och ingenjörer.

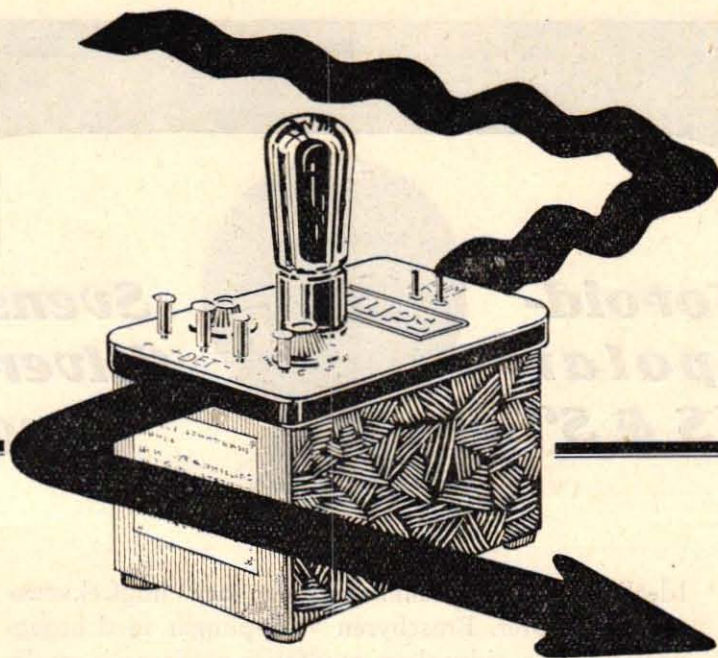
VETENSKAPEN OCH LIVET

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



PHILIPS

ANODSPÄNNINGSAPPARAT

Philips Anodspänningsapparat ger Eder erforderlig anodspänning direkt från växelströmsnätet. Den håller anodspänningen konstant och förbättrar mottagningen.

Philips Anodspänningsapparat besparar Eder utgifterna för omladdningar resp. inköp av nya anodbatterier.

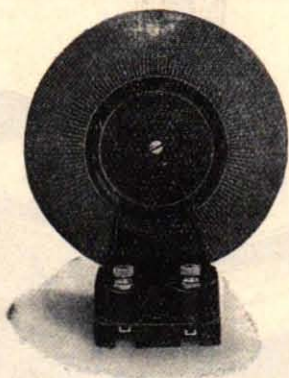
Apparaten är synnerligen billig i drift (energiförbrukning 5 à 10 watt). Levereras för alla önskade spänningar (endast växelström).

Begär närmare upplysningar

PHILIPS RADIO A/B, STOCKHOLM 16



**Toroid-
spolar
"S & S"**



**Svensk
tillverk-
ning**

Idealiska som avstämningsspolar och högfrekvens-
transformatorer. Broschyren »Kopplingar med begagnade av Toroidspolar» medföljer gratis varje spole.
Broschyren separat kr. 0: 50.



A-B. STERN & STERN · STOCKHOLM



Vad våra kunder säga om

5-rörs EIA-DYN Nr XIII.
200—2000 m. våglängd

... »Betr. apparatens mottagningsförmåga får jag meddela, att många bekanta säga: 'Har aldrig hört ordentligt förr än jag hörde på denna apparat'».

... »är det mig ett nöje meddela, att densamma av mig provats med ett resultat, som till fullo motsvarar mina högsta förväntningar»...

... »Jag kan meddela, att apparaten även nu, sedan det börjat bli ljusare på kvällarna ger bra mottagningsresultat. I den nyss förlidna 'radios svarta vecka' har den även givit ljud ifrån sig, då andra mottagare hållit sig tysta som muren».

Komplett sats delar, med S & S-kondensatorer och två satser utbytbara transformatorer för våglängder 200—2000 meter inklusive hopsättbar ek eller mahognylåda och borrad, graverad panel samt monteringsritning i full storlek men utan rör och batterier

Kronor 175.—

Vår Instruktionsbok med prislista nr 7 innehållande konstruktionsbeskrivningar och ritningar till 16 mottagare (1—7 rör) och 2 sändare (5—500 watt) sändas mot 30 öre i frimärken.

Elektriska Industri-Aktiebolaget

Drottninggatan 24, Stockholm
BOX 675

FRANSKA RADIOFIRMOR

söka generalagenter i Sverige

Korrespondens på franska eller
engelska med

P. de Chateumorand

77, Avenue De La Republique
Paris (XI)

Tidskriften Radios representant
i Frankrike

RADIO

Arg. 4

FÖRLAGET RADIO, STOCKHOLM

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

Nr 14
30 sept.
1926

Stockholm — Berlin — London

Tre radioutställningar. Några jämförelser.

Om man gör en jämförelse mellan de tre utställningarna i Berlin, London och Stockholm måste givetvis erkännas att stockholmsutställningen kvantitativt är de båda andra oerhört underlägsen varemot det utan överdrift torde kunna fastslås att densamma i kvalitativt hänseende står främst. Orsaken härtill är icke så underbar. De båda utställningarna i Berlin och London voro strängt nationella, det enda främmande inslag som stod att upptäcka var att Trelleborgs ebonit förekom å Londonutställningen, varemot utställningen i Stockholm var internationell. Detta gjorde dels att å denna utställning möjligheter förefunnos till direkt jämförelse mellan olika länders industri inom branschen dels att endast det förnämligaste som varje land förmår prestera visades.

Om vi begynna med Berlinut-

INNEHÅLL

<i>Stockholm-Berlin-London</i>	sid. 1.
<i>Licensmedlens fördelning</i> ..	7.
<i>Hörspelets tekniska och konstnärliga förutsättningar</i>	10.
<i>Transformatorkopplad 4-rörsmottagare för alla våglängder</i>	12.
<i>Montering och lindning av spolar</i>	14.
<i>Örebro rundradiostation</i> ..	16.
<i>En ny spoltyp</i>	19.
<i>Publiken som programkritiker</i>	21.
<i>Vad läses ur förstärkningskurvor</i>	25.

ställningen så torde det kunna vara av ett visst intresse att erfaras att denna visade en tydlig

tendens hos den tyska radioindustrien mot ordnade förhållanden och kvalitetsförbättring. Den firma, som innehar alla de viktigare patenten för radio, Telefunken, dominerade på ett överväldigande sätt. I samband härmed må nämnas, att förra året, utlämnades licenser för tillverkning av radioapparater till icke mindre än 112 tyska firmor. I år hade antalet innehavare av s. k. Baulicence minskats till 35, de förra, nu icke förefintliga licenstagarna hade fri- eller ofrivilligt lämnat branschen då det visat sig att de varken haft de tekniska förutsättningarna eller den kunskap om marknaden som äro nödvändiga. Det ligger i sakens natur att en dylik sanering måste ha medfört goda resultat beträffande kvaliteten. Materialen var utan undantag av betydligt högre kvalitet men priserna äro också högre än tidigare. Det råder intet tvivel om







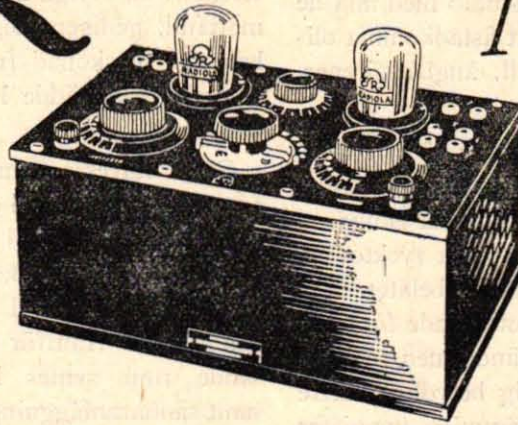
Radioutställningen i Stockholm har i dagarna avslutats och deltagarna tyckas vara belåtna med resultatet. Publikfrekvensen har med hänsyn till Stockholms storlek icke varit särdeles stor; omkring 10,000 besökande ha emellertid studerat nyheterna.

Utställningen kan i allo rubriceras såsom en kvalitetsexposition och har sålunda varit ett uttryck för den tendens inom radioindustrien, som sedan länge varit tydlig, nämligen att dåliga och billiga varor icke längre hava någon efterfrågan. Allmänheten har lärt sig inse, att såväl radiodelar som radioapparater måste uppfylla vissa minimifordringar på kvalitet för att icke inom kort upphöra att fungera.



RADIOLA **M30.**

*Svensk
konstruktion*



*Svenskt
arbete*

**LOKAL- OCH STORSTATIONER I HÖGTALARE
UTLÄNDSKA STATIONER I HÖRTELEFON**

Våglängdsområde 140—2100 meter.

Pris Kronor 150:— inkl. Radiolarör.

*SVENSKA RADIOAKTIEBOLAGET
Stockholm.*

*Auktoriserade försäljare
landet runt.*

att icke den tyska radioindustrien såsmåningom blir en faktor att räkna med på världsmarknaden. Tills vidare kunna vi svenskar dock med tillfredsställelse konstatera att den svenska industrien icke har något att lära ifråga om väl genomtänkta konstruktioner eller högklassigt utförande.

Några epokgörande nyheter förefunnos icke på utställningen. Knappast något, som kan betecknas såsom nyhet. Loewe-röret, som tidigare beskrivits i "Radios" spalter, samlade dock massor av åskådare och intresserade. Likaså intresserade man sig givetvis för de många olika konstruktioner av s. k. Netzanschlusapparater, vilka förekommo i rikligt urval. Dessa apparater, vilka avse att möjliggöra uttagning av såväl glödströmmen som anodströmmen ur belysningsnätet äro tydligtvis på modet i Tyskland. Man kunde få se massor av mer eller mindre apokryfiska sådana. Endast ett ringa

fåtal torde emellertid motsvara de pretentioner som måste ställas på en dylik apparat.

Vidare återfunnos på utställningen de högklassiga hörtelefoner och högtalare, vilka redan vunnit insteg på den svenska marknaden.

En intressant del av utställningen var Reichsposts avdelning där man fann, dels de apparater som kommit till användning vid bildtelegraferingsförsöken utan tråd, dels förutom en massa statistiskt material också modeller i liten skala, som visade huru antenner böra uppsättas och nedledningen ordnas under olika omständigheter. Modeller av tyska radiostationer samt en karta i relief över landet med rundradiosändare utmärkta, förefanns också. En retrospektiv utställning visade den utveckling, som de godkända rörmottagarna undergått under den tid den tyska rundradion existerat.

Ett par utställningar av amatörbyggda apparater visade också att även denna gren av radiorelsen icke är alldeles bortglömd, om och jämförelsen med vad svenska amatörer åstadkommit smickrande utfaller till de senares förmån.

Rundsende A. G., den tyska motsvarigheten till vårt Radiotjänst, visade en hel studio med alla de agrementer som användas för att åstadkomma olika ljudeffekter såsom vattenfall, ångbåtssirener, åska etc.

Publikfrekvensen var god, särskilt på eftermiddagar och kvällar då man faktiskt fick armbåga sig fram i de en smula väl nätt tilltagna gångarna mellan de olika montrerna. Affärerna tycktes ha gått förträffligt och man var allmänt belåten. Exportavsluten kanske icke fullt motsvarade förväntningarna som varit rätt högt spända men så hade hemmarknaden däremot visat sig betydligt bättre än väntat var, allt enligt samstämmiga uppgifter från ett flertal olika håll.

Londonutställningen, som avhölls i Olympia gav i motsats till Berlinutställningen redan från början ett mera gediget, solidt och elegant intryck. "British goods are best", det engelska slagordet som förekommer överallt, t. o. m. i frimärksstämplarne var naturligtvis använt till övermått, men det måste erkännas att ifråga om kvalitet stå engelsmännen i det stora flertalet fall betydligt före tyskarna. Ifråga om "finishen", utförandet, gäller generellt att den är oklanderlig.

Av nyheter hade Londonutställningen tvenne att bjuda på. Den ena var en högtalare vars ljudtratt runt om var försedd med spiralformade spända stålfjädrar, liknande dem man ser i gammaldags klockors slagverk. Fjädrarna äro avstämda i olika toner och avse att förstärka ljudet från membranet. Då ingen mottagning helt naturligt fick äga rum i utställningslokalen var det ej möjligt att få höra högtalaren men det påstås att densamma skall arbeta alldeles utmärkt. Den andra nyheten som visades var en klocka, medelst vilken mottagningsapparaten sättes i funktion och hålles i gång under bestämd tid. Programväljare torde vara den exakta översättningen av apparatens namn, vilket ju också ger en klar bild av dess användning. Det vore ej med sanningen överensstämmande om man sade att denna lilla behändiga

tingest ej samlade ett kolossalt intresse på utställningen.

Englands motsvarighet mot Tysklands Telefunken, den ledande firman Marconi, hade icke ansett det nödigt att genom en väldig exposition visa sin hegemoni. Marconis utställning liksom de flesta av de övriga utställarnas utmärkte sig för en måttfull, gedigen elegans varför man i Olympia helt var förskonad från kubismens utgjutelser så som de framträdde här och var i Berlins Funkhaus.

Stort intresse samlade B. B. C:s utställning av en sändarstation i drift. Denna var inrymd i en ljudisolerad byggnad försedd med dubbla spegelglasrutor genom vilka publiken kunde se hur det hela var anordnat. I studion sjöngs, musicerades och talades framför mikrofonen och i närgränsande rum syntes kontroll- och förstärknings- samt sändaranläggningarna. Överallt i utställningshallen placerade högtalare återgävo så utsändningen. Några statistiska uppgifter förefunnos ej och det tyckes som om dylika knappast hade något större intresse för engelsmännen i motsats till tyskarna, vilka helt enkelt frossade i alla de många olika statistiska uppgifter som Reichspost serverade.

Portativa apparater tyckas f. n. vara på högsta modet i England. Överallt såg man dylika av skiftande form och utstyrsel. En annan sak som också tyckes hava samlat konstruktörernas intresse är batterierna. Man visade element för glödströmmen avsedda att ersätta ackumulatorer, som ju på många håll äro svåra att få laddade. Speciellt "kolonialutförandena" äro säkerligen något även för vårt lands obygd.

Publiken var talrik och angenäm och utställarna själva belåtna. Dock hyser man en viss oro för exportmarknaden, i det att man fruktar dels tysk och dels inhemsk industri i de länder till vilka man tidigare haft export. Sverige anses allmänt som ett gott land, men den svenska industriens väldiga uppsving motsågs med bekymmer i all synnerhet som Sverige t. o. m. gjort icke föraktliga framsteg på världsmarknaden med sina artiklar. Och att Sverige som radioland icke är att förakta därför gav utställningen i Stockholm ett kraftigt bevis.

Carl Skånberg.

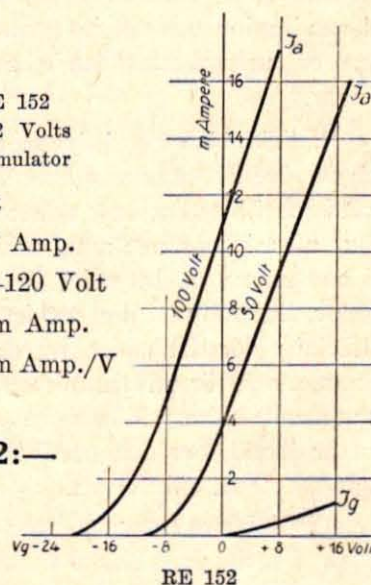




RE 154—RE 152

Telefunkens Högtalarerör

	RE 154 för 4 Volts Ackumulator	RE 152 för 2 Volts Ackumulator
Glödspanning:	3,5 Volt	1,7 Volt
Glödström:	ca. 0,17 Amp.	ca. 0,15 Amp.
Anodspanning:	ca. 70—120 Volt	ca. 70—120 Volt
Emissionsström:	ca. 20 m Amp.	ca. 20 m Amp.
Karaktäristikens branthet:	ca. 0,65 m Amp./V	ca. 0,8 m Amp./V
Förstärkningsfaktor:	5	5
Pris Kr.	12:—	12:—



Licensmedlens fördelning

Som bekant utgår kontraktet mellan telegrafverket och Radiotjänst den 1 januari 1927 under förutsättning, att uppsägning från någondera sidan skett före den 1 oktober i år. Någon sådan torde emellertid icke komma att ske, varför kontraktet automatiskt förlänges på ännu ett år. Vissa ändringar i kontraktet torde dock vara att förvänta, särskilt hänförande sig till frågan om licensmedlens fördelning. På denna punkt stadgar nämligen det nu gällande kontraktet, att Radiotjänst skall erhålla vad som överstiger sex kronor per

licens. Under föregående år, då licensavgiften var tolv kronor (nota bene för helår), erhöll sålunda Radiotjänst sex kronor per licens. I och med årslicensens sänkning till tio kronor skulle sålunda bolaget blott ha fått fyra kronor på sin lott. Genom ömsesidig överenskommelse arrangerades emellertid detta därhän, att Radiotjänst dock erhöll fem kronor, då man ansåg kontraktets andemening vara, att licensavgiften skulle halveras mellan telegrafverket och Radiotjänst. Sedan dess visade sig emellertid genom bokslutet för Radio-



tjänst, att den del av licensavgiften, som för 1925 kom på bolagets del vida översteg bolagets krav. Då Radiotjänst icke får utdela mer än sju proc. på sitt aktiekapital, vilket gör 12,600 kr., och bolaget icke kan förbruka sina stora inkomster för programmen, blir följden ju endast den, att dels väldiga summor måste återlämnas till kungl. maj:t för att via telegrafverket komma den tekniska organisationen av rundradion till godo, dels stora kapital tages ur radiopublikens fickor för att i form av skatter gå in i statsbudgeten och i Stockholms stads budget. Att en sådan ordning icke kan tillfredsställa den tvåhundredatusenhövdade publik, som betalar licensmedlen, är uppenbart. Denna har en klar och tydlig fordran på att pengarna skola gå till rundradion och till ingenting annat och detta utan en mängd tidsödande och besvärliga omgångar.

I Radioklubbarnas skrivelse till kungl. maj:t i frågan föreslås, att den del av licensavgiften, som skall ingå till Radiotjänst, måtte sättas till 2,50 kr., vilket efter nuvarande antal utlösta licenser skulle bli en summa på betydligt över en halv million kronor. Det är ju möjligt att denna summa är fullt tillräcklig för hållandet av det nuvarande programmet och för utbetalandet från Radiotjänst av nu utgående bidrag till landsortsstationer. Men frågan är likväl, om den gordiska knuten låter sig lösas på ett så enkelt sätt.

Radioklubbarna påpeka även i sin skrivelse en annan sida av det svenska rundradioproblemet — de privata relästationernas ställning. Klubbarna skriva sålunda härom: "De efter hand tillkomna privata stationerna visade sig snart vara av den utomordentliga betydelse för rundradioverksamheten att de för tiden 1 oktober 1925—31 december 1926 skulle erhålla bidrag av licensmedel med 1 krona för varje inom respektive stations verksamhetsområde löst licens, vilket belopp dock endast finge användas till täckande av stationens driftkostnader. Det sålunda lämnade bidraget måste emellertid för de flesta stationer anses alldeles otillräckligt. I flertalet fall räcker det ej till bestridande av de tekniska driftkostnaderna, vilka kunna uppskattas till cirka 10,000 kr. per år och station; endast klubbarna i Hälsingborg, Norrköping och Örebro äro befriade från egen bidragsplikt. För stationernas byggnadskostnader, om-

kring 12,000 kr. per station, har ingen ersättning erhållits från licensmedel. Någon sannolikhet för klubbarna att återfå ens någon del av det sålunda nedlagda kapitalet eller ens få det räntebärande lärer ej förefinnas. Huvudparten av mödan och ansvaret för drivandet av en privat rundradio-station faller på stationsföreståndaren, som i regel erhåller endast ringa eller ock ingen som helst pekuniär ersättning. Till hans svårigheter sällar sig lätt en bitterhet vid tanken på, att av licensmedlen, som till stor del genom hans personliga insats ökats, inom Radiotjänst finnas betydande överskott."

Så långt Radioklubbarna. Det är tydligt, att här upprullas ett problem av vida mera omfattande betydelse, än att det skulle kunna lösas genom att Radiotjänsts andel i licensmedlen nedsattes till 2,50 kr. och att de privata stationerna få något större bidrag. Här återkommer den av tidskriften Radio vid flera tillfällen påtalade oförmligheten i den svenska rundradioorganisationen med den högst enastående och underbara uppdelningen mellan telegrafverket och det halvprivata Aktiebolaget Radiotjänst å ena sidan samt å andra sidan mellan dessa mäktiga organisationer och de privata relästationerna. Här finns ett stort rundradiobolag med väldiga inkomster i licensmedel, vilket ingenting har med stationerna att skaffa. Här finnes en officiell rundradioorganisation, som tar hand om licensavgifterna, men samtidigt drar nytta av de enskilda radioklubbarna genom att låta dessa betala fiolerna för utsändningen av programmet till en avsevärd del av radiopubliken. Man har indirekt delat upp radiopubliken i en del, som får njuta av hela rundradioprogrammet, och en annan del, som får nöja sig med ett mindre program, men likväl betala samma entréavgift. Man har vissa stationer med väl avlönade programchefer och annan personal, andra stationer, där personalen får finna sin lön för mödan i sitt eget brinnande intresse och medvetandet om en osjälvisk gärning. Man tar med god smak upp licensavgifter från folk i trakter, dit man icke kan nå med sändningen från de statliga stationerna, och låter sedan utsändningen av programmet i dessa trakter bli en sak för det enskilda initiativet. Kommuner ute i landet ge anslag av sina kanske knappt tillmätta medel för att möjliggöra byggandet av relästationer, och

Stockholms stad och staten håva in väldiga summor i skatt från dem, som lyssna till dessa stationer. Man bygger den statliga storstationen i Motala delvis för licensmedel, till betydande procent härstammande från publik, som även fått betala sina nuvarande stationer själva med andra bidrag än licensmedel.

I denna härva av väl tilltrasslade förhållanden kan icke en nedsättning av Radiotjänsts andel i licensmedlen bringa hjälp. Det kan endast vara en halvmesyr. Helt andra medel krävas, medel, som kort och gott kunna sammanfattas i det enda ordet omorganisation. Den ena orten skall icke ha fördelar på den andras bekostnad. Och minst av allt skall den ena staden sitta och tjäna stora pengar på andras bekostnad. Det måste bli slut på slöseriet med licensmedlen, men det måste också bli en fast och enhetlig rundradioorganisation. Som situationen nu är, bero hela orters möjlighet att få valuta för erlagda licensavgifter på upprätt-

hållandet av privata stationer, vilkas nedläggande skulle medföra stora pekuniära förluster för en betydande del av radiopubliken. Ingen skulle dock kunna förhindra ett dylikt nedläggande.

En licensavgift av 10 kr. pr år är som framgår av den stora tillslutningen av lyssnare icke betungande, men frågan är att denna licensavgift oavkortad kommer rundradiatorörelsen till gagn och att de orättvisor som otvivelaktigt förefinnas, och ovan berörts, så vitt möjligt utjämnas. Detta kan ske endast genom förtroendefullt samarbete mellan intresserade parter och icke såsom nu genom den ena partens försök att taga åt sig så mycket som möjligt på den andras bekostnad. Vi rekommendera att parterna sammanträda med en god vilja till överenskommelse istället för försök till misstänkliggörande genom skrivelser o: d. Vi äro övertygade om att de ledande personerna på båda sidor hava de bästa avsikter, varför en lösning i godo är lika möjlig, som önskvärd.

Radioutställning i Köpenhamn



September har varit radioutställningarnas månad. Berlin, London och Stockholm äro redan omnämnda. Under senaste veckan har även Köpenhamn haft en vacker exposition anordnad av ett 30-tal firmor de största i branschen.

Vi återgiva här ett par bilder av tvenne utställningsmontrer. De utställda fabrikaten torde vara bekanta.

Några intressanta och väl tagna bilder från utställningarna i Berlin och London ha av utrymmesskäl måst överstå till nästa nummer



Hörspelets tekniska och konstnärliga förutsättningar

I en tidigare artikel ha vi flyktigt berört de faktorer som äro nödvändiga för hörspelets tillblivelse, och vi skola nu mera ingående söka behandla de problem som böra lösas, för att den nya konststart vi gå och vänta på, och vars slutgiltiga form vi tillsvidare endast aningsvis förnimma, överhuvud taget skall kunna gestaltas så, att dess existens blir fullt berättigad vid sidan av de redan förefintliga konstformerna.

Vi ha här i högre grad än på något annat konstområde *mekaniken* att lita till. Den konstnärliga effekten blir så gott som fullständigt beroende av de mekaniska hjälpmedlens prestations- och reproduktionsförmåga, och därför böra ansträngningarna främst riktas på den tekniska apparaturens tillfredsställande funktion. Detta område är oerhört omfattande, uppgifterna många och krävande. Här gäller ej endast själva sändarens och mottagarens fullkomning (dessa detaljer kunna naturligtvis ännu förbättras, ehuru de redan motsvara tämligen högtställda fordringar) utan främst den komplicerade rekvisitaapparaturen.

De försök med hörspel som t. v. gjorts utomlands ha visserligen varit lofvärda och intressanta nog, men ha knappast ännu nått ut över experimentstadiet. Man har kunnat återge en hel mängd elementära ljud, såsom brus, surr, rassel, skvalp, sus, vinande, smällande, buller, brak, dån o. s. v., men man har åstadkommit dem rätt primitivt med tillhjälp av de apparater som teatern redan förfogar över och som äro konstruerade med hänsyn till *scenens* akustiska fordringar. Då mikrofonen som känt ej förmår återge alla ljud korrekt, har effekten av de akustisk-dramatiska "scenerna" i många fall förvanskats, och man har tvingats att antingen helt avstå från de akustiska hjälpmedlen, eller använda dem endast episodiskt.

Här hemma ha vi även mången gång fått erfara verkan av mikrofonens ovan omtalade oförmåga att upptaga vilka ljud som helst. Visserligen ha lyssnarna ej fått bevittna några experiment i ovan antydda genre, hur intressant detta än vore, men

musiken som serveras oss är ibland av sådan art att den, hur förstklassigt utförd den än kan vara, dock blir onjutbar i radio. I synnerhet är detta fallet med orkestermusiken från operan, där — utom att de akustiska förutsättningarna äro omöjliga — en del instrument ingå, som ej lämpa sig för mikrofonen. Men även från studion överraskas vi ibland av diverse oljud, ehuru vi väl få antaga att man här gör sitt bästa för att utvälja musiken efter mikrofonens reproduktiva möjligheter.

Den väg som för till lösningen av radions klangproblem är dock en helt annan. Vad särskilt den akustiska apparaturen beträffar, måste den till sin konstruktion systematiskt anpassas efter de lagar enligt vilka mikrofonen vibrerar. Det är endast och allenast med hjälp av *musikteorien* som målet kan nås. Framstående musiker och akustiker skola gemensamt gå till detta arbete, och först när det lyckas dem att behärska ljudens styrka, livsanning och individualitet till den grad, att lyssnaren helt glömmet det mekaniska ursprunget för den konstnärliga verkan, först då ha vi nått fram till de primära förutsättningarna för den nya konstformen.

Målet är dock ej härmed vunnet. De olika naturljuden, vilka nu ligga där s. a. s. som en kosmisk klaviatur färdiga att anslås, böra även kunna av lyssnaren identifieras till sitt *lokala ursprung*. En stämman låter olika i ett rum, i en kyrka, på ett berg, i en grotta eller ute i det fria. Lokalklangen måste åstadkommas genom *ekoverkan*, och hur denna skall uppnås får återigen de tekniska experimenten ge svar på. I början beklädde man sändarrummets väggar med draperier, i tanke att därigenom dämpa en övermäktig klangverkan. Det visade sig emellertid snart att man så ej funnit den rätta vägen, varför man ersatte tygbeklädnaden med skärmar av olika träslag, dock utan att nå väsentligt bättre resultat. Särskilt vid framförandet av hörbilder uppkommo härvid ofrivilliga, icke önskvärda klanger, trots mellanställda, dämpande draperier.

Det ideala sändarrummet måste besitta en naturliknande akustisk elasticitet. Rörliga väggar och tak av olikartat material skola frambringa varje önskvärd resonans, från den minsta kammare till den gotiska domen, från den trånga gränden till havsvidderna. I ett dylikt sändarrum kan det akustiska dramat fira triumfer. —

Liksom scenens kulisser söka för ögat illudera ramen för en handling, så skall den *akustiska kulissern* i hörspelet göra det för vår inre syn, via vår hörsel. De olika ljud som tillsammans bilda "scenen" fordra en ram som binder, en bakgrund som karakteriserar det väsentliga. Medan de detaljmålade klangerna och replikerna äro bundna vid "scenen", skall den akustiska kulissern representera det ständigt levande och bindande motiv som icke blott ger rummets art och form, utan även illusionen av ljus och färg, stämning. Även sedan handling och dialog, övergående förstummats, förblir den akustiska kulissern kvar som ett livligt lysande eller dystert målade element. Och just häri ligger en hörspelet egen, förnämlig uttrycksmöjlighet. Ty den lämnar plats för vår fantasi, att leva med, supplera och fullständiga. En konst som är så i detalj utarbetad, att den ej lämnar minsta lilla rum åt vår egen skaparvilja är charmlös och tråkig. Små barn leka hellre med dockor gjorda av tyglappar, än med de mest konstfulländade fabriksalster med äkta hår, rörliga lemmar och klaffögon, för dem är tygbyttet skönare än den mest illusoriska verklighet. Men icke endast i barnåldern har människan behov av näring för fantasien, ty i viss mån förbliva vi hela livet igenom barn, lärande varelser, i behov av en fortgående inre väckelse. —

På samma grunder som den *mekaniska apparaturen* måste konstrueras med hänsyn till radions speciella krav, av samma skäl måste även *skådespelaren* stämma om sitt språkinstrument i enlighet med mikrofonens fordringar. Här ligger en jämförelse med filmen nära till hands. — Då de första, från talscenen kommande skådespelarna

började ägna sina krafter åt filmen, överflyttade de helt enkelt sin på scenen använda teknik på den vita duken. Resultatet blev allt annat än lyckat, och vi minnas ännu fördommande, nästan hänfulla uttalanden av framstående teatermän om filmen som "konstform". Emellertid, skådespelarna ha så småningom frigjort sig från de traditioner i vilka deras tidigare konstnärliga uttrycksmedel voro bundna och funnit den nya teknik som anpassar sig efter filmens speciella fordringar. Filmen har åt skådespelaren medfört den oerhört stora vinsten att han lärt inställa sig helt på det "optiska", lärt att giva synliga uttryck åt de djupaste själsliga rörelser. Det fotografiska objektivet är så obevekligt skarpt att det på det mest obarmhärtiga sätt blottar varje brist på sanningsenlighet. En filmskådespelare är större, ju mindre han agerar; det kommer här endast an på förmågan att synligt, bildligt gestalta intensiteten av sitt varande. —

Gäller detta för filmskådespelaren, så gäller för "skåde"spelaren i hörspelet som högsta lag *hörbar* intensitet. På samma sätt som skådespelaren vid filmningen måste vänja sig att utesluta allt som var avsett för teaterpublikens öron, på samma sätt måste han i hörspelet frigöra sig från alla optiska föreställningar och finna nya, *klangrika* uttrycksmedel för konstnärlig gestaltning. Mikrofonen fordrar den språkligt allra finaste själsliga nyansering, något som en skådespelare knappast i början är förmögen till, van som han är att i de väldiga teatersalongerna utveckla sin stämmas hela styrka.

När diktare, regissörer, musiker, skådespelare, arkitekter och radiotekniker allvarligt bemöda sig om att var och en för sig och på sitt specialområde utfinna det som är användbart för "radions teater", när de lösslitit sig från traditionella optiska föreställningar och översatt det sedda och upplevda i akustik, först då skall idén om hörspelet bliva verklighet tack vare de nyskapade akustiska uttrycksformerna. *Utopia.*

TRELLEBORGS EBONIT

PLATTOR · STÄNGER
RÖR · KNAPPAR M. M.

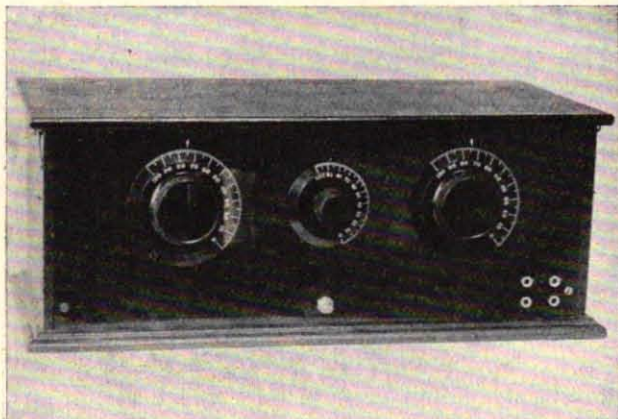


Tillse att Ni erhåller radiodetaljer
med vidstående varumärke, Ni
har då garanti för högsta kvalitet

RADIO

Transformatorkopplad 4-rörsmottagare för alla våglängder

Av H. Bertold, Wasa, Finland.



Nedan beskrivna mottagare giver fantasin och experimentlustan fritt spelrum. Med några små omkopplingar samt andra spolvärden är det lätt att förändra mottagaren till praktiskt taget vilken högfrekvenskoppling som helst, t. ex. neutrodyn eller balanserad avstämmd anod m. fl., detta tack vare delarnas placering samt åtkomliga ledningstrådar.

Den mottagare, som här kommer att beskrivas, har författaren en längre tid avprövat i Wasa Finland, och funnit den betydligt överlägsen övriga mottagare med samma antal rör som han byggt, både vad räckvidden och ljudstyrkan samt framför allt vad selektiviteten beträffar.

Den transformatorkopplade högfrekvensförstärkaren med avstämmd sekundärsida har förut beskrivits i denna tidskrift i samband med Baltics K. 14, varför dess fördelar framför den s. k. avstämda anoden ej här torde behöva upprepas.

Apparaten är i princip K. 14, men några ändringar såväl i antennkretsen som lågfrekvensen äro vidtagna, framför allt beträffande byggnads sättet och delarnas placering.

Av fotografierna framgår att samtliga delar äro placerade på ebonit och alla ledningar dragna under bottenplattan, ett byggnads sätt, som äger många fördelar framför det vanliga, att placera delarna å basplattan och sedan spinna om dem med kopplingar, så att damning och utbyte av delar blir ett fullkomligt pusslespel. Efter den gamla vanliga metoden frestas man också att för utseendets skull lägga ledningarna i onödiga krockar i stället för den kortaste vägen. Genom att draga ledningarna under ebonitplattan gives större frihet att draga dem bekvämare och kortare vägar, varjämte risken för kortslutning med spolar

och rör helt och hållet bortfaller. Glödströmsreostaterna ha placerats inuti apparaten, dels för att giva fronten ett vackrare utseende och dels för att ej i onödan frestas att vrida på desamma. De bliva nu injusterade ett för allt, och sedan är det endast att trycka på knappen för att sätta mottagaren i funktion.

Någon kanske invänder, att ebonit är ett dyrbart material och att byggnads sättet kommer att bliva oekonomiskt, men denna uppfattning är fullkomligt felaktig, ty om man jämför priset på prima rör och spolkållare med kostnaden för lampkontakts- och spolkontaktshylsor, blir skillnaden så stor, att man härigenom får anse eboniten och uppborrning av densamma till fulla betald.

För att lättast verkställa utbyte av spolar för såväl långa som korta vågor använder jag spolar med honeycombfattning. För korta våglängder användas spolar av lågförlusttyp. Spolar kunna med fördel tillverkas efter i tidskriften förut beskriven metod, se Radio nr 3, sid. 17, årg. 1926. Antennens primärspole bör dock förfärdigas av 1 mm. bomullsomspunnen koppartråd, de övriga av dimensioner 0,6—0,8 mm. Å antennens och transformatorns sekundära spolar böra varven avprovas så, att båda skalorna komma att följas åt, vilket i hög grad underlättar uppsökandet av stationer. Kondensatorerna böra vara av lågförlust-

typ utan fininställning med stora rattar eller rattar med mikrometerskruv. Transformatorns primära spole bör utprovas till den rörtyp som användes. För att lämna en jämförelse över spolarnas värden kan nämnas, att vid rörtyp Radio micro som högfrequens och detektor i antennen användes 15 och 65 varv, i anodens primära 40 varv, sekundära 68 varv till 350 cm. kondensator. Återkop-

ligaste mån sökt få kapacitetsfri. Enklaste sättet att utföra en dylik är att anbringa en enkel sladd med banankontakt, fästad vid primärens antensida, och som insättes i hylsan till sekundärens gallersida, se B i fig. 1.

Lämpliga spolvärden för erhållande av våglängdsområden mellan 1,200 och 1,750 m. äro c:a 125 varv i antennen, beronde på antennens

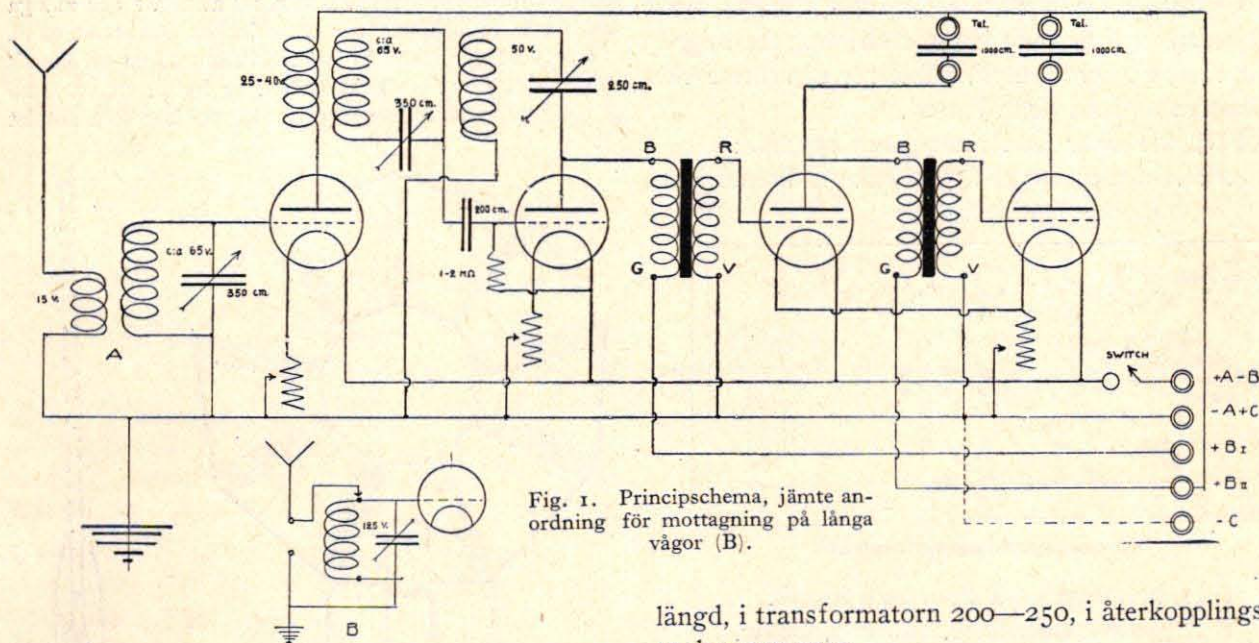


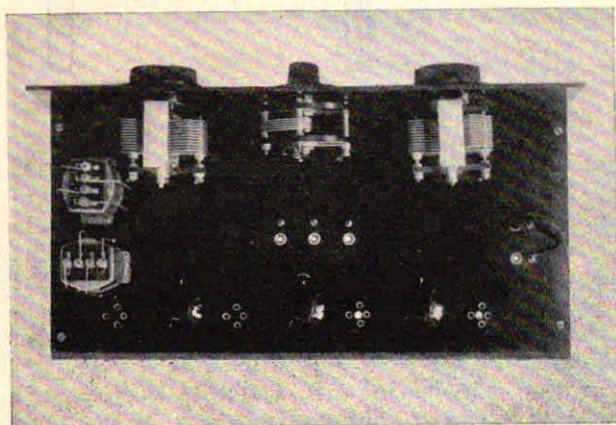
Fig. 1. Principschema, jämte anordning för mottagning på långa vågor (B).

lingsspolen c:a 50 varv, kondensator 200 cm. Man utvinner då ett våglängdsområde av c:a 200—600 m.

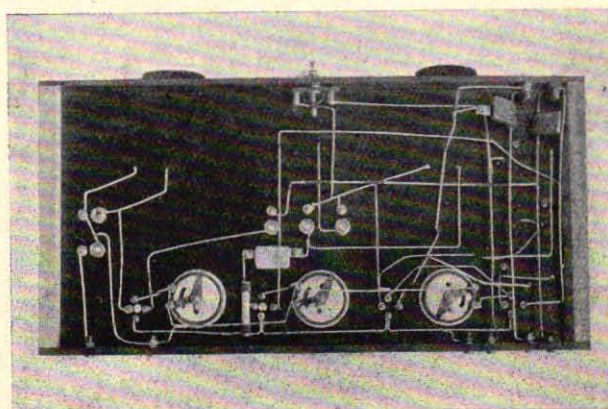
För långa vågor har jag fått apparaten att arbeta bättre med en enkel spole i antennen, varför jag anordnat en enkel omkastare, vilken jag i möj-

längd, i transformatorn 200—250, i återkopplingsspolen 100 varv.

I denna typ av mottagare är av stor vikt att gallermotståndet är konstant samt av lämpligt värde, varför de i marknaden förekommande vacuummotstånden böra användas varjämte lämpligt värde utprovas. Av fotot framgår tydligt hur ledningarna böra dragas.

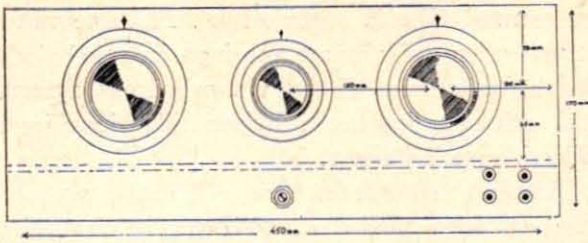


Apparaten sedd ovanifrån utan spolar och rör.



Montering av basplattans undersida.

Montering och lindning av spolar

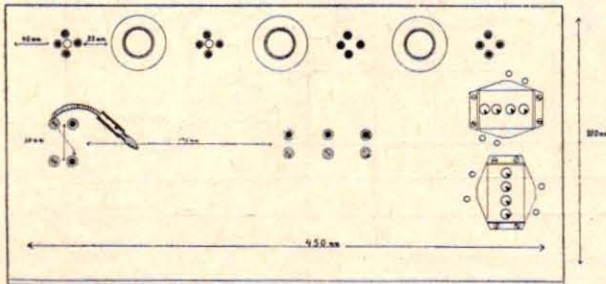


Monteringsritning till apparatens frontplatta.

C-batteriet är slopat, men är i fig. 1 märkt med en streckad linje, emedan förstärkaren är byggd för rörtyp Micro Ampli, vilket rör ej arbetar väl tillsammans med detta batteri.

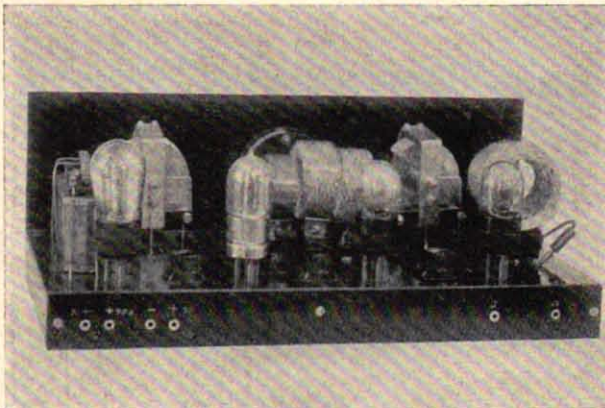
Följande delar ha i mottagaren använts:

2 st. kondensatorer à 350 cm. finskt fabrikt
märke Jaatinen.



Monteringsritning av basplattan.

- 1 „ kondensator à 200 cm., fransk.
- 1 „ gallerkondensator, 200 cm., Baltic.
- 2 „ kondensatorer à 1,000 cm., Baltic.
- 1 „ vacuummotstånd, märke Ediswan.
- 3 „ reostater à 20 ohm.
- 16 „ kontakthylsor för lampor.
- 10 „ kontakthylsor för batterier och telefoner.
- 5 par hylsor för spolar.
- 1 st. switch, tyskt fabrikt.



Mottagaren sedd bakifrån.

Har t. ex. någon tänkt på, att man med tillhjälp av en vanlig tvättklämma lätt kan montera korgspolar så, att man till en hel sats spolar blott behöver en fattning och likväl fort kan byta spolar? Anordningen, som är synnerligen enkel, illustreras av fig. 1 och många ord torde ej behövas för att förklara konstruktionen.

Vad som erfordras är en tvättklämma, en bit ebonit 20×25×10 mm., ett kontaktstift, en hylsa, ett par små skruvar och dubbelt så många små polskor som antalet

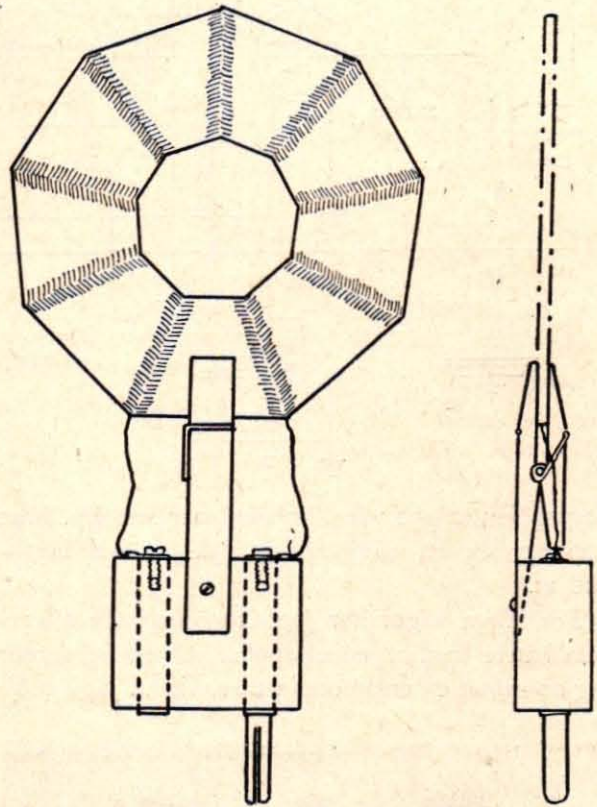


Fig. 1.

spolar. I kontaktstiftets och hylsans övre ändar borrar hål, som gängas så att i desamma passa två klena skruvar t. ex. 1/16". Genom ebonitstycket borrar på längden två hål, vilkas diametrar avpassas så, att kontaktstiftet och hylsan kunna pressas in i desamma och med ett inbördes avstånd, avpassat efter spolhållarens båda kontakter. Klämman fästes sedan vid ebonitstycket genom infällning och med en 3/16" skruv sedan dess ena arm skurits av som figuren visar. Polskorna lödes fast vid spolarnas trådändar och det hela är klart. När en spole skall apteras vid fattningen har man blott att fästa den

i klämman samt att medelst småskruvarna fästa dess ända vid kontaktstiftet resp. hylsan.

Ett sätt, att linda spolar, som visat sig mycket effektivt, särskilt i fråga om minskat högfrequensmotstånd är, att man skiljer de olika trådlagren åt med korrugerad

på hela spolen anbringas ett varv slätt celluloid varmed den på vanligt sätt fästes vid fattningen.

Ett sätt att, när det gäller korgspolar öka induktansen utan att spolen därför behöver göras oformligt stor, är att linda den som s. k. dubbel korgspole. Detta till-

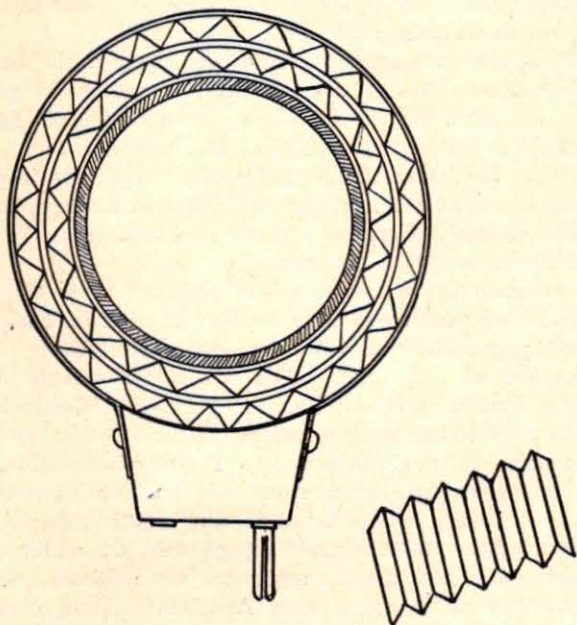


Fig. 2.

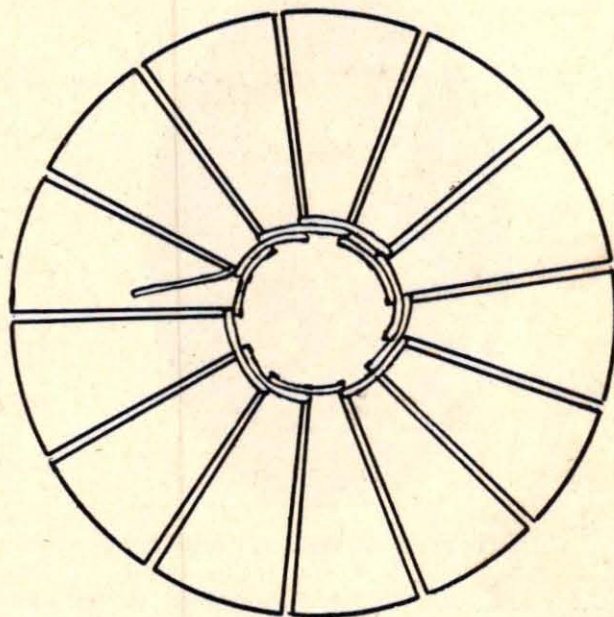


Fig. 3.

celluloid, som fig. 2 visar. Innerst har man en vanlig form av presspan eller ebonitrör, på vilken första lagret lindas. Ovanpå detta lägges en celluloid-remsa, vilken bockats, som figuren visar. Sedan kommer andra trådlagret o. s. v. tills erforderligt antal varv lindats. Utan-

går, som fig 3 visar på så sätt, att man lägger tråden i varannan i stället för i varje skära. Induktansen hos en dylik spole är ungefär en halv gång till så stor som hos en vanlig.

»Gehälyt» LIKRIKTARE

Laddar medan Ni lyssnar eller sover.
Arbetar automatiskt och tyst.

Voltmätare. Radiorör. Kristallmottagare.

VERTEX A. B., *Jaco Westings. 5, Stockholm.*
Telefoner Kungsh. 9 00 och 9 15

T. S. A. Bellevue, Moutier, (Suisse)

S. Décolletages soignés pour toutes industries.
Präzisions-schraubenfabrik u. Façonndreherei.
F. Nuts, screws, every parts for wireless.

Téléphone : 126 Télégramme : Bellevue

R
A
D
I
O

Epokgörande Nyheter!

Svenska Fabrikat

Stöltens Anodaggregat

är den stundande radiosäsongens största nyhet. *Aggregatet* tjänstgör icke blott som anodbatteri utan även som laddningsaggregat för glödströmsackumulatorn. Spänningar passande för vilka rörtypen som helst kunna uttagas på anodaggregatet.

Begär prospekt och närmare upplysningar!

Stöltens Motståndsenhet

lämnar en L.F.-förstärkning vida överträffande den bästa som producerats av de dyrbaraste transformatorer. Monteras som en transformator och är lätt att inmontera på dennes plats. Dessutom flera andra användningsmöjligheter.

Aterförsäljare antagas!

STÖLTEN & SON - MALMÖ



RADIO

Örebro rundradiostation



Lektor Folke Ericsson, Örebro

Det resultat som man i Örebro erhöi vid rundradiomottagning från de första av Telegrafstyrelsen anlagda svenska rundradiostationerna visade sig redan i början av år 1925 vara synnerligen otillfredsställande, även vid användning av stora och dyrbara rörmottagare. Med billigare apparater var det icke möjligt erhålla något resultat alls.

Närmast med anledning härav verkställde styrelsen för Örebro Radioklubb tidigt på våren 1925 en utredning angående möjligheterna att åstadkomma en lokal sändarestation, som skulle möjliggöra kristallmottagning inom Örebro stad med närmaste omgivning.

Vid förfrågan visade sig Kungl. Telegrafstyrelsen ej vara villig binda sig för anläggande av en statlig station i Örebro, men förklarade sig däremot på annat sätt, främst genom överförande av program, vilja stödja en ifrågasatt privat station. Intresset för en sådan visade sig mycket stort och en på våren 1925 igångsatt försöksteckning gav till resultat, att ett så stort belopp tecknats, att anskaffandet och iordningställandet av en reläsändareanläggning låg inom det möjligas gräns. Vid sammanträde med tecknarna beslöt dessa att överlämna de tecknade medlen till en särskild fond, "Rundradiofonden", vilken skulle användas till anskaffandet av en rundradiostation i Örebro, och vilken skulle förvaltas av Örebro Radioklubbs styrelse.

Sedan inkomna offerter granskats, beslöt styrelsen att inköpa själva sändaren från Svenska Radioaktiebolaget, maskinerna från A. S. E. A. samt ackumulatörerna från Tudor. Stationen installerades under ledning av klubbens ordförande, civilingenjören, lektorn vid Tekniska Gymnasiet i Örebro Folke Ericsson. Första provsänd-

ningen företogs den 17 sept. 1925. Stationen har sedermera i mån av behov kompletterats för att vidmakthållas vid en tidsenlig nivå.

Stationens anläggningskostnad har uppgått till omkring 12,000 kronor, häri dock medräknade en del gåvor in natura. En värdefull hjälp vid monteringen har lämnats av medlemmar i Örebro Radioklubb.

Lokal för stationen har kostnadsfritt upplåtits inom Tekniska Gymnasiet, på vars tak antennen är uppspänd mellan tvenne 15 m. höga master, tillverkade av ängpannetuber om 75 å 100 mm. diam.

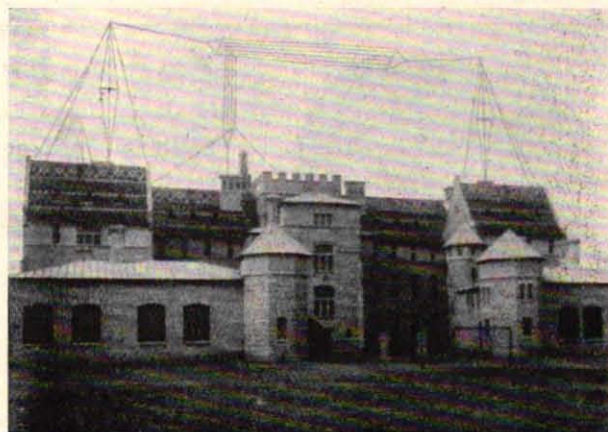
Antennen är en 4-trådig L-antenn, om 17 m. horisontal längd och en effektiv höjd av 11 å 12 m. I höjd med byggnadens tak, vilket är belagt med skiffer, är uppspänd ett balansnät, vilket vid stationsintaget är jordförbundet genom en Baltic 20 varvs lågförlustspole.

På sändarepanelen är monterat två oscillatörör typ T 250 och ett modulatörör typ T 400, vilka tillföres en anodspänning om c:a 2,000 volt från omformaren. Åt moduleringsröret gives en så stor negativ gallerförsänning, att anodströmmen uppgår till 65 milliamp. Sändarerörens anodström utgör c:a 160 milliamp. Antennströmmen är c:a 4 amp. Anodomformaren drives med likström om 440 volt från stadens elektricitetsverk.

Glödströmmen till rören uttages från ett Tudor ackumulatorbatteri om 8 celler, 180 amp. timmar, vilket laddas med en omformare, driven med 3-fas växelström 380 volt.

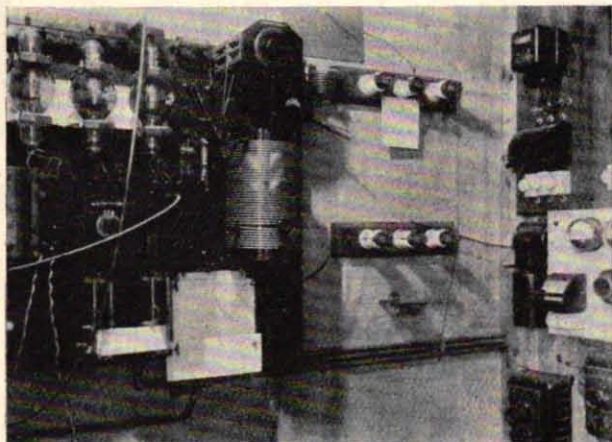
De inkommande telefonströmmarna passera en reglerbar linjeförstärkare, med ett motstånds- och två transformatorkopplade steg. Ett fjärde förstärkaresteg kan inkopplas vid behov. De i förstärkaren använda rören av typ LS5, såväl som övriga rör i sändaren äro samtliga av Marconis fabrikat.

Under den tid som förflutit sedan stationen första



Örebro rundradiostation. (Antennen)

gången togs i bruk ha regelbundna utsändningar företags till att börja med 5 dagar i veckan och sedan slutet av år 1925 veckans alla dagar. I allmänhet har riksprogrammet sänts.



Örebro rundradiostation. (Interiör). Sändaren

Emellertid har efter mycket arbete en studio blivit ordnad i en av Tekniska Gymnasiet's instrumentsalar, vilken avdelats med erforderliga rörliga draperier. Meningen är att under den stundande radiosäsongen sända ett och annat lokalt program.

Stationens kristallräckvidd uppgives till 15 å 20 km.

Vilken betydelse stationen har haft för orten framgår bäst av den kraftiga alltjämt fortgående stegringen i antalet licenser inom Örebro's redovisningsområde. Vid



Örebro rundradiostation. (Interiör.) Förstärkare och kontrollanordningar.

stationens start den 17 september 1925 var licensantalet endast 325 st. Det hade redan den 31 okt. 1925, alltså sedan stationen arbetat endast 1½ månad, stigit till 3,485 st. och utgör f. n. omkring 7,800 st. på en inom område bosatt befolkning av inemot 130,000 personer.

Att stationen har omfattats med mycket stort intresse av allmänheten i Örebro med omnejd har ådagalagts sär-

skilt genom den livliga insamlingen till driften, vilken var nödvändig innan driftsbidrag erhöles av licensmedel. Bland stora grupper av arbetare insamlades på listor ansevärliga belopp i poster om 1 krona eller 50 öre. Ävenså bekostades åtskilliga program av affärsinnehavare, vilka i gengäld fingo sitt namn omnämnt vid utsändningarna.

Stationsföreståndare har alltsedan stationens anläggning varit lektor Folke Ericsson, som å såväl anläggningen som driften och vidmakthållandet av stationen nedlagt ett synnerligen intresserat och sakkunnigt arbete.

E. C.

Kan Ni göra en förstklassig radioapparat på 3 timmar?



Ja, med våra byggsatser låter detta sig verkligen göra, ty allt är klart för hopsättningen, och noggrann beskrivning medföljer

Tillskriv närmaste kontor

ELEKTROMEKANO, Avdelning B.

Hälsingborg, Stockholm, Göteborg, Malmö, Norrköping, Karlstad, Örebro.



ACKUMULATORER

för

GLÖDSTRÖMS-batterier

ANOD-batterier omladdn.bara

Svenska Ackumulator A. & B. Jungner

Stockholm 7

Birger Jarlsgatan 6 • Telefon 74 791

Malmö Göteborg Sundsvall

Radio Communication Co., Ltd.

34/35 Norfolk Str. London WC 2

söker ensamagentur i Sverige för mottagnings- och sändarapparater.

Aberopa Radio vid korrespondens

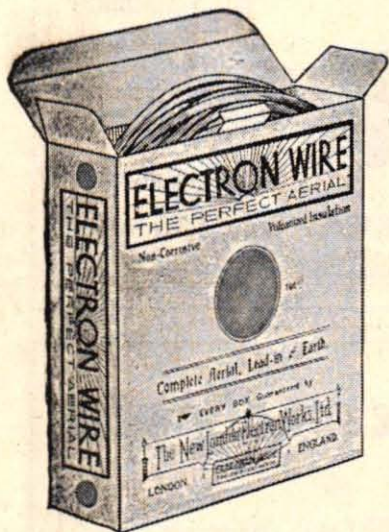


ELECTRON WIRE

THE PERFECT AERIAL

Har gjort rundradion populär i Storbritannien

För långdistansmottagning söker ELECTRON, den ideala antennen sin like. De väl förtenta trådarna äro skyddade av isolerande vulkaniserat gummi och helt omspunna med vaxade band. Detta gör isolatorer onödiga och underlättar i hög grad mottagningen.



Kr. 2:50

Därför är också ELECTRON TRÅD den bästa antennen i Storbritannien. Dess enkelhet har gjort radio till var mans egendom – till och med ett barn kan sätta upp ELECTRON TRÅD och får på ett par minuter förstklassig mottagning.

Antingen Ni har en kristallmottagare eller en flerrörs-mottagare kan Ni icke få bättre resultat än med ELECTRON TRÅD – den ideala antennen.

ELECTRON TRÅD gör radio till var mans egendom

DEN BORTELIMINERAR ISOLATORER	DEN ÄR BEKVÄM
DEN BORTELIMINERAR NYANSKAFFNING	DEN SPAR PENGAR
DEN BORTELIMINERAR ANTENNMÄSTER	DEN GER GOTT RESULTAT
YTTERST ENKEL – BLÅSER EJ NER – INGA BESVÄR	

DEN ÄR JU OCKSÅ SÅ ENKEL ATT MONTERA!!

Ni kan helt enkelt kasta den över ett träd, över taket, runt skorstenen, draga den utefter stängslet, utefter taklisten, hänga den tvärs över rummet, ut genom fönstret, och var och hur Ni vill och Ni har ett gott resultat. Koppla in ena ändan till Eder mottagare, låt andra ändan hänga lös, tag en sladd till jordledning – och saken är klar! Förstklassig mottagning och ögonblicklig belåtenhet.

STEVNS & COMPANY
KÖBENHAVN B. STOLTENBERGSG. 10

ELECTRONMETODEN



RADIO

En ny spoltyp

En spoltyp, som visat sig vara fullt ut lika effektiv som Bodine- och Binocular-spolarna och lika enkel att tillverka är nedan beskrivna. Vad dess användbarhet beträffar, hänvisas till artikeln om ovannämnda båda spoltyper i nr 12.

Erforderlig material:

- 4 ebonitlister 75×10×5 mm.
- 1 ebonitlist 100×10×10 mm.
- 1 kontaktstift.
- 1 kontakthylsa
- 4 skruvar med muttrar 1"×1/8".
- 1 mm:s dubbelt bomullsspunnen tråd till lindningen.
- Trä till form.
- Kolodium.

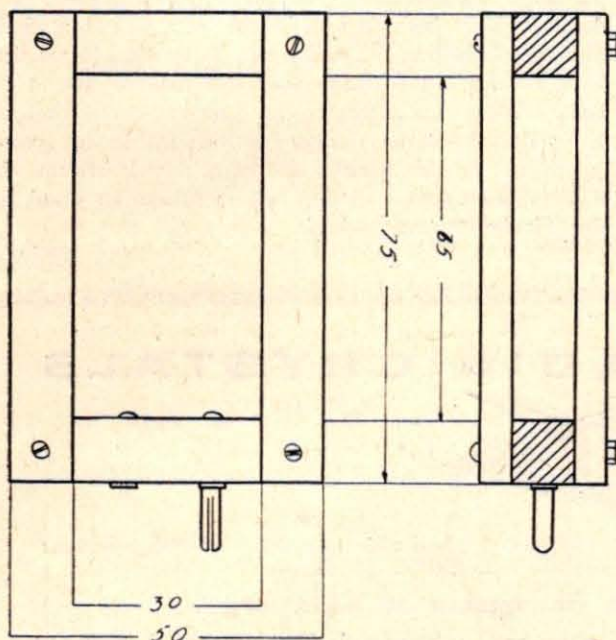


Fig. 1. Stommen.

Stommen.

Den stora ebonitlisten skäres av på mitten, varefter snittytorna putsas av med en fil. 5 mm. från ändarna borrar hål med en diam. av 3,5 mm. och på mitten av den ena hål för kontaktstiftet, resp. hylsan, vilka hål skola gå vinkelrät mot de båda förstnämnda (se fig. 1). Därefter borrar de fyra små listerna, även de med 3,5 mm:s hål, 5 mm. från ändarna (se fig. 1). Sedan detta är gjort fästas de vid listan, på vilken hålen för kontakthanordningen äro borrhade, så att de komma att stå två och två emot varandra, som framgår av figurerna. Stiftet och hylsan fästas även i sina respektive hål.

Av trä göras därefter tvenne mallar av form och storlek, som framgår av fig. 2. För att dessa, sedan spolen

är lindad, lätt skola kunna borttagas, göras av t. ex. cigarrlådelock två skivor 90×45 mm. vilka äro avsedda att under lindningen ligga mellan stommen och formarna, för att sedan lindningen är klar kunna utdragas, varvid mallarna lossna. På en liten bräda uppsättes sedan stommen och mallarna som framgår av fig. 3 och det hela fasthålls i denna ställning medelst fyra skruvar, vilka två och två skruvas genom brädan upp i mallarna.

Lindningen.

Sedan detta är gjort kan lindningen vidtaga. Härtill användes 1 mm:s dubbelt bomullsspunnen koppartråd. Antalet varv är helt naturligt beroende på, vilken induktans man önskar giva spolen. Härvid kan med tillräcklig noggrannhet tillämpas grunderna för beräkning av induktansen hos en vanlig cylinderspole, vilka så många gånger behandlats i "Radios" spalter, att en återupp-

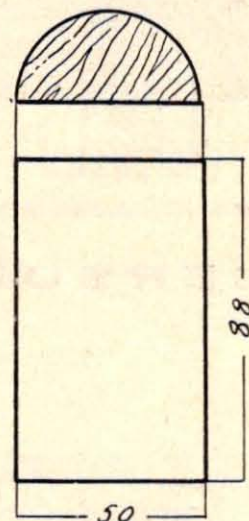


Fig. 2. Modell till trämall

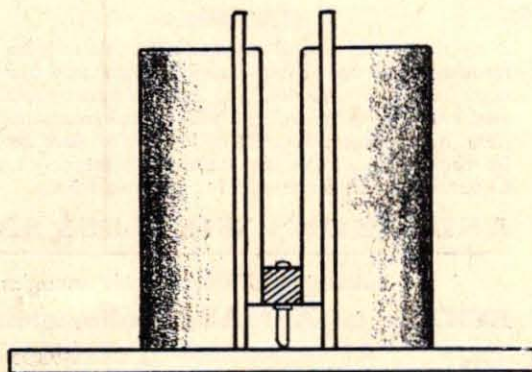
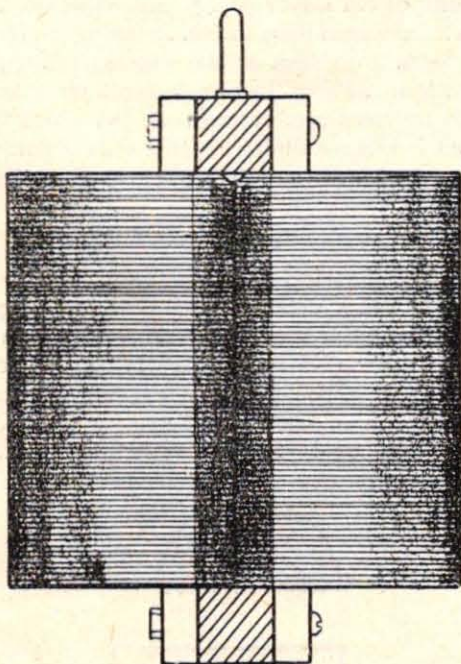


Fig. 3. Stommen och mallarna monterade

repling torde vara onödig. Härvid har man blott att räkna med, att det tal, som motsvarar diameters storlek tages lika med en och en halv gånger avståndet mellan den blivande spolens ytterkanter d. v. s. sammanbindningslinjen mellan de båda halvcirklarnas mittpunkter.



För spolar med större varvtal än 60 får man antingen taga klenare tråd, eller också öka på spolens höjd, d. v. s. göra de fyra klena ebonitlisterna längre. Skulle varvantalet väsentligt understiga 60 kan man korta av listerna. Bäst är att först beräkna varvantalet och sedan skära till lämpliga längder och borra hålen därefter. Sedan varvantalet bestämts, har man blott att linda. Trådens ena ända lödes fast vid kontaktstiftet och vid hylsan lödes en sladd om ett par decimeters längd, avsedd att utgöra förbindning till spolens övre ända. Här efter lindas tråden i åttor, först runt ena formhalvan därefter genom mellanrummet runt andra formhalvan, genom mellanrummet, åter runt den första o. s. v. Tillse härvid, att varven ligga tätt tillsamman, ganska hårt och icke ovanpå varandra. Sedan erforderligt antal lindats, fästes den övre trådändan, vilket lätt kan ske genom att man borrar ett par små hål genom en av ståndarna, tätt intill varandra och träder trådändan genom dessa. Sladden från kontaktstiftet klippes av till lämplig längd och lödes fast vid lindningens överända. När detta är klart bestrykes spolen ett par gånger utvändigt med kolodium och sedan den fått torka, lossas den från formen, vilket sker genom att man drager ut de båda träskivorna. Sedan fästes det övre tvärstycket på sin plats, skruvarna dragas hårt åt och sedan spolen ytterligare ett par gånger bestruktits med kolodium, såväl utvändigt som invändigt och fått torka en stund, är den färdig att tagas i bruk.

Daly.

ANDERSON'S RADIO CRYSTALS



We have pleasure in informing our numerous customers throughout SWEDEN that the firm of

Vi hava härmed nöjet meddela våra otaliga kunder överallt i SVERIGE, att firman

BERTIL GRÄSMAN, Norra Hamngatan 30, Göteborg

are the only authorised IMPORTERS of ANDERSON'S ARGUS CRYSTALS IN SWEDEN.

är den enda auktoriserade IMPORTÖREN av ANDERSON'S ARGUS KRISTALLER I SVERIGE.

WARNING:

As there are several unscrupulous firms who have fraudulently copied our name and imitated our trade mark »ARGUS», *dealers are warned hereby that civil and criminal proceedings will be taken against any firm or person who sell or offer for sale or have in their possession so called Anderson's Argus Crystals which have not been made by us.*

VARNING:

Som det finns åtskilliga mindre samvetsgranna firmor, vilka i bedrägligt syfte kopierat vårt namn och efter apat vårt varumärke »ARGUS», *varnas återförsäljare härmed, att rättsliga åtgärder komma att vidtagas mot varje firma eller person, som säljer eller utbjuder till försäljning s. k. Anderson's Argus Kristaller, vilka icke hava tillverkats av oss.*

ANDERSON'S WIRELESS SALES AGENCY, LONDON, ENGLAND

I anslutning till ovanstående anmodas Herrar Återförsäljare att infordra specialoffert från

BERTIL GRÄSMAN, Radiomaterial en gros, Norra Hamngatan 30, Göteborg

Telefon 98 35 — Telegramadress BEGRAS



Publiken som programkritiker

En röst från de isolerades led.

Då Köpenhamnsstationen för ej så länge sedan startade sin nya "radioavis", inleddes den med bl. a. följande kloka ord. "Vi emottaga tacksam samt varje allvarlig kritik från våra lyssnare, och skola vi söka tillmötesgå varje berättigt önskemål så långt i vår förmåga står." I vår fasta förvisning att det svenska Radiotjänst även hyllar dessa, för en dylik rörelse säkerligen enda riktiga principerna, våga vi hoppas på gehör för följande små önskemål.

Det finnes i det fördolda en måhända rätt stor krets radiolyssnare, som icke gärna gör väsen av sig eller framkommer med några pretentioner, och måhända just därför blivit tillbakasatt, nämligen de, som av en eller annan anledning äro isolerade från den yttre världen, såsom alla våra sjuka, åldringar, invalider, blinda eller andra ensamma människor som ej deltaga i sällskapslivet.

Den som skriver detta har under cirka 1½ år på detta sätt varit hänvisad till radion som så gott som enda förbindelse med "världen därute", och då denna kategori radiolyssnare säkerligen är dess såväl tacksammaste som trognaste åhörarkrets, må det ej synas ur vägen, om någon uppmärksamhet ägnas de önskemål man därifrån kan ha att framställa beträffande vår rundradio och dess skötsel.

Taga vi då först sändningstiden. Som bekant ingår sovtiden å våra sjuksalar redan kl. 8 på kvällen, och även om man är begåvad med sin egen radiolur, lägger den tidiga väckningstiden (kl. 6 på morgonen) hinder i vägen för ett lyssnande längre än till 9 halv 10 på sin höjd, då man vanligen är så sömnig att man somnar vid radioluren. På de flesta dylika institutioner, såsom ålderdomshem, allahanda institut för vanföra, sanatorier etc. är väl gemensamma högtalare det vanliga. Då sängdags i regel här infaller omkring kl. 9 kan man räkna med att vad som senare sändes går förlorat för denna stora och tacksamma publik. Radiotjänst har väl sorjt för att den jazzande ungdomen får ytterligare tillskott till sina redan rika möjligheter att utöva denna ädla sport, men till synes alldeles försummat de många, som i sin ensamhet sakna andra möjligheter att fördriva de långa dagarna, och därför skulle sätta så mycket större värde på eftermiddagsunderhållning av ena eller andra slaget. Å andra håll synes man redan sedan länge ha fått upp ögonen för denna betydelsefulla sak. Goda exempel härpå erbjuda stationerna i Tyskland och England, och sist men icke minst vårt lilla grannland Danmark. Det är att hoppas att vi här hemma, där rundradions ekonomi tydligen är starkare än i de

flesta andra länder, ej få vänta allt för länge på denna utfyllnad av vårt radioprogram, vilken förr eller senare utan tvivel måste komma. Utvecklingens lag är som bekant obevinglig, och då allrahelst inom ett så raskt framåtskridande ting som radiorörelsen.

Nästa fråga av största intresse blir då, vad som i programväg bäst lämpar sig för den sjuke eller isolerade. Vi kunna lämpligen besvara denna fråga med en motfråga. Vad är det den isolerade går miste om? Han går miste om det dagliga livets talrika växlingar, hans sinne blir tungt och hans fantasiliv domnar så småningom av i brist på näring. Allrahelst gäller detta om blinda och andra vilka av ekonomisk eller annan anledning sakna tillgång till litteraturens rikedomar. Här kräves alltså en förströelse som samtidigt ger den sjukas fantasiliv ny näring och skänker honom möjlighet att leva med i andras måhända intressantare och händelserikare liv. Teatern kommer alltså i första rummet och vet jag t. ex. med mig själv, att mera njutbara och intressanta radiostunder än de då radioskådespel givits ej för mig funnits. Men även andra kategorier än "de trognaste radiolyssnarna" synas ha samma tycke härutiinnan. De engelska och tyska stationerna upptaga ju även på sommaren en eller flera radiopjäser i veckan, ja även från Kö-

Dimic=Spolen

en av radioutställningens intressantaste nyheter!

Lämpligaste spole för »Elstree-six», likaså för den i »Radio» beskrivna »dubbelgallersupern». Idealspolen för såväl apparatbyggare som experimenterande amatörer. Broschyr med beskrivning, tekniska data och kopplingsschemata för Dimic=Spolen portofritt mot insändande av 50 öre.
Broschyren medföljer gratis varje spole.

^{A/B} NORDISKA
Radioavd.



KOMPANIET
I trappa ned.

RADIO

penhamn ha vi mycket att lära i denna väg. Sådana uppföranden däri från som de av "Jungfruburen", "Alladin med den underbara lampan", "Minna von Barnheim" etc. visa otvetydigt vilket tacksamt arbete det är, att omforma redan tillgängliga stycken för radioändamål. Lämpligast är väl då de med ett mindre antal personer och med kvicka eller annars intressanta dialoger, som t. ex. Hj. Söderbergs "Gertrud" m. fl.

På eftermiddagsprogrammen är uppläsningar till omväxling med musiken väl på sin plats. Hur utmärkt skulle t. ex. ej delar av Selma Lagerlöfs "Fröken Löwensköld", väl upplästa, göra sig i radio. Kortare noveller och dikter likaså.

En icke ringa del av radions uppgift är, sådan jag uppfattar den, dess insats för allmänbildningens höjande. Teatern är ju allmänt erkänd som en av de bästa formerna härför, men det måste vara teater som man kan följa med från början till slut, varför t. ex. operautsändningarna ej kan bli någon ersättning härför. En annan mycket omtyckt form för förvärvandet av allmänbildning är ju resor, och har därför reseskildringen sin givna plats brevid teatern i vårt "idealiska veckoprogram". Stort intresse kunna helt säkert landskapsaftnar för hela Sverige räkna på, liknande dem vi fått del av från Västerbotten och Blekinge. "Känn ditt land", är ett gott svenskt valspråk för vilken radion säkerligen ej skulle förlora på, att tjäna som välvillig förmedlare.

För den, som tagit del av den så spirituellt och underhållande framförda månatliga översikten av de storpolitiska dagshändelserna från Köpenhamnsstationen, måste det förvåna, att denna utmärkta form av meddelandet av allmänbildning, ej ännu lancerats i vårt land. Det intryck man genom tidningarnas spridda notiser får av händelserna i Stora Världen, måste även om man är intresserad, bli splittrat och svävande. Med en information av en fackman i ämnet väckes icke blott ens intresse för dessa för hela mänskligheten så viktiga ting, utan får man tillika en klar och möjligast riktig bild av vad som verkligen rör sig bakom kulisserna därute. Kan icke detta vara av värde för oss svenskar? Låt oss bara inte vänta för länge.

Vad våra radioprogram nära nog i lika hög grad synes kunna vinna på, är införandet av verkliga pojk- eller ungdomstimmar med roande och samtidigt andligt givande innehåll. Några tips för hur pojken lämpligen skall fördriva sina lediga stunder, tar han gärna och med spännt intresse emot. Reseskildringar, gärna av det spännande slaget, små teaterpjäser, roande och samtidigt pedagogiskt givande dialoger, göra sig allt utmärkt i sådana program. Vi ha både många och utmärkta dylika barnprogram, men hur mycket tacksammare är det inte att anordna dylika för de litet äldre och mera försigkomna ungdomarna, vilka icke så lätt som gärna barnet, låter det hörda "gå in genom det ena örat och ut genom det andra". Scout-

timmarna i all ära, men de kunna aldrig ersätta ovannämnda.

Slutligen vill jag då söka slå ett slag för "det kungliga spelet", som hittills icke såsom så ofta utomlands givits någon plats å våra radioprogram. Schackspelet ägnar sig utmärkt för förmedling genom radion. Hur angenämt är det ej, att framför sig på bordet i sin måhända lilla lya, drag för drag följa, ett parti, som samtidigt spelas av några mestare några roo mil därifrån. Här behövas helt enkelt ingen television. ! Några ord blott och vi kunna följa händelseförloppet "in natura" framför oss. En eller annan schackhalvtimme var fjortonde dag skulle glädja mången och väl också i sin mån kunna bidra till höjandet av spelstyrkan i våra som bekant ovanligt täta schackkretsar.

Skall jag så, som en ringa representant för de många, vilka äro till icke ringa del beroende av radion, beträffande uppehållandet av livsmod och andlig vitalitet i svåra situationer, sammanfatta våra önskemål, så tror jag mig riktigast göra detta sålunda.

Ett utökande av sändningstiden till de tidiga eftermiddagstimmarna, om ej varje dag så ett par gånger i veckan. Och vad beträffar programvalet, litet mera för själen (i form av radioteater, populärvetenskapliga och andra allmänbildande föredrag) och litet mindre blott för öronen. Musiken trötta i längden — vackra tankar däremot aldrig.

Den ensamme radiövänner.

DUX TELEFON & RADIOFABRIK

Blekingegatan 61, Stockholm • Telefon Sö. 88 03

Specialfabrik för tillverkning av Radiodelar och Radioapparater.

Reostater, variabla kondensatorer, lågförlustspolar i alla utföranden.

Färdiga mottagare om 1^r, 2^r, 3^r och 4 rör, transformatorer och motståndskopplade.

Ultraeffektiva, gediget och elegant utförda. Konkurrenslösa priser.

Märket DUX garanterar det yppersta som kan framställas

Införda offert



“IDEAL”

FABRIKAT

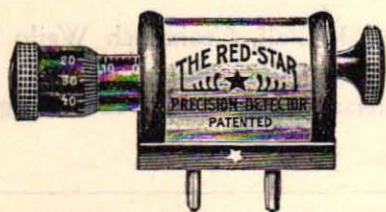
»Blaupunkt» hörlurens företrädan

Högkänslig. Mycket ljudstark. Melodiskt ren ton. Bekvämt att bära. Förstklassigt precisionsarbete. Bästa material. Elegant. Fjäderlätt.

Vikt endast 180 gr.



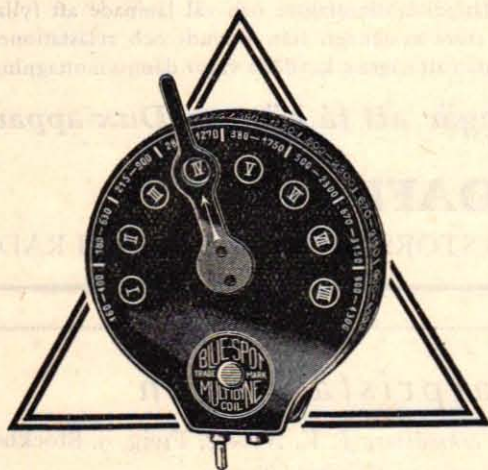
Nedsatt pris Kr. 17.—



Den högvärdiga »Rotstern»
precisionsdetektorn



Den överträffade »Idealit-B»kristallen



Den nya »Blaupunkt»Multidynspolen
för alla våglängder

»Blaupunkt» Multidynspolens företrädan

Utomordentligt hög självinduktion. Lägsta egna kapacitet. Omfattar alla våglängder mellan 160 och 4,300 meter. Högselektiv långdistansmottagning. Skarpaste finavstämning vid långdistansmottagning. Ett barn kan sköta apparatens inställning. Intet utbyte av spolar. Lika lämplig som antenn-, sekundär- eller återkopplingspole. Kan användas överallt i stället för vanliga spolar.

Multidyn-spolen ersätter en hel sats vanliga spolar.

Begär överallt "Ideal-fabrikat"

Fås överallt. Begär prospekt kostnadsfritt

Representanter och Lager i

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

GÖTEBORG: Georg Karlsson, Lorensbergsgatan 12. Telefon 45 80

MALMÖ: Sydsvenska Radioimporten, Högamöllegatan 18. Telefon 14 55

— Begär prislista! —

Säsongs Radionyheter finner Ni hos Svenska Radioaffären

DUX lågförlustspolar av en mängd olika konstruktioner, och till varje önskat ändamål. Ger Eder apparat nytt liv.

Ljusledningsbatteriet ersätter Ert gamla anodbatteri.

DUX fasta och variabla kondensatorer öka effekten i mottagaren.

En sensationell nyhet i fråga om fininställnings- och mikroinställningsanordning utkommer i höst.

Dux Simplex kristalldetektor lämnar ett kraftigt och rent ljud. Pris kr. 1:50.

Perikondetektorn (system kristall mot kristall) idealisk ej blott för kristallmottagare utan även för reflexmottagare. Pris kr. 2:75.

Högtalaren Perfekt är just den högtalare Ni sökt: liten, kraftig och välljudande samt anmärkningsvärt billig. Pris kr. 15:—.

Dux-röret är marknadens förnämsta universalrör som arbetar i HF Det. och LF-kretsar med utmärkta resultat. Glödspänning: 3,5—4 volt samt 1,5—2 volt. Anodspänning: 20—150 volt. Glödström: 0,06 amp. Pris kr. 7:50.

Maxima-röret, ett utomordentligt krafterör med speciell gallerkonstruktion. Lämnar 5 gånger större förstärkning än andra i marknaden förekommande förstärkerör. Glödspänning: 3,5—4 volt. Anodspänning: 20—150 volt. Pris kr. 12:—.

Always Anod- och Gallermotstånd äro konstanta. Alla läcker och motstånd äro noga avprovade. Pris kr. 1:50.

Spollindningsapparater och Magnetiseringsapparater. Oumbärliga för Radioaffärer och amatörer.

Våra standardartiklar såsom högtalaren Amigo, Andersons Kristall, Croix och Weilo lågfrekvenstransformatörer, Alpha och Formolit rattar och skalor, Baltics delar, Antennwire och Kabel o. s. v., finnas alltid i lager, såväl som alla övriga delar och detaljer för radiobyggare.

Begär vår prislista.

Från och med denna säsong komma vi att även föra färdiga apparater och hava vi efter ingående provningar av olika fabrikat stannat för de av den Svenska Telefon- & Radiofabriken DUX tillverkade mottagareapparaterna, såsom stående i en klass för sig. Såväl kristallmottagare av Lyxutförande som lampmottagare och förstärkare tillverkas i stora serier. Dessa mottagare äro utomordentliga långdistansmottagare och väl lämpade att fylla de krav som kunna ställas på en mottagare här i landet med de stora avstånden från huvud- och relästationerna. Apparaterna omfatta alla våglängdsområden utan spolbyten och utan att några s. k. »döda varv» dämpa mottagningen.

Innan Ni köper en Radiomottagare, begär att få höra en Dux apparat

SVENSKA RADIOAFFÄREN

NYBROGATAN 8, STOCKHOLM · LANDETS STÖRSTA SPECIALAFFÄR I RADIO

Resultatet av sommarpristävlingen

1:sta pris (presentkort 50 kr.) »Farbror Sven berättar». Verkmästare J. V. Nyberg, Frejg. 9, Stockholm
2:dra » (» 25 ») »Amatör». Herr Bengt Johansson, Sjögård, Torup
3:dje » (» 10 ») »Sommarradio». Herr Bernhard Östlund, Nytorosg. 30 ö. g., Stockholm

Resultatet av omröstningen

10 kr. tillföll Herr Bruno Ekström, A.-B. Ivar Davidson, Göteborg
5 » » Herr Dag Stenby, Hagen, Nya varvet



Vad läses ur förstärkningskurvor?

I en artikel benämnd »Några synpunkter på lågfrekvenstransformatorproblemet» i nr 12 av denna tidskrift lovade signaturen, att i en kommande artikel redogöra något mer ingående för vad som kan läsas ur förstärkningskurvorna, och det är detta löfte, som här skall infrias. Den som icke är matematiskt kunnig skall icke låta sig avskräckas av formlerna nedan, då artikeln nämligen är så lagd, att innebörden är fullt förståelig dem förutan.

Vad menas med en förstärkningskurva?

Förstärkningskurvorna sådana som de vanligtvis presenteras avse i allmänhet förstärkningen i ett s. k. förstärkaresteg bestående av rör och hithörande transformator. Fig. 1 åtskådliggör kopplingen av ett dylikt förstärkaresteg. Mellan rörets galler och katod påtryckes en tonfrekvent växelspanning av storleken V_1 , och uppmättes exempelvis med en s. k. audionvoltmeter (*Moullin*-voltmeter) spänningen V_2 över transformatorns sekundärlindning. Audionvoltmetern är det lämpligaste instrumentet, emedan det endast obetydligt belastar transformatorn. Gallret gives en för rörtypen och anodspänningen lämpligt avpassad negativ förspänning, varvid V_1 's amplitud får avpassas så, att den icke blir större än gallerförspänningens värde. Gallret får som bekant icke under några förhållanden bli positivt.

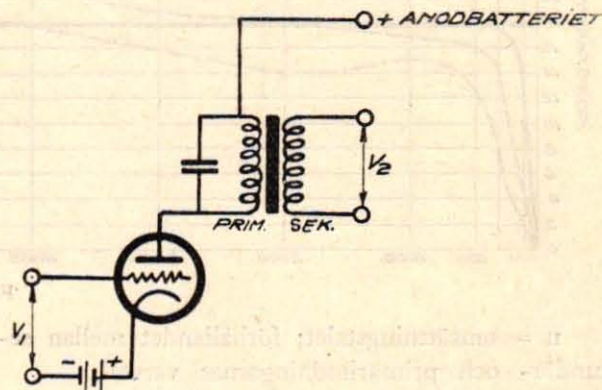
Förstärkningen k erhålles såsom förhållandet mellan de båda spänningarnas effektivvärden således

$$k = \left| \frac{V_2}{V_1} \right|$$

k är tydligen också det, tal som anger hur många gånger större V_2 är än V_1 . Genom att variera frekvensen inom hela det hörbara området (50—8,000 per. per sek.) och göra samtidiga mätningar av V_2 och V_1 kan man få fram förstärkningen vid olika frekvens.

Avsätter man härefter förstärkningen utefter en vertikal axel (y-axeln) i ett s. k. rätvinkligt koordinatsystem och frekvensen utefter den horisontella axeln (x-axeln), samt utprickar samhöriga värden mellan frekvensen och förstärkningen och slutligen

sammanbinder de på detta sätt utmärkta punkterna med en linje, erhåller man en förstärkningskurva. Se fig. 2 och 3.



Koppling av ett förstärkaresteg

Förstärkningskurvan teoretiskt behandlad.

Förstärkningen k kan även uttryckas med följande formel

$$k = \mu \cdot \mu^1 \cdot \gamma, \text{ där}$$

μ = rörets förstärkningsfaktor

μ^1 = transformatorns omsättningstal

γ = en av frekvensen och andra storheter avhängig korrektionsfaktor.

Rörets förstärkningsfaktor och transformatorns omsättningstal äro ju konstanter, varför just faktorn γ blir avgörande för förstärkarestegets godhet. (Ett lämpligt sätt vid grafisk jämförelse är, att istället avbilda γ som funktion av frekvensen.)

För den ideala förstärkaren gäller, att γ skall vara lika med 1 oberoende av frekvensen. I så fall bleve ju även förstärkningen k oberoende av denna.

Om hänsyn toges till sekundära lindningskapaciteten kan γ skrivas under formeln (approximativt).

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{[1 - \omega^2 n^2 L_1 C_2 (1 - \chi^2)]^2 + \left(\frac{R}{\omega L_1}\right)^2 (1 - \omega^2 n^2 L_1 C_2)^2}}$$

där $\omega = 2\pi\nu$ = vinkelfrekvensen

L_1 = transformatorns primärinduktans

C_2 = sekundära lindnings- och ledningskapaciteten

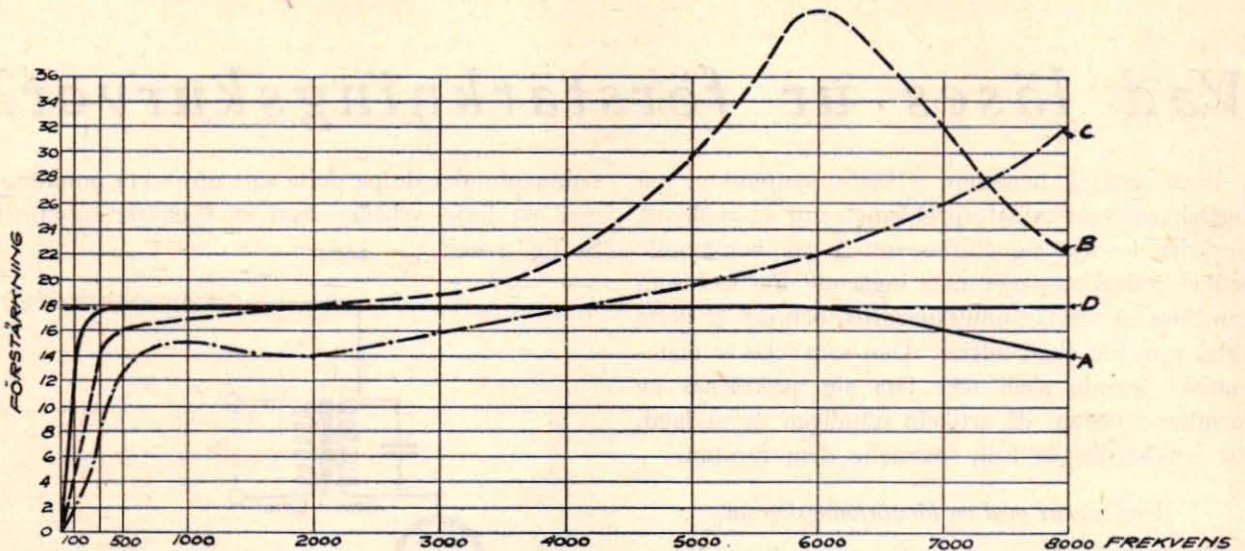


Fig. 2.

n = omsättningstalet; förhållandet mellan sekundär- och primärlindningarnas varvtal.

γ = kopplingsfaktorn mellan lindningarna

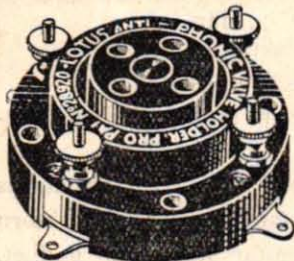
R = rörets motstånd.

Förutsätta vi till en början ingen läckning, d. v. s.

$\chi = 1$ erhålles istället följande förenklade uttryck för γ

$$\gamma = \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{R}{\omega L_1}\right)^2 (1 - \omega^2 n^2 L_1 C_2)^2}}$$

Absorberar skakning — skyddar rören

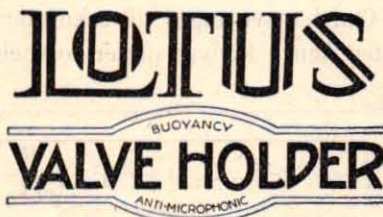


Ni vet av namnet 'LOTUS' att den är bra

Låt icke Edra rör förstöras genom skakning. Lotus rörhållare hava tillverkats speciellt för att motverka mikrofon-effekten, vilken är skadlig för rörets glödtråd. De säregna originalfjädrarna i Lotus rörhållare absorbera varje skakning och borteliminera mikrofonljud. Skydda EDRA rör genom att montera in Lotus hållare

Rörsockeln och fjädrarna äro sammanfogade på mekanisk väg, utgörande en absolut och permanent förbindning. Stommen är av bachelit, fjädrarne av försilvrat nickel och rörsockeln av fosforbrons är pläterad

Levereras med eller utan anslutningsklämmor



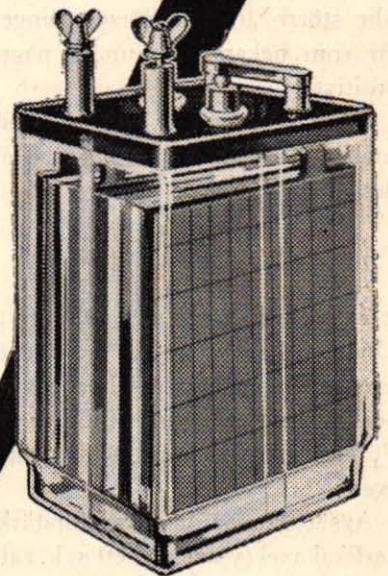
Hos alla välsorterade radiohandlare.

GARNETT, WHITELEY & Co., LTD., Broadgreen Road, Liverpool, England

Tillverkare av den utomordentliga Lotus spöhhållaren.

Agenter: **Graham Brothers A.B.**, Stockholm.

NOACK ACKUMULATORER



NORDISKA ACKUMULATORFABRIKEN
MALMÖ STOCKHOLM GÖTEBORG



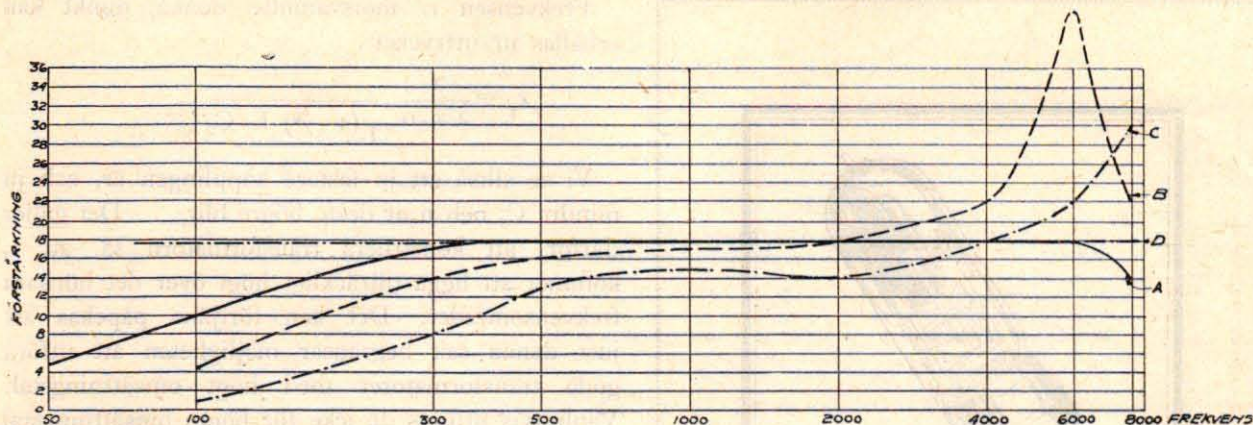


Fig. 3

För att γ skall vara möjligast oberoende av ω (eller frekvensen) fordras därför att rörets inre motstånd är lågt samtidigt som primärinduktansen skall vara hög och lindningskapaciteten liten. Som synes framkomma icke transformatorns förluster i formeln. Det visar sig emellertid, att dessa äro av mycket underordnad betydelse vid betraktandet av rel. »goda» transformatorer. Transformatorns

primärmotstånd är i regel litet i förhållande till rörmotståndet, varför dessa tänkts adderade i uttrycket R.

Läckningen kan emellertid icke försummas för hög frekvens (över 4,000 perioder per sek.). Tack vare denna och lindningskapaciteten uppstår en resonanspunkt med betydande spänningsstegring.

RATIONELL RADIO

Raka vägen till goda radioresultat går vid anlitandet av

Dubiliers Produkter

Dubiliers kondensatorer typ 600 och 600 A, nedsatt pris

Dubiliers kondensatorer typ Micadon, pris kr. 2:—, 4: 50. 100—15 000 cm. kapacitet.

Dubiliers Gallerläcka — oumbärlig.

Dubiliers Anodmotstånd.

Fullers Ackumulator

i ebonit, starka, lätta, eleganta, effektiva.

Typ Sparta 2, kr. 12: 50, 2 volt 40 amp. st

» » 4, » 25: 50, 4 » 40 »

Nea Spolar

moderna honeycombspolar av högsta kvalitet och alla monteringsdelar

Generalagent

ULRICH SALCHOW

Telefon Norr 217 84 • Stockholm

Högskrikare och lågviskare

finnes det gott om men
endast en

HÖGTALARE

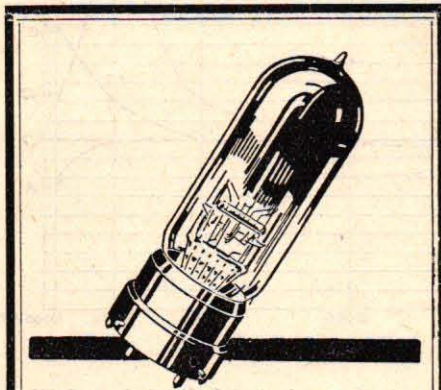
Grawor Salon	40:—
» Konus	58:—
» Kabinet.....	70:—
» Concert	75:—
» Record	90:—

Ensamförsäljare för Sverige

ELEKTR. A. = B. SKANDIA

STOCKHOLM

GÄVLE - SUNDSVALL - ÖSTERSUND - UMEÅ



Det mångomtalade Loewe-röret

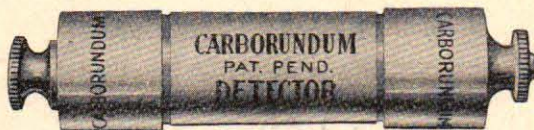
(3 rör i ett)

säljes sedan en längre tid hos oss och återfinnes i vår senaste radiokatalog.

ASEA

KLARABERGSGAT. 21, STOCKHOLM
Göteborg, Malmö, Norrköping, Jönköping, Sundsvall, Umeå, Luleå, Östersund.

LF



CARBORUNDUM-DETEKTORN

är den enda pålitliga permanenta detektor på marknaden. Kristallklar ton och borteliminerandet av störningar äro dess utmärkande egenskaper. Kan användas till såväl kristall- som lampapparater. Pris för detektorn enbart kr. 7:50, med stabiliseringsapparat »Unit» kr. 17:50. Återförsäljare erh. rabatt Huvudförsäljare för Sverige Slipmaterialaffären, Malmö

Frekvensen ν_r motsvarande denna punkt kan erhållas ur uttrycket

$$\nu_r = \frac{1}{2\pi \cdot n} \frac{1}{\sqrt{(1-\chi^2) L_1 C_2}};$$

Vi se alltså att ju fastare kopplingen är, och ju mindre C_2 och n är desto högre blir . Det gäller därför att konstruera transformatorn så, att ν_r kommer att ligga tillräckligt högt över det hörbara frekvensområdet. Det kan förtjäna påpekas att just denna sak begränsar möjligheten att utföra goda transformatorer med högt omsättningstal. Vanligtvis utföras de icke för högre omsättningstal än $1/3$ à $1/4$.

Vi ha hitintills stillatigande förutsatt, att transformatorns primärinduktans L_1 vore att anse som konstant. Detta gäller naturligtvis endast i det fall, att induktionen i transformatorplåten icke uppnår mättning. Transformatorns primärlindning genomlöpes ju av rörets anodström, varigenom järnet magnetiseras. Skulle under några förhållanden strömmen bli så hög att järnmättning uppstår blir induktansen icke oberoende av V_1 .

Villkoren för jämn förstärkningskurva.

Villkoren för en möjligast jämn förstärkningskurva kunna sammanfattas i följande punkter:

1. Rörets inre motstånd skall vara lågt.
2. Transformatorns primärinduktans skall vara hög.
3. Lindningskapaciteten skall vara låg.
4. Kopplingen mellan lindningarna skall vara fast (ingen eller minsta möjliga läckning).
5. Induktionen i järnet skall vara låg.
6. Järnkärnan skall vara riktigt dimensionerad och hava minsta möjliga luftgap.

Kurvorna.

Efter denna teoretiska behandling övergå vi till ett studium av kurvorna. Fig 2 och 3 visa förstärkningskurvorna för trenne av marknadens för närvarande populäraste transformatorer. Dessa avse två dyrare, den heldragna A och den streckade B, samt en billigare, den streckprickade C. Samtliga kurvor ha upptagits med ett rör, vars inre motstånd uppmättes till 18,000 ohm.

Fig. 2 och 3 skilja sig i så måtto från varandra att frekvensskalan är olika. I fig. 2 är frekvensskalan linjär, d. v. s. lika frekvensintervall uppta samma

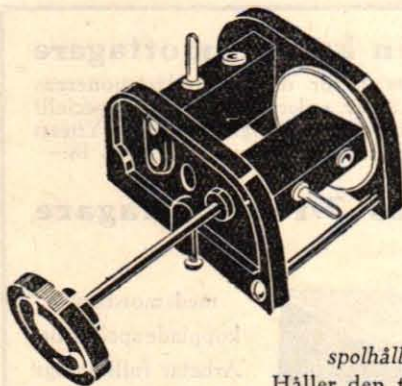
avstånd utmed skalan. I fig. 3 tillämpas däremot den »naturliga» skalan där varje oktav gives lika utrymme. Det senare torde vara det lämpligaste, då det lättare möjliggör ett bedömande av förstärkaren från musikalisk synpunkt.

Såsom framgick av den föregående artikeln måste den ideala förstärkaren förstärka samtliga frekvenser mellan 50 och 8,000 lika mycket. Det konstaterades emellertid vidare, att idealet aldrig kunde uppnås, men att å andra sidan örat tillåte en ganska stor avvikelse utan att någon distortion kunde förmärkas.

Kurva A representerar en mycket god transformator. Mellan 300 och 6,000 perioder per sek. är förstärkningen absolut jämn, mellan 6,000 och 8,000 perioder per sek. sjunker förstärkningen något och samma är förhållandet under 300 perioder per sek. Vid 100 perioder per sek. har förstärkningen sjunkit till 80 % av normalvärdet. Denna transformator har alla förutsättningar att lämna en fullt klanderfri mottagning, särskilt om den i stället användes i förening med ett rör med lågt inre motstånd (c:a 8,000 Ω eller därunder).

Kurva B representerar en transformator, som vid låga periodtal har samma induktans som föregående. Av kurvan framgår dock, att lindningskapaciteten är stor och att även läckningen är relativt hög. En utpräglad resonansstopp uppstår vid c:a 6,000 perioder per sek. med ett förstärkningsmaximum, som är 2.3 ggr normalvärdet. Denna transformator är praktiskt taget oanvändbar, i det att musikens klangfärg totalt förstöres.

Se vi slutligen på C-kurvan som hänför sig till en av de billiga s. k. »bättre» transformatorerna förstå vi, att knappast mycket skulle återstå av musikens »orginalfärg». En känd mansröst skulle knappast kunna kännas igen o. s. v. Under 500 perioder per sek. är förstärkningen totalt undertryckt, då däremot de höga frekvenserna ovan 4,000 perioder per sek. till följd av resonansfenomenet bliva alldeles för mycket förstärkta. Man brukar säga, att transformatorn »överkorrigerar». Då de flesta mottagare tyvärr ännu så länge äro utrustade med dessa billiga transformatorer är det en ofta förekommande sak att rundradiostationerna äro inställda för »underkorrigerings». Härigenom uppnås, att reproduktionen



Backelit för sidplattorna, spöhhållarna och knapparna; metalldelarna äro omsorgsfullt förnicklade.

Avstämningen blir exakt emedan spöhhållaren icke kan falla.

Håller den tyngsta spole säkert i läge och förebygger variationer i ljudets volym. Fininställningsanordningen består av tre inbyggda satsar växelaskivor vilka reducerar spöhhållarens rörelse till en åttandedel.

Finnes hos alla radiohandlare.

Tillverkas för två eller tre spolar, för montering på panelen eller å basplattan för sedd med ett 6" handtag.

LOTUS
VERNIER
COIL HOLDERS

Garnett, Whiteley & Co., Ltd., Lotus Works, Broadgreen Road, Liverpool, England.

Tillverkare av den nya LOTUS BUOYANCY RÖRHÅLLAREN
Agenter: Graham Brothers A.B., Stockholm

Sven Lampas Radiokatalog

Nr 13

nu utkommen

64 sidor.

250 illustrationer.

Senaste Radionytt

Svenska Instrumentfabriken

SVEN LAMPA

Riddarhustorget 18

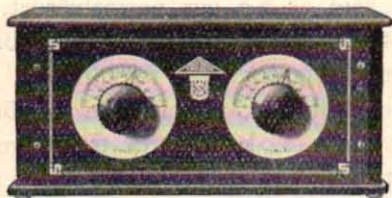
STOCKHOLM

Telefoner N. 115 35, N. 145 45

Telegramadress Instrumentlampa

RADIO

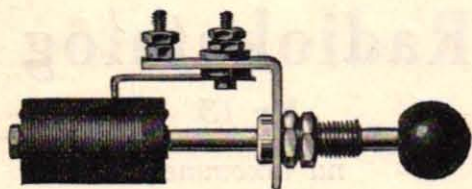
SCHAUB



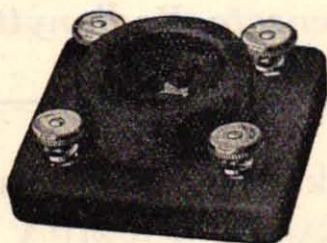
Tre-rörs Triodynmottagare för alla våglängder
Kr. 85:—



Ultraformer, mellanfrekvenssats för superheterodyn-
och ultradynkopplingar



Glödströmsreostat med fininställning



Fjädrande rörsockel

G. SCHAU, Apparatebauges m. b. H.
BERLIN-CHARLOTTENBURG
Leibnizstrasse 32

tionen trots de dåliga transformatorerna blir relativt god.

Till sist vill jag till ledning nämna, att man brukar anse, att en mycket god transformator bör ha en induktans av över 20 henry, en medelgod 10—20 henry samt en vanlig av den billigare typen 8—10 henry. Vad därunder är måste med nutidens krav utdömas såsom odugligt för rundradiobruk.

Transformers.

VÅR RADIOKATALOG

sändes gratis och franko. Insänd Edert namn och adress nu! Allt i branschen absolut billigast hos
STANDARD-RADIO · MALMÖ.

På grund av det stora antalet förfrågningar som ingått om

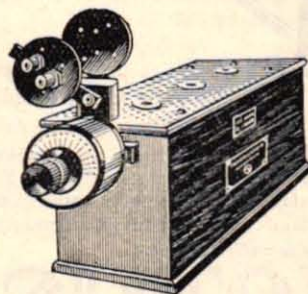
"DUBBELGALLERSUPERN"

beskriven i Radio nr 13, komma vi i nästa nummer att införa en del kompletterande uppgifter.

En modern kristallmottagare

speciellt konstruerad för de olika relästationernas våglängder. Lådan av polerad mahogny. Speciellt lämpad för mottagning på längre avstånd. Ytterst skarp avstämning..... Kr. 18:—

Dr Loewes 3-rörsmottagare



med motståndskopplade specialrör. Arbetar fullkomligt störningsfritt och återger tal och musik klockrent.

Byggsats, inkl. rör..... Kr. 80:—
Komplett anläggning, inkl. rör..... » 110:—

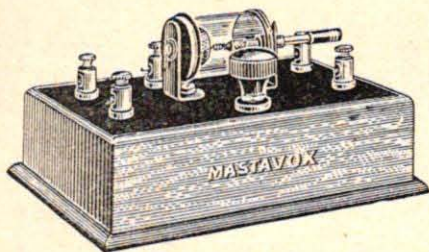
Anodackumulatorn XXX.

Kr. 6:— pr 10 volt.

Ensamförsäljare

JOHN TRÄGÅRDH & Co.
GÖTEBORG Telefoner 35 93, 41 38





MARKNADENS POPULARASTE
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



7-RÖRS TROPADYNE
FEF. Koppling nr 27

Material bestående av:

- 1 trolitplatta, färdigborrad, 7 rörsöcklar, 5 glöd trömsotsänd,
- 1 potentiometer, 2 vridkondensatorer med skala och knapp.
- 1 Teleformerblock FEF**
- 2 hållare för specialspolar, 6 blockkondensatorer, 1 varabel gallerläcka, 1 höghmigt motstånd med fattning, 4 jackar, 1 knäomkastare, 2 lågfrekvenstransformatorer, samtliga klämmor, skruvar, hylsor, kopplingstråd och systoflex

komplett RM. 180.—

Tilläggspris för inbyggd voltmeter
RM. 34.30

Allt material av känd god kvalitet med

FEF Special-delar.

Utförligt självbyggarschema med för varje amatör lättfattlig framställning och beskrivning.

Pris RM. 2.50 + M. —.20 Porto

Ehrenfeld-Broschüren nr 127

»Tropadymottagaren» RM. 0.50

+ M. —.10 Porto

Ehrenfeld Radio-Katalog nr 3. **RM. 1.50**

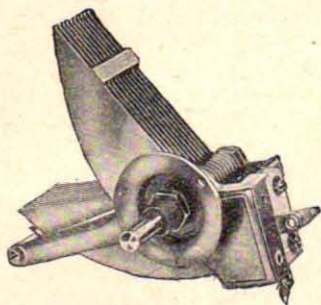
256 sidor med 355 avbildningar på konsttryckpapper innehållande en utförlig varuförteckning vid sidan en mångfald kopplingar.

Prislista D3 gratis

Alla schema, broschyrer o. kataloger mot insändande av beloppet, även i svenska kr. då efterkrav ställer sig ojämförligt dyrare.

F. EHRENFELD

Frankfurt a. Main 801. Zeil 100



Igranic-Pacent

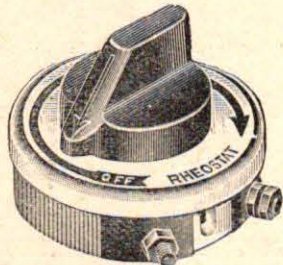
Variabla kondensatorer av extra lågförlusttyp, rätlinjig frekvensförändring, överträffande alla tidigare konstruktioner



Pris för 0,0005 mfd.	Kr. 20:—
» » 0,00035 »	» 16:—
Igranic-Pacent-plugg av gediget och trevligt utförande	» 1:75
Igranic-Pacent-reostater och potentiometrar, 30, 10 och 400 ohm med försilvrad skala, elegant och solid konstruktion	» 2:60

LEVERANS FRÅN LAGER

ATERFÖRSÄLJARE RABATT



GRAHAM BROTHERS A. B.

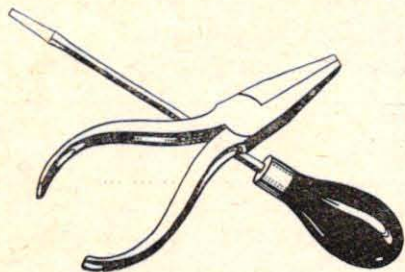
Kontor NORR MÄLARSTRAND 34 · STOCKHOLM

Telefon: Namnanrop »GRAHAM BROTHERS» Telegramadress: »GRAHAMS»

BALTIC NYHET



De nya apparaterna K: 16 och K: 17



Tång och mejsel

de enda verktyg som behövas för att sammansätta K: 16 och K: 17

I fråga om de båda apparaterna K: 16 och K: 17 har arbetet med hopsättningen drivits till en sådan förenkling, att något misstag eller någon svårighet nästan ej kan tänkas. Alla ledningar levereras färdigbockade. Ingen enda lödning behöver göras. K: 16 är en 1-rörs Reinartsmottagare med utbytbara cylinder-spolar. K: 17 en 2-stegs transformatorkopplad förstärkare. De billigaste kvalitetsapparater som någonsin erbjudits.

AKTIEBOLAGET BALTIC · STOCKHOLM
GÖTEBORG — LUND

Repr. för Finland: O. Y. RADIOVOX, Mikaelsgatan 13, Helsingfors