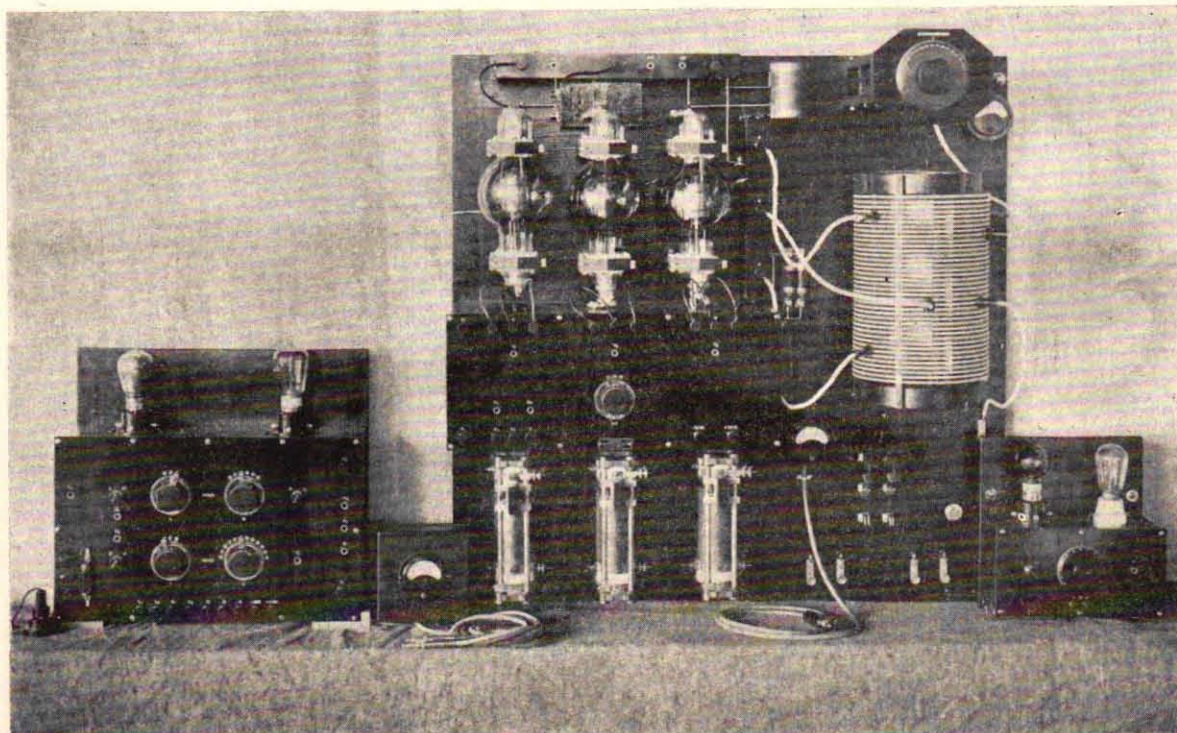


RADIO



SÄNDAREN I NORRKÖPINGS RUNDRADIOSTATION



TEXT OM SÄNDAREN Å SID. 20.

FÖRLAGET RADIO

Årg. 3

STOCKHOLM

N:r 6

Pris 50 öre

SVENSKA RADIOFABRIKEN

ERIK SUNDBERG

SIGTUNA

Telefon: SIGTUNA 2

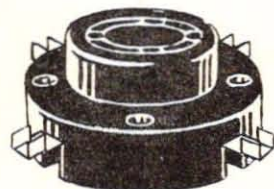
Precisionsutförande av radiodelar

SPARA EDRA RADIOLAMPOR

genom att använda våra lamphållare med skyddade kontakter — de enda i marknaden förekommande lamphållare, som omöjliggöra lampornas förstörande genom kortslutning. **PATENT SÖKT.**

Vår nya kapacitetsfria, stående lamphållare, som av radiofackmän betecknats som en verklig succès, är

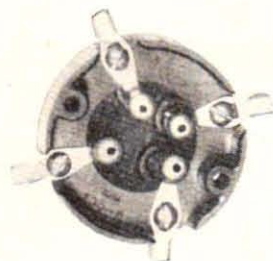
den lamphållare Ni slutligen kommer att köpa.



**Kapacitetsfri
LAMPHÅLLARE**

typ ES.

med fjädrande kontakter.



Glänsande resultat

Verkmästare E. G. Olsson
Mossgruvorna
Vinteråsen.

»Vinteråsen d. 28/1 1925.

Nya Elektriska Industri Aktiebolaget
Stockholm.

Refererande till min förra rekvisition av den 12 ds vilken avsåg byggande av en mottagare enligt Ederet schema IX »All Britain» har jag härmed nöjet meddela att jag med densamma med avseende på styrka, selektivitet och ljudets renhet fått ett resultat så över all förväntan gott att i dessa avseenden ingenting övrigt återstår att önska. Den svaga och »svajande» SASA t. ex., har jag hört med full högtalarstyrka vilket f. n. ej vill säga så litet. Övanstående goda resultat får jag väl tillskriva de utmärkta delarna från EIA — — —»

Ni sparar 50 % om Ni själv bygger Eder apparat. Bli agent. Agentpremier lämnas upp till 600: — kr. Prislista n:r 6 sändes mot 15 öre i frimärken. Den innehåller de bästa och effektivaste förslagen till hopsättning av 1—6-rörsmottagare.

Nya Elektriska Industri Aktiebolaget

STOCKHOLM

V. Trädgårdsgatan 19 - Box 675

Tel.: 11598, Norr 14213

”RADION”



PLATTOR, SKALOR & KNAPPAR

olika storlekar i svart och mahogny

RÖR, ISOLATORER m. m.

Generalagenter för Sverige:

A.-B. STERN & STERN

Kungsträdgårdsgatan 12 - Stockholm

Telefoner: 10808, N. 8866

R A D I O I 9 2 5

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

		Nr	Sid.
I. RUNDRADIONS ORGANISATION			
Tekniska problem			
Relästationer åt landsorten	Nr	Sid.	
Frankrikes radioorganisation	2	1	
Studion vid Stockholms rundradiostation	4	7	
Storstationen kommer till slut	12	22	
		1	
Organisatoriska problem			
Tolvkronorsavgiften och rättvisan	1	8	
Den första kongressen	3	1	
Resultatet av kongressen	4	1	
Radiokongressens resolution	5	24	
Radioamatörernas internationella union	6	1	
Rundradions nyhetstjänst	8	1	
Radiokongressen i Paris	8	6	
Licenser och polisrazzior	9	1	
Vår andes stämma i världen	10	1	
Naturens under	13	1	
Kring storstationens problem	15	1	
Skall regeringen försena storstationen	17	1	
Omorganisation av programrådet	18	1	
Skall staten förtjäna på rundradion	19	1	
Storstation, bättre program, samarbete mellan klubbarna	20	1	
3. Specialtyper			
En 3-rörs neutrodynammottagare av civiling. <i>Karl Larsen</i>	1 o. följ.	19	
En ultradynammottagare (6 rör) av teknolog <i>G. Hök</i>	7 o. följ.	10	
En tropadynammottagare (5 rör) av civiling. <i>N. Sterner</i>	16	14	
En neutrodynammottagare (6 rör) av ing. <i>I. W. Svensson</i>	17 o. följ.	20	
B. Sändare			
Om rundradiomikrofoner och upptagning av ing. <i>F. Fransson</i> och <i>N. Thörnqvist</i>	1	14	
Western Electrics rundradiostationer av civiling. <i>E. Malmgren</i>	2 o. följ.	7	
Danska rundradiostationer av <i>O. Lund-Johansen</i>	3	10	
Den blivande Stockholmsstationen av ing. <i>Nils Thörnqvist</i>	5	10	
Relästationen i Norrköping	6	20	
Radiostationen i Fuhlsbüttel-flyghamnen av dr <i>A. Gradenwitz</i>	7	23	
Relästationen i Linköping	9	19	
Gripsholms radioutrustning	18	6	
Wiens nya rundradiostation	19	30	
Amatörstationen S. M. V. Y. av ing. <i>Nils Fjäderhane</i>	8	17	
Amatörsändarens högspänningsfrågor av teknolog <i>T. Elmquist</i>	9 o. följ.	14	
Sändareamatörens högfrekvensampéremeter av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	11 o. följ.	11	
II. APPARATBESKRIVNINGAR			
A. Mottagningsapparater			
<i>1. Kristall, 1—3 rörmottagare</i>			
En lättskött familjemottagare (3 rör) av civiling. <i>Karl Larsen</i>	5 o. följ.	16	
Radioamatörens experimentbord av civiling. <i>Karl Larsen</i>	7 o. följ.	4	
Rörmottagare utan batterier (1 rör) ...	7 o. 8	22	
Enrörmottagaren för sommarnöjet av teknolog <i>T. Björneryd</i>	9 o. följ.	12	
3-rörs kortvägs- och rundradiomottagare av civiling. <i>S. Kruse</i>	11 o. följ.	7	
Förstärkartillsats till transportabel radiomottagare	15	17	
Rörmottagare utan batterier	19	13	
<i>2. Flerrörmottagare</i>			
En ny 5-rörmottagare, "Stabilidyn" av civiling. <i>A. Öman</i>	6	18	
En selektiv och distorsionsfri mottagare för högtalare (4 rör) av civiling. <i>G. Lamm</i>	8 o. följ.	15	
En all-round rundradiomottagare (4 rör)	13 o. följ.	17	
En intressant 4-rörs lyxmottagare av civiling. <i>G. Lamm</i>	20	12	
III. APPARATDETALJER			
Hur man gör ett varaktigt glödströmsbatteri	2	30	
Högfrekvenstransformator	3	16	
Akkumulatorladdning	3	17	
Hur man bygger en transformatorkopplad högfrekvensförstärkare	4	20	
Lödkolvens uppvärmning	5	21	
En självtillverkad akkumulator för anodspänningen	8	12	
Blockkondensator, luftisolerad	9	25	
Högtalaretratt av horn	9	25	
Anodbatteri,	9	31	
Akkumulatorladdning	11	22	
Sätt att plana kondensatorplattor	11	22	
Elektrolytiska likriktare av teknolog <i>T. Elmquist</i>	14 o. följ.	22	
En vågmeter för korta vågor av civiling. <i>A. Öman</i>	20 o. följ.	18	

IV. POPULÄRTEKNISKA ARTIKLAR

	Nr	Sid.
Är obegränsad långdistansmottagning möjlig av civiling. <i>Abel Bergqvist</i> ...	1	5
En svängningsalstrare och förstärkare utan rör	1	9
Högtalarens rehabilitering	2	20
Några iakttagelser över radiotelegrafi på mycket korta våglängder	6	28
Hur dämpning upphäves i en kristallapparat av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	7	15
Radio på småbåtar	9	6
Sommarnöjets antennproblem av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	9	17
Radio i segelbåten av teknolog <i>T. Elmquist</i>	10	10
Radions sommarsång	10	12
Om elektriska storheter, enheter och mätinstrument av <i>S. Sjöstedt</i>	10 o. följ.	18
Några praktiska försök med störningsfällor av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	10 o. följ.	21
De riktade vågorna	11	17
Populär radioteori av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	13 o. följ.	3
Standardiserade beteckningar å kopplingschema av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	13	30
En populär högtalare	14	14
Några råd för mottagning på mycket korta våglängder	15	14
Några drifterfarenheter från rundradiostationen i Falun av civiling. <i>O. Mogensen</i>	15	20
En ny intressant likriktare för ackumulatorladdning	16	17
Fotoradiogram	16 o. följ.	4
Radioamatörernas tekniska självhjälp av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	16 o. följ.	22
"Gå förbi" Sockholm av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	18	22
Voltmeterns inverkan på spänningsfallet i reostaterna av ing. <i>I. W. Svenson</i>	19	16
Hur finna kontaktfel å variabla kondensatorer av ing. <i>I. W. Svenson</i> ...	20	28

V. TEKNISKA PROBLEM

Ett av förstärkarrörets huvudvillkor — den negativa gallerförspänningen av ing. <i>A. Öman</i>	2	11
En enkel bestämning av spolars induktans av civiling. <i>S. Kruse</i>	4 o. följ.	13
En mycket användbar metod för mätning av högfrekvensmotstånd av civiling. <i>G. Lamm</i>	6	12
Antennen av civiling. <i>O. Helmer</i>	10 o. följ.	17
Lägförlust eller återkoppling av civiling. <i>S. Kruse</i>	10 o. följ.	20

	Nr	Sid.
Hur bör en variabel kondensator vara beskaffad? av civiling. <i>G. Lamm</i> ...	12	12
Kristadynens teori av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	12 o. följ.	15

VI. KOMMERSIELL RADIO OCH UTSTÄLLNINGAR

Svensk radioteknik	2	19
Ett besök hos Baltic	3	12
Kommersiell sammanslutning inom radiobranchen	3	20
Radioavdelningen på Svenska mässan 4—10 maj. 1925	5	9
Radioutställningen i Köpenhamn samt något om radiofrågan i Danmark ...	6	10
Utställning i Norrköping	6	15
Radiomässa i Skandinavisk-Baltiska mässan 14—21 juni 1925	6	31
Stockholms radioklubb's amatörutställning	8	7
Skandinavisk-Baltiska mässans radioavdelning	10	22
Radioutställning i Berlin	14	4
Radioutställningar i Newyork	20	3

VII. RADIOKÅSERIER, INTERVJUER

Dem vi höra men ej se1, 2, 3, 5, 18	—
Strandhugg i eterhavetgenomgående i de flesta nr.	—
Radio bland scouterna	11
Världsradiens män i sommarvärmen ...	12
Radion i trafikflygningsens tjänst	15
Radions utveckling i Jugoslavien	19
Intervjun som ej blev någon intervju 20	16

VIII. DISKUSSIONER OCH KRITIK

Rundradion och världsspråket 1, 3—5	—
Radioexperter	14 och 16
Radioprogrammen och den svenska rundradiens framtid	17
Programchefens misstag	19
Gnistor och ljusbågar	i varje nr

IX. RADIO—REVY

I varje nummer.

X. FRÅGOR OCH SVAR

I varje nummer.

XI. FRÅN RADIOKLUBBEN

I de flesta nummer.

R A D I O I 9 2 5

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

		Nr	Sid.
I. RUNDRADIONS ORGANISATION			
Tekniska problem			
Relästationer åt landsorten	2	I	
Frankrikes radioorganisation	4	7	
Studion vid Stockholms rundradiostation	4	22	
Storstationen kommer till slut	12	I	
Organisatoriska problem			
Tolvkronorsavgiften och rättvisan	I	8	
Den första kongressen	3	I	
Resultatet av kongressen	4	I	
Radiokongressens resolution	5	24	
Radioamatörernas internationella union	6	I	
Rundradions nyhetstjänst	8	I	
Radiokongressen i Paris	8	6	
Licenser och polisrazzior	9	I	
Vår andes stämma i världen	10	I	
Naturens under	13	I	
Kring storstationens problem	15	I	
Skall regeringen försena storstationen	17	I	
Omorganisation av programrådet	18	I	
Skall staten förtjäna på rundradion	19	I	
Storstation, bättre program, samarbete mellan klubbarna	20	I	
3. Specialtyper			
En 3-rörs neutrodynammottagare av civiling. <i>Karl Larsen</i>	I o. följ.	19	
En ultradynammottagare (6 rör) av teknolog <i>G. Hök</i>	7 o. följ.	10	
En tropadynammottagare (5 rör) av civiling. <i>N. Sterner</i>	16	14	
En neutrodynammottagare (6 rör) av ing. <i>I. W. Svensson</i>	17 o. följ.	20	
B. Sändare			
Om rundradiomikrofoner och upptagning av ing. <i>F. Fransson</i> och <i>N. Thörnqvist</i>	I	14	
Western Electric's rundradiostationer av civiling. <i>E. Malmgren</i>	2 o. följ.	7	
Danska rundradiostationer av <i>O. Lund-Johansen</i>	3	10	
Den blivande Stockholmsstationen av ing. <i>Nils Thörnqvist</i>	5	10	
Relästationen i Norrköping	6	20	
Radiostationen i Fuhlsbützel-flyghamnen av dr <i>A. Gradenwitz</i>	7	23	
Relästationen i Linköping	9	19	
Gripsholms radioutrustning	18	6	
Wiens nya rundradiostation	19	30	
Amatörstationen S. M. V. Y. av ing. <i>Nils Fjäderhane</i>	8	17	
Amatörsändarens högspänningsfrågor av teknolog <i>T. Elmqvist</i>	9 o. följ.	14	
Sändareamatörens högfrekvensampéremeter av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	11 o. följ.	11	
II. APPARATBESKRIVNINGAR			
A. Mottagningsapparater			
<i>1. Kristall, 1—3 rörmottagare</i>			
En lättskött familjemottagare (3 rör) av civiling. <i>Karl Larsen</i>	5 o. följ.	16	
Radioamatörens experimentbord av civiling. <i>Karl Larsen</i>	7 o. följ.	4	
Rörmottagare utan batterier (1 rör)	7 o. 8	22	
Enrörmottagaren för sommarnöjet av teknolog <i>T. Björneryd</i>	9 o. följ.	12	
3-rörs kortvägs- och rundradiomottagare av civiling. <i>S. Kruse</i>	11 o. följ.	7	
Förstärkartillsats till transportabel radiomottagare	15	17	
Rörmottagare utan batterier	19	13	
<i>2. Flerrörmottagare</i>			
En ny 5-rörmottagare, "Stabilidyn" av civiling. <i>A. Öman</i>	6	18	
En selektiv och distorsionsfri mottagare för högtalare (4 rör) av civiling. <i>G. Lamm</i>	8 o. följ.	15	
En all-round rundradiomottagare (4 rör)	13 o. följ.	17	
En intressant 4-rörs lyxmottagare av civiling. <i>G. Lamm</i>	20	12	
III. APPARATDETALJER			
Hur man gör ett varaktigt glödströmsbatteri	2	30	
Högfrekvenstransformator	3	16	
Akkumulatorladdning	3	17	
Hur man bygger en transformatorkopplad högfrekvensförstärkare	4	20	
Lödkolvens uppvärmning	5	21	
En självtillverkad akkumulator för anodspänningen	8	12	
Blockkondensator, luftisolerad	9	25	
Högtalaretratt av horn	9	25	
Anodbatteri,	9	31	
Akkumulatorladdning	11	22	
Sätt att plana kondensatorplattor	11	22	
Elektrolytiska likriktare av teknolog <i>T. Elmqvist</i>	14 o. följ.	22	
En vågmeter för korta vågor av civiling. <i>A. Öman</i>	20 o. följ.	18	

IV. POPULÄRTEKNISKA ARTIKLAR

	Nr	Sid.
Är obegränsad långdistansmottagning möjlig av civiling. <i>Abel Bergqvist</i> ...	1	5
En svängningsalstrare och förstärkare utan rör	1	9
Högtalarens rehabilitering	2	20
Några iakttagelser över radiotelegrafi på mycket korta våglängder	6	28
Hur dämpning upphäves i en kristallapparat av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	7	15
Radio på småbåtar	9	6
Sommarnöjets antennenproblem av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	9	17
Radio i segelbåten av teknolog <i>T. Elmqvist</i>	10	10
Radions sommarsäsong	10	12
Om elektriska storheter, enheter och mätinstrument av <i>S. Sjöstedt</i>	10 o. följ.	18
Några praktiska försök med störningsfällor av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	10 o. följ.	21
De riktade vågorna	11	17
Populär radioteori av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	13 o. följ.	3
Standardiserade beteckningar å kopplingschema av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	13	30
En populär högtalare	14	14
Några råd för mottagning på mycket korta våglängder	15	14
Några drifterfarenheter från rundradio-stationen i Falun av civiling. <i>O. Mogensen</i>	15	20
En ny intressant likriktare för akkumulatorladdning	16	17
Fotoradiogram	16 o. följ.	4
Radioamatörernas tekniska självhjälp av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	16 o. följ.	22
"Gå förbi" Sockholm av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	18	22
Voltmeterns inverkan på spänningsfallet i reostaterna av ing. <i>I. W. Svenson</i>	19	16
Hur finna kontaktfel å variabla kondensatorer av ing. <i>I. W. Svenson</i> ...	20	28

V. TEKNISKA PROBLEM

Ett av förstärkarrörets huvudvillkor — den negativa gallerförspänningen av ing. <i>A. Öman</i>	2	11
En enkel bestämning av spolars induktans av civiling. <i>S. Kruse</i>	4 o. följ.	13
En mycket användbar metod för mätning av högfrekvensmotstånd av civiling. <i>G. Lamm</i>	6	12
Antennen av civiling. <i>O. Helmer</i>	10 o. följ.	17
Lågförlust eller återkoppling av civiling. <i>S. Kruse</i>	10 o. följ.	20

	Nr	Sid.
Hur bör en variabel kondensator vara beskaffad? av civiling. <i>G. Lamm</i> ...	12	12
Kristadynens teori av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	12 o. följ.	15

VI. KOMMERSIELL RADIO OCH UTSTÄLLNINGAR

Svensk radioteknik	2	19
Ett besök hos Baltic	3	12
Kommersiell sammanslutning inom radiobranchen	3	20
Radioavdelningen på Svenska mässan 4—10 maj, 1925	5	9
Radioutställningen i Köpenhamn samt något om radiofrågan i Danmark ..	6	10
Utställning i Norrköping	6	15
Radiomässa i Skandinavisk-Baltiska mässan 14—21 juni 1925	6	31
Stockholms radioklubbs amatörutställning	8	7
Skandinavisk-Baltiska mässans radioavdelning	10	22
Radioutställning i Berlin	14	4
Radioutställningar i Newyork	20	3

VII. RADIOKÄSERIER, INTERVJUER

Dem vi höra men ej seI, 2, 3, 5, 18	—
Strandhugg i eterhavetgenomgående i de flesta nr.	—
Radio bland scouterna	11
Världsradiens män i sommarvärmen ...	12
Radion i trafikflygningens tjänst	15
Radions utveckling i Jugoslavien	19
Intervjun som ej blev någon intervju	20

VIII. DISKUSSIONER OCH KRITIK

Rundradion och världsspråket I, 3—5	—
Radioexperter	14 och 16
Radioprogrammen och den svenska rundradions framtid	17
Programchefens misstag	19
Gnistor och ljusbågar	i varje nr

IX. RADIO—REVY

I varje nummer.

X. FRÅGOR OCH SVAR

I varje nummer.

XI. FRÅN RADIOKLUBBEN

I de flesta nummer.

R A D I O I 9 2 5

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

I. RUNDRADIONS ORGANISATION		Nr	Sid.
Tekniska problem			
Relästationer åt landsorten	Nr 2		
Frankrikes radioorganisation	4		
Studion vid Stockholms rundradiostation	4		
Storstationen kommer till slut	12		
Organisatoriska problem			
Tolvkronorsavgiften och rättvisan	1	8	
Den första kongressen	3	1	
Resultatet av kongressen	4	1	
Radiokongressens resolution	5	24	
Radioamatörernas internationella union	6	1	
Rundradios nyhetstjänst	8	1	
Radiokongressen i Paris	8	6	
Licenser och polisrazzior	9	1	
Vår andes stämma i världen	10	1	
Naturens under	13	1	
Kring storstationens problem	15	1	
Skall regeringen försena storstationen	17	1	
Omorganisation av programrådet	18	1	
Skall staten förtjäna på rundradion	19	1	
Storstation, bättre program, samarbete mellan klubbarna	20	1	
3. Specialtyper			
En 3-rörs neutrodynammottagare av civiling. Karl Larsen	1 o. följ.	19	
En ultradynammottagare (6 rör) av teknolog G. Hök	7 o. följ.	10	
En tropadynammottagare (5 rör) av civiling. N. Sterner	16	14	
En neutrodynammottagare (6 rör) av ing. I. W. Svensson	17 o. följ.	20	
B. Sändare			
Om rundradiomikrofoner och upptagning av ing. F. Fransson och N. Thörnqvist	1	14	
Western Electrics rundradiostationer av civiling. E. Malmgren	2 o. följ.	7	
Danska rundradiostationer av O. Lund-Johansen	3	10	
Den blivande Stockholmsstationen av ing. Nils Thörnqvist	5	10	
Relästationen i Norrköping	6	20	
Radiostationen i Fuhlsbüttel-flyghamnen av dr A. Gradenwitz	7	23	
Relästationen i Linköping	9	19	
Gripsholms radioutrustning	18	6	
Wiens nya rundradiostation	19	30	
Amatörstationen S. M. V. Y. av ing Nils Fjäderhane	8	17	
Amatörsändarens högspänningsfrågor av teknolog T. Elmqvist	9 o. följ.	14	
Sändareamatörens högfrekvensampéremeter av fil. dr G. H. d'Ailly	11 o. följ.	11	
II. APPARATBESKRIVNINGAR			
A. Mottagningsapparater			
<i>1. Kristall, 1—3 rörmottagare</i>			
En lättskött familjemottagare (3 rör) av civiling. Karl Larsen	5 o. följ.	16	
Radioamatörens experimentbord av civiling. Karl Larsen	7 o. följ.	4	
Rörmottagare utan batterier (1 rör) ..	7 o. 8	22	
Enrörmottagaren för sommarnöjet av teknolog T. Björneryd	9 o. följ.	12	
3-rörs kortvågs- och rundradiomottagare av civiling. S. Kruse	11 o. följ.	7	
Förstärkartillsats till transportabel radiomottagare	15	17	
Rörmottagare utan batterier	19	13	
<i>2. Flerrörmottagare</i>			
En ny 5-rörmottagare, "Stabilidyn" av civiling. A. Öman	6	18	
En selektiv och distorsionsfri mottagare för högtalare (4 rör) av civiling. G. Lamm	8 o. följ.	15	
En all-round rundradiomottagare (4 rör) ..	13 o. följ.	17	
En intressant 4-rörs lyxmottagare av civiling. G. Lamm	20	12	
III. APPARATDETALJER			
Hur man gör ett varaktigt glödströmsbatteri	2	30	
Högfrekvenstransformator	3	16	
Akkumulatorladdning	3	17	
Hur man bygger en transformatorkopplad högfrekvensförstärkare	4	20	
Lödkolvens uppvärmning	5	21	
En självtillverkad akkumulator för anodspänningen	8	12	
Blockkondensator, luftisolerad	9	25	
Högtalaretratt av horn	9	25	
Anodbatteri,	9	31	
Akkumulatorladdning	11	22	
Sätt att plana kondensatorplattor	11	22	
Elektrolytiska likriktare av teknolog T. Elmqvist	14 o. följ.	22	
En vågmeter för korta vågor av civiling. A. Öman	20 o. följ.	18	

IV. POPULÄRTEKNISKA ARTIKLAR

	Nr	Sid.
Är obegränsad långdistansmottagning möjlig av civiling. <i>Abel Bergqvist</i> ...	1	5
En svängningsalstrare och förstärkare utan rör	1	9
Högtalarens rehabilitering	2	20
Några iakttagelser över radiotelegrafi på mycket korta våglängder	6	28
Hur dämpning upphäves i en kristallapparat av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	7	15
Radio på småbåtar	9	6
Sommarnöjets antennproblem av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	9	17
Radio i segelbåten av teknolog <i>T. Elmqvist</i>	10	10
Radions sommarsäsong	10	12
Om elektriska storheter, enheter och mätinstrument av <i>S. Sjöstedt</i>	10 o. följ.	18
Några praktiska försök med störningsfällor av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	10 o. följ.	21
De riktade vågorna	11	17
Populär radioteori av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	13 o. följ.	3
Standardiserade beteckningar å kopplingschema av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	13	30
En populär högtalare	14	14
Några råd för mottagning på mycket korta våglängder	15	14
Några drifterfarenheter från rundradio-stationen i Falun av civiling. <i>O. Mogensen</i>	15	20
En ny intressant likriktare för akkumulatorladdning	16	17
Fotoradiogram	16 o. följ.	4
Radioamatörernas tekniska självhjälp av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	16 o. följ.	22
"Gå förbi" Sockholm av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	18	22
Voltmeterns inverkan på spänningsfallet i reostaterna av ing. <i>I. W. Svenson</i>	19	16
Hur finna kontaktfel å variabla kondensatorer av ing. <i>I. W. Svenson</i> ...	20	28

V. TEKNISKA PROBLEM

Ett av förstärkarrörets huvudvillkor — den negativa gallerförspanningen av ing. <i>A. Öman</i>	2	11
En enkel bestämning av spolars induktans av civiling. <i>S. Kruse</i>	4 o. följ.	13
En mycket användbar metod för mätning av högfrequensmotstånd av civiling. <i>G. Lamm</i>	6	12
Antennen av civiling. <i>O. Helmer</i>	10 o. följ.	17
Lågförlust eller återkoppling av civiling. <i>S. Kruse</i>	10 o. följ.	20

	Nr	Sid.
Hur bör en variabel kondensator vara beskaffad? av civiling. <i>G. Lamm</i> ...	12	12
Kristadynens teori av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	12 o. följ.	15

VI. KOMMERSIELL RADIO OCH UTSTÄLLNINGAR

Svensk radioteknik	2	19
Ett besök hos Baltic	3	12
Kommersiell sammanslutning inom radiobranschen	3	20
Radioavdelningen på Svenska mässan 4—10 maj, 1925	5	9
Radioutställningen i Köpenhamn samt något om radiofrågan i Danmark ...	6	10
Utställning i Norrköping	6	15
Radiomässa i Skandinavisk-Baltiska mässan 14—21 juni 1925	6	31
Stockholms radioklubbs amatörutställning	8	7
Skandinavisk-Baltiska mässans radioavdelning	10	22
Radioutställning i Berlin	14	4
Radioutställningar i Newyork	20	3

VII. RADIOKÅSERIER, INTERVJUER

Dem vi höra men ej se I, 2, 3, 5, 18	—
Strandhugg i eterhavet genomgående i de flesta nr.	—
Radio bland scouterna	11
Världsradians män i sommarvärmen ...	12
Radion i trafikflygningsens tjänst	15
Radions utveckling i Jugoslavien	19
Intervjun som ej blev någon intervju	20

VIII. DISKUSSIONER OCH KRITIK

Rundradion och världsspråket I, 3—5	—
Radioexperter	14 och 16
Radioprogrammen och den svenska rundradions framtid	17
Programchefens misstag	10
Gnistor och ljusbågar	i varje nr

IX. RADIO—REVY

I varje nummer.

X. FRÅGOR OCH SVAR

I varje nummer.

XI. FRÅN RADIOKLUBBEN

I de flesta nummer.

R A D I O I 9 2 5

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

		Nr	Sid.
I. RUNDRADIONS ORGANISATION			
Tekniska problem			
Relästationer åt landsorten	2	I	
Frankrikes radioorganisation	4	7	
Studion vid Stockholms rundradiostation	4	22	
Storstationen kommer till slut	12	I	
Organisatoriska problem			
Tolvkronorsavgiften och rättvisan	I	8	
Den första kongressen	3	I	
Resultatet av kongressen	4	I	
Radiokongressens resolution	5	24	
Radioamatörernas internationella union	6	I	
Rundradions nyhetstjänst	8	I	
Radiokongressen i Paris	8	6	
Licenser och polisrazzior	9	I	
Vår andes stämma i världen	10	I	
Naturens under	13	I	
Kring storstationens problem	15	I	
Skall regeringen försena storstationen	17	I	
Omorganisation av programrådet	18	I	
Skall staten förtjäna på rundradion	19	I	
Storstation, bättre program, samarbete mellan klubbarna	20	I	
3. Specialtyper			
En 3-rörs neutrodynamtagare av civiling. <i>Karl Larsen</i>	I o. följ.	19	
En ultradynamtagare (6 rör) av teknolog <i>G. Hök</i>	7 o. följ.	10	
En tropadynamtagare (5 rör) av civiling. <i>N. Sterner</i>	16	14	
En neutrodynamtagare (6 rör) av ing. <i>I. W. Svensson</i>	17 o. följ.	20	
B. Sändare			
Om rundradiomikrofoner och upptagning av ing. <i>F. Fransson</i> och <i>N. Thörnqvist</i>	I	14	
Western Electric's rundradiostationer av civiling. <i>E. Malmgren</i>	2 o. följ.	7	
Danska rundradiostationer av <i>O. Lund-Johansen</i>	3	10	
Den blivande Stockholmsstationen av ing. <i>Nils Thörnqvist</i>	5	10	
Relästationen i Norrköping	6	20	
Radiostationen i Fuhlsbüttel-flyghamnen av dr <i>A. Gradenwitz</i>	7	23	
Relästationen i Linköping	9	19	
Gripsholms radioutrustning	18	6	
Wiens nya rundradiostation	19	30	
Amatörstationen S. M. V. Y. av ing. <i>Nils Fjäderhane</i>	8	17	
Amatörsändarens högspänningsfrågor av teknolog <i>T. Elmqvist</i>	9 o. följ.	14	
Sändareamatörens högfrekvensampéremeter av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	II o. följ.	II	
II. APPARATBESKRIVNINGAR			
A. Mottagningsapparater			
<i>1. Kristall, 1-3 rörmottagare</i>			
En lättskött familjemottagare (3 rör) av civiling. <i>Karl Larsen</i>	5 o. följ.	16	
Radioamatörens experimentbord av civiling. <i>Karl Larsen</i>	7 o. följ.	4	
Rörmottagare utan batterier (1 rör) ...	7 o. 8	22	
Enrörmottagaren för sommarnöjet av teknolog <i>T. Björneryd</i>	9 o. följ.	12	
3-rörs kortvägs- och rundradiomottagare av civiling. <i>S. Kruse</i>	II o. följ.	7	
Förstärkartillsats till transportabel radiomottagare	15	17	
Rörmottagare utan batterier	19	13	
<i>2. Flerrörmottagare</i>			
En ny 5-rörmottagare, "Stabilidyn" av civiling. <i>A. Öman</i>	6	18	
En selektiv och distorsionsfri mottagare för högtalare (4 rör) av civiling. <i>G. Lamm</i>	8 o. följ.	15	
En all-round rundradiomottagare (4 rör)	13 o. följ.	17	
En intressant 4-rörs lyxmottagare av civiling. <i>G. Lamm</i>	20	12	
III. APPARATDETALJER			
Hur man gör ett varaktigt glödströmsbatteri	2	30	
Högfrekvenstransformator	3	16	
Ackumulatorladdning	3	17	
Hur man bygger en transformator-kopplad högfrekvensförstärkare	4	20	
Lödkolvens uppvärmning	5	21	
En självtillverkad ackumulator för anodspänningen	8	12	
Blockkondensator, luftisolerad	9	25	
Högtalaretratt av horn	9	25	
Anodbatteri,	9	31	
Ackumulatorladdning	II	22	
Sätt att plana kondensatorplattor	II	22	
Elektrolytiska likriktare av teknolog <i>T. Elmqvist</i>	14 o. följ.	22	
En vågmeter för korta vågor av civiling. <i>A. Öman</i>	20 o. följ.	18	

IV. POPULÄRTEKNISKA ARTIKLAR

	Nr	Sid.
Är obegränsad långdistansmottagning möjlig av civiling. <i>Abel Bergqvist</i> ...	1	5
En svängningsalstrare och förstärkare utan rör	1	9
Högtalarens rehabilitering	2	20
Några iakttagelser över radiotelegrafi på mycket korta våglängder	6	28
Hur dämpning upphäves i en kristallapparat av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	7	15
Radio på småbåtar	9	6
Sommarnöjets antennproblem av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	9	17
Radio i segelbåten av teknolog <i>T. Elmquist</i>	10	10
Radions sommarsång	10	12
Om elektriska storheter, enheter och mätinstrument av <i>S. Sjöstedt</i>	10 o. följ.	18
Några praktiska försök med störningsfällor av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	10 o. följ.	21
De riktade vågorna	11	17
Populär radioteori av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	13 o. följ.	3
Standardiserade beteckningar å kopplingschema av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	13	30
En populär högtalare	14	14
Några råd för mottagning på mycket korta våglängder	15	14
Några drifterfarenheter från rundradiostationen i Falun av civiling. <i>O. Mogensen</i>	15	20
En ny intressant likriktare för akkumulatorladdning	16	17
Fotoradiogram	16 o. följ.	4
Radioamatörernas tekniska självhjälp av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	16 o. följ.	22
"Gå förbi" Sockholm av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	18	22
Voltmeterns inverkan på spänningsfallet i reostaterna av ing. <i>I. W. Svenson</i>	19	16
Hur finna kontaktfel å variabla kondensatorer av ing. <i>I. W. Svenson</i> ...	20	28

V. TEKNISKA PROBLEM

Ett av förstärkarrörets huvudvillkor — den negativa gallerförspänningen av ing. <i>A. Öman</i>	2	11
En enkel bestämning av spolars induktans av civiling. <i>S. Kruse</i>	4 o. följ.	13
En mycket användbar metod för mätning av högfrequensmotstånd av civiling. <i>G. Lamm</i>	6	12
Antennen av civiling. <i>O. Helmer</i>	10 o. följ.	17
Lägförlust eller återkoppling av civiling. <i>S. Kruse</i>	10 o. följ.	20

	Nr	Sid.
Hur bör en variabel kondensator vara beskaffad? av civiling. <i>G. Lamm</i> ...	12	12
Kristadynens teori av fil. dr <i>G. H. d'Ailly</i>	12 o. följ.	15

VI. KOMMERSIELL RADIO OCH UTSTÄLLNINGAR

Svensk radioteknik	2	19
Ett besök hos Baltic	3	12
Kommersiell sammanslutning inom radiobranchen	3	20
Radioavdelningen på Svenska mässan 4—10 maj, 1925	5	9
Radioutställningen i Köpenhamn samt något om radiofrågan i Danmark ...	6	10
Utställning i Norrköping	6	15
Radiomässa i Skandinavisk-Baltiska mässa 14—21 juni 1925	6	31
Stockholms radioklubbs amatörutställning	8	7
Skandinavisk-Baltiska mässans radioavdelning	10	22
Radioutställning i Berlin	14	4
Radioutställningar i Newyork	20	3

VII. RADIOKÄSERIER, INTERVJUER

Dem vi höra men ej se 1, 2, 3, 5, 18	—
Strandhugg i eterhavet genomgående i de flesta nr.	—
Radio bland scouterna	11
Världsradians män i sommarvärmen ...	12
Radion i trafikflygningsens tjänst	15
Radions utveckling i Jugoslavien	19
Intervjun som ej blev någon intervju	20

VIII. DISKUSSIONER OCH KRITIK

Rundradion och världsspråket 1, 3—5	—
Radioexperter	14 och 16
Radioprogrammen och den svenska rundradions framtid	17
Programchefens misstag	19
Gnistor och ljusbågar	i varje nr

IX. RADIO—REVY

I varje nummer.

X. FRÅGOR OCH SVAR

I varje nummer.

XI. FRÅN RADIOKLUBBEN

I de flesta nummer.

RADIO

Årg. 3

Förlaget Radio, Stockholm

Redaktör och ansvarig utgivare: Ing. Carl Skånberg
Redaktion och expedition: Södra Kungstornet
Telefon: Norr 98 05

N:o 6
31 mars
1925

Radioamatörernas internationella union.

Under påskveckan, närmare bestämt dagarna 15—20 april, i år kommer en utomordentligt viktig händelse i radiovärlden att försiggå i Paris. Dessa dagar samlas nämligen där två internationella kongresser i syfte att lägga råd om den mängd av nya och förut okända problem, som uppstått genom radions oerhört hastiga frammarsch. Dessa problem äro ju icke blott av teknisk eller vetenskaplig natur, de äro också mer eller mindre svårknäckta juridiska nötter. Fullt i överensstämmelse härmed är också den ena kongressen avsedd för speciellt radioamatörerna, medan den andra, som samlas samtidigt, skall befatta sig med de juridiska spörsmålen.

Radioamatörernas första stora internationella kongress är både länge och omsorgsfullt förberedd. Redan förra våren lades den första grunden till densamma, då presidenten i American Radio Relay League, mr Hiram Percy Maxim sammanträffade i Paris med åtskilliga representanter för den franska amatörrörelsen ävensom för amatörerna i Belgien, Spanien, England, Luxemburg, Italien och Schweiz. Senare tillkom även en representant för Tjeckoslovakien, varjämte man stod i rapport även med danska amatörer.

Vid detta tillfälle, det var den 12 mars förra året, beslöt man göra verklighet av tanken på ett internationellt förbund av radioamatörer. De närvarande konstituerade sig som en provisorisk kommitté för det blivande förbundets organiserande och utsågo till sin ordförande mr. Hiram P. Maxim och till sin sekreterare den franske representanten dr Corret. Det beslöts, att en allmän kongress skulle

inkallas till Paris under påskveckan 1925, varjämte provisoriska kommittén uttalade sig för namnet Union Internationale des Amateurs de T. S. F. (Téléphonie sans fil) för den blivande organisationen. Och nu har, som nämnts, den sålunda länge förberedda kongressen, som skall konstituera det internationella amatörförbundet, inkallats till Paris att samlas i mitten av nästa månad.

Även den andra församlingen, som skall behandla de i samband med radion stående juridiska frågorna, har sin särskilda förhistoria, vilken även den går ett avsevärt stycke tillbaka i tiden.

Redan 1923 grundades en sammanslutning i Paris, vilken fick namnet Comité International de la T. S. F., och vilken hade till syfte att utarbeta internationella stadgar för den trådlösa. Representerade i denna kommitté voro icke mindre än 27 länder i olika världsdelar, bland dem även Sverige. Kommittén står i nära rapport med Nationernas förbund och med sådana sammanslutningar som Union des Associations Internationales, Handelskammaren, Internationella juristassociationen, Société des Gens de Lettres, Association Littéraire et Artistique Internationale, radioindustriella sammanslutningar i skilda länder m. fl. För att studera de med radion sammanhörande juridiska spörsmålen har nu denna kommitté sammankallat en första internationell kongress i Paris i påsk. Då emellertid åtskilliga, kanske de flesta frågorna angå teknikerna och radiovetenskapens män lika mycket som juristerna, komma de båda kongresserna att hållas jämsides med en gemensam organisationskommitté och ett gemensamt sekretariat.

Till båda kongresserna ha alla jurister och amatörer tillträde, men rösträtt tillkommer på juristkongressen endast medlemmar av den internationella kommittén och på amatorkongressen endast befullmäktigade representanter för de olika landsförbunden.

Främst på amatorkongressens föredragningslista står givetvis organiserandet av den planerade internationella amatörunionen. Att denna kommer att bli en verklighet, behöver ingen tvivla på. Trängseln i etern redan nu, motsättningarna mellan den kommersiella trafiken och amatörernas arbete, de ömsesidiga förbindelsernas underlättande — allt pekar hän mot den organiserade sammanslutningen som enda möjlighet för amatörerna att kunna göra sina intressen hörda gent emot statliga, politiska, finansiella och andra. Utan sammanslutning och obrutna led vinnes intet vare sig nationellt eller internationellt. Och säkert är, att det land, som håller sig borta nu och icke är med från början för att göra sin stämma hörd, löper stora risker att bli satt i efterhand när betydelsefulla avgöranden komma att falla.

Vidare kommer amatorkongressen att diskutera frågan om en internationell reglering av våglängderna, särskilt för amatörerna och rundradiostationerna. Vi veta ju, att det redan nu är ytterst trångt på de mindre rundradiostationernas våglängdsområde. Utvecklingen går emellertid med svindlande hast och nya stationer tillkomma nästan dagligen. Man bör komma ihåg, att de flesta av Europas länder ännu knappast fått upp ögonen för rundradion. De besvärligheter, som redan nu finnas genom störningar stationerna emellan, hota sålunda att tilltaga i betänkelig grad. En reglering av våglängderna synes även av andra skäl bli ofrånkomlig, varvid även fråga om boskillnad mellan amatörerna och rundradion inställer sig. Även den uppdelningen blir föremål för Pariskongressens uppmärksamhet. Hela våglängdsproblemet är emellertid både så invecklat och tilltrasslat för ögonblicket, att man kan förutspå en långvarig debatt på jenna punkt.

Vidare skall kongressen sysselsätta sig med spörsmålet om organiserande av internationella försök och av dubbelsidig förbindelse mellan amatörer. Hittills ha som bekant förbindelserna amatörerna emellan till väsentlig del varit ensidiga. Att en dubbelsidig förbindelse emellertid är av vida högre värde för experimentatorerna ligger i öppen dag. Man torde för övrigt kunna vänta, att det blir vid denna programpunkt, som våra svenska representanter vid kongressen få tillfälle att göra sin främsta insats. Medan man i Amerika och England i betydlig utsträckning bedriver radiosändning som en sport eller en hobby, torde man inom våra svenska kretsar gärna se, att amatörrörelsen, vad sändningen beträffar, föres in på en klart vetenskaplig bana. Tillräckligt starka intressen finnas ju, vilka kunna mobilisera erforderliga krafter till kamp mot hela

amatörverksamheten och föra den striden så långt, att all amatörsändning över huvud taget blir förbjuden. Det är därför av vikt för amatörsändarna att hävda den ställning de redan tillkämpat sig och att hålla på sin rätt. Utan tvivel finnas många uppgifter, vilkas bearbetande äro vida mera lämpade för de hundratals amatörerna världen runt än för de stora kommersiella radiobolagen. Men det gäller just att föra in verksamheten i den rätta riktningen, att fastställa problemen och att organisera de internationella undersökningarna. Men även för den saken fordras i främsta rummet sammanslutning. Med sammanslutning och organisation, som överger sporten och hobbyn och ärligen strävar efter vetandets frukter, komma amatörsändarna att bli en betydande faktor att räkna med inom den internationella radiovärlden.

Ytterligare två överläggningsfrågor upptagas på kongressprogrammet: ett internationellt hjälpspråk och rundradions pedagogiska utnyttjande. Vad frågan om det internationella hjälpspråket beträffar, är det otvivelaktigt, att man måste framgå med den största försiktighet. Innan man över huvud taget ger sig in på en diskussion om lämpligheten av ido eller esperanto som internationellt hjälpspråk, måste man först ta ställning till frågan om behövligheten alls av något sådant hjälpspråk. Måhända vore den rätta lösningen den, att förklara ett verkligt levande språk för radiospråk, i så fall naturligtvis engelskan. Redan nu har utvecklingen faktiskt gått i den riktningen, att engelska språket kan sägas behärska världsradiön. Det kan då vara ytterligt tvivelaktigt, om man bör stanna en sådan utveckling med konstgjorda medel till förmån för ett med konst skapat hjälpspråk. Den nyss hållna svenska generalkongressen intog i denna fråga en särdeles förnuftig ståndpunkt, i det att kongressen på sammanträdet i Vaxholm beslöt, att de svenska representanterna på kongressen i Paris icke böra inlåta sig på någon debatt om ett världsspråk, utan böra de i stället påyrka frågans hänskjutande till ett språksakkunnigt utskott, då frågan om ett världsspråk näppeligen kan falla under radioamatörers kompetens. För att ge de svenska ombuden ett gott stöd för denna sin ställning torde de komma att bli försedda med en skriftlig instruktion i ärendet.

Till generalkongressens motivering för beslutet i Vaxholm skulle kanske kunna anmärkas, att frågan om ett internationellt hjälpspråk dels icke är alldeles detsamma som frågan om ett världsspråk, dels att det knappast kan överlåtas åt språkmännen ensamma att fälla utslaget om behovet av ett hjälpspråk. Att det för radioamatörerna finnes ett stort behov av en överenskommelse om ett gemensamt språk är uppenbart. På den punkten behöva språkmännen knappast tagas till råds. Fråga är däremot, om detta gemensamma språk nödvändigtvis måste vara ett uppkonstruerat hjälpspråk eller om det icke är förnuftigare att begagna ett

R A D I O - R E V Y

Rundradion i Ungern. — Atlantens egen rundradio. — Franska och tyska långdistansrekord. — Sovjet igen.

Försöken på Västkustens fiskeflotta.

Det är nu ett par år sedan man hörde någonting om försöken med radio på Västkustens fiskeflotta. Dessa fortgå emellertid alltjämt och ha givit en hel del intressanta resultat. Något slutgiltigt omdöme har man dock ännu icke kunnat komma till med avseende på användningen av radio ombord på fiskekuttrarna.

De pågående försöken ha bl. a. omfattat dagliga rapporter över tillförseln av sill och fisk till fiskhamnen i Göteborg och över noteringar och priser vid de förrättade fiskauktionerna. Detta är givetvis av en viss betydelse för de båtar, som ligga ute på havet, att få kännedom om.

För övrigt har man haft åtskilliga svårigheter att kämpa mot då det gällt mottagningen ombord av radiatorrapporterna. Fiskekuttrarnas hjälpmotorer ha farit svårt fram med mottagareapparaterna och den för ändamålet särskilt byggda mottagaretypen har fått underkastas flera modifikationer. Men också fuktigheten på havet har spelat en elak roll, i det att det mött mycket stora svårigheter att så att säga "hålla krutet torrt", d. v. s. att isolera mottagareapparatens ömtåliga detaljer från den förstörande fukten.

Radio hos brandkåren i Wien.

Som Radios läsare ha sig bekant, är det länge sedan radion togs i bruk av polisen både i Frankrike, U. S. A. och England. Fransmännen ha i många år experimenterat med radio i polisens tjänst, Newyorkpolisen är fullt utrustad med radio och Scotland Yard har byggt speciella radiobilar bl. a. för att få reda i trafiken på de stora kapploppningsdagarna. Men radio i brandkårens tjänst torde staden Wien ha äran av att ha infört.

Sju av de största brandvagnarna i Wien ha erhållit radioutrustning. För att icke störa varandra arbetar varje vagn på sin våglängd. Meningen är att brandvagnarna på detta sätt skola kunna stå i förbindelse med varandra och med sta-

tionerna under uttryckning och från brandplatsen. Det kan bl. a. vara av vikt, att kunna återkalla en uttryckande brandvagn om det visar sig, att dess assistans icke längre är påkallad. Detta gäller naturligtvis särskilt i en sådan storstad som Wien, där avståndet från uttryckningsstationen till brandplatsen kan vara högst betydande. Även för förbindelsen mellan brandplatsen och stationerna anses emellertid kommunikationen per radio vara synnerligen förmånlig.

Där radion ännu är tabu.

Mitt i de mest kultiverade trakterna av Europa finnes ett område, där radion fortfarande är tabu som under världskrigets dagar. Det är de besatta västra delarna av Tyskland. Vad som är tillåtet för vem som helst i Tyskland, Frankrike och Belgien, är alltjämt strängt förbjudet i de besatta tyska områdena. Det uppgavs någon gång i höstas, att rundradion skulle släppas fri i dessa områden, men därav har icke blivit någonting ännu. Det är på tiden, att segermakterna se till att det blir ändring härutinnan.

Rundradion i Ungern.

Det dröjer länge med organiserandet av rundradio i Ungern. Nära två år har den redan varit på tal, men det har knappast kommit längre än till förberedande förhandlingar mellan intresserade parter ännu. Man har velat ta Tyskland och det angränsande Österrike till förebild för organisationen, men det ser nu ut, som om det skulle bli betydligt friare former i Ungern än i de nämnda länderna.

Ett lagförslag om rundradio har emellertid utarbetats och är f. n. föremål för behandling inom ministeriet. Det kommer därefter att behandlas av särskilt sakkunniga på radions område, varefter sannolikt en ytterligare bearbetning kommer till stånd. Man hoppas emellertid, att den ungerska rundradion skall vara i gång till nästa år.

naturligt, levande språk. Och den frågan må gärna hänskjutas till språkmännen för behandling.

Den sista diskussionsfrågan gällde rundradions pedagogiska utnyttjande. Radio har otaliga gånger pläderat för hastigare och kraftigare åtgärder i denna sak. Vi inse icke, varför man skall behöva vänta år ut och år in, innan det blir någon fart på folkbildningsverksamheten per radio. En eller annan enstaka föreläsning i en populär serie är icke nog. Mera föreläsningsserier, korta före-

läsningar, men instruktiva. Universitetsföreläsningar i radio. Språkkurser och åter språkkurser. Främmande språk, väl talade, i recitationer och föredrag. Åskådningsmaterial, där så behöves (vilket ingalunda är omöjligt att arrangera enkelt och praktiskt). Om vi inte skola bli efter på denna punkt här hemma i Sverige, så få vi säkerligen raska på. Det torde våra representanter på Paris-kongressen komma att inse.

Så vitt man nu kan se, får Ungern blott en enda rundradiostation. Landet är ju efter Trianonfreden ytterligt stympat och då därtill kommer, att det till alldeles övervägande grad utgöres av slättland torde en sändningsstation fullt ut motsvara behovet. Stationen får sin plats i Budapest och blir på två kilowatt. Till skillnad från de tyska stationerna får Budapeststationen en lång våg, sannolikt omkring 1 000 meter. Man hoppas väl därmed även kunna nå fram bra till ungrarna i förskingringen, d. v. s. många miljoner magyarer, som efter fredsslutet kommit under tjeckiskt, rumänsk eller jugoslaviskt valde.

Beträffande mottagningsapparaterna blir det tillåtet att ha apparater för mottagning av upp till 2 000 meters våglängd, vilket är betydligt friare än i Österrike, där maximum för den tillåtna mottagningen endast är 700 meter.

Paustecken på rundradiostationerna.

När en paus inträder i rundradioprogrammet kan det ofta bli rätt enerverande för lyssnarna. Drar det ut för länge, bli de oroliga att ha förlorat vågen eller att kristallen strejkar. Och så blir det störningar och raspingar på de stackars kristallerna. För att förebygga detta ha vissa stationer infört, att mikrofonen icke stänges av, utan lyssnarna hela tiden kunna höra att stationen är inne. Andra stationer ha infört särskilda paustecken, såsom Breslau, vilken låter en metronom gå mellan numren. Nu har också Hamburg infört ett sådant paustecken, vilket består av Morsetecknet för bokstaven h, varigenom samtidigt stationens namn antydes.

Atlantens egen rundradio.

Rundradion på Atlanten tycks nu hålla på att utbilda sig till en verklig institution. Radio har förut berättat en smula om de försök, som gjorts med sändningar från atlantångare. Den senaste rapporten härom förmäler, att Atlantens jätte, Leviathan på sin resa från Newyork till Southampton den 28 februari till 6 mars varje afton rundradierat de konserter, som givits av fartygets orkester. Även passagerare ombord ha bidragit till programmen med sång och kåserande uppläsningar. Dessa havets rundradioprogram ha skickats ut på en våglängd av 317 meter.

Ett vackert resultat.

Eiffeltornet på en lampa och ramantenn i Tonkin-Kina, det må väl få anses som ett vackert resultat om något. Enligt ett officiellt franskt meddelande är detta emellertid vad en fransk amatör, ingenjör Barbier-Saint-Hilaire lyckats med i Backau i norra Tonkin. Han har tagit in både konserterna på de vanliga våglängderna och sändningarna på 115 meters-vågen. Avståndet från Paris till Backau är fågelvägen 9 000 kilometer.

Mottagningen har försiggått bäst i gryningen och i skymningen. Nattetid ha störningarna varit ganska kraftiga, så att M. Barbier nödgats sätta till ett stegs lågfrekvensförstärkning för att nå resultat.

M. Barbier har även lyckats ta upp sändningen från Poldhu på 100 meters våg med mycken styrka. Detta har skett i gryningen. Samtliga M. Barbiers resultat ha blivit officiellt kontrollerade.

"La Presse"-stationen i Canada.

Den stora stationen C. K. A. G. i Montreal i Canada, som äges och drives av presskoncernen "La Presse", är ju icke okänd för svenska amatörer, av vilka fler än en lyssnat till dess sändningar. Sedan stationen nu ökat sin effekt högst betydligt, är den enligt uppgift den starkaste rundradiostationen i hela Nord-Amerika. Stationen har nu för avsikt att organisera särskilda konserter för europeiska åhörare. Dessa skola hållas den första och tredje onsdagen i varje månad kl. 6,30 enligt svensk tid. "La Presse" har dessutom etablerat ett samarbete för sina sändningar med "Le Petit Journal" i Paris. Sändningarna för den europeiska publiken försiggå på 425 meters våglängd.

Nauen på 72 meters våg.

Den tyska storstationen Nauen har sedan flera månader varit sysselsatt med experiment av olika slag. Härunder har den nått en god förbindelse med Buenos Aires, som visat sig användbar för kommersiell trafik. Den har emellertid också nått andra betydelsefulla resultat, i det att den på endast 72 meters våg gått fram till förutvarande tyska Nya Guinea, där signalerna kunnat uppfattas bra på högtalare. Avståndet mellan Nauen och mottagarestationen är 14 000 kilometer.

Sovjet friger delvis rundradion.

Folkkommisariernas råd i Sovjet-Ryssland har utfärdat en ny förordning om rundradion, vilken i princip friger innehavet av rundradiomottagare och tillåter enskilda att själva bygga sådana. Som allting i sovjets rike alltid skall vara litet konstigare än på andra håll, så måste naturligtvis även denna förordning vara särdeles tillkrånglad. Man har infört en licensavgift för radiomottagare, men inrättat denna efter en på åtskilliga sätt graderad skala. Licensavgiftens storlek är sålunda beroende av mottagarens användning för kommersiellt eller annat syfte, vidare av innehavarens förmögenhetsförhållanden och slutligen efter mottagareapparatens beskaffenhet. Räkna ut den licensen, den som kan!

Alla apparater, som säljas färdiga, plomberas av folkkommisariatet för post och telegraf.

Samtidigt som innehavet av mottagareapparater frigivits, har också försäljningen av apparatdelar tillåtits. Handeln med apparater och delar ävensom tillverkningen av apparater ha emellertid ställts under kontroll av postkommisariatet.

STRANDHUGG I ETERHAVET.

Det torde egentligen vara onödigt att skriva om återkopplarna, så mycket som redan skrivits om dessa, men det kan inte hjälpas. Det går inte en kväll utan att man nödgas förarga sig över återkopplarnas kanariefågelsdrillar, vilka alltid komma på de mest olägliga tidpunkterna. Sitter man och väntar på en utländsk hallåman för att få veta sändarstationens namn så slår det nästan aldrig fel, att just då en återkopplare börjar tjuta. Och skulle denne händelsevis försova sig, så glömmar inte hissmotorn bort sin skyldighet. En vacker dag går man väl och arrangerar ett mindre attentat mot hissen för att få en stunds vila för sina nerver. Ty det är veckligen en nervpina med dessa störningar.

Skulle det vara för mycket begärt, att apparatinnehavarna lärde sig sköta återkopplingen? Ett licensvillkor är ju, att apparaten skall handhasas, så att icke närboende lyssnare bli störda. I Göteborg anställde man till och med jakt på en återkopplare, som var värre än de värsta. Att man då råkade på en person, som innehade en apparat utan återkoppling, var ju bara i stil med det hela. Skulle det inte kunna ordnas så, att den lyssnare som intensivt besvärar av återkopplare, ringde upp Radiotjänst och meddelade sin sorgliga belägenhet? Så att man då finge höra hallåmannen ropa ut exempelvis följande:

— Den återkopplande individen vid Volmar Yxkullsgatan skall vara så full i — och tänka en smula på sina medmänniskor. Dessa ha betalt sina licenser, vilket kanske inte ni har gjort. Var så vänlig och låt bli de där tjuven, ty annars går det eder illa ovanuppå ändalykten.

Förmodligen skulle varenda återkopplare vid den gatan och dess tvärgator då gripas av plötslig ångest och ruelse och självrannsakan och vädra poliser på förstubron. Vilket är en sund skräck, som så småningom fostrar ett bättre släkte ungefär som Lings gymnastik och havregröt om mornarna.

Härom dagen hade vi ett samtal med vår husvärd, en gammal god vän sedan ett par tiotal år tillbaka. Han ville nämligen öka på hyran. Vi ogillade förslaget men måste gå in på det. Vi tillade dock:

— Men i så fall skall jag be att få sätta upp en takantenn till min radioanläggning.

— Ja, svarade värden, det skall du få. För gammal vänskaps skull. Men det är inte värt att tala för mycket om det, ty alla de andra har jag nekat och bett dem skaffa sig runsantenn.

En sådan konservatism synes oss knappast förenlig med det enorma uppsving, som radiorörelsen tagit såväl i Stockholm som i hela landet. Vi tycka snarare, att husvärden själv borde sätta upp takantenn i tillräckligt antal. När han då an-

nonserar en våning ledig — vilket mycket väl kan bli fallet, om nybyggandet fortsätter i samma takt — så kan han till de vanliga bekvämligheterna, såsom elektriskt ljus och ledstäng i trapporna även tillägga "tillgång till takantenn". Det kommer absolut icke att förvåna oss, om någon byggmästare redan från börjar förser sitt nybyggda hus med lämpliga takantenn. Han gör själv en vinst på det, inte minst därför att det då blir litet system i det hela, då arkitekten kan ordna även antennfrågan en smula estetiskt. I det fallet har det eljest syndats mer än lovligt.

Vi läste härförleden en insändare, som hävdade, att radions förnämsta uppgift vore att förmedla föreläsningar. Alltså bort med jazz och annan musik och fram med flera föreläsningar! Själva äro vi inte precis av denna uppfattning. I de tyska radiotidningarna ser man, att tyskarna i mycket stor utsträckning utsända föredrag, men det verkar, som om man nu sänt ut så många dylika, att man inte vet, vad man till slut skall hitta på. Finns det exempelvis någon som blir glad åt en radiokurs i hönsavel eller ett föredrag om svinpesten för att taga ett par exempel av en sådan tidning. De föredrag, vi hittills fått till livs här hemma, ha oftast varit allmänintressanta eller åtminstone kunnat intressera ett mera avsevärt antal lyssnare. En sådan serie som våra forskningsresandes skildringar från sina resor är ju helt enkelt briljant, och vi hoppas få höra många fler intressanta föredrag.

En enquête bland radiolyssnarna skulle säkerligen ge ett överväldigande förord för musikprogrammen, framför allt instrumentalmusiken. Uppläsningen och välment sång i all ära, men nog är det musiken som framför allt intresserar, ej minst därför att den gör sig så bra i radioförmedling.

Och vi hoppas också få behålla dr Rabenius' orienterande föredrag före operasändningarna. Det skulle inte förvåna oss, om dessa föredrag lyckats omvända en hel del människor, som tidigare stått oförstående och ligkiltiga inför en konststart, som i sitt säregna slag ej är så lätt att fatta.

Av utländska stationer ha vi på senare tiden haft största glädjen av Oslo, vars sändningar äro särdeles njutbara. Hallåmannen är en s. k. trevlig prick, och det utsända har en synnerligen ren och störningsfri ton, så att minsta detalj utan svårighet uppfattas.

Tyvärr medger vår tid denna gång ingen granskning av några utsända program. Eljest skulle vi nog ha velat säga några små ord om Behådelsegens oändligt svårsmälta program. Men, för resten, kanske det även fanns en och annan, som tyckte, att det var bra som det var.

Vi återkomma.

Est-ce qu'il.

EN LÄTTSKÖTT "FAMILJE-MOTTAGARE".

Av Civilingenjör Karl Larsen.

Forts. från föreg. n:r.

Mottagarens hopsättning.

Fig. 5 utvisar apparatens framsida och fig. 6 baksida och plan av densamma. Monteringen är den vanliga vinkelmonteringen med alla rörliga delar

på en ebonitpanel och alla fasta delar på en träplatta bakom densamma. Detta kopplingsätt ger korta ledningstrådar och bästa placering av delarna, och den vinner mer och mer användning även i kommersiella apparater.

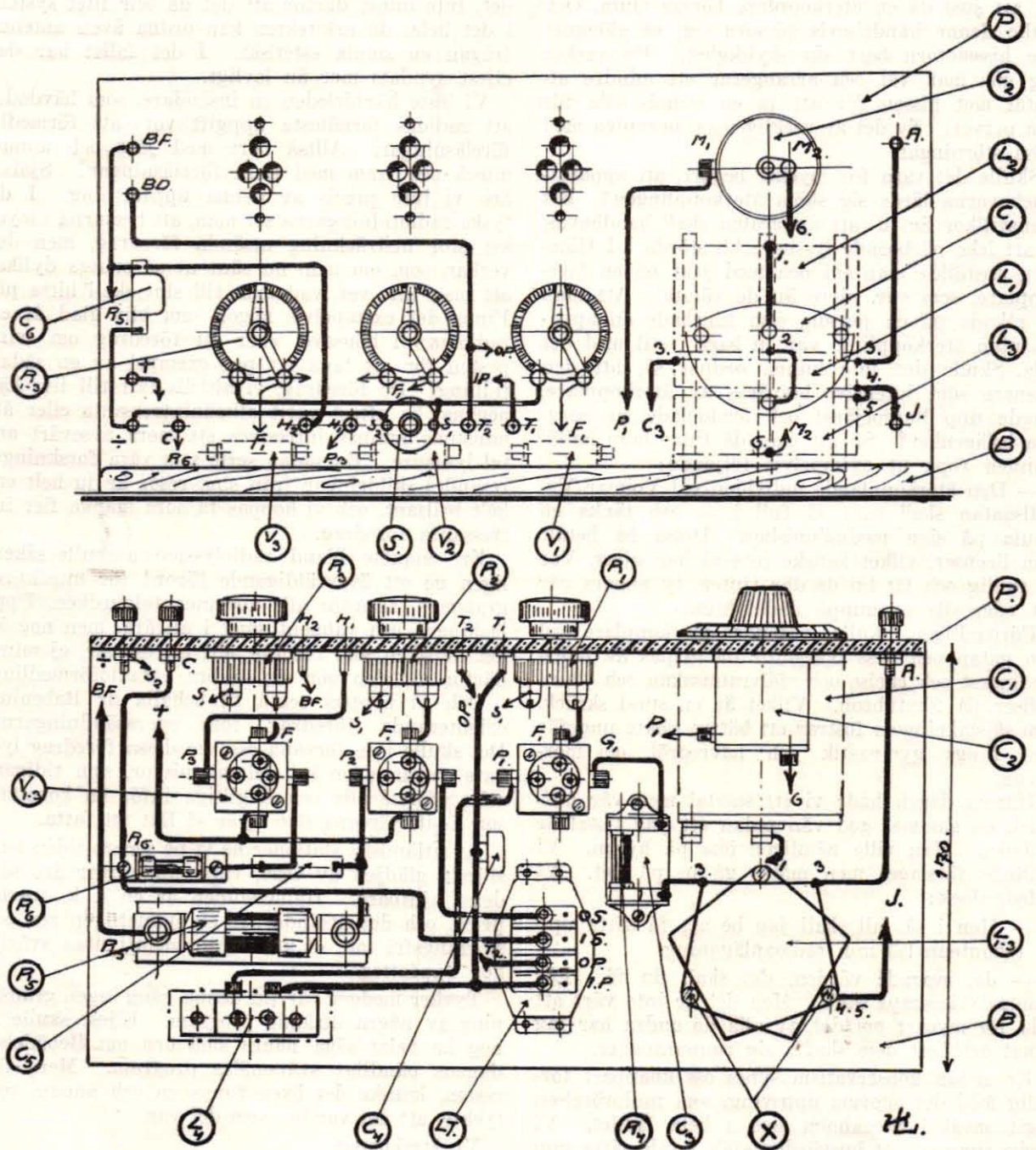


Fig. 6. Baksida och plan av apparaten.

Mottagarens delar.

1 styck, märkt	P.,	Ebonitpanel, 180 × 360 × 6 mm.
1 »	B.,	Träplatta, 170 × 350 × 12 »
1 »	C ₁ ,	Vridkondensator, 500 cm.
1 »	C ₂ ,	Mikrokondensator, 50 »
3 »	V ₁₋₃ ,	Rörhållare
3 »	R ₁₋₃ ,	Reostater, 30 ohm
1 »	S.,	Strömbrytare
1 »	LT.,	Lågfrekvens transformator, 1: 5
1 »	R ₅ ,	Motstånd, 100,000 ohm
1 »	L ₄ ,	Spolhållare
1 »	—,	Spole, honeycomb, 200 varv
1 »	C ₃ ,	Gallerkondensator, 300 cm.
1 »	C ₅ ,	D.o, 1,000 »
1 »	C ₄ ,	Blockkondensator, 1,000 »
1 »	C ₆ ,	D.o, 3,000 »
2 »	R ₄ , R ₆ ,	Motstånd, 2 megohm
7 »		Polskruvar
4 »	T ₀ , H,	D:o med hål

Tråd 0,6 och 1 mm.

När delarna äro anskaffade skola först spolarna lindas. Detta göres på en schablon, som framställes på följande sätt: På en brädbit 1 tum tjock ritas en cirkel med 80 mm. diameter. Denna delas upp i 9 delar och i varje delningspunkt inslås sedan man har borrat före, nio spikar så som synes på fig. 7. När dessa sitta alldeles fast avsågas huvudena. Av ritningen framgår nu tydligen hur tråden lägges runt spiken så att en luft-

isolerad spole bildas. När det sista varvet är lindat, skjutes spolen en smula upp från brädan, och man kan nu med bomullstråd sammanbinda spolen i alla korsningspunkterna.

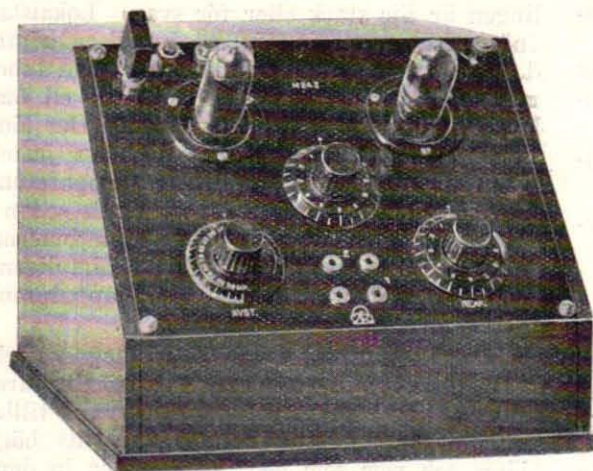
Vi skola för de vanliga rundradiovåglängderna linda tre spolar.

L ₂	70 varv, 0,6 tråd
L ₁	15 » 1,0 »
L ₃	50 » 0,6 »

När spolarna lindas stramt och noggrant och blivit sammanbundna äro desamma styva och behöva ingen särskilt stötta.

Panelen borraras efter de angivna måtten och skruvar, reostater och kondensatorer fastsätts. Därpå placeras de övriga delarna på brädan som synes på planritningen. För fasthållning av spolarna användas tre runda pinnar (X) så anbragta i hål i bottenplattan att spolarna lätt kunna skjutas ned över desamma. Spolarnas ändar förses med kabelskor och man kan då hava olika sätt av spolar, motsvarande olika våglängdsområden. Själva kopplingen av mottagaren sker bäst med rund blank 1,5 mm. koppartråd, som lägges snyggt emellan delarna. Tillså framför allt att lödningarna bliva bra, då en dålig lödning kan, speciellt i den motståndskopplade förstärkaren, alstra ett icke önskat motstånd som förstör verkningsgraden. Tråden får icke ligga för tätt, särskilt gäller detta galler och anodledning, som helst böra korsas varandra i

Den stora nyheten inom radio



En ny 2-rörsmottagare inkl. inbyggda batterier till endast

165:— kronor

Våglängdsområde 190—600 (2,000 m.)

En utökning av vår populära Radiola M. 24

Högtalareffekt för lokal rundradiostation

Leverans från lager

SVENSKA RADIOAKTIEBOLAGET

STOCKHOLM

räta vinklar. Dock få sådana ledningar som de, vilka gå från telefonjackarna T_1 och T_2 till lågfrekvenstransformatorn, gärna gå parallellt, då de därigenom upphäva varandras induktion utåt och den kondensatorverkan, som därvid uppstår dem emellan blott adderar sig till telefonkondensatorn. Tråden drages innan den användes så att den blir rak och styv. Förtennt tråd kan användas, men i högfrekvenskretsen löper strömmen i ytan och då leder tennet sämre än koppar. Likaså blir tennet matt och fult med tiden.

En ren koppartråd, lackerad med svart china-varnish ger en vacker koppling, särskilt om träplattan är ljus färgad.

Då det icke är bra att ha spolarna för tätt på träplattan sättas desamma i höjden medelst små

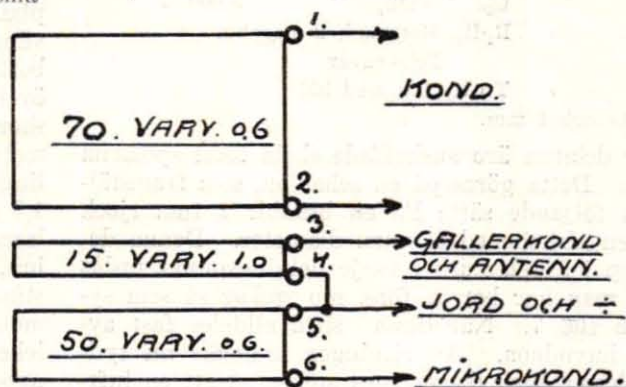
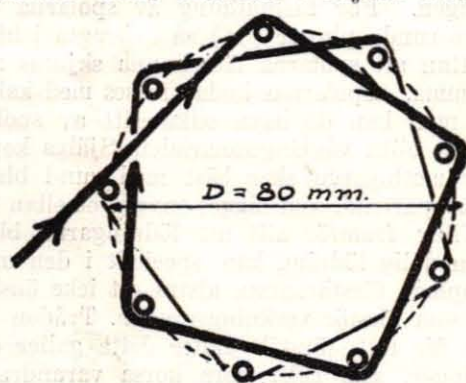


Fig. 7. Detalj av lågförlustspolar.

trä- eller ebonitklossar. Apparaten inbygges i en låda av vanlig typ försedd med ett lock, så man kan komma åt rören. Av vanlig mjuk lednings-tråd göras sedan en sats sladdar, vilka förses med kabelskor passande till polskruvarna på apparaten och ackumulatort samt propparna i anodbatteriet. De båda minussladdarna lödas fast på samma kabelsko, vilken passar på polskruven minus.

För att kvarhålla trådens omspinning ombindes denna vid ändarna med sytråd. Denna kan väljas i olika färger, t. ex.:

÷ : svart; ack + : röd; BD + : gul;
BF + : röd; C ÷ : grön.

Man kan också förse propparna med pappmärken utvisande var de skola isättas.

Val av rörtyp.

Det kan icke här rekommenderas någon bestämd rörtyp. Såväl hög- som lågtemperaturreör gå bra när glödström och anodspänningen äro rätt justerade. Det avrådes från att hava större ackumulatorsspänning än 4 volt, om rör av 0,06 amp. 3 volttypen användas. Står en tillräckligt kraftig ackumulator till förfogande tror jag, att det, på grund av att denna mottagare skall skötas av alla familjens medlemmar, måste tillrådas att sätta i högtemperaturreör, då dessa äro mer robusta och först äro förstörda när glödtråden har brunnit av.

Injustering av mottagaren.

Denna mottagare bör helst ha sin bestämda plats i våningen och alltid vara klar till användning. Om man experimenterar med andra apparater bör en antennomkopplare inmonteras. Om man har ett litet bord med en hylla under för ackumulatort och lagom utrymme för mottagaren med anodbatteriet och högtalaren bakom densamma, fås ett trevligt arrangemang. Rören isättas och batterierna tillkopplas så att detektorn får c:a 40—60 volt. Förstärkaren c:a 100—150 volt allt efter rören. Gallerförspanningen vanligen 3—4 volt (första cellen i anodbatteriet). Stationerna sökas därpå genom att den lilla mikrokondensatorn vrids på till en susning anger, att man har åter-

koppling, varefter kondensatorn vrides tills en vissling höres. Därpå minskas återkopplingen tills talet kommer fram. En omkoppling av tillledningarna till återkopplingsspolen får försökas om ingen återkoppling ernås, ev. kan det bli nödvändigt att ändra litet på antalet varv i lindningen om kopplingen är för stark eller för svag. Lokalstationen (närmaste) tages in för att inreglera högtalaren, d. v. s. hitta de anodspänningar, varvid tonen blir renast. Samtidigt härmed försökes en omkoppling av lågfrekvenstransformatorn. Det lönar sig att taga en kväll eller flera till dessa justeringar för att få ut det mesta möjliga av apparaten. Också glödspänningarna regleras in och sedan göres en tablå på siffrorna för de olika stationerna, som kunna höras. Denna tabell kan lämpligen uppklistras på papp och hängas vid apparaten i ett snöre.

När alla justeringar äro företagna förbli de kvar. Avkopplingen sker med strömbrytaren och endast mikrokondensatorknappen vrides tillbaka.

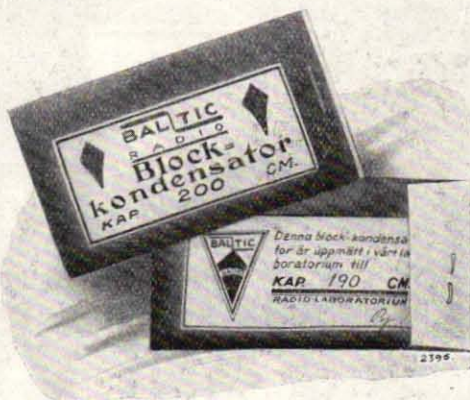
Familjemottagaren är nu färdig att börja sin tjänst och vem som helst kan koppla in den i tre handgrepp.

1. Inställning av ratten efter tabellen.

2. Inkoppling av strömbrytaren.

3. Påvridning av "koppl."-ratten tills den sökta stationen höres.

BAL TIC



BALTIC Block-Kondensator

Utbyttbar mot hållare. Av prima material.

NATURGLIMMER och KOPPARFOLIUM
Tillverkas enligt *modernaste metoder.*

SÄRSKILT UTEXPERIMENTERAD ISOLATIONSMASSA
utgör fullkomligt skydd för fuktighet.

Varje kondensator KONTROLLMÄTES o. förpackas i FÖRSEGLAT KONVOLUT med angivande av EXAKTA KAPACITETEN.
Endast härigenom erhåller Amatören garanti för fullgod vara.

Betänk vikten av att använda förstklassiga blockkondensatorer.

AKTIEBOLAGET BALTIC

STOCKHOLM 16.

Radioutställningen i Köpenhamn samt något om radiofrågan i Danmark.

Om publikfrekvensen på utställningen skall anses som en mätare på radiointresset i Danmark, så synas utsikterna för radiosaken där nere goda.

Utställningen kan från början noteras som en succés, vilket bäst framgår av besökarnas antal:

Passage, som bekant låter höra sig på en våglängd av 775 m.

Från denna lilla studio utsändes under utställningsveckan konserter och meddelanden, vilket åskådades av allmänheten med stort intresse. Detta



4 000 på öppningsdagen — lördagen — och 6 000 dagen därpå. Under hela utställningsveckan passerade sammanlagt 40 000 personer genom vändkorsen. Vid åtskilliga tillfällen måste ingången spärras och då vakthavande brandsoldaten på förfrågan om tillåtna antalet personer i lokalen med en axelryckning svarade: "Ubegrenset", kan man göra sig en föreställning om trängseln.

Utställningen var inrymd i den s. k. Industribyggnaden strax intill Rådhusplatsen, en lokal särdeles lämplig för ändamålet, då den gör möjligt för deltagarna att på ett tilltalande sätt exponera sina alster. Arealen uppgår till bortåt 1 500 m² utom den lokal, i vilken anordnats en rekonstruktion av studion i sändarestationen vid Yorks

sätt att visa, vad som egentligen tilldrager sig på sändarestationen, var en trevlig anordning, som säkert bidrog att klara dunkla begrepp hos många radiolyssnare.

Vid tidningen "Politikens" monter försiggingo radiering av nyhetsmeddelanden på kvällen, vilket ävenledes följdes med stor uppmärksamhet.

I övrigt hade utställningens arrangörer all heder av sitt arbete. Utställarna hade erhållit största frihet att ordna sina monter efter egen smak, varigenom det hela verkade omväxlande i sina glada och ljusa färger. Skillnaden mellan denna utställning och dem, som hittills hållits här i landet, var påfallande, i det de senare genom utställningsstyrelsens ofta inskränkande bestämmelser blivit allt-

för torra och tråkiga. Blivande kommissarier för radioutställningar här i landet skulle alltså hava mycket att lära där nere.

Om sålunda utställningen ur publiksynpunkt och för arrangörerna i ekonomiskt hänseende var lyckad, visade den sig å andra sidan hava föga av intresse att bjuda dem, som kommit för att tag kännedom om några nyheter på radioområdet.

De c:a 80 utställningsfirmorna visade radiodelar av gängse konstruktion, dels av tysk, dels av engelsk och dels av fransk fabrikation. Även danska tillverkare visade prov på olika radiodelar, varvid

som kommit till användning här i landet för amatörbyggda såväl som kommersiella apparater, har ännu icke vunnit tillämpning i Danmark.

Av neutrodynamottagare förekom endast en eller annan engelsk eller amerikansk apparat.

Gaumont, Paris, visade en förminskad upplaga av sin högtalare med pappersmembran och Neufeldt & Kuhnke en högtalare med dubbel trätratt, vars delar placerats motsatta varandra. Själva telefonen är enligt uppgift densamma, som användes i deras välbekanta hörtelefon.

Bland nyheter kunde egentligen endast upptäc-



de i stort sett gå i tyskarnas spår. Kvaliteten är därför i regel icke den bästa.

Av apparater voro knappast mer än 1 proc. kristallmottagare, de övriga rörmottagare, och av dessa den ojämförligt största delen försedda med högfrekvensförstärkning med avstämd anodkrets. Apparaterna utförda för honey-comb-spolar. Placeringen av delarna var den tidigare från Danmark kända med allt material hopat på baksidan eller framsidan av ebonitpanelen. I allmänhet inskränkte sig skillnaden mellan de olika apparaterna till den yttre utstyrelsen. Då de danska stationerna, Yorks Passage och Ryvang, sända på resp. 775 och 1 190 m. förstår man ju anledningen till att honey-comb-spolar äro allenahärskande. Lågförlustprincipen,

kas Balties lågförlustspolar och övriga fabrikat, som exponerades av firman Simonsen & Nielsen A/S i en synnerligen tilltalande monter. På grund av att Baltic-delarna många gånger avvika från de hittills traditionella formerna, visade allmänheten ett särskilt intresse för desamma och tycktes även uppskatta den goda kvaliteten. Det är glädjande för en svensk att konstatera den framgång, Baltic-delarna redan ernått i Danmark. Firman har utgivit en tilltalande katalog på danska, enligt uppgift det sjätte språk, till vilken densamma blivit översatt.

Philips hade en dekorativ utställning, likaså Western Electric.

Forts. å sid. 30.

En mycket användbar metod för mätning av högfrekvensmotstånd.

Av Cívilingenjör Gustaf Lamm.

Att mäta högfrekvensmotstånd med någorlunda noggrannhet, särskilt vid höga periodtal ($\nu > 10^6$) är som bekant en ytterst vansklíg sak. De flesta metoder, som finnas härför, grunda sig på uppmätning av högfrekvensströmmar, och följaktligen måste den, som vill utföra en mätning även disponera över ett förstklassigt högfrekvensinstrument. Ett sådant ställer sig rätt dyrbart; inemot en 250 kr. eller så. När därför metoder framkomma, som möjliggöra motståndsmätningar utan något mätinstrument i egentlig mening och därtill giva en utomordentligt stor noggrannhet accepteras dessa metoder mer än gärna.

I marsnumret av den engelska tidskriften »Experimental Wireless & the Wireless Engineer» beskrives en metod första gången angiven av mr. P. W. Willans, f. d. anställd vid Marconi-bolaget, vilken metod ligger till grund för följande artikel.

I fig. 1 betecknar L_1 kopplingspolen från en

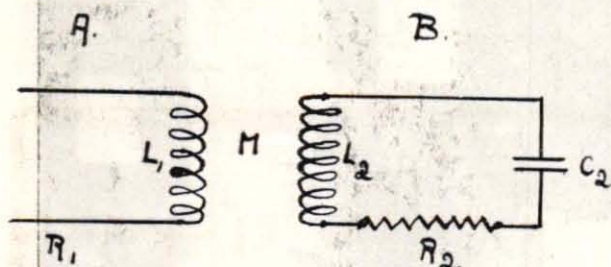


Fig. 1.

rörsändare (separat heterodyn) A, vilken spole genomflytes av strömmen I_1 . Kretsen bestämes föröfrigt av kapaciteten C_1 och motståndet R_1 . Frekvensen bestämes sålunda praktiskt taget av uttrycket

$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{C_1 \cdot L_1}}$$

En till ovannämnda krets induktivt kopplad sekundärkrets B bestämes av induktansen L_2 , kapaciteten C_2 och motståndet R_2 . Den ömsesidiga induktansen mellan spólarna L_1 och L_2 betecknas med M . L_1 uppväcker en spänning i L_2 , som är $j \cdot \omega \cdot M \cdot I_1$, där ω är generatorns frekvens, och denna spänning resulterar i en ström I_2 i B-kretsen. Kretsens B:s komplexa motstånd eller impedans Z_2 erhålles ur uttrycket:

$$Z_2 = R_2 + j \left(\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2} \right);$$

varefter vi kunna uttrycka förhållandet mellan strömmarna i de båda kretsarna B och A genom det komplexa uttrycket:

$$\frac{I_2}{I_1} = \frac{j \omega M}{R_2 + j \left(\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2} \right)}$$

Frekvensen ω kommer emellertid icke att vara lika med $\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{C_1 \cdot L_1}}$ utan kan framställas med ekvationen $\omega = \omega_0 + d\omega$; där $d\omega$ betecknar en liten ändring i frekvensen, som kan vara positiv eller negativ. Denna ändring i generatorfrekvensen beror på återverkan från sekundärkretsen B i kretsen A. Vi skola nu matematiskt påvisa ovannämnda ändring i frekvensen.

I fig. 2 är A den schematiskt framställda gene-

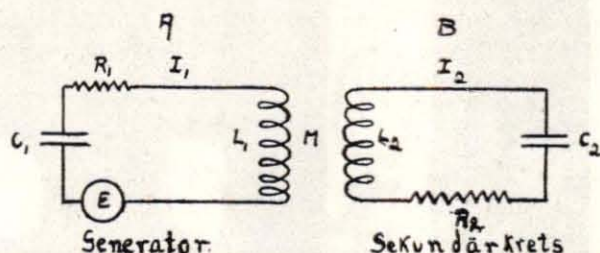


Fig. 2.

ratorn. Om kretsen B vore borta skulle generatorkretsens ekvation bliva:

$$\frac{E}{I_1} = R_1 + j \left(\omega_0 L_1 - \frac{1}{\omega_0 C_1} \right) = R_1$$

enär frekvensen ω_0 gör uttrycket inom parantesen till en nolla.

Införes nu kretsen B, uppväcker, som vi redan förut sett, tack vare induktion från A en ström i B, och denna ström återverkar i sin tur på A, vilket har till följd att generatorns impedans skenbart ändras och därvid även frekvensen. Vi få följande ekvationssystem för de båda kretsarna:

$$\begin{cases} \text{för A: } E = \left\{ R_1 + j \cdot \left(\omega L_1 - \frac{1}{\omega C_1} \right) \right\} \cdot I_1 + j \omega M \cdot I_2 \\ \text{för B: } 0 = \left\{ R_2 + j \cdot \left(\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2} \right) \right\} \cdot I_2 + j \omega M \cdot I_1 \end{cases}$$

Utlösa vi I_2 ur den undre ekvationen och insätta detta uttryck i den övre erhålla vi, sedan vi dividerat med I_1 :

$$\frac{E}{I_1} = R + m^2 \cdot R_2 + j \left\{ \left(\omega L_1 - \frac{1}{\omega C_1} \right) - m^2 \left(\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2} \right) \right\};$$

där

$$m^2 = \frac{\omega^2 \cdot M^2}{R_2^2 + \left(\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2} \right)^2}.$$

Frekvensen bestämmas ur det värde på ω , som gör $\left\{ \left(\omega L_1 - \frac{1}{\omega C_1} \right) - m^2 \left(\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2} \right) \right\} = 0$; varvid vi som förut kunna sätta $\omega = \omega_0 + d\omega$.

[För den som icke är nog matematiskt skolad att förstå ovan utförda härledning, hänvisar jag till ett närmare studium av de tre sista spalterna av en artikel »Rörsändarens arbetssätt», av Civiling. S. Kruuse; en utmärkt framställning i n:o 18 av Radio för förra året.]

Man kan härleda att frekvensändringen $d\omega$ är proportionell mot uttrycket $m^2 \left(\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2} \right)$, d. v. s. mot

$$\omega^2 M^2 \frac{\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2}}{R_2^2 + \left(\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2} \right)^2}$$

Om vi nu, vilket naturligtvis är fullt försvarligt om än icke strängt riktigt, anse ωM konstant; vi förnimma således den lilla ändringen i ω och sätta $\omega M \propto \omega_0 M$ blir uttrycket ovan och därmed även frekvensändringen $d\omega$ maximal för

$$\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2} = \pm R_2.$$

Fig. 3 visar $d\omega$ som funktion¹⁷ av kondensatorns C_2 inställning. Härav framgår hur $d\omega$ är positiv

resp. negativ på ömse sidor om resonansläget i vilket den är noll. C_a resp. C_b angiva kondensatorns kapacitet i de båda punkter, där frekvensändringen har sina bägge numeriskt största värden. Den

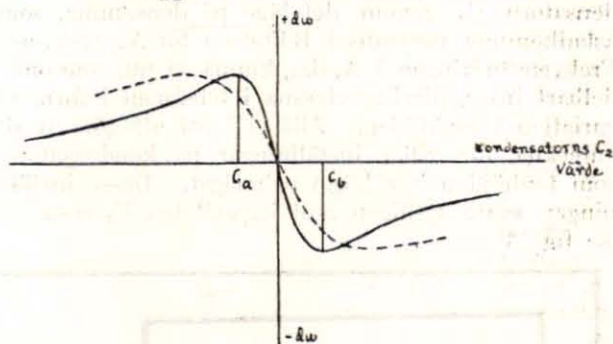


Fig. 3.

streckade kurvan visar frekvensändringskurvan i viss skala i det fall, att motståndet hos kretsen B är större än i det fall, som svarar mot den heldragna kurvan.

Om vi i närheten av kretsarna A och B. dock så långt bort att ingen uppmätbar ömsesidig induktion kan äga rum, uppställa en heterodynottagare (vår mottagare helt enkelt) och inställa den för generatorns A frekvens, kunna vi i telefonen eller högtalaren erhålla en interferenston av vilken tonhöjd som helst (vi förutsätta kretsen B till en



SKANDINAVISK-BALTISKA MÄSSAN

STOCKHOLM

14-21 Juni 1925

Speciell Radiomässa

för fabrikanter och grossister i Sverige, Norge, Danmark, Finland, Ryssland, Estland, Lettland, Litauen och Polen.

Enastående tillfälle för industriledare och köpmän att öka omsättningen och knyta värdefulla förbindelser för framtiden. -

Radiointresserade i alla länder få vid Mässan en överskådlig bild av radioindustriens oerhört snabba utveckling. - - -

Anmälningar och förfrågningar ställas till

KOMMISSARIATET

Tel.: Kh. 774 & Kh. 4939

KUNGSBROPLAN 1, STOCKHOLM

Telegramadr.: Skandbaltic

början ur resonansläge). Tonhöjden bestäms som bekant av skillnaden mellan de båda svängningsgeneratorernas, A:s och mottagarens, periodtal. Vi lyssna nu i telefonen under det vi sakta vrida kondensatorn C_2 genom det läge på densamma, som åstadkommer resonans i B-kretsen för A:s frekvens. Frekvensändringen i A, $d\omega$, kunna vi nu, som omedelbart inses, direkt avlyssna i telefonen i form av variation i tonhöjden. Allt vi hava att göra är att anteckna för vilka inställningar på kondensatorn, som tonhöjden blir högst och lägst. Dessa inställningar svara tydligen mot kapaciteten C_a resp. C_b (se fig. 3).

Som mätmetoden är grundad på att den ömsesidiga induktionen M under mätningen hålles konstant, fordras, att spolarna L_1 och L_2 fixeras i förhållande till varandra.

Frekvensändringen är för givet ω proportionell mot M^2 och ökar med minskat motstånd R_2 . För att kunna hålla $d\omega$ inom rimliga gränser tarvas, att man skall kunna ändra M vid olika mätningar. L_2 eller ännu bättre hela kretsen B bör således kunna skjutas i förhållande till L_1 .

I fig 4 visas, hur mätanordningen praktiskt kan uppställas. Som framgår av schemat, där värdena av samtliga ingående storheter är angivna, är gene-

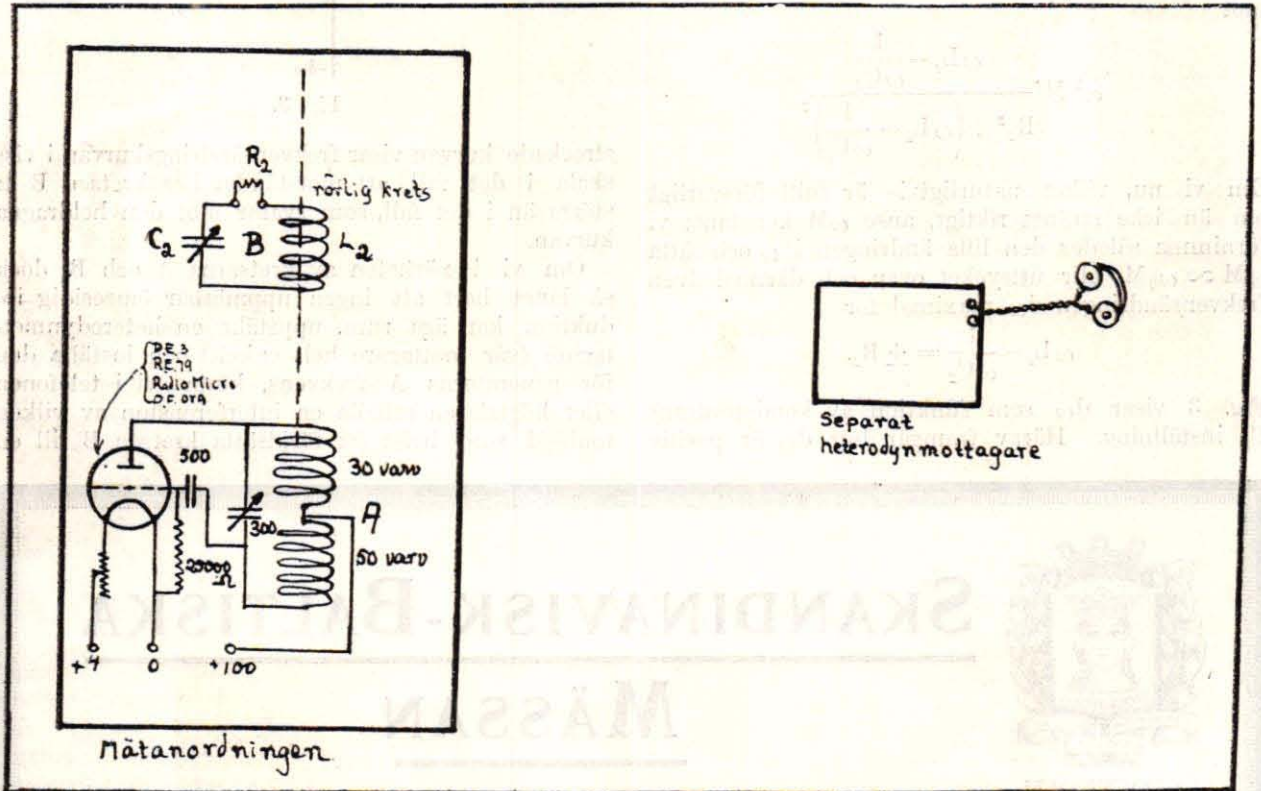


Fig. 4.

Det är nu en lätt sak att bestämma motståndet R_2 . Vi hade förut visat, att på dessa punkter gällde: $\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2} = \pm R_2$ och enär L_2 konstant blir

$$R_2 = \frac{1}{2\omega} \left(\frac{1}{C_a} - \frac{1}{C_b} \right)$$

Utan större fel kunna vi sätta $\omega = \omega_0$. Beroende på om mottagarens frekvens är under eller över generatorns kan uttrycket på R_2 bliva positivt eller negativt. Naturligtvis behöva vi icke fästa oss vid tecknet utan erhålla R_2 som siffervärdet av uttrycket.

Om periodtalet ν är känt och kondensatorn C_2 graderad i cm. erh. R_2 i ohm ur formeln:

$$R_2 = \frac{9 \cdot 10^{11}}{2 M \cdot \nu} \cdot \frac{C_b - C_a}{C_a \cdot C_b}$$

ratorn A Hartleykopplad. Spolen L_2 i kretsen B bör ha små förluster i sig själv samt oföränderlig induktans. En synnerligen lämplig sådan utgöres av en Baltic lågförlustspole, vilken bättre än andra spolar fyller ovannämnda krav. Vill man uppmäta motstånd hos olika spolar utbytes lågförlustspolen mot den spole, vars motstånd man önskar bestämma.

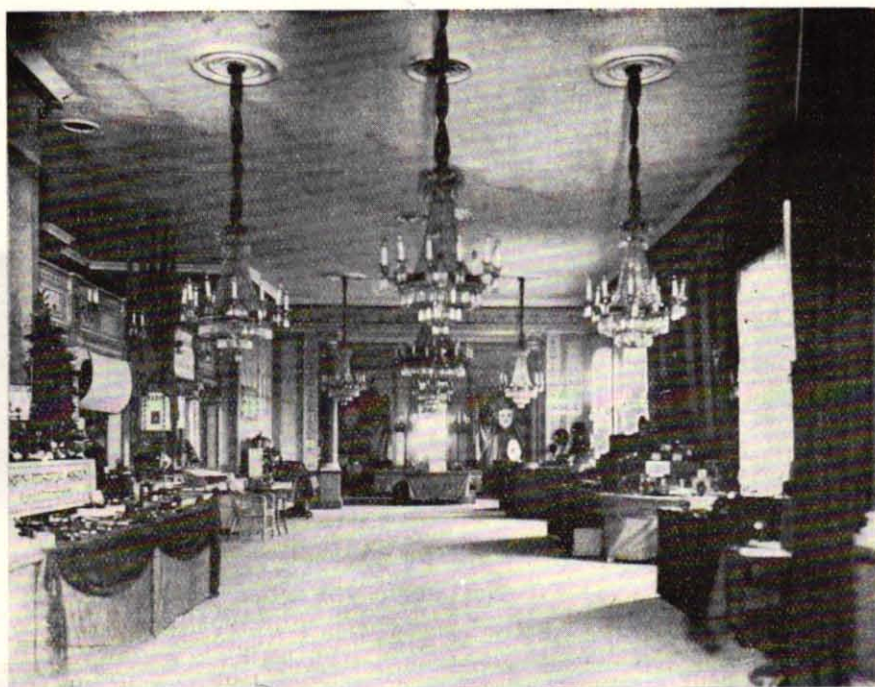
Det är klart, att denna nu beskrivna mätmetod tack vare sin enkelhet har förutsättningar att bliva synnerligen populär även bland de radioamatörer, som bedriva sin hobby mer vetenskapligt, så mycket mer som noggrannheten utan svårighet kan uppdrivas till omkring $\frac{1}{2}\%$.

Till sist vill jag endast omnämna, att jag under några veckor provat metoden och erhållit överraskande goda resultat såväl vid direkta som vid jämförande motståndsmätningar.

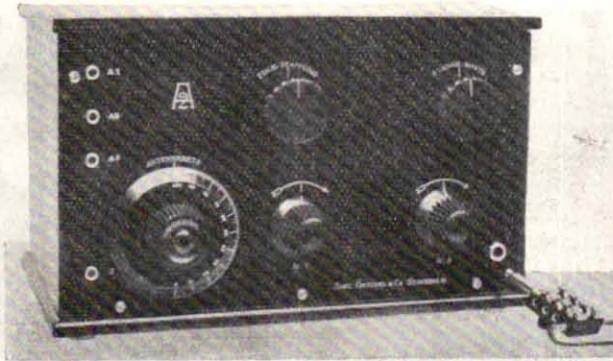
UTSTÄLLNING I NORRKÖPING.



Norrköpings Radioklubb har under månadens sista vecka avhållit en radioutställning, vilken måste betecknas såsom synnerligen lyckad. Av våra bilder synas ett par hörn av den stora utställningssalen, vilken var ytterst smakfullt arrangerad. Intresset i Norrköping med omnejd är tydligen i starkt uppsving tack vare



det energiska och målmedvetna arbete som nedlägges av Norrköpings Radioklubb och vilket tagit sig uttryck icke endast i den nu avslutade utställningen utan även genom upprättandet av relästationen i Norrköping, vilken på annat ställe beskrives. Norrköpings Radioklubb är ett lysande exempel för landets övriga radioklubbar.



JOEL ÖSTLINDS NYHET

JOEL ÖSTLINDS A-2 är en 2-rörsmottagare, kopplad enligt modifierad

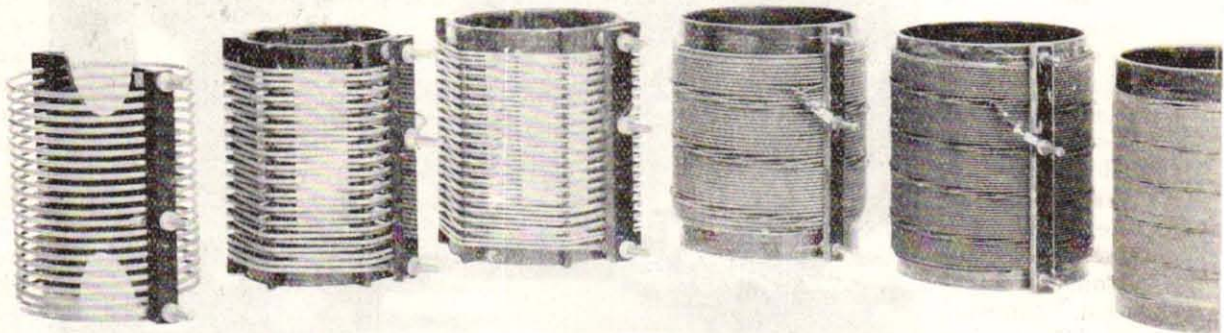
utbytbara lågförlustsp

JOEL ÖSTLINDS A-2 är den *enda* kommersiella radiomottagare, som m

mottagning å hela våglängdsomra

12 (tolv) meter — 3000 m

JOEL ÖSTLINDS A-2 är den *mest effektiva, mest selektiva och mest moderna* 2-



Spolserie för Joel Östlinds A-2

LINDS

A-2

artz-princip, men med

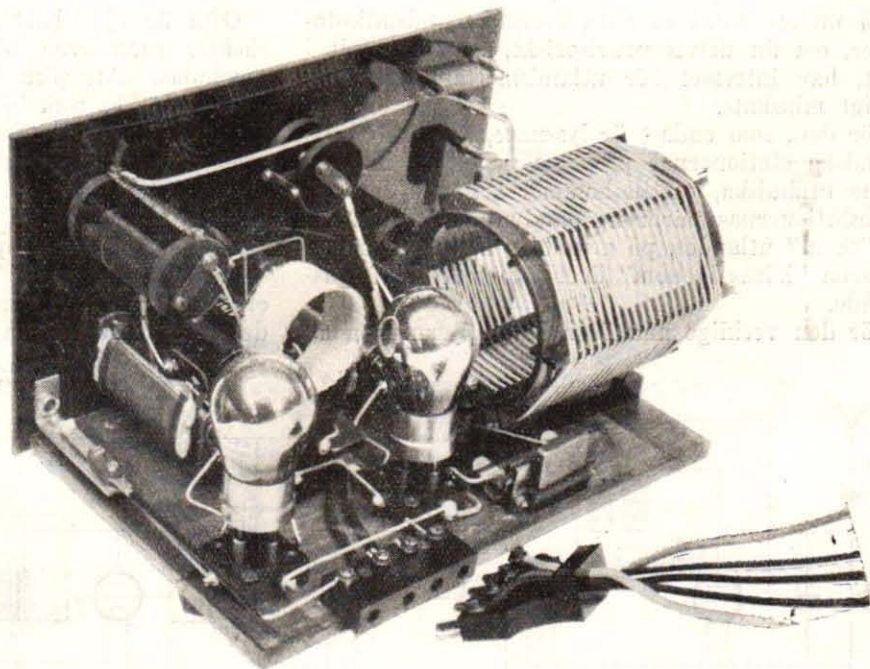
lar

river kontinuerlig

et

eter

mottagare i marknaden.



PRIS KR. 235:—

*inklusive spole och choke för rundradiovåg-
längderna 250—600 m., telefonplint för fyra
telefoner samt batterisladdar med oförväxlar
stickkontakt.*

A.-B. AUDIO

FREDSGATAN 2

TELEFON NORR 9447

STOCKHOLM

GENERALAGENT

EN NY 5-RÖRSMOTTAGARE "STABILIDYN".

Konstruerad av Civilingenjör Arvid Öman för Aktiebolaget Baltics konstruktionsbeskrivning n:r 7.

Då nu ett antal av våra svenska rundradiostationer, om än delvis provisoriskt, hava kommit i drift, har intresset för utlandsmottagningen betydligt minskats.

För den, som endast är lyssnare, är givetvis de inländska stationernas program av större intresse än de utländska, vartill kommer att man i rundradiostationernas närmaste omgivning har svårt att "ta in" utlandet, på grund av att de egna stationerna "hörs igenom" över ett stort våglängdsområde.

För den verkliga amatören är ju lyssningen av

Ofta är ej enbart lågfrekvensförstärkning tillräcklig, utan även högfrekvensförstärkning måste användas. Att göra den senare effektiv på korta våglängder är som bekant ett svårt problem. De flesta system ha nämligen olägenheten att göra apparaten svår att inställa. De apparater, som lättare kunna skötas äro å andra sidan ofta mindre effektiva. Man vill ju ha fullt proportionalitet mellan antalet rör och uppnådd förstärkning.

Det är emellertid principiellt oriktigt, att på ett eller annat sätt införa konstgjord dämpning i de kretsar, som ligga mellan rören, t. ex. genom

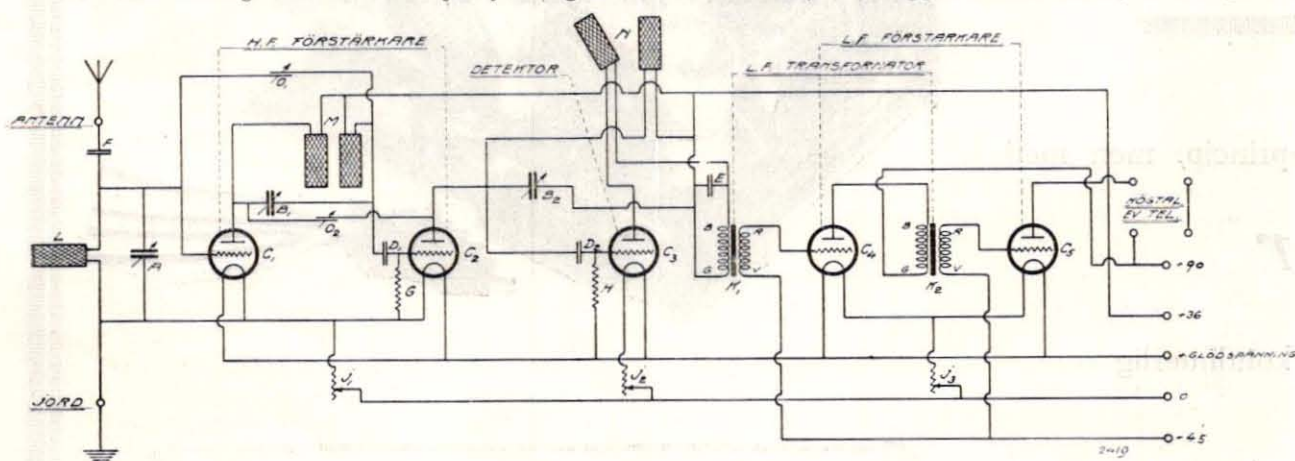


Fig. 1. Kopplingsschemat.

mindre intresse, då däremot jakten efter stationer är det huvudsakliga. I närheten av rundradiostationerna fordras emellertid en verkligt selektiv apparat, om man störningsfritt skall kunna höra avlägsna, svaga stationer. Det är i allmänhet förmanligt att härvid använda en ganska liten antenn, men då fordras å andra sidan en mottagare med kraftig förstärkning.

att giva positiv gatterspänning åt förstärkarerören, att linda spolar och transformatorer med fin tråd eller att använda glimmerkondensatorer, blott för att apparatens kretsar ej skola råka i svängning på grund av den kapacitiva koppling mellan kretsarna, som oundvikligen finnes i rören och dess plintar.

En apparat, i vilken dessa olägenheter på ett

RADIO LABORATORIET

Civilingenjör KARL LARSEN, cand. polyt. M. D. Ing. F.

åtager sig allt ingenjörsarbete inom Radiobranchen, Justeringar, Reparationer och Specialbyggnader såsom:

Super-hetro-, Tropa-heterodyn- samt Neutrodyn-mottagare.

Kungstensgatan 53, telefon 31224.

elegant sätt undvikas, är professor Hazeltines neutrodynamotagare. Principen är i stort sett densamma som i en Wheatstonebrygga, bestående av två stycken grenar med induktans och två med kapacitet, som balansera varandra.

I professor Hazeltines apparat användas avstämbara högfrequenstransformatorer mellan rören (lindade med grov tråd), och från vilka medelst en extra liten kondensator med en kapacitet ungefär motsvarande kapaciteten mellan anod och galler (inberäknat rörplint) en balans åstadkommes, så att den kapacitiva kopplingen i rören upphävas och kretsarna jämte rören ej svänga av sig själva.

Man kan anordna mottagare av detta slag på ett enklare men ändock fullt effektivt sätt. Kopplingsschemat fig. 1 anger principen för en apparat, å vilken i dagarna en konstruktionsbeskrivning utges av A.-B. Baltic.

Apparaten, vilken erhållit benämningen "Stabilidyn", har högfrequensförstärkningen anordnad med 2 avstämbara anodkretsar, vilka dock äro speciellt anordnade, så att apparaten, vilket ju antydes av namnet, är stabiliserad, d. v. s. rören ej kunna råka i självsvängning. En kapacitiv balans för rörens och rörplintarnas kapacitet i högfrequensförstärkningen erhålles medelst särskilda små neutrodynkondensatorer på 5 till 15 cm. kapacitet.

Vi skola något närmare se hur denna balans åstadkommes. Vi börja med 2:a högfrequensröret. Av fig. 2 framgår schematiskt, hur denna balans åstadkommes.

Spolen L_1 (se fig. 2) i första högfrequensförstärkarerörets anodkrets har ett uttag på mitten (eller utgöres av tvenne lika, seriekopplade spolar). Detta uttag går till anodbatteriets pluspol. Spolen (eller spolarna) avstämmas med kondensatorn C_1 . Spolens ena ände är kopplad till 1:a rörets anod och den andra till 2:a rörets gallerkondensator.

Andra högfrequensrörets anodkrets består av spolen L_2 och kondensatorn C_2 , och äro spolens ändar på vanligt sätt kopplade till resp. anod och anodbatteri.

På grund av rörets inre kapacitet CR uppkommer en kapacitiv koppling mellan krets L_1C_1 och L_2C_2 , vilken koppling lättare åskådliggöres av fig.

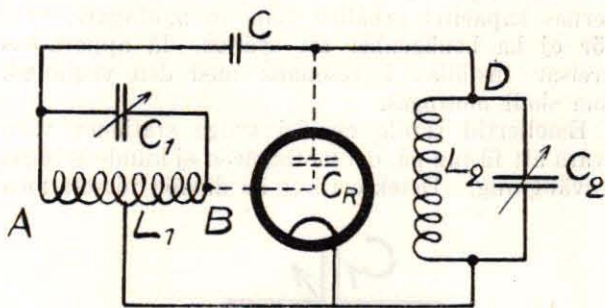


Fig. 2. Andra högfrequensröret balanserat.

3. Vi se att spänningen från punkten D genom rörets kapacitet CR överföres till punkten B, som är kopplad till galleret, varigenom röret kommer att svänga. Om vi då koppla en kondensator C av samma storlek (5 å 15 cm.) mellan D och A kommer spänningen i D att överföras till punkten A, som är motsatt mot B. Vi få alltså punkten D:s spänning överförd till båda ändarna av L_1C_1 , varför någon kapacitiv koppling ej kan uppstå. Det hela kan sägas utgöra ett balanserat bryggssystem.

På liknande sätt finnes även en stabiliseringsanordning för första röret, fastän ofta antennkretsen, som är kopplad till rörets galler, har så stor dämpning att röret ej förmår svänga. Även här kan inverkan av första rörets egenkapacitet upphävas medelst en kondensator, se fig. 1, mellan första rörets galler och den punkt i första rörets anodkrets, som är förbunden med andra rörets gallerkondensator. Om man uppritar ett schema i samma stil som det i fig. 3 visade, inser man lätt, att man även här får ett slags bryggkoppling, där rörets och neutrodynkondensatorns kapacitet balansera varandra, så att kopplingen mellan kretsarna blir noll.

Teoretiskt skulle man kunna använda hur många rör som helst kopplade med avstämbara kretsar, om man blott anordnar *varannan* anodkrets med uttag på mitten och kopplar neutrodynkondensatorn

Den värsta Fienden

som envar Radioamatör har att slåss med är väl "Telegrafstörningar". Denna fiende har nu upphört att existera i det att vi med våra apparater äro i stånd att utstänga den förut så ytterligt störande gnisttelegraften.

Monteringsplaner öfver alla våra typer, från kristall till 4 rörs mottagare, kosta 1 krona och försändas portofritt öfverallt.

Skriv efter vår katalog som innehåller alla ytterligare upplysningar.

PORST & Co.

AKTIEBOLAG

Teknisk ledare: Ing. cand. polyt. E. Nordfalk M. Ing. F.

KOM IHÅG ATT VI GE ETT ÅRS GARANTI PÅ ALLT.

för vartannat förstärkaresteg mellan gallren och för vartannat mellan anoderna.

Om man använder de nu beskrivna anordningarna och rätt avpassar de små stabiliseringskondensatorernas kapacitet erhåller man en mottagare, vars rör ej ha benägenhet att svänga, då apparatens kretsar inställas i resonans med den våglängd, som skall mottagas.

Emellertid skulle en del svaga stationer vara svåra att få tag på, om mottagaren ej kunde bringas i svängning. Detektorröret är därför försett med

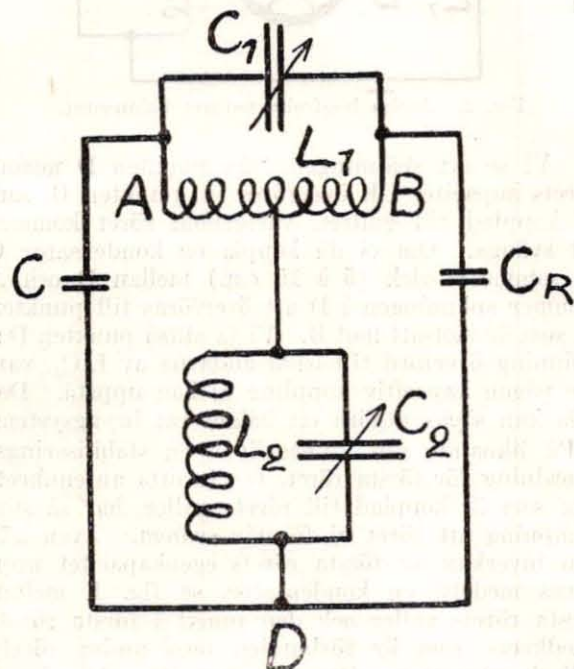


Fig. 3. Kretsarna schematiskt ordnade såsom bryggkoppling.

induktiv återkoppling, men försattes härigenom endast sista anodkretsen i svängning, varigenom mottagaren ej kommer att från antennekretsen utstråla någon energi, då den svänger. I motsats till mottagare med endast vanliga avstämda anodkretsar är inställningen av samtliga dess kretsar fullt entydig, d. v. s. om man en gång hört en station kan densamma åter lätt "tagas in", om man blott antecknat föregående inställning. Med en mottagare med vanliga avstämda anodkretsar kan man med ett flertal inställningar höra en station.

Dels genom denna egenskap och dels genom att inställningen ej är kritisk kan apparaten trots sina tre kretsar sägas vara ytterst lätt att hantera.

Relästationen i Norrköping.

Tisdagen den 24 mars kunde vi notera ytterligare ett framsteg för svensk rundradio. I samband med pågående radioutställning invigdes nämligen då Norrköpings rundradiostation, varvid dels Stockholmsprogrammet återutsändes och dels Standard Hotells musikorkester svarade för underhållningen.

Sändarstationen är konstruerad och tillverkad av Svenska Radioaktiebolaget och rör, som kommit till användning äro av Mareoni-Osrams fabrikat. Såsom framgår av figuren å tidskriftens framsida användes å själva sändaren trenne lika stora rör (T. 250), varav det vänstra tjänstgör som kraftförstärkarrör, det mittersta som modulatorrör och det högra som generatorrör. Avstämninganoden bestående av förlängningsspole och variometer synes längst till höger å sändaren. Anodspänningen till densamma tages från en omformare 220—1 500 volt på 500 watt. Glödströmmen erhålles från ett 12 volts ackumulatorbatteri på c:a 150 amp.-tim. Mikrofonförstärkaren synlig till vänster å bilden arbetar med tvenne motståndskopplade rör, ett DE5 b samt ett LS5. De å densamma befintliga kontaktanordningarna äro till för förstärkningsreglering samt linjekorrektion. Egen mikrofon kan direkt anslutas till förstärkaren och sker omkopplingen från den egna mikrofonen till linjen medelst ett enda handgrepp. Vågmataren (till höger å figuren) är försedd med en spole och vridkondensator och erhålles våglängdsindikeringen medelst en glimljuslampa. En tillförlitlig lyssningskontroll har även möjliggjorts med tillhjälp av en R-lampa använd som likriktare (galler och anod förenade), även denna monterad å vågmataren. Med den stora antennhöjd man lyckats erhålla genom att spänna antennen mellan ett par fabrikskorstenar bör stationens effekt (c:a 100 watt i antennen) vara mer än tillräcklig för avlyssning å kristallmottagare inom Norrköping och den närmaste landsbygden. Enligt meddelanden ingångna öppningsdagen uppfattades också stationen fullt tydligt å en kristallmottagare på c:a 14 km:s avstånd från sändarstationen.

Då enligt vad vi erfarit sändarstationen inkl. erforderliga rör, d. v. s. allt vad som synes å bilden, betingar ett pris så lågt som c:a kr. 3 000 är det att hoppas, att flera radioklubbar skola se sig i tillfälle att följa Norrköpings Radioklubbs exempel för att på så sätt bidra till rundradiofrågans slutgiltiga lösning i vårt land.

Varför experimentera, spela tid, arbete och material med mindervärdiga kondensatorer när VÄRLDENS ERKÄNT BÄSTA

DUBILIERS endast fördyrar Eder apparat med ett fåtal kronor men ofta ökar dess effekt med 100 % och Dubiliers är den enda som garanterar Eder största möjliga effekt. Block och Vridkondensatorer. Finnas hos alla radiofirmor.

Norr 21784

Varför sätta upp en antenn, en dyrbar och besvärlig affär, när

Dubiliers Ducon tillfullo ersätter antenn. För värdefulla efterrapningar av Dubiliers artiklar varnas. Utan namnet Dubilier ingen kvalitet. Ingen garanti. Fullers ackumulatorer och Ebonit samt Formos berömda L. F. etc.

ULRICH SALCHOW, Stockholm.

Norr 21784.



Varje rör på sin rätta plats

om mottagaren skall
giva verkligt resultat

PHILIPS NYA SERIE MINIWATTRÖR

omfattar fyra typer, varav två

A 110 och A 310

äro avsedda för högfrequens- och detektortjänst, samt

A 106 och A 306

för lågfrekvensförstärkning, då stor ljudvolym önskas
(för högtalare).

A 106 och A 110 Kr. 14:—
A 306 och A 310..... „ 12:—

Återgiva varje ton
med klockren klarhet

Begär fullständiga broschyrer från

PHILIPS RADIO

STOCKHOLM 16

Q. S. T. de S. R. R. L.

Under denna rubrik kommer från och med nästa nummer att införas meddelanden från Scandinavian Radio Relay League vilka förut återfunnits i Radiobladet. Avdelningen kommer därjämte att innehålla S. R. R. L:s bidrag till belysande av tekniska frågor.

Radiobladets prenumeranter erhålla hädanefter Radio fr. o. m. Nr 5 i stället för Radiobladet.

De närmaste månaderna komma att erbjuda många tillfällen till exotiska DX söderut för de sändande amatörerna. Vid påsktiden lämnar nämligen M/S San Francisco våra farvatten på väg till Sydamerika med en kortvägssändare ombord. Denna kortvägssändare har byggts och installerats av SMZS, S. R. R. L:s sekreterare, och kan sända på våglängderna 124 och 110 meter med ca 100 watts input. S. R. R. L:s hopp är nu att alla SM's skola kunna hålla förbindelse med San Francisco många tusen kilometer bortom de gränser där de kommersiella apparatutrustningarnas räckvidder taga slut. San Francisco, vars anrops-signal är SGC, kommer att ropa SMXA under fem minuter varje gång på följande tider:

Alla dagar: Kl. 7,30 f. m. på 124 m. vgl.

Kl. 8,00 f. m. på 110 m. vgl.

Kl. 6,00 e. m. på 124 m. vgl.

Kl. 10,30 e. m. på 124 m. vgl.

(ev. 110 m.)

Lördagskvällar: (dessutom)

Kl. 11,45 e. m. på 124 eller 110 m. vgl.

Allt detta hänför sig till svensk tid. Alla amatörer som höra SGC's anrop skola insända rapport därom på brevkort till S. R. R. L. och sändaramatörer skola svara och söka få förbindelse, ty SGC har en bra mottagare med utbytbara lågförlustspolar (Baltic) och lyssnar från 60 meter och uppåt. SGC bör kunna höras här ända ned till Kap Verdeöarna men därefter följer det stadium, där amatören nödvändigt måste ta slumpen och turen till sin hjälp för att kunna få QSO.

*

Det har väckt stor förstämning att en av Stockholmsamatörerna, som icke lagt in ansökan om licens blivit tilltalad för olovligt sändande. Vi förstå mycket väl att det är den orimligt höga avgiften (40 kr.) för sändarlicens, som framkallat det ödesdigra uppskjutandet av licensansökningen. Licensen kostar ju nu nära på lika mycket som en hel liten amatörsändare och har denna senares byggande tagit alla tillgängliga medel i anspråk så är ju frestelsen oemotståndlig att provköra karran

innan ett andra 40-tal kronor sparats in. Vi kunna emellertid omtala att man visst icke behöver betala licensen omedelbart vid ansökningens beviljande utan man kan tvärt emot slarva med betalningen inemot ett halvår utan några efterräkningar. S. R. R. L. söker för övrigt nu skaffa licens för betydligt billigare pris och alla som önska sända skola därför omedelbart insända uppgift om namn och adress till sekreteraren. Licensansökan skall alltid vara inlämnad innan man börjar byggandet av sin sändare och man skall icke vänta till dess man sett att sändaren fungerar.

*

På en del håll påstås det att S. R. R. L. är en sammanslutning som står i någon sorts konkurrensförhållande till Svenska Radioklubben eller Svenska radioklubbarnas förbund. Att S. R. R. L. står i konkurrensförhållande till Radiotelegrafistföreningen har ännu ej hunnit bli påstått men för att förebygga sådant och dementera redan gjorda påståenden måste vi förklara att vi hysa mycket vänliga känslor gent emot alla här nämnda föreningar och icke stå i någon som helst intresse-mot-sats till någon av dem på den grund att vår verksamhet är helt väsensskild från de övriga organisationernas. S. R. R. L. är en sammanslutning av alla dem som syssla med experiment på korta vågor, både i fråga om mottagning och sändning, och förbundets uppgift är att söka ordna att det experimenterande, som dagligen bedrivs av hundratal eller tusentals amatörer i Skandinavien, ej blir fruktlöst utan genom en lämplig grad av planmässighet bringas att föra amatörradion framåt. S. R. K. (Svenska radioklubbarnas förbund) är däremot en sammanslutning för att vaka över rundradions utveckling i landet och har således en uppgift av mer radiopolitisk art. Det naturliga för amatören är sålunda att han med hänsyn till sitt rundradiointresse hör till S. R. K. eller likartad klubb och med hänsyn till sitt experiment- eller sändarintresse hör till S. R. R. L., som icke tager del i de livliga striderna i rundradiofrågan.

*

S. R. R. L. hade lovat en del klubbar att till den första april låta införa en beskrivning på en reläsändare på c:a 50 watts input men denna beskrivning har icke hunnit in nu på grund av tidskriftsomläggningen utan får överstå till nästa nummer. Reläsändaren har huvudsakligen utexperimenterats av SMYY och Stockholmsamatörerna och är avsedd att kunna kopplas direkt till en mottagare och återutsända sålunda mottagna program. En speciellt modulationssystem, som ger ett mycket klart ljud, har möjliggjort att sändaren kunnat förenklas och förbilligas i hög grad. Den innehåller sålunda blott två högttemperaturrör, nämligen i provapparaten ett Philips Z1 och ett dito Z2, och arbetar enligt systemet med "master oscillator". Mellan mottagarens detektor och sändarrören behöves 5—6 steg lågfrekvensförstärkning, huvudsakligen motståndskopplad. Bygger man sändaren själv kostar den jämte förstärkare högst c:a 150 kr. utan rör och ungefär det dubbla med rör, förutsatt att de bästa delar användas och att anodspänning och glödström finnas tillgängliga. Anodspänningen har vid försöken tagits från belysningsledningen, vars 50-periodiga växelström upptransformerats till c:a 1200 volt och sedan likriktats och filterats så att icke ett spår av brummande funnits kvar. Likriktarrör och filterkondensatorer kosta tillsammans maximalt 150 kr. i inköp och resten av anodspänningsanläggningen kan göras för omkring 100 kr. vid tillgång till enklare verkstad och gratis arbetskraft. Påpekas bör i detta sammahang att man genom insändandet av förstklassiga bidrag till "QST" och övriga avdelningar i Radio kan förvärva honorar till täckande av en del av kostnaderna för sändartillverkningen.

Vid provkörning av reläsändaren har densamma hörts i England med styrka R4 på 2 rör. Allt reläande har skett därigenom att programmen ha mottagits på särskild antenn (telefonledningen) på ett 15-tal meters avstånd från sändaren utan att någon störande samverkan mellan sändaren och mottagaren förmärks. Mottagaren behöver sålunda icke förläggas på enslig plats av annat skäl än att undvika återkopplingsstörningar. Vid reläande av långvägiga stationer (Chelmsford' Radio-Paris) äro emellertid sådana störningar praktiskt

taget obefintliga. Sändaren är avsedd att arbeta på en våglängd av 200 meter (för att ej störa lokala lyssnare på utlandet) och har vid 25—50 watts input en god kristallräckvidd av ett par kilometer. Övriga upplysningar lämnas av S. R. R. L:s sekreterare, Sibyllegatan 14, Stockholm.

*

Samtidigt som svenska S. R. R. L. har den stora sorgen att meddela att danska S. R. R. L. drabbats av en svår motgång genom beslagtagandet av 7QF's station, har dock en ljusning inträtt i de danska sändaramatörernas läge genom att Radio Uge-Revue öppet ställt sig på deras sida. Radio Uge-Revue är Danmarks ledande radiotidskrift med en upplaga på nära 14 000 exemplar och för amatörsaken är det därför av icke ringa betydelse när Uge-Revue i sitt senaste nummer förklarar att de danska sändaramatörerna med fullt förtroende kunna vända sig till tidskriften när helst de behöva hjälp. Danska S. R. R. L. har antagit Radio Uge-Revue som sitt organ och svenska S. R. R. L. har icke kunnat bättre visa sin uppskattning av Uge-Revues ställning än genom att besluta, att alla artiklar som inflyta under "QST de SRRL" i manuskript eller avdrag skola tillställas Uge-Revue med rätt för publicering. Alla som insända maskinskrivna manuskript till S. R. R. L. böra därför även insända en genomslagskopia, som då omedelbart går till de danska amatörernas organ.

*

Föreningen Radioamatörerna i Göteborg har med stor välvilja upplåtit sin lokal i 4:e Långgatan 25 I åt S. R. R. L:are, som vilja komma dit för att tala radio och titta på tidskrifter och apparater. Radioamatörernas ordförande är med i S. R. R. L. och fungerar som "traffic manager" för västkustdistriktet till dess S. R. R. L:arna där hunnit samla sig och stadga sig så att de kunna utvälja en distriktschef. S. R. R. L. har underhandlat med Radioamatörerna om avtal om samarbete men detta avtal har fått anstå till dess organisationen av Göteborgsamatörerna blivit klar. Vi hoppas att alla medlemmar i västkustdistriktet gå in i Föreningen Radioamatörerna och därigenom stödja den klubb, som säkerligen är en av landets renaste amatörklubbar.

I S O L I T

frontplattor, spolrör, rattar m. m. Plattor levereras i varje dimension, även borrade och graverade.

Tillverkning vid egna specialfabriker — därför billiga priser och korta leveranstider.

Begär vår nya illustrerade katalog. Endast för fabrikanter och återförsäljare.

SKÄNSKA ÄTTIKFABRIKENS AGENTUR

5 Regeringsgatan, Stockholm. Tel. 147 12.

RADIOLÅDOR

i ek, mahogni och andra träslag. Obs. vår nya, am. typ hopsättbara lådor, särskilt • avsedda för amatörer.



GNISTOR OCH LJUSBÅGAR

SMÅTT OCH GOTT

UR RADIOVÄRLDEN

En lyssnares röst.

Trots att det börjar lida mot vår och därmed mot "radiosångens" slut, arbetar man nitiskt och målmedvetet på att göra utsändningarna bättre och bättre — åtminstone ge de båda senaste veckornas programval ett intryck härav. Kanske det för resten ligger en smula konkurrens i luften, ty det är ej endast Stockholmsstationen som legat i, utan även de pigga efterföljarna i landsorten, t. ex. Falun. Denna stad ha vi hittills trott vara ytterst idyllisk och världsfrånvärd, men nu se vi att den kan ställa upp en hel rad förmågor på olika områden. Sundsvallsstationen har också börjat komma i gång, och redan länge ha ju Malmö och Göteborg sänt ut.

En glädjande omständighet är att programrådet i Stockholm numera börjat praktisera vad bl. a. under tecknad tidigare framhållit vikten av, nämligen omväxling i programmen. Det blir alltid trötande att — då endast hörselsinet kan tagas i bruk — höra på ett och samma nummer, eller på likartade nummer under en längre tidsperiod. Varje framförande måste vara kort, och helst utan avbrott efterföljas av något nytt och olikartat, som förmår åter

stegra intresset. Man märker detta bäst vid framförandet av operor, vilka ofta, trots det värdefulla i utsändningarna som sådana, göra ett ganska torftigt intryck. Det är ej så litet prövande att i ett par timmars tid lyssna till sång och orkestermusik. Man måste umbära anblicken av de agerande, och därför hålles intresset ej fångat. För övrigt tillkommer just vid operamusik den omständigheten att sådan, tyvärr, ej blir så njutbar som önskligt vore. Operamusik "gör sig" faktiskt sämst i radio, och förklaringen är enkel: kraftiga, höga toner måste avstämmas för att ej i mottagningsapparaterna uppfattas som enbart gnissel. Därvid frammanas ett Scylla och Charybdis, ty antingen måste hela orkestern avstämmas, så att t. ex. bleckinstrumenten, klinga rent och måttfullt, eller också tagas in, så att även svagare stämmor komma till sin rätt. I förra fallet riskerar man att de sistnämnda, framför allt naturligtvis stråkinstrumenten, ej uppfattas, och i senare fallet att de ljudstarka instrumenten i höjdlägena få en falsk och skärande klang. Det någorlunda rätta kan endast träffas genom att ljudstyrkan allt efter omständigheterna ändras.

Härmed vill jag naturligtvis ej

ha sagt att operamusik bör portförbjudas på utsändningsstationerna, men den bör ej förekomma för ofta. Musikaliska framföranden bör över huvud taget ej dominera, utan man bör, som det ovan sagda egentligen avsåg att framhålla, bjuda på omväxling i programmet, vilket så ofta som möjligt bör locka med något nytt och intressant.

Detta krav har, det upprepar jag ännu en gång, börjat i allt större utsträckning beaktas, och vi ha sålunda på sista tiden fått höra utmärkt trevliga, omväxlande och väl sammansatta program. En dag — det var redan för en tid tillbaka — bjödos alla idrottsintresserade på ett elektrifierande referat av Vasaloppet, en dag fick man höra en herre från Skansen berätta soldathistorier, en eftermiddag uppenbarade sig en fogsvansmusikant, och en aftonstund Paderewski. Den 18 berättade greve von Rosen om det märkvärdiga träskfolket, och ett par dagar senare utförde en ensemble från Dramaten ett antal scener ur "Hamlet" — alltsammans nyttigt och nöjsamt, precis som det skall vara. Detsamma kan ej med lika stort fog sägas om de aftnar då Blindförbundet och Målarsångförbundet stodo för rusthållet, var-

RADIONYTT HOS N. K.:

MC MICHAEL'S DUBBELKONDENSATORER för två avstämda kretsar

MC MICHAEL'S NEUTRODYNTRANSFORMATORER - - -

WESTERN ELECTRIC'S LÅGTEMPERATURRÖR R. 215 A. till nedsatt pris Kr. 14:50

A/B NORDISKA  KOMPANIET

med vi naturligtvis ej vilja säga något ont om nämnda samman- slutningar. Det var bara det att prestationerna i förra fallet gjorde ett mindre märkligt intryck genom sin likformighet — d. v. s. brist på omväxling som propagan- daafton var emellertid åtminstone Blindförbundets konsert berättigad.

Som ett plus i underhållning- arnas värde måste räknas nyligen påbörjade återgivandet av Örjans- låten från Stadshuset, ävensom andra nyheter, vilka bebådats, men ännu ej hunnit komma till utfö- rande. Hur skulle det för övrigt vara om man, som på en del håll utomlands, ägnade en kort stund på middagen åt husmodern, och dessutom en och annan morgon meddelade pris från torg och hal- lar? Man kunde varje eftermid- dag meddela litet teaternytt och i stället möjligen avkorta väder- uppgifterna, som väl endast få ha verklig nytta av. När detta läses har en dam under "barnens stund" — som kunde återkomma med en tju—trettio minuter varje dag — läst högt ur Selma Lagerlövs "Kristuslegender". Kun- de radiolyssnarna ej vid något till- fälle få höra törfattarinnan själv recitera, eller då och då få lyssna till en annan av våra författare och skaldar? Det är sant — vi ha ju hört prins Wilhelm, men det var i ett annat sammanhang, och hr Foleke, som ej heller "gör någon sommar". Kanske det kommer flera, bara vi ge oss till tåls.

Och kanske allt det andra ock- så faller oss till, bara vi ej miss- trösta och se hopplöst på den, san- ningen att säga, långt ifrån hopp- lösa situationen. *Dragonfly.*

*

Radiotelefon på fartyg.

De fördelar, som radiotelefonien erbjuder, apterad å fartyg, spe- ciellt sådana som användas för kustbevakning ha insetts av den siamesiska regeringen, som från Marconibolaget har beställt en radiotelefonianläggning på 1½ kilo- watt, vilken skall monteras på en i England under byggnad varan- de flodkanonbåt.

Även rumäniska staten har gått i författning om installerandet av radiotelefonianläggningar för sin marin.

*

Mullardrören

hava ett gott anseende och den, som köper ett dylikt, vet vad det duger till tack vare den katalog över Mullard-rören som general- agenten Graham Brothers A.-B. i dagarna utsänt. Katalogen som innehåller karaktäristikor på alla de olika rörtyper, som av Mullard tillverkas, är av stort värde för en var amatör, som vill veta vad slags rör han lämpligen bör an- vända i varje särskilt fall.

*

Radio och språkfrågan.

Redaktionen har varit överlu- pen av besök, telefonsamtal och brev från intresserade språk- män. Skulle de alla få in sina insändare och åsikter skulle vi bli tvungna att reservera två hela nummer av Radio uteslutan- de för språkfrågor. Saken är vis- serligen intressant, men så intres- sant tro vi ej att det stora flerta- let av Radios läsare finna den, att de vilja avstå från det vanliga innehålllet. En enda insändare, den nedanstående, har emellertid kommit oss att frågå vårt förut fattade beslut att sätta stopp för språkdiskussionen. Varför, för- står en var efter genomläsandet av hr Nordins salomoniska ord.

RED.

Herr Redaktör.

Önskar härmed gratulera eder, hr redaktör, att ni genom eder ära- de tidskrift först i Sverige uppta- git denna viktiga fråga till diskus- sion. Denna fråga kan ej tigas ihjäl, men genom vederhäftig dis- kussion och vetenskapligt arbete bör och måste den lösas. Såsom gammal radio- och språkintresse- rad vore jag tacksam få framhålla några få synpunkter på den- samma.

Ett hjälpspråk för radiobruk, att användas i den internationella trafiken är redan ett behov, och säkert är, att det kommer, lika visst som rundradion redan är en verklighet.

Det skulle taga allt för mycket utrymme att bevisa, att något nu existerande nationellt språk ej kan användas för detta ändamål. Den intresserade hänvisas till fack- litteraturen. De döda språken äro ur räkningen. De äro döda där- för att de ej längre duga. Åter- står sålunda de moderna konst- gjorda språken. Det är redan ve- tenskapligt och praktiskt bevisat, att konstgjort språk kan konstrue- ras, som fyller alla moderna prak- tiska krav.

Valet av ett sådant språk måste helt naturligt ske med allra största omsorg. Endast språkets inre för- utsättningar kunna bliva vad som är avsett, användas av lågt räknat 100 millioner människor. Ett nu- varande språkprojekt får därför icke, såsom fallet är med esperan- to (högt räknat 50 000 anhängare) lanceras under åberopande av dess utbredning. Det är orimligt att fordra att de övriga 99,95 millio- nerna skulle påtvingas ett mindre lämpligt språk endast av den an- ledningen. Nej, endast det allra bästa blir i detta fall gott nog. Då vetenskapen har sagt sitt sista ord härom skall det säkert visa sig, att varken esperanto eller ido i alla de- lar fyller måttet. Däremot torde med bestämdhet kunna sägas, att den slutliga formen kommer att ganska nära överensstämma med vad som redan nu är gemensamt för de båda, f. ö. ganska närbesläk- tade dialekterna esperanto och ido. Det senare, som ingenting annat är än en genomgripande reforme- ring av esperanto, erbjuder språk- ligt sett otvivelaktigt ett stort framsteg, och den slutliga lösning- en kommer med all sannolikhet att visa sig mycket nära överensstäm- ma med ido. Antingen man nu lär sig esperanto eller ido, båda mångfaldigt lättare än engelskan, gör man sig själv en stor tjänst. Klokast är att studera båda språ- ken och själv bilda sig omdöme om dem. Studiet av ett sådant teo- retiskt språk är även i hög grad ägnat att fördjupa den språkliga uppfattningen vid studiet av and- ra, nationella språk.

Finspong den 26 febr. 1925.

John Nordin.

Ord. i Finspongs radioklubb.

Frågor och svar

Radioläsare.

Undertecknad ber att få hjälp hur jag bör koppla och vilka delar som erfordras.

Tänker att överföra musik från en musikpaviljong till ett café, beläget 200 meter från musikpaviljongen. Hur skall jag koppla för att få det effektivast? Har apparat med 5 rör, 2 låg., 2 hög. samt högtalare med 2 kraftförstärkare-lampor.

Har försökt med vanlig lokal-mikrofon och 12 volts batteri i serie med mikrofonen direkt till förstärkarelådan för högtalaren, men det blir för svagt, och har kopplat genom apparaten men sämre resultat då.

I Radio nr 15 och 16 årgång 2 finnes beskrivning och kopplings-schema över ett passande förstärkaraggregat, distortionsfritt och kraftigt. Ingångstransformator från mikrofonen skall vara konstruerad med högt omsättningstal. Speciella sådana finnas att få i de större radioaffärerna. Högre spänning å mikrofonen än 3 å 4 volts torrbatteri är ej nödvändigt. Särskilda kraftförstärkarrör torde användas med kraftig glödtråd och anodströmsstyrka.

*

"Rundradiolyssnare.

Vari ligger felet då jag får självsvängning på flera ställen, särskilt på stora våglängder, men även på de små och vanliga rundradiovåglängderna. Har alla reostater på en pol r. s. minuspolen. Har försökt att övervinna detta vid flera tillfällen, men misslyckats änskönt glödspännigen nedbringats å högfrekvensröret. Använder Radio-Micro numera emedan det visat sig mest ekonomiskt.

Att ni erhåller självsvängning är ej beroende på något annat än att dämpningen i antennen är mycket liten och att hf-kretsen besitter mycket liten kapacitet. Dessa svängningar bör helst undvikas genom att lägga detektorrörets glödtrådsreostat på plussidan och de övriga å minuspolen samt inkoppla en potentiometer vid 1:a röret. Å en potentiometer finnes 3 kontakter: den mellersta inkopplas å jordledning och nedre ändan av primärspolen (schematiskt sett) samt de båda övriga (yttre) polerna till respektive plus och minuspolerna å glödbatteriet. Den mellersta kontakten är förbunden med visaren å potentiometern och genom dennas olika läge erhålles antingen plus eller minuspotential för högfrekvensröret. Detta me-

dan en del rör bringas lättare i svängning vid antingen minus- eller pluspotential.

*

T. A. T.-spolen.

Insänt schema torde vara rätt men räcker det säkert med blott 2 rörs högfrekvensförstärkning. Använd endast omkoppling för antingen med eller utan hf-förstärkning, ty för mycket omkopplare och därtill dragna ledningar göra kretsen ineffektiv. Anodspänningen för Radio-Micro som hf, är 55—60 volt, det. 45—50 och som lf. 65—80 volt. Spolarnas storlek för högre våglängder är beroende på, vilket område som skall täckas.

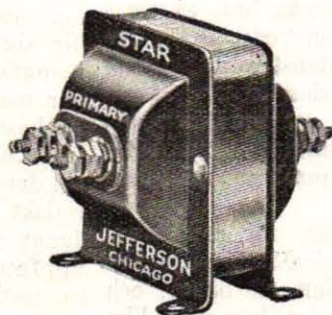
*

Argus.

Undertecknad, som funnit att ett filter är nästan nödvändigt för att någorlunda rent kunna höra utländska stationer i högtalare, tänker konstruera ett dylikt efter beskrivningen i Radio nr 18 förra året sid. 6. Då emellertid för den ifrågavarande mottagaren pluspolen för A-strömmen och minuspolen för B-strömmen äro gemensamma i st. f. å min neutrodynamotagare minuspolen är gemensam för A. och B., så frågas härmed

JEFFERSON'S

"STAR"



Amerikas populäraste

Lågfrekvenstransformator

STÖRSTA MÖJLIGA FÖRSTÄRKNING
UTAN BILJUD OCH UTAN FÖR-
VRÄNGNING AV LJUDET

A.-B. STERN & STERN

Kungsträdgårdsgatan 12, 1 tr. - STOCKHOLM
Telefoner: 108 08, Norr 88 66.

huru kopplingen förändras i detta senare fall. Huru förfärdigas tråd-motstånden och kunna de kanske köpas färdiga (12 000 ohm).

Motstånden finnas att köpa i varje välsorterad radioaffär, men bör helst trådmotstånd användas, t. ex. 0,2 eller 0,1 mm:s isolerad motståndstråd, som besitter ett ganska högt ohmtal pr meter. Tråden lindas på små ebonit- eller pappprullar. Beträffande kopplingen av minuspolerna å A och B-batterierna har detta ingen betydelse.

"Ultradynne."

Har en Ultradynmottagare enligt Radioamatörens beskrivning, med 25 varv fasta, som återkoppling å oscillatorkretsen; tänkte att det skulle räcka, men kan ej få någon återkopplingsverkan så att utländska stationer flyta in.

25 varv är för litet som återkoppling. Anbringa spolen variabel med 45—50 varv liksom variometer inuti oscillatorrörets gallerpole så erhålles bättre resultat. Men skall fast återkopplingsspole användas försökes bäst med en variabel Baltics kondensator mellan anod och galler på 75 cm. när. Denna kan också lätt monteras mellan primär och oscillatorkondensatorn.

"Ny Radioamatör."

Kan Radio upplysa mig om hur jag skall få en potentiometerkontrollerad apparat att verka ordentligt på en utomhusantenn av c:a 30 meters längd. Får blott svängning på vissa våglängder. Har 125 varv i hf-variometern. Får blott in telegrafi. Är antalet varv i anodkretsen rätt eller är det för mycket.

Linda flera varv, t. ex. 180—200 varv å anodvariometern och försök om ej bättre avstämning erhålles. Därefter kan ni linda av 5 varv i taget och göra ny avstämning. Erhålles ej svängning är detta bevis på antennens dämp-

ning och då finnes ingen annan möjlighet än en extra återkopplingsspoles införande i detektorns anodkrets, som får verka på antenn- eller avstämda anodkretsen. Svänger ej kretsen ändå, är det fel på gallerkondensator eller läckan, som ej passar för röret.

Licens 43 509.

Laddar själv min ackumulator. Här är växelström. Använder en likriktare, sålunda konstruerad: Blycylinder (kopplad till fas) samt aluminiumstav (+ ackumulator) nedsänkta i 25 procentig lösn. av vatten och hjorthornsalt (25 proc. + 75 proc. H₂O). Såsom motstånd användes 3 parallellkopplade 220 v. 25-lampor. Ackumulatören är en två-cellig Tudor. Varje cell erfordrar högst 0,5 amp. Tillfredsställer arrangemanget alla fordringar, eller är det förkastligt?

Anordningen är utan tvivel användbar eller vad anser ni själv? Blir ej ackumulatören ordentligt laddad?

2-årsprenumerant.

Vad beror det på att en apparat tjuver då alla 4 rören tändes? Har kopplat efter "Baltics" beskrivning med lf-transformatorerna 1/5 o. 1/3. Kan ej finna något fel i kopplingen enligt medsänt schema och apparat. Har insatt 2 megohm som sekundärmotstånd för att ev. nedbringa distortionsljud.

Felet i eder apparat bestod i att motståndet var för starkt å 1:a lf-transformatorns sekundärlindning (skall vara 100 000 ohm) och dels i kontaktbrott här och var. Glöm ej att en rörmottagare bör alltid vara väl lödd i alla kretsar. Uppstår glappkontakt vid eventuell oxidering eller dålig ledning inverkar detta på apparatens effektivitet, så långt att t. o. m. de starkare europeiska stationer blir svåra att ta' in, då annars med en sådan komplicerad koppling, de europeiska stationerna tas

in på högtalare med användande av utomhusantenn.

Radiolicens nr 1001.

Har en Reinartzmottagare men verkar återkopplingen något konstigt ty graden är mycket skarp och släpper den ej vid någon gräns. Har mycket svårt att inställa utländska rundradiostationer! Likaså tjuver mottagaren mycket otrevligt vid återkopplingens närmande inställning på själva svängningsgraden. Har cylinderspole som anoddrossel. Vad kan detta bero på?

Att det är s. k. glapp i återkopplingen är beroende på gallerläckans felaktiga motstånd. Prova med olika värden. Dessutom insätt en honeycombspole på 150 varv som drossel skall ni säkert märka skillnaden, ty då "tjuver" ej mottagaren strax innan svängningsgränsen. Ävenså blir apparaten mer lättskött och ger mycket god effekt. Högtalare har t. o. m. kunnat inkopplats, så att det blivit fullt hörbart i ett mindre rum.

Lösnummerköpare.

Vore tacksam om att få upplysning om följande. Har en 2-rörsapparat med avstämd anodkrets. Vid svängning skall det ju höras en knäpp å antennklämskruven, då kretsarna stå i resonans. Höres blott knäpp då gallret å detektorröret beröres med fuktat finger. Telegrafi höres utmärkt men utländska stationer eller Stockholm är svårt att uppbringa.

Hela felet består i att gallerkondensatorn är felaktig. Antagligen är det dålig kontakt vid kondensatorns kontakt, som ligger närmast avstämda anodkretsen. Insätt en kondensator av annat fabrikat eller tillverkning så äro vi säkra på att ni erhåller bättre resultat.

Några iakttagelser över radiotelegrafi på mycket korta våglängder.

Tidskriften Radio har i detta nr nöjet att införa en artikel, skriven för tidskriften av den framstående och mycket kände radiomannen Commandant Laboureur, en av de ledande i Compagnie Generale de T. S. F.

Ända till år 1921 hade man alltid hållit för givet att endast stora våglängder möjliggjorde radiotelegrafiska förbindelser på långa håll; godtagna formler tilläto t. o. m. att i varje särskilt fall beräkna den lämpligaste våglängden, som alltid var på flera tusen meter.

Det var år 1922 som amatörer i åtskilliga länder, och huvudsakligen i Amerika, drogo fördel av att de lägsta delarna av våglängdsskalan blevo dem förbehållna för att bygga små stationer med mycket korta våglängder och pröva deras räckvidd över Atlanten. De uppnådda framgångarna kommo som en fullständig överraskning för den vetenskapliga och industriella radiovärlden; med en effekt av några tiotal watt utbyttes telegram från kontinent till kontinent vid midnattstiden.

Resultaten tilldrogo sig de stora bolagens uppmärksamhet och dessa begynte, envar med den för sina intressen nödvändiga hemlighetsfullheten, att allvarligt arbeta på problemet. Detta är även av utomordentligt intresse; ty om det bleve möjligt att ersätta en station med stora våglängder (högfrequensgeneratorer) och 250 kw. antenneffekt med en kortvägig sådan om 20 kw., bleve driftökonomien så stor, att det vore nödvändigt att utan vidare frångå högfrequensgeneratorerna och införa det nya kommunikationssättet.

De mycket korta våglängderna syntes till en början inge de största förhoppningar, ty om redan med låga effekter så sensationella förbindelser uppnåts, skulle man med reflektorer eller särskilda antenmanordningar i viss mån kunna koncentrera den utstrålade energien i en viss bestämd riktning och utstända de elektromagnetiska vågorna på samma sätt som ljuset från en strålkastare. Man fäste sig alltså på samma gång vid problemet om speciella antenner som vid de mycket korta våglängderna, och många och dyrbara försök företogs av de stora bolagen i Europa och Amerika. Dessa försök nådde sin kulmen sommaren 1924.

Mottagningsstationen i Buenos-Aires, utomordentligt väl belägen för att följa de franska, engelska, tyska och amerikanska utsändningarna, upprätthöll en permanent kontroll över dessa. Resultatet utmynnade i juli—augusti 1924 i följande:

att mottagning på våglängderna 70—110 meter var möjlig under den argentinska natten (d. v. s. mellan omkring 7 på kvällen till 5 på morgonen, likal tid), dock voro de amerikanska signalerna uppfattbara, fast svagt, under en något längre tid;

att mottagning var fullständigt omöjlig under

dagen. Ingen sändning hade en absolut konstant våglängd;

att fadingsfenomenet alltid gjorde sig märkbart;

att mottagningen i hög grad berodde på de atmosfäriska förhållandena.

Dock kunde mottagningen nattetid betraktas som god, eftersom en ordinarie trafik upprätthölls mellan Sainte Assise och Buenos Aires på korta våglängder. (Vid denna tid sände Sainte Assise på 70 meter och på en vertikal antenn, som svängde på 15:e övertonen.)

Man försökte därpå att utsträcka tiden för mottagning, och Marconi gjorde betydande framsteg genom att begagna sig av vågor om 32 meter. Mottagningen möjliggjordes sålunda under mer än 20 timmar. Det syntes då (hösten 1924) som om vågor, ännu mindre än de ursprungligen använda, hade en mera märkbar effekt och man vågade hoppas att en station som efter behag kunde sända inom ett visst våglängdsområde skulle kunna upprätthålla en permanent trafik.

Dock kan man, trots de stora ansträngningar som gjorts för att i grunden utforska denna fråga, ännu i denna stund icke säga att det sökta resultatet uppnåts, och de långa vågorna förbliva ännu så länge de enda möjliga för att upprätthålla en säker och permanent långdistanstrafik.

Ty förutom det att det hittills varit omöjligt att med hjälp av mycket korta våglängder erhålla en permanent drift, har man i de erhållna resultaten konstaterat en stor föränderlighet, vars orsaker ännu äro ovissa. Det atmosfäriska tillståndet, temperaturen, latituden, årstiden, alla dessa faktorer inverka högst väsentligt, och utan tvivel finnas ännu andra faktorer, som inverka ty de vid en viss tidpunkt av året erhållna resultaten ha vid samma tidpunkt nästa år och under ungeför lika övriga förhållanden, ej återfunnits. De korta vågornas nyckfullhet är ibland rent förbluffande. Major Mesny som sysselsatt sig med denna fråga i franska armén erhöi fullkomligt omkastade resultat under tiden från sommaren till hösten 1924. På 50 meters vågor blevo vissa förbindelser, vilka sommartiden endast voro möjliga på dagen, under hösten endast möjliga nattetid.

Man bör synbarligen icke söka frågans lösning genom att öka effekten, ty eftersom rörsändare hava en verkningsgrad som högst väsentligt understiger högfrequensgeneratorernas, skulle man snart komma upp till en effekt jämförlig med en högfrequensgenerators i halv belastning (vilken belastning i själva verket är den normala för dessa). Man bör söka att förbättra förbindelserna antingen genom ett lämpligt våglängdsval eller genom nya försök och forskningar över antennen.

Alla stora bolag anstränga sig härmed. Sociéte Française Radio-Electrique har monterat en sta-

tion vid Sainte Assise och en vid Clichy, vardera om 25 kw.-antenn. Vid Sainte Assise har man nu, efter att hava prövat många slags antenner, bestämt sig för ett antensystem bestående av 15 korta antenner med lämpliga reflektorer för att koncentrera strålningen i en viss bestämd riktning. Teoretiskt skulle en effekt av 1 kw. utstrålad genom ett dylikt antensystem motsvara effekten av 380 kw. i en vanlig antenn.

Dock bör man under inga omständigheter låta sig fascineras av dessa förbluffande siffror, och ingenting tillåter en att tro att den sålunda vid sändningen riktade radiotelegrafiska utsändningen bibehåller sin givna riktning i det oändliga. Amerikanerna hava uppnått ypperliga resultat på helt enkla antenner och å andra sidan ha kortvågiga stationer hörts å andra orter än de i den teoretiska sändningsriktningen belägna.

Sammanfattat kan man säga att vid nuvarande tidpunkt vore det mycket förhastat och vågat att vilja begagna sig av korta vågor för en permanent kommersiell trafik. Dessförinnan måste man, för att våga göra det, vänta på, icke blott att en dylik trafik kunnat uppnås, utan även att den upprätthållits under minst ett år. De långvågiga stationerna, vilka begagna sig av högfrequensgeneratorer, förbliva ännu så länge det enda radiotelegrafiska kommunikationsmedlet på vilket man under alla förhållanden obetingat kan lita.

Om rundradiostationernas våglängder skriver Mons. Labourneur följande intressanta inlägg:

Hittills hava rundradiostationer med korta våglängder i vida större utsträckning kommit till användning än stationer med långa våglängder. Detta förhållande har i allmänhet mera varit beroende på det speciellt för rundradioutsändningar valda våglängdsområdet (ungefärligen 275 till 500 meter) än på teoretiska eller praktiska hänsyn till de stora eller korta våglängdernas räckvidd.

Beträffande dessa senare hänsyn kan helt allmänt sägas att de mycket korta våglängderna (under 110 meter) givit överraskande resultat med avseende på räckvidden — men att dessa våglängder äro mycket nyckfulla i det att räckvidderna äro varierande med tiden på dygnet, årstiden, temperaturen, himmelens molnighet etc. Dessutom äro de i hög grad utsatta för fadingsfenomenet.

Övergår man så till de s. k. korta våglängderna (200—400) så finner man hos dessa ännu fadingsfenomenet, som ofta verkar mycket störande på rundradiomottagningen. I allmänhet är räckvidden vid dessa våglängder — så när som på fadningen — mycket god då vågorna framgå över slät, icke skogbevuxet land och särskilt över havet. Sålunda har man funnit att t. ex. de engelska stationerna höras mycket bättre utefter kusten vid Biskayabukten än i det inre av Frankrike.

Då det är fråga om bergig och kuperad terräng, särskilt skogklädd sådan, både kan och bör man

PRISTÄVLINGEN.

Resultatet av pristävlingen i förra numret blev att det under nr 6 införda rådet samlade de flesta rösterna. "Superhel" har alltså att lyfta de 50 kronorna på Redaktionen. Omröstningspriset 10 kr. vanns av hr Lambert Ericson, Bollnäs. På grund av utrymmesbrist se vi oss tyvärr nödsakade att uppskjuta införandet av "Småråden" till nästa nummer.

Det bästa Ficklampsbatteriet



Generalagenter

Svenska Aktieb. Hackethal

57 Mästersamuelsgatan 57, STOCKHOLM.
Telefoner: 9200, 2888 - Telegr.-adr.: HACKETHAL

Filial: Baltzarsgatan 26, MALMÖ
Telefon: 7941

RADIO-AMATÖRER!

Tag del av världshjälpspråket IDO!

Vi sända: 1 ex. INTERNACIONA RADIO-LEXIKO på IDO-tyska-engelska-franska-italienska-spanska, kr. 3: 50, 1 ex. LÄROBOK I IDO av prof. Wallensköld, kr. 1: 50, 1 ex. INTERNATIONELL-SVENSK ORDBOK, kr. 2: — portofritt för

5 kronor.

P. AHLBERGS BOKFÖRLAG

Surbrunnsgatan 37, Stockholm.

Postgirokonto 32.



Hugo Linder-Deltawerk

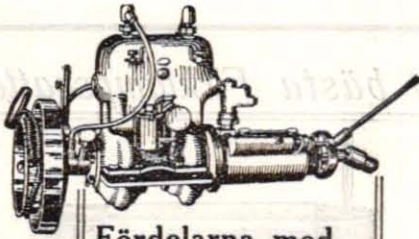
PASING-MÜNCHEN

Tel.-adr.: Deltawerk Pasing Telefon: München
804 63 & 804 16

MAGNETFABRIK

MAGNETER FÖR RADIO av krom-, wolfram o. koboltstål från fabrikslager i Pasing, annars på kort tid.

Magneter för HÖGTALAR- och TELFFONTILLVERKNING liksom alla slags permanenta stål magneter för räkneverk, tändapparater, signaler, belysningsmaskiner etc. - - - -



Fördelarna med en Evinrude

äro många och viktiga. Den enkla konstruktionen: inga lösa delar, den fullständiga kontrollen av farten, som möjliggöres genom det automatiska backslaget: motorns höga kraft, som har sin grund i den effektiva, bränslebesparande förgasaren, äro endast några av dessa fördelar. Önskar Ni veta mer om den populära "Universal-motorn", så skriv efter vår katalog över

EVINRUDE

Inombordsmotor

AKTIEBOLAGET MINORD

N. KUNGSTORNET, 5 tr., STOCKHOLM.

Tel. 107 68.

Säljes även hos Nordiska Kompaniet.

NOACK:S ACKUSTATION

11 BLASIEHOLMSTORG 11
TEL. NORR 266 07

åtager sig leverans, reparation och laddning av

RADIOBATTERIER

A|B NORDISKA ACKUMULATOR FABRIKEN

päräkna absorbtionseffekter som kunna göra räckvidderna mycket osäkra. Man vet att träd kunna absorbera de korta vågorna mycket hastigt och sjömännen hava ofta iakttagit oerhörda reduktioner i räckvidderna då fartygens signaler hava att passera över kuperad terräng som särskilt över skogstrakter.

Denna absorbtionseffekt avtager i den mån våglängden ökas och blir mycket liten för de stora våglängderna. Det vill därför synas helt naturligt att, om en rundradiostation skall höras icke endast längs kusterna utan även i det inre av ett land likt Sverige, företrädesvis stora våglängder komma till användning vid densamma. Genom att använda stora våglängder är man säker på att få goda resultat. Vid begagnandet av korta våglängder äro dåliga resultat möjliga, ja, till och med mycket sannolika.

Radioutställningen i Köpenhamn samt något om radiofrågan i Danmark.

Forts. från sid. 11.

I övrigt var icke svensk radioindustri representerad. Ehuru utställningen anordnats av en amatörförening Dansk Radioklubb, var icke något utrymme uppiåtet åt amatörbyggda apparater. Icke heller spårades något intresse för amatörsändningar. Några av de danska sändarestationerna ha ju uppnått goda resultat vid förbindelser med Canada och Amerika, men har statens hämmande bestämmelser beklagligtvis lagt hinder i vägen för en allmän utbredning av denna del av radiorörelsen.

Några veckor före utställningens öppnande hade ett avgörande beträffande radiosaken kommit till stånd, i det att de hittills mot varandra stridande radioföreningarna, Dansk Radioklubb och Dansk Radio-Union, ingått till myndigheterna med förslag att telegrafverket måtte övertaga rundradion i sin helhet, dels övertaga de nu befintliga stationerna, dels omhändervärd själva utsändningen. Huruvida denna lösning är den lyckligaste, återstår att se. Ledande personligheter inom radiorörelsen i Danmark vilja icke heller lämna något bestämt uttalande om utsikterna för den närmaste framtiden, då statsmakterna säkerligen icke komma att göra sig överdriven brådska. Den nya ordningen träder emellertid i kraft 1 april.

Ehuru radiorörelsen började i Danmark ett eller annat år tidigare än hos oss, har den icke förrän nu fått någon mer ordnad form. Anledningen härtill måste tillskrivas den tvekamp, som förts mellan de båda radioföreningarna. Striden har endast delvis varit saklig, i vissa fall tyvärr beroende på personliga motsättningar. Den lösning, som kommit till stånd, kan sålunda anses hava ernåtts i trötthetens tecken, och framtiden får ju utvisa, om den ävåbragts i en lycklig stund.

Särskild radiomässa å Skandinavisk— Baltiska Mässan den 14—21 juni 1925.

I föregående nummer av Radio kunde vi meddela, att Svenska Mässan hade planer å bane att arrangera en radioutställning. Denna skulle som därvid nämndes uteslutande omfatta svenska fabrikanter samt endast de allra senaste nyheterna på området.

En radioutställning av väsentligt större omfång torde den speciella radiomässa bliva, som styrelsen för Skandinavisk-Baltiska Mässan beslutat ordna i samband med mässan i Stockholm. Redan namnet å mässan ger vid handen, att densamma kommer att få en interskandinavisk-baltisk omfattning och blir detta även fallet beträffande den speciella radiomässan. Inbjudan om deltagande har redan utfärdats till samtliga länder, sålunda förutom Sverige, Norge, Danmark även Finland, Estland, Lettland, Litthauen, Polen och Ryssland och kommer dessutom ytterligare ansträngningar att göras för att få så allsidiga och fullständiga expositioner vid mässan av radioindustrien som möjligt.

Den ledande ställning i Norden, som Sverige tillkämpat sig inom rundradiorörelsen, kommer säkerligen att i framtiden ytterligare att befästas. I anslutning härtill har även den svenska radioindustrien gått framåt och blivit uppmärksammas även i utlandet och torde det vara av vikt vid den kommande mässan att för de deltagande länderna framvisa vad vi hava att bjuda på inom branschen.

Bland våra angränsande länder, som skola deltaga torde Danmark intaga det främsta rummet. Rundradion har även där gått framåt med stora steg och den danska industrien har snabbt förstätt att inrätta sig för den stora efterfrågan å såväl apparater som delar och tillbehör. Ett flertal deltagare hava redan anmält sig och man kan med säkerhet vänta att Danmark till mässan kommer att representeras av ett stort antal utställare.

Vad återigen Finland och de baltiska länderna beträffar är ju rundradiointresset i dessa länder snabbt växande. Nya stationer byggas sålunda i Kovno och Riga och Polen har sedan en tid tillbaka haft sin rundradio i gång genom stationen i Warschau. I Ryssland har nyligen givits tillåtelse för amatörerna att använda rörapparater.

Förutom det stora reklamvärde Skandinavisk-Baltiska mässan speciella radiomässa torde hava för utställarna, så torde även grossister och återförsäljare få ett enastående tillfälle, då det gäller att lära känna samtliga länders produkter, och kommer säkerligen denna mässa att medföra realiserandet av sitt programs huvudpunkt, nämligen att bliva ett ytterst viktigt led i handelsförbindelsernas utvecklande mellan de olika deltagande län-

Äntligen!

hava vi fått in **REMLER**

“Capacity unit”
den förnämsta kondensatorn.

REMLER

“Super parts”
de förnämsta superheterodyne-
delarna.

FROST

Musette högtalaren
den förnämsta existerande.

FROST

reostater, potentiometrar,
strömbrytare m. m.
erkänt förnämsta.

Namnen

FROST och REMLER

garantera kvaliteten.



Generalagenter:

ALLMÄNNA RADIO A.-B.

Smålandsgatan 4, Stockholm.

Telefon 72090.

Tag råd av fackman!

1. Köp originalapparat, ej imitation.
2. En ledande firma har större resurser och större ansvar samt vetenskapligt och praktiskt skolade fackmän med rikare erfarenhet.



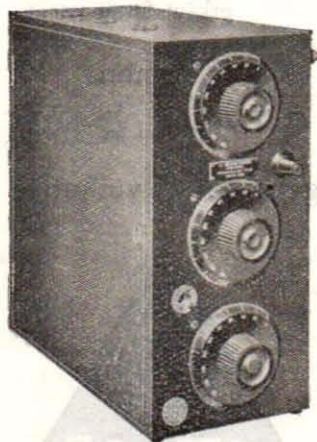
3 rörs-radio-mottagare.

Nr 110 M 21, (225—290—600 m. och
Nr 111 M 21 E, 240—2800 m. För lågtemperatur-
rör, synnerligen selektiva och samtidigt lätt inställbara
mottagare med stor effekt (ev. för högtalare).

Nr 110 **Kr. 250:** — komplett (inkl. rör).

Nr 111 **Kr. 280:** — komplett (inkl. rör).

Även bekväma avbetalningsarrangemang.



Western Electric's 2-rörs-mottagare.

Världsberömd långdistans-mottagare
275—500 (—3000) m.

Kr. 260: — inkl. rör.

Andra mång-röriga mottagare och förstärkare på
begäran. Förmåsta högtalare.

Lägsta priser, även bekväma avbetalningsarrangemang

Katalog och konsultation gratis.

BONNIERS RADIO-AVDELNING

SVEAVÄGEN 56 - STOCKHOLM.

derna. Viktigt är emellertid att Sverige möter upp så kraftigt som möjligt så att vi på intet område ställs i skuggan av andra deltagande länder.

Mässtyrelsen har även säkrat sig en hel del speciella attraktioner för radiomässan och kommer på allt sätt att söka underlätta såväl utställarnas som allmänhetens hitresor från de olika länderna och planerar en hel del särskilda billighetsresor, som säkerligen komma att bli omtyckta, då Stockholm just vid mässans tidpunkt är som mest be-
därande.

Ett intressant inlägg i fråga om våra rund- radiostationers hörbarhet.

Herr Redaktör.

Av Radio nr 1 för i år sees der aa være fremkommet en hel del ankor over at de i drift værende svenske rundradiostasjoner er saa daarlig hørbare, selv i strøk der ligger disse stasjoner ganske nær. Disse klagemaal er fuldstendig uferstaaelig for os radioter hernord. Vi ligger mer enn 1 000 kilometer utenfor den cirkel som skulde betegne rekkevidden av disse stasjoner og likevel har vi i hele vinter nytt de svenske rundradioprogrammer med betydelig større sikkerhet enn de tyske og engelske. Stockholm og Gøteborg rundradiostasjoner er de sikreste stasjoner vi hører her og kan som regel tas paa høttaler.

Naar undtas enkelte relætransmissjoner fra London er kvaliteten av de utsendte programmer som regel absolut førsteklasses, særlig for Gøteborgs vedkommende hvis utsendinger altid synes aa utmerke sig ved en ren og naturtro gjengivelse av det som gives mikrofonerne tilbedste.

Avstanden hitop fra Stockholm er c:a 1 115 kilometer og fra Gøteborg c:a 1 250 kilometer.

Naar enkelte lyttere i Radio søker aa forklare en daarlig mottagning med at senderstasjonene er for svake, saa maa dette være en altfor ensidig bedømmelse av aarsaken. Der maa være andre forhold — helst av lokal art — der hindrer radiobølgerne fra aa naa frem. Og det høres aldeles merkelig ut at lyttere der saa at si bor i stasjonernes nabolag ikke skal kunne opta disses programmer, al den stund disse kan optas her med saapas stor sikkerhet og signalstyrke.

Det skulde saaledes være logisk aa anta at det var unødvendig aa gaa till forsterkning av de bestaaende stasjoner — derimot kunde det være et spørsmåal av vital betydning om der ikke burde gjøres ansvar gjeldende likeoverfor A.-B. Radiotjänst og Telegrafverket fordi rundradiostasjonene kun utsender programmene til ubetalende lyttere mens de som virkelig betaler licens blir avspist med en tone i ny og næ.

A. Toftner,

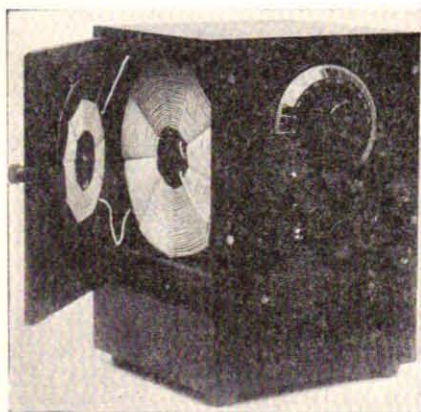
formann i Tromsø Radioklub.

THERMAS ENRÖRSMOTTAGARE

ENASTÅENDE SELEKTIVITET
KRISTALLKLART LJUD - LÅNG RÄCKVIDD

Komplett med dubbelgallerrör och batterier

Kronor 110:—



Utländska stationer upptagna med denna apparat: Wien, Zürich, Berlin, Aberdeen, München, Birmingham, Frankfurt a. Main, Königsberg, Leipzig, Stuttgart, Glasgow, Breslau, Münster, Newcastle, Hamburg, Bournemouth, Manchester, London, Cardiff, Nürnberg, Brüssel m. fl.

Therma-Utställningen

Tel. 202 04 - Norra Kungstornet, Stockholm.

MOTTAGNINGEN

kan ofta försämrans genom en dålig
hörtelefon.

Använd därför alltid
TELEFUNKEN EH333

Den lätta, högkänsliga hörtelefonen.

Äkta endast om märkt "TELEFUNKEN"
och "EH333".

Finnes hos alla återförsäljare samt

**Svenska Aktiebolaget
Trådlös Telegrafi**

SYSTEM TELEFUNKEN

SVEAVÄGEN 21 ↑ :: STOCKHOLM

TELEFON: Namnanrop A E G, Expedition & Lager: 325 90
Telegramadress: SATT



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



FÖRSÖK

DEN HÖG-
KÄNSLIGA
KRISTALLEN

INRG. VARUMÄRKE

"PLATINITE"

Användes av alla de ledande radiofirmorna i landet.

INTYG:

»GRAHAM BROTHERS A.-B.
Norr Mälarstrand 34
Stockholm.

Jag har vid ingående prövningar mellan olika kristaller funnit att »Platinite», generalagent Graham Brothers A.-B. är betydligt överlägsen flertalet andra i marknaden förekommande kristaller såväl beträffande verkningsgrad som rekommendationsförlust. Varför jag varmt vill rekommendera »Platinite» till användning.

Högaktiönsfullt
GUSTAV LAMM
Civilingenjör.

Anställd vid A.-B. Baltic, STOCKHOLM 16.»

Levereras av de flesta återförsäljare
eller direkt från generalagenten

GRAHAM BROTHERS A/B
STOCKHOLM

Begär vår nya Mullard-lista! Sändes gratis på begäran!



A 98. Hävert-
syremätare.

Pris Kr. 4:50.

R A D I O

IN- OCH UTLÄNDSKA RADIOMOTTAGARE
SÄNDARE

RADIOMATERIEL

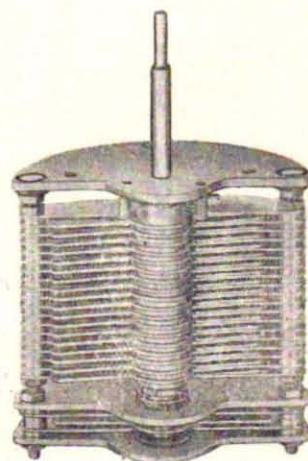
LABORATORIUM FÖR APPARATJUSTERINGAR
LADDNINGSSTATION FÖR ACKUMULATORER
VERKSTÄDER FÖR SPECIALBESTÄLLNINGAR

BEGÄR KATALOG Nr 12

M I C R O

A 100. LAMPAS INSTRUMENT-
KONDENSATOR av högsta kvalité.
Konstruerad enligt angivna principer.
Försäljes under garanti. Kondensatorn
är utförd i tjock polerad aluminium.
Finjusteringen är absolut oberoende av
grovregleringen. Liten minimikapacitet.

Med finjust.:	900	cm.	PRIS	Kr.	14:—
"	"	500	"	"	12:50
"	"	300	"	"	11:—
Utan	"	900	"	"	12:50
"	"	500	"	"	11:—
"	"	300	"	"	9:50



SVENSKA INSTRUMENTFABR. SVEN LAMPA

TELEFONER:
Norr 11533, Norr 14545

18 RIDDARHUSTORGET 18
STOCKHOLM

TELEGRAMADRESS:
Instrumentlampa