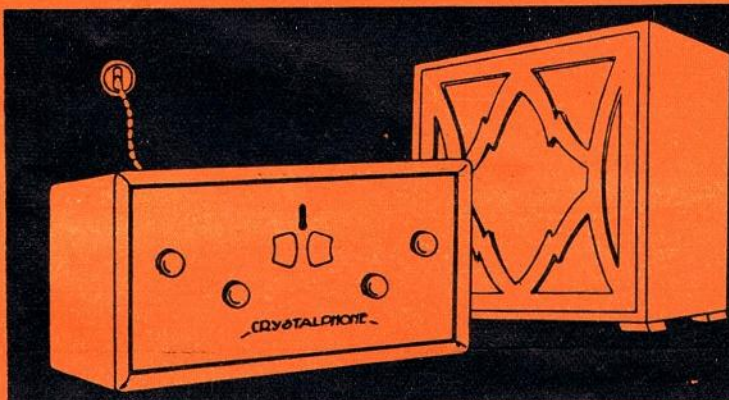


JACOB
ANEMA

Radio Wereld



25
ct.



CRYSTALPHONE

"brengt geluk in huis"

COMPLEET f. 274.⁵⁰ MET LUIDSPREKER

H.W.K. DE BREY & CO. GRAVENHAGE

„APEX” Transformers en Smoorspoelen



Het gebruik van losse transformers en smoorspoelen geeft uan-merkelijk voordeel boven het gebruik van zogenaamde „combinaties”, waarbij slechts gedacht is aan het produceeren van een zoo goedkoop mogelijk onderdeel.

BIJZONDERHEDEN:

TRANSFORMATOR voor primair 125 volt of 220 volt.
 Secundair: 200 volt, plus 20 volt voor automatische negatieve rooster-spanning.
 3,6 Volt voor Philips 373.
 4 Volt 5 amp. voor voeding der wisselstroomlampen.

PRIJS: Fl. 9.—

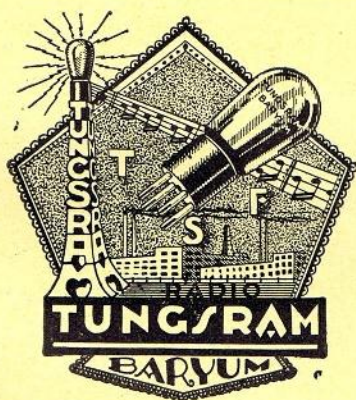
SMOORSPOEL: 50 Henry (bij 30 m.a.) Prijs: Fl. 6.—

Beide onderdelen in een zware metalen kast, met gemakkelijk bereikbare aansluitklemmen. Ook in ieder ander opzicht is de afwerking van dit materiaal zeer goed.

LEVERING UIT VOORRAAD

RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS - BAARN

Oppericht
 in
 1870



Tungram
 is
 Wereldberoemd

De luidspreker-techniek heeft haar hoogtepunt bereikt, dank zij de **TUNGSRAM-KRACHTVERSTERKER**

Barium-Radio-lampen P 430 en P 460

Onze KRACHTSERIE:

A.S. 4100

A.G. 4100

P. 430 (6 Watt)

voor krachtige electro-dynamische luidsprekers

Onze SUPER-

KRACHTSERIE:

A.S. 4100

A.G. 4100

P. 460 (12 Watt)

voor groote concert-lokalen, bioscopen enz.

N.V. TUNGSRAM

Filiaal voor Nederland:

Barentszstraat 47 DEN HAAG Telefoon 30902



Van der Heem & Bloemsma

Fabriek: Stortenbekerstr. 177, DEN HAAG. Tel. 90602



VERSTERKERS

3, 6, 12, 24 en 50 Watt

Vraagt onze versterkerbrochure D



Hilversum 1875 M.

(160 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

V.A.R.A.

9.00. Berichten omtrent Postduivenvluchten.

9.05. Orgelconcert door Joh. Jong.

9.30. S. S. Lantinga: Bloeienden bolgewassen in de huiskamer.

V.P.R.O.

10.30-v.m. Kerkuitzending vanuit het Gebouw v. d. Ned. Prot. Bond te Heemstede.

A.V.R.O.

12.00. Tijdsin AVRO-klok.

12.00—12.30. Radio Volks-Univ. Cursus Naar Buiten. Spreker: A. F. J. Portielje. Onderwerp: Een bezoek aan Artis.

12.30—2.00. Middagmuziek door het AVRO.-Kwintet.

2.00—2.30. AVRO. Boekenhalfuurtje. Mej. Louise J. van Everdingen spreekt over Florentijnse Verhalen van Arthur van Schendel.

2.30—4.30. Concert door het AVRO. Vacantie-Orkest, o. l. van Louis Schmidt.

In de pauze van dit Concert zullen door Dr. F. Westerling mededeelingen gedaan worden met betrekking tot het AVRO.-Actie-Comité.

4.30—5.00. Zang door het Kinderzang en Operette-koor Onderling Genoegen te Haarlem. Dir.: J. Post. Aan den vleugel: Mej. G. v. d. Haak.

V.A.R.A.

5.00. Voordracht door Willem van Cappellen.

6.00. Gramfoonplaten.

6.30. Concert. VARA.-orkest. Orgelspel door Joh. Jong.

A.V.R.O.

8.00. Tijdsin AVRO-klok. Pers- en sportnieuws van Vaz Dias.

8.15—9.15. Concert door het Strijkorkest van het U.S.O. o. l. v. Albert van Raalte.

9.15—9.55. Lezing door W. G. de Bas. Onderwerp: Heden voor Honderd Jaren. Een historisch overzicht van den Beg. Opstand.

9.55—10.40. Voortzetting van het Concert. (Strijkorkest).

Daarna: Gramfoonmuziek.

12.00. Sluiting.

Maandag 25 Augustus.

V.A.R.A.

8.00. Orgelspel door Joh. Jong, afgewisseld door Gramfoonplaten.

9.00. Gramfoonplaten.

10.00. Morgentoespraak.

10.15. Voordracht door Frits Bouwmeester.

10.30. Ziekenuurtje.

11.30. Gramfoonplaten.

12.00. Politieberichten.

12.15. Concert. VARA.-Septet.

1.45. Gramfoonplaten.

2.30. Voorlezing door Theo Thijssen.

3.15. Mej. To van Wijk:

Causerie over Parijs.

4.15. Orgelspel door Joh. Jong.

5.30. Concert. VARA.-Orkest.

7.15. J. de Meza: Het leven der Bijen. (III).

7.45. Politieberichten.

8.00. Inleiding tot het Kurhausconcert.

8.15. Uitzending van het Kurhausconcert uit Scheveningen.

11.00. Gramfoonplaten.

11.45. Sluiting.

Dinsdag 26 Augustus.

A.V.R.O.

8.00. Tijdsin AVRO-Klok.

8.01—9.45. Gramfoonmuziek.

10.00. Tijdsin AVRO-Klok.

10.00—10.15. Morgenwijing.

10.30—12.00. Concert door het Harmonie-orkest van het Rotterd. Philh. Genootschap, onder leiding van Eduard Flipse.

12.00. Tijdsin AVRO-Klok.

12.15—2.00. Middagmuziek door het AVRO.-Kwintet.

2.00—2.30. Mode-praatje door Mevr. Ida de Leeuw—van Rees.

2.30—3.00. Gramfoonmuziek.

3.00—4.30. Concert door Dick Groeneveld en zijn Orkest in Café Modern, Heiligeweg, Amsterdam.

4.30—5.30. Kinderuurtje.

5.30—6.45. Concert door het Huisorkest van het Theater Tuschinski te Amsterdam. Dirigent: Max Tak.

6.45—7.15. Gramfoonmuziek.

7.15—7.45. Radio Volks-Univ. Beethoven-cyclus. Spreker: Sem Dresden. Onderwerp: Beethoven's pianowerken. Solist: George van Renesse.

8.00. Tijdsin AVRO-Klok.

8.01—9.00. Opera-Concert met medewerking van Enrica Alberti, sopraan; Nunu Sanchioni, sopraan; Lia Christe, mezzo-sopraan; Alles-

sandro Ziliani, tenor; Luigi Fort, tenor; Leo Piccioli, bariton; Erado Coda, bas. Het Versterkt AVRO.-Vacantie-Orkest. Dirigent: Vincenzo Marini.

9.00—9.30. Vioolvoordracht d. Nic. Roth. Aan den vleugel: Egb. Veen.

9.30—10.15. Voortzetting operaconcert.

10.15. Pers- en nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.30—11.15. Aansluiting van Hotel Hamdorff Laren. Dansmuziek door Carel Alberts en zijn Dansorkest.

11.15—12.00. Gramfoonmuziek.

Woensdag 27 Augustus.

V.A.R.A.

8.00. Orgelspel door Joh. Jong.

9.00. Gramfoonplaten.

V.P.R.O.

10.00. Morgenwijing.

V.A.R.A.

10.15. Voordracht door Frits Tingen.

10.30. Ziekenuurtje.

11.30. Gramfoonplaten.

12.00. Politieberichten.

12.15. Concert. VARA.-Septet.

1.45. Gramfoonplaten.

2.30. Kindermatinee uit het Kurhaus te Scheveningen.

3.30. Maak het zelf! Ies.

4.30. Vraaghalvuurtje voor de Kinderen.

5.15. Concert. VARA.-Orkest.

7.00. Literair halfuurtje door A. M. de Jong.

7.45. Politieberichten.

8.00. Inleiding tot het Kurhausconcert.

8.15. Concert uit het Kurhaus te Scheveningen.

In de pauze: Declamatie door Mevr. v. d. Veen—Wilson.

Na afloop: Persberichten en Declamatie.

ca. 11.00. Gramfoonplaten.

Donderdag 28 Augustus.

A.V.R.O.

8.00. Tijdsin AVRO-Klok.

8.01—9.45. Gramfoonmuziek.

10.00. Tijdsin AVRO-Klok.

10.00—10.15. Morgenwijing.

10.30—12.00. Ochtendconcert door het Orkest van het Rembrandt Theater te Amsterdam. Dirigent: David Hartogs.

12.00. Tijdsin AVRO-klok.

12.15—2.00. Middagmuziek door het AVRO.-Kwintet.

2.00—2.30. Gramfoonmuziek.

3.00—4.00. Orgelconcert door Willem Zonderland met medew. v. K. Kueter, cello.

4.00—5.00. Ziekenuurtje.

5.00—5.30. Gramfoonmuziek.

5.30—7.15. Concert door het Haagsche Harmonie-orkest, onder leiding van Henri Zeldenrust.

7.15—7.45. Radio Volks-Univ. Cursus De Mensch en zijn Plaats in de Wereld. Spreker: Huib Luns. Onderwerp: Kunst en Cultuur.

8.00. Concert door het AVRO.-Vacantie-orkest, onder leiding van Louis Schmidt.

8.15—8.30. Het Haagsch Gem. koor Onder Ons, onder leiding van Jacob Hamel zingt: De Stal (v. d. Linden; Vrede (Jacob Hamel).

8.30—8.45. Voortzetting Orkestconcert.

8.45—9.00. Wederop treden van Onder Ons.

9.00—9.35. Vioolvoordracht d. Albertina Ferrari. Aan den vleugel: Egbert Veen.

9.35—10.00. Populair Concert.

10.00. Pers- en nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.15—10.30. Vervolg Orkestconcert.

10.30—11.30. Dansmuziek door Haarlem's Salon-orkest, o. l. van Jack Stoffer.

11.30—12.00. Gramfoonmuziek.

Vrijdag 29 Augustus.

V.A.R.A.

8.00. Orgelspel door Joh. Jong.

9.00. Gramfoonplaten.

V.P.R.O.

10.00. Morgenwijing.

V.A.R.A.

10.15. Voorzacht door David Prenseler.

10.30. Ziekenuurtje.

11.30. Gramfoonplaten.

12.00. Politieberichten.

A.V.R.O.

12.00. Tijdsin AVRO-Klok.

12.15—2.00. Middagconcert door het AVRO.-Vacantie-orkest, o. l. v. Louis Schmidt.

2.00—3.00. Gramfoonmuziek.

3.00—4.00. Concert door het AVRO.-Kwintet onder leiding van Francosi Luggens.

V.A.R.A.

- 4.00. Onze keuken door P. J. Kers.
4.45. Voor de kinderen.
5.45. Concert. VARA.-Orkest.
6.50. Actueel allerlei te verzorgen door het N.V.V.
7.05. Vervolg Concert.
7.45. Politieberichten.

V.P.R.O.

- 8.01. Concert. Het Amsterdamse Vocaal Kwartet.
8.45. Ds. G. Horreus de Haas: De religie in de moderne wereld.
9.20. Vervolg Concert.
10.00. Persberichten.
10.10. Mevr. Jojana: iets over Perzische taal, geschiedenis, dichters en dichtkunst.
10.30. Gramofoonplaten.

V.A.R.A.

- ca. 11.00. Gramofoonplaten.
ca. 11.45. Sluiting.

Zaterdag 30 Augustus.**V.A.R.A.**

- 8.00. Orgelspel door Joh. Jong.
9.00. Gramofoonplaten.

V.P.R.O.

- 10.00. Morgenwijding.

V.A.R.A.

- 10.15. Mevrouw A. Arbman—Jurriaans: Voordrachten.
10.30. Ziekenuurkje.
11.30. Gramofoonplaten.
12.00. Politieberichten.
12.15. Concert. VARA.-Septet.
1.45. VARA.-liedjes voor de VARA.-kinderen.
2.45. Paedagogisch concert door het VARA.-Orkest.
4.15. D. van Kreveld: Met de camera op stap.
4.45. Landré: Ons Huis een Tehuis.
5.30. G. J. Zwertbroek: De geschiedenis van den Radio Omroep in Nederland.
5.45. Mr. M. J. A. Moltzer: Het speeltuinwerk. Muziek van het Knapen-Fanfarecorps.
6.25. Kinderuurkje.
7.25. VARA.-Varia.
7.35. Mededeelingen v. h. Reisscr. van het Instituut voor Arb.-Ontwikkeling.
7.45. Politieberichten.
8.00. Bij de Pomp. Teun de Klepperman.
8.15. Accordeonmuziek door de Accordeon-vereening Oefening na Arbeid.
9.00. C. Woudenberg: De Septetooging van het N.V.V. en de S.D.A.P.
9.15. Concert. VARA.-Orkest.
10.00. Persberichten.
10.10. Optreden van het Wladimir Pique Trio.
10.25. Vervolg Orkestconcert.
11.00. Wladimir Pique Trio.
11.15. Gramofoonplaten.
12.00. Sluiting.

Huizen 298 M.

(1004 k.H.) Na 6 uur
1071 M. (280 k.H.)

Zondag 24 Augustus.**N.C.R.V.**

- 8.25—9.20. Morgenwijding.
9.50. Dienst in de Ned. Herv. Kerk te Apeldoorn.

K.R.O.

- 12.15—12.30. Praatje door Pastoor Perquin.
12.30—1.30. Concert door het KRO.-Sextet.
1.30—2.00. Causerie, over: Schotland.
2.00—4.30. Populair Concert door het KRO.-Salon-Orkest.
Ter afwisseling zal de mond-accordeon vereening Van Verschuierwijk uit Arnhem o. l. v. den Directeur den Heer J. Teering de volgende nummers spelen: Volle wind, Marsch; Fantasie uit de Opera „Martha”; Bajonet op! Marsch; Mignonne Ouverture d. J. Bouwman; Officier of the day, Marsch.
4.30—5.00. Ziekenhalfuurkje.

N.C.R.V.

- 5.00. Dienst in de Geref. Kerk te Zandvoort.

K.R.O.

- 7.45—8.15. Causerie, over: De zucht naar vergeestelijking bij het opkomend geslacht.
8.15—8.30. Celloconcert door M. van 't Woud.
8.30—9.15. Goeden nacht buurtje, opera-comique van F. Pois.
9.15. Nieuwsberichten.
9.30—10.40. Concert door het KRO.-Orkest.
10.40—11.00. Epiloog.

Maandag 25 Augustus.**N.C.R.V.**

- 8.15—9.30. Morgenconcert.
10.30—11.00. Ziekendienst.
12.30—1.45. Orgelconcert door J. Zwart.
3.15—3.45. Kniples.
4.00—5.00. Ziekenuurkje. Lezing zang en orgelspel.
5.00—6.30. Concert. Solisten: viool, alt-viool, fluit en piano.
6.30. Koersen.
6.40. Gramofoon.
7.00. Lezing over de gevaren der electriciteit.
7.30. Piano-concert door J. Veenschreuder.
8.00. Causerie door Mr. v. d. Deure, voorz. NCRV.
8.30—11.00. Concert. Chr. gem. Koor, J. S. Bach. Mej. A. v. d. Kwast, pianobegeleiding. Lezing over de sociale actie en geestelijke strijd.
10.00. Persberichten.

Dinsdag 26 Augustus.**K.R.O.**

- 8.00—9.15. Gramofoon.
11.30—12.00. Godsdienstig halfuurkje.

- 12.00—1.00. Concert door het KRO.-Trio.
1.00—2.00. Gramofoon.
2.00—3.00. Vrouwenuurkje.
5.00—6.00. Gramofoon.
6.00. Nieuwsberichten in Esperanto.
6.15—6.30. Gramofoon.
6.30. Koersen.
6.40—7.00. Gramofoon.
7.30—8.00. Causerie over de schatten van Toulouse.
8.00—11.00. Concert door het KRO.-Orkest o.l.v. M. v. 't Woud. D. Draaisma, viool; F. Boshart, piano.
9.30. Nieuwsberichten.
11.00—12.00. Gramofoon.

Woensdag 27 Augustus.**N.C.R.V.**

- 8.15—9.30. Morgenconcert.
10.30—11.00. Ziekendienst.
11.00. Gramofoon.
11.30—12.30. Orgelconcert door M. F. Jurjaanz.
12.30—2.00. Solistenconcert.
2.00—2.45. Solistenconcert. (Sopraan, Viool en Piano).
2.45—3.15. Lezen van Christel. Lectuur.
3.15—4.15. Vervolg solistenconcert.
4.15. Gramofoon.
5.00—6.00. Kinderuurkje.
6.00. Gramofoon.
6.30. Koersen.
6.40—7.40. Christel. liedjes met causerie door Joh. de Heer.
7.40. Gramofoon.
8.00. Concert door de Stafmuziek van het 6e Reg. Infant. te Breda. Lezing.
10.20. Persberichten.
10.30—11.00. Gramofoon.

Donderdag 28 Augustus.**K.R.O.**

- 8.00—9.15. Gramofoon.

N.C.R.V.

- 10.00—10.30. Zang door dameskoortje.
10.30—11.00. Korte ziekendienst.

K.R.O.

- 11.30—12.00. Godsdienstig halfuurkje.
12.00—1.00. Concert door het KRO.-Trio.
1.00—2.00. Gramofoon.

N.C.R.V.

- 2.00—3.00. Gramofoon.
4.00—5.00. Ziekenuurkje. Lezing en koorzang.
5.00—6.30. Solistenconcert (Sopraan, mezzo sopraan, viool en piano).
6.30—6.40. Koersen.
6.40. Orgelconcert door G. ter Broeke.
7.40—8.00. Gramofoon.
8.00—11.00. Concert. Christel. Radio-Orkest, o.l.v. P. v. d. Huik. J. v. d. Ploeg, tenor. Lezing over den zorg voor het misdeelde kind.
10.00. Persberichten.

Vrijdag 29 Augustus.**K.R.O.**

- 8.00—9.30. Gramofoon.
11.30—12.00. Ziekenhalfuurkje.

- 12.00—1.00. Concert door het KRO.-Sextet.
1.00—2.00. Gramofoon.
2.00—2.30. Causerie, over: Ouderlijke macht en voogdij.
2.30—4.00. Solistenconcert (Sopraan, piano, viool en fluit).
5.00—6.00. Gramofoon.
6.00—7.15. Concert door Solisten. (Sopraan, alt en piano).
7.15—7.45. Boekbespreking door T. de Witte.
7.45—8.00. Gramofoon.
8.00—11.00. Concert door het KRO.-Orkest o.l.v. Joh. Gerritsen. Maartje Offers, contra alt; F. Boshart a. d. piano.
9.30. Persberichten.
11.00—12.00. Gramofoonmuziek.

Zaterdag 30 Augustus.**K.R.O.**

- 8.00—9.15. Gramofoon.
11.30—12.00. Godsdienstig halfuurkje.
12.00—1.00. Concert door het KRO.-Kwintet.
1.00—2.00. Gramofoon.
2.00—3.15. Kinderuurkje.
5.00—6.00. Gramofoon.
6.00—6.55. Gramofoon.
6.55—7.15. Journalistiek weekoverzicht.
7.15—7.30. Gramofoon.
7.30—8.00. Voorlezing uit: Het leven van Jeanne d'Arc.
8.00—11.00. Populair concert door het Salon-Orkest, o. l. v. M. van 't Woud.
In de pauzes een paar samenspraken van Frits Bouwmeester en Corry Roozendaal.
11.0—12.00. Gramofoon.

Berlijn, 418 M.

(716 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

- 6.50. Gymnastiek-les. Daarna: Concert door het Blaasorkest Carl Woitschach.
8.20. Voor de Landbouwers.
8.35. Marktverzichten.
8.45. Lezing: Dr. F. Ihlow.
9.10. Morgenwijding: Klokken-spel van de Garn. kerk te Potsdam. Klokgelui van den Dom, Berlijn.
10.25. Weerbericht.
11.20. Bach-cantate.
11.50. Bazuin-concert.
12.20. Concert.
2.35. Sportoverzicht.
2.50. Jeugdurtje.
3.20. Lezingen.
3.50. Piano-recital.
4.20. Kurt Hesuer leest uit eigen werk.
4.50. Concert.
Daarna: Nieuwsberichten.
8.20. Concert van de Radio-Tentoonstelling.
Tijdsein, weerbericht, nieuws- en sportberichten.
Dansmuziek tot 12.50 door het Fred Bird Dansorkest.

Maandag 25 Augustus.

- 8.20. Dansmuziek van de Radio-Tentoonstelling.
Tijdsein, weerbericht, nieuws- en sportberichten.
Daarna: Concert.

Dinsdag 26 Augustus.

ca. 9.50 n.m. Lezing: Dr. Josef Rauscher over Politische Zeitungsschau.

Tijdsein, weerbericht, nieuws- en sportberichten.

Woensdag 27 Augustus.

9.50. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.

Daarna tot 12.50 Dansmuziek door de Gerhard Hoffmann-kapel.

Donderdag 28 Augustus.

4.25. Noorsche muziek. M. Frost, sopraan; W. Wolf, piano; J. Schuster, cello en W. Klasen, piano.

8.20. Waarvan men spreekt. ca. 9.50. Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.

Daarna tot 12.50 Dansmuziek door de kapel Egon Kaiser.

Vrijdag 29 Augustus.

ca. 9.50. Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.

Daarna tot 12.50 Dansmuziek door de kapel Robert Gaden.

Zaterdag 30 Augustus.

8.20. Concert. Hollander, Lincke en Gilbert als dirigenten. Cordy Milowitsch. Molly Wessely, Paul Heidemann, Karl Joken en het Omroeporkest.

Daarna: Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.

Dansmuziek door het Ben Berlin Orkest.

Bern, 403 M.**(745 k.H.)****Zondag 24 Augustus.**

8.18. Tijdsein en weerbericht. 8.20—8.50. Voordracht van D. Hans Hartmann, over: Leonardo da Vinci.

8.50—10.20. Orkest en Solisten Concert.

10.20—10.35. Weer en nieuwsberichten. Sportberichten.

10.35—11.05. Concert door het Stedelijk Orkest van Bern.

Maandag 25 Augustus.

8.18. Tijdsein en weerbericht. 8.20—8.50. Herbert Rosen: Was die siebente deutsche Funkausstellung Neues bringt.

8.50—9.40. Concert door Blaasorkest. Suzanne Wetzel—Favez, piano; Oskar Gerstner, klarinet; Anton Wetengl, fagot; K. Wurker, hoorn.

9.40—10.20. Orkestconcert door het Orkest van de Kurzaal.

10.20—10.35. Weer- en nieuwsberichten.

10.35—11.05. Concert door het Stedelijk Orkest van Bern.

Dinsdag 26 Augustus.

8.18. Tijdsein en weerbericht. 8.20—10.35. Die Prinzessin van Trapezunt Operette van Jacques Offenbach.

10.35—10.50. Weer- en nieuwsberichten.

10.50—11.05. Concert door het Orkest van de Kurzaal.

Woensdag 27 Augustus.

8.18. Tijdsein en weerbericht. 8.20—8.50. Herr Univers. lekt. Roedemeyer: Anekdote und Witz im Vortrag.

8.50—9.20. Concert door het Stedelijk Orkest van Bern.

9.20—10.20. Concert van werken van Peter Tschaikofski.

10.20—10.35. Weer- en nieuwsberichten.

10.35—11.05. Concert door het Stedelijk Orkest van Bern.

Donderdag 28 Augustus.

8.18. Tijdsein en weerbericht. 8.20—8.50. 1500e sterfdag van den heiligen Augustinus.

8.50—9.20. Orkestconcert door het Kurzaal-Orkest

9.20—9.40. Fransch hoorspel: La Farce du Cuvier.

9.40—11.05. Duitsche avond. Het Berner Stedelijk Orkest.

10.20—10.35. Weer- en nieuwsberichten.

Vrijdag 29 Augustus.

8.18. Tijdsein en weerbericht. 8.20—8.50. Voordracht van Dr. R. Dollfuss.

8.50—9.20. Concert door het Stedelijk Orkest van Bern.

9.20—9.55. Vioolconcert door Fred Rothpletz. Willy Girsberger, vleugel.

9.55—10.20. Orkestconcert door het Orkest van de Kurzaal Schanzli.

10.20—10.35. Weer- en nieuwsberichten. Berichten voor Automobilisten.

10.35. Sluiten.

Zaterdag 30 Augustus.

8.18. Tijdsein en weerbericht. 8.20—8.50. Voordracht v. Frau Lotter.

8.50—11.05. Wien wird bei Nacht erst schon Vroolijke avond met Frau Hede Weimann van het Landestheater. Gera en Alfred Dorner, operette-tenor. tisch en Platisch.

In de pauze: Optreden van Plicht en Platsch.

10.20—10.35. Weer- en nieuwsberichten. Sportberichten.

11.06—12.20. Radio-Dansmuziek door het Radio Dansorkest.

Brussel, 509 M.**(590 k.H.)****Zondag 24 Augustus.**

Tusschen 5.50 en 7.20 Berichten voor houders van Postduiven.

4.20. Concert.

6.20. Kinderuurtje.

6.50. Gram. platen.

7.50. Berichten.

8.35. Concert door het Radio-Orkest.

9.20. Concert door het Orkest van de Kurzaal te Ostende.

Laatste berichten.

11.00. Uitzending op een golf- lengte van 338,2 M.

Maandag 25 Augustus.

5.20. Dansmuziek door het Dansorkest van Palais de Danse.

6.20. Causerie.

6.35. Historische voordracht.

6.50. Concert door het Radio-Orkest.

7.50. Berichten.

8.35. Orgelconcert door L. Joos.

8.50. Vocaalconcert door Mme. Dorine Pauwels.

9.00. Vervolg Orgelconcert.

9.10. Vervolg Vocaalconcert.

9.15. Nieuwsberichten.

9.20. Uitzending van het Kurh. concert te Ostende.

Laatste berichten.

Dinsdag 26 Augustus.

5.20. Concert door het Radio-Trio.

6.20. Voordracht.

6.35. Voordracht.

6.50. Gram. platen.

7.50. Berichten.

8.35. Gram. platen.

8.40. Nieuwsberichten.

8.45. L'Oncle Mathurin.

Operette van Henri Weyts.

9.25. Concert onder leiding van Franz André.

Laatste berichten.

8.35. Uitzending op een golf- lengte van 338,2 M. Concert door de Vlaamsche Soc. Radio Club.

Woensdag 27 Augustus.

5.20. Dansmuziek v. St. Saveur.

6.20. Voordracht.

6.35. Litteraire voordracht.

6.50. Concert door het Radio-Trio.

7.50. Berichten.

8.35. Concert door het Radio-Orkest.

9.20. Gramofoonplaten. Vervolg concert.

10.35. Laatste berichten.

Donderdag 28 Augustus.

5.20. Concert door het Radio-Trio.

6.20. Causerie.

6.35. Causerie.

6.50. Koloniale berichten.

6.55. Gram. platen.

7.50. Berichten.

8.35. Kamermuziek.

9.20. Kurhaus Concert o. l. v. Francois Rasse. Uitzending vanuit het Kurhaus te Ostende.

Laatste berichten.

Vrijdag 29 Augustus.

4.20. Klassiek Concert door het Kurhaus Orkest o. l. van Francois Rasse.

5.20. Concert door het Radio-Trio.

6.20. Causerie.

6.35. Causerie.

6.50. Koloniale berichten.

7.50. Berichten.

8.35. Gram. platen.

8.40. Nieuwsberichten

8.50. Groot Symphonie Concert, o.l.v. Alfredo Casella.

Laatste berichten.

8.35. Concert door de Vlaamsche Soc. Radio Club. (Uitzending op 338,2 M.).

Zaterdag 30 Augustus.

Vanaf 5.30 berichten voor houders van Postduiven.

5.20. Gram. platen.

6.20. Causerie.

6.35. Causerie.

6.50. Gram. platen.

7.50. Berichten.

8.35. Concert door het Radio-Orkest.

8.40. Nieuwsberichten.

8.45. Fantasie: Veronique van Messenger.

8.50. Voordracht.

9.20. Groot Symphonie Concert door het Kurhaus onder leiding v. Francois Rasse.

Laatste berichten.

Davertry 356,3 M.**(842 k.H.)****(Londen Reginal)****Zondag 24 Augustus.**

9.05. Liefdadigheidsoproep.

9.10. Weerbericht en nieuwsberichten.

9.20. Nieuwsberichten.

9.25. Concert.

10.50. Epiloog.

Maandag 25 Augustus.

12.20. Balladen-concert.

2.20—3.20. Concert.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Dansmuziek.

6.35. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.00. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.15. Nieuwsberichten.

10.20. Dansmuziek.

Dinsdag 26 Augustus.

1.20. Orgelspel.

2.20—3.20. Concert.

5.35. Kinderuurtje.

6.35. Weerbericht en nieuwsberichten.

7.00. Concert.

9.20. Weerbericht en nieuwsberichten.

9.35. Nieuwsberichten.

9.40. Concert.

10.05. Orkest: Ballet-muziek.

10.30. Orkest.

Woensdag 27 Augustus.

1.50. Concert.

5.35. Kinderuurtje.

6.35. Weerbericht en nieuwsberichten.

9.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
9.35 Nieuwsberichten.

Donderdag 28 Augustus.

12.20 Concert.
1.20 Balladen-Concert.
2.50—3.20 Orgelspel.
5.35 Kinderuurtje.
6.35—6.55 Weer- en nieuwsberichten.
10.05 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.20 Nieuwsberichten.
10.25—10.50 Anglo-American Songs and Duets. Oude en nieuwe. Gezongen door Gilderoy Scott, alt; Phyllis Scott en John Rorke. Aan de piano: Phyllis Scott.

Vrijdag 29 Augustus.

12.20 Lunchmuziek.
5.35 Kinderuurtje.
6.35 Weerbericht en nieuwsberichten.
7.00 Concert.
7.50 Concert. Uitgezonden vanuit de Messiaskerk te Birmingham.
8.20 Dansmuziek.
9.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
9.35 Nieuwsberichten.
9.40 Concert.

Zaterdag 30 Augustus.

3.50 Zie Londen en Daventry.
5.05 Orgelspel.
5.35 Kinderuurtje.
6.35 Weerbericht en nieuwsberichten.
7.00 Sportberichten.
7.05 Concert.
10.00 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.15 Nieuwsberichten.
10.20—10.50 Optreden van de Wulfruna Singers.
10.50—10.55 Proef-uitzending Televisie.

Frankfurt, 390 M. (770 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

6.20. Karl Walter: Frankfurt am Main von 1820 im Urteil eines Engländer.
6.40. Prof. Dr. Rich. Oehler: Zu Nietzsches 30. Todestag.
7.10. Uurtje der Frankfurter Zeitung.
7.40. Sportberichten.
7.50. Deutsche en Fransche Balladen. Medew.: Lore Kornell, zang en Ottor Syfert, vleugel.
8.35. Volks Concert door het Philh. Orkest, o.l.v. Emil Kahn.
10.05. Weerbericht en nieuwsberichten. Sportberichten.
10.35—12.50. Dansmuziek van Gramofoonplaten.

Maandag 25 Augustus.

6.50. Tijdsein en berichten.
6.55. O. W. Studtmann: Reise nach Korsika.
7.20. Tijdsein, weerbericht.

7.25. Engelsche spraakles.
7.50. Concert door de Kapel Marimba, van Café Aguila von Mexiko.
8.50. Zeitbericht, bewerkt door actualis. Spreker: O. W. Studtmann.
9.30. Burg Rothenfels. Eine katholische Jugendburg. Reportage.
10.20. Fredrich Nietzsche-herdenking.
11.20. Weer-, nieuws- en sportberichten.

Dinsdag 26 Augustus.

6.50. Tijdsein.
6.55. Dr. Karl Klingenfuss: Wanderfahrt durch historisches Weinland im Elsass.
7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.25. Friedrich Baser: Musikdilettanten und ihre Bedeutung zur Hebung der Musikpflege.
7.50. Lieder van Hugo Wolf. Gertrude Weinschenk, alt; Erich Itor Kahn, piano.
8.20. Die Prinzessin von Trapezunt. Operette in drie acten van Ch. Nutter en L. Trefeu.
10.50. Brievenbus.
11.20. Weer-, nieuws- en sportberichten.

Woensdag 27 Augustus.

6.50. Tijdsein en weerbericht.
6.55. Esperanto.
7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.25. Lezing.
7.50. Streifzug durch den Aether. Gramofoonplaten. Leider: Carl Struve.
8.35. Orkestconcert door het Philharm. Orkest onder leiding van **Gustav Goerlich**.
9.20. Elf Uhr vierundzwanzig, een novelle van Alfred Prugel.
9.50. Siegfried Wagner-herdenking. Betty Mergler, alt. Het Radio Orkest o.l.v. Hans Rosbaud.
10.50. Weer-, nieuws- en sportberichten.

Donderdag 28 Augustus.

6.50. Tijdsein.
6.55. Dr. Th. Steinbuechel: Zum 1500 jahrigen Todestag Augustinus.
7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.25. Fransche spraakles.
7.50. Concert door het Radio-Orkest o.l.v. Hans Rosbaud. Emerich Weill, bas.
8.50. Iphigeni in Aulis. Tooneel van Goethe. Spelleider: Ben Spanier.
10.20. Weerbericht en nieuwsberichten.
10.40. Concert door de Kapel Frederik Hippmann.

Vrijdag 29 Augustus.

6.50. Tijdsein en weerbericht.
6.55. Dr. E. Kurt Fischer: Kunst und Staat. Tijdsein en weerbericht.
7.20. Deutschtumfuhrer in Europa.
8.15. Vroolijke avond o. l. van Josef Plaut, Hedi Kettner, Dora Gerson, Curt Elwenspoeck. Het Radio Orkest o.l.v. G. Goerlich.
10.20. Trilogie der Leidenschaft van Goethe. Het Philharm. Orkest.

o.l.v. Emil Kahn. Helene Henke, recitaties.
10.50. Concert van werken van Oostenrijksche composities. Dr. Paul Pisk, piano; Hanna Schwarz, zang.
11.50. Nieuwsberichten. Sportberichten en Weerbericht.

Zaterdag 30 Augustus.

6.50. Tijdsein en weerbericht.
6.55. Henriette Furth: „Die Macht der Frau als Konsumentin”.
7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.25. Dr. H. Petriconi: Spaansche taalles.
7.50. Oude Dansmuziek van Gramofoonplaten.
8.20. Orkestconcert door Rob. Scholz. Heinz Scholz, piano. Het Weensche Philharmonisch Orkest, o.l.v. Bruno Walter.
9.20. De Mikado, Operette in 2 acten van W. S. Gilbert. Muziek van Arthur Sullivan. Muzikale leiding: Emil Kahn. Spelleider: Curt Elwenspoeck.
11.20. Weer-, nieuws- en sportberichten.
11.35—12.50. Dansmuziek van Gramofoonplaten.

Hamburg, 372 M. (806 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

7.20. Havenconcert door de scheepskapel van het s.s. „Hamburg” van de Hapag. De klokken van Groote Michiel.
8.35. Tijdsein.
8.40. Weerbericht.
9.00. Interview met Direktor Schlottau.
9.20. Heino Landrock „Flugapparate im Pfalzreich”.
9.40. Morgenwijding.
11.35. Begroeting van den Deutschen Ostbundes, Hamburg, in het Curiohuis.
12.35. Weerbericht.
12.40. Herdenkinguurtje.
1.25. Concert.
2.20. Mit dem Liede durch deutsche Land. Zanguurtje o. l. v. Fritz Jode.
2.50. Dialoog van Mathaes BBecker.
3.20. Zangwedstrijd in Braunlage in den Harz. Leiding Otto Herwig.
4.20. Eine musikalische Sommerreise. Concert Radio-Orkest.
5.20. Humoresken van Müller-Partenkirchen en Hasse-Zetterström voorgelezen d. W. Meyer-Sanden.
5.40. Kinderuurtje.
6.20. Nordlicht. Concert door het Radio Orkest.
7.05. Concert in het Uhlenhorster Fährhaus.
7.50. Hugo Helwig. „Staat und Sport”.
8.00. Sportbericht.
8.15. Weerbericht.
8.20. „Folle Brautfahrt”. Spel van Ernst Börner.
10.35. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsber. Noord- en Oostzeeweerbericht.
11.05. Dansmuziek.

Maandag 25 Augustus.

7.50. Ochtendconcert uit Bad Nenndorf.
10.35. Dr. Mulert. „Die Wirtschaft der Gemeinden”.
11.35. Prof. Dr. Otto Lauffer. „Deutschlandicher Schulfunk”.
12.50. Dipl. Gartenbauinspektor Reichelt. „Aus meiner landwirtschaftlichen Praxis”.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Reportage.
5.45. T. U. Lemberg. Der junge Nationalismus.
7.00. Direktor Dr. H. Kaubmann. Praktische Ergebnisse aus dem Arbeitsgerichtsprozess.
7.25. Prof. Dr. Verweijen. Fr. Nietzsche.
7.45. Med. Rat Dr. Lindner. Menschen und Reisen.
8.10. Beursberichten.
8.15. Weerbericht.
8.20. Concert door het Norag Orkest.
8.50. Hamburger Componistenavond. Het Dresdener Philh. Orkest.
10.50. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerbericht.
11.10. Dansmuziek van Café Wallhof.

Dinsdag 26 Augustus.

11.20. Schooluitzending.
11.50. Muziekuitzending voor scholen.
4.35. Duetten, gezongen door Friedef Heck en Ernst Lefmann m.m.v. het Noragorkest.
5.20. Ministerialrat H. Goslar. Die Schweiz als Volksstaat.
5.45. Opera-Concert door het Radio orkest o.l.v. H. Döring.
6.15. Weerbericht.
6.15. Concert.
7.20. Fr. Silcher herdenking.
8.10. Beursberichten.
8.15. Weer- en Nieuwsber.
8.20. 3000 Jahre Parlamente und Prozess; Der Prinzess Gahlei.
9.20. Rund um die Welt. Concert door het Norag Orkest.
10.50. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerbericht.
11.10. Concert vanuit Café Continental.

Woensdag 27 Augustus.

7.50. Concert Bad Pyrmont.
12.40. Engelsche uitzending v. scholen.
4.20. Concert door het Norag Orkest.
5.50. Josef Orlopp. Die Energiewirtschaft Deutschlands und ihre Arbeitnehmer.
6.20. Carl. Ritters. Auf den Spuren der Limes saxoniae zwischen Mölln und Friedrichruh.
6.40. Concert.
7.20. Prof. Dr. C. Borcheling. Soll der Sender Hannover plattdeutsche Programme bringen?
7.45. Reportage.
8.10. Beursberichten.
8.15. Weerbericht.
8.20. Ein Gartenfest in Herrenhausen. Nederduitsch tooneel.
10.20. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerbericht.
10.40. Dansmuziek.



RADIO WERELD

Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



21 AUGUSTUS 1930

No. 34

ZEVENDE JAARGANG

<p>ABONNEMENT NEDERLAND f 7.50 PER JAAR f 4.— PER ½ JAAR BUITENLAND EN N.O.-INDIË: f 12.— PER JAAR LOSSE NUMMERS f 0.25 (IN BELGIË Frs. 4.—)</p>	<p>REDACTIE: N.Z. VOORBURGWAL 250, AMSTERDAM (C.) TELEFOON 37121</p>	<p>ADMINISTRATIE: ENGERS & FABER N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.) TELEFOON 37121 - GIRONUMMER 41280 Abonnementen kunnen op elk tijdstip ingaan, doch eindigen op 30 Juni of 31 December. Zonder opzegging, vóór een dezer data, worden zij stilzwijgend verlengd</p>
<p>ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADRUK VERBODEN</p>		

Einstein en de Groote Radio-Tentoonstelling

MEN zou bezwaarlijk een beter bewijs hebben kunnen vinden voor de bijzondere beteekenis van juist deze radio- en gramfoontentoonstelling in tegenstelling met haar voorgangers — die zij reeds door het aantal exposanten overtreft — dan het feit, dat Prof. Einstein persoonlijk op 22 Augustus de groote radio- en gramfoontentoonstelling Berlijn 1930, zal openen.

Deze tentoonstelling is meer dan een jaarbeurs; meer dan een verzameling van radiotoestellen en gramfoons. Zij is de exponent van de geheele moderne electro-techniek, van de, in de radio-lamp belichaamde electronen wetenschap.

Er is in de moderne wetenschap welhaast geen figuur te vinden, die voor de ontwikkeling daarvan meer gedaan heeft dan Albert Einstein, de man, die, juist vijf en twintig jaar geleden, door een artikel: „Zu Electrodynamik bewegter Körper” de eerste grondslagen van zijn „Speciale relativiteitstheorie” wereldkundig maakte.

Eerst in 1916 werd deze uitgebreid tot de algemeene relativiteitstheorie. Verleden jaar publiceerde Einstein zijn nieuwe „veldtheorie” en in den loop

van dit jaar deelde hij, in een tweetal redevoeringen in Nottingham (Engeland) en Berlijn, mede, dat hij ook de onzichtbare wereld der electronen in

één algemeene mathematische theorie wilde onderbrengen. De kennis van de onzichtbare krachten, die onze wereld beheerschen, de kennis der electronen, de theorie van den aether, bezitten nog te veel leemten, dan dat men van een figuur als Einstein niet nieuwe gezichtspunten, van een thans niet te overziene beteekenis, zou mogen verwachten.

De moderne electronen techniek, de geheele radio-, gramfoon- en geluidsfilmindustrie dus, werkt nog te veel met gegevens, waarvan men de zuivere beteekenis, de wetenschappelijke verklaring nog niet gevonden heeft.

Dat Albert Einstein deze tentoonstelling zal openen, bewijst wel zeer de groote belangstelling van dezen geleerde en ontdekker, voor de wereld van het electron; wettigt de verwachting, dat de wetenschap van dezen man iets te verwachten heeft, dat wellicht de kennis van den aether, van het electron, twee begrippen, die de basis vormen voor de radio, voor de geluidsfilm en voor de moderne gramfoonplaat, zoozeer veranderen of verruimen zal, dat daardoor de techniek geheel nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden zal ontvangen.

ONS VOLGEND NUMMER
ZAL O.M. BEVATTEN:

RADIO VOOR IEDER HUIS

Bouwbeschrijving voor een Ontvanger, die in prijs en werking een verrassing zal zijn. Deze lilliputter biedt voor enkele tientallen guldens goede luidspreker-ontvangst der voornaamste stations

.....

TELEFONIE UIT VOLLE ZEE

.....

SEPTEMBER-VERRASSING
DER RADIOLAMPEN-INDUSTRIE

VAN ONZE LEZERS

R.W.'s prima Vierlâmpjer

Ik heb enkele kleine wijzigingen in R.W.'s vierlampen uit nummer 16 toegepast, welke misschien voor Uwe lezers van belang zijn.

De primaire condensator ligt via een blokcondensator van 10.000 c.M. aan aarde; koppelcondensator Plaat H.F. lamp is slechts 50 c.M. en blokcondensator aan draaipunt potentiometer is 2000 c.M.

De antenne kan, behalve aan de aftakking, ook via een blokcondensator van 100 c.M. direct aan het rooster der H.F. lamp worden verbonden en het is juist op deze laatste manier, dat ik een verbluffende selectiviteit verkreeg.

Mochten meerdere gegevens over door mij aangebrachte wijzigingen gewenst zijn, zoo ben ik gaarne bereid deze te verschaffen; wellicht dat iemand, in gelijke omstandigheden, er iets aan heeft om het ook eens te probeeren.

U bij voorbaat dankend voor de te verstrekken inlichtingen,

Hoogachtend,

H. LUGTENBURG.

De indirecte Wisselstroomvoeding

Onze abonné Van Heeren te Gouda schrijft ons:

Naar aanleiding van uw stukje over gloeidraadvoeding door middel van Kuprox voedingsapparaat, lijkt het mij niet ondienstig u het volgende uit de praktijk mede te deelen, omdat ik er van vertuigd ben, dat bedoelde voeding niet van alle gevaar is ontbloot.

Het betreft hier een 3-lampstoestel, n.l. A 442—A415—B443.

Voeding als hierboven.

Gloeistroomregeling voor alle zekerheid ingebouwd, zoodat onbevoegden daar niet aan konden draaien met het funeste gevolg van te hooge spanning. Plotseling weigert het toestel en zoodat gebruikelijk onderzocht ik de diverse stroombronnen, waarbij mij bleek (tot mijn grooten schrik), dat gl.stroom.app. pl.m. 6 Volt aanwijst. Verder onderzoek bracht aan het licht, dat B 443 door

één of andere oorzaak was losgetrild uit lampvoetje.

Door dit geval echter blijkt, nadat de lamp weer in den lampvoet was gedrukt, dat de beide andere lampen door dit ongeval zoodanig waren getroffen, dat de ontvangst met zeker 50 % was verminderd in kwantiteit en kwaliteit.

Vandaar mijn meening, dat er zeker soort van gevaar aan verbonden is, want hetzelfde gebeurt ook, wanneer b.v. één der lampen zou defect geraken aan den gloeidraad. Dit schrijven is niet bedoeld alsof ik tegenstander zou zijn van de bedoelde voeding, doch ik wil even op het risico wijzen.

Hopende, dat ik u hiermede van dienst heb mogen zijn, teeken ik

Hoogachtend,

W. v. H., Gouda.

R.W.'s Solodyne

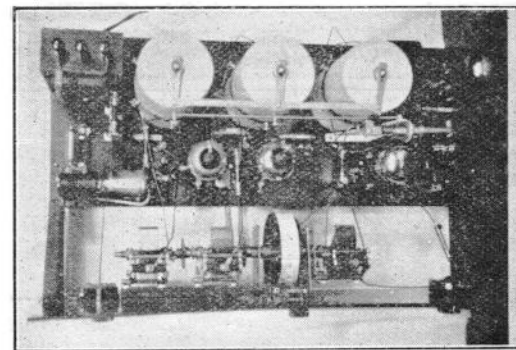
Geachte Redactie.

Dadelijk na de ontvangst van de Nos. van R. W., welke de R. W. Solodyne bevatten met bouwbeschrijving, was bij mij het plan gerijpt dezen ontvanger ook eens te bouwen. Wisselstroomlampen leken me in gebruik en in combinatie met dit toestel wel te prefereeren.

Welgemoed trok ik aan het werk. Evenwel het resultaat was eerst niet bemoedigend. Na lang probeeren en geduldig experimenteren heb ik een

R. W. wisselstroom Solodyne, die me nu uitstekend bevalt. Wel speelde me een E 415 leelijke poetsen, maar sinds het gebruik van een Dn 154, een Radio-Recordlamp, is er op de werking van dezen ontvanger niets aan te merken.

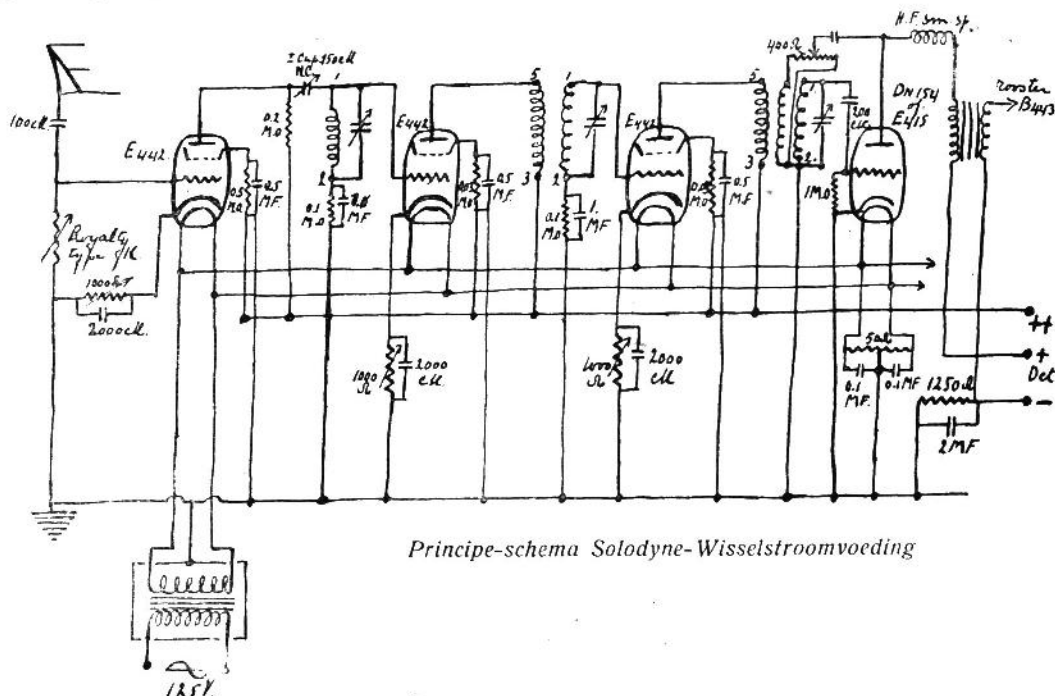
De neg. roosterspanning der H.F. lampen was mijn groote struikelblok, maar ik werd hierbij geleid door de mededeeling onder het schema der R. W. Solodyne, waar vermeld stond, dat dit schema te gebruiken was zon-



Binnen-aanzicht Solodyne

der meer voor wisselstroomlampen, met uitzondering van 't lek, dat aan aarde diende te worden gelegd. Nauwkeurig volgde ik de bouwbeschrijving en de aanwijzigingen van het gebruik van wisselstroomlampen, doch de ontvanger scheen met stomheid geslagen, wat of ik er ook aan deed. Eenigen tijd geleden schreef ik U, dat het toestel goed werkte, nu werkt het perfect.

Er waren kleine wijzigingen noodig, die U uit schema en foto's makkelijk zult kunnen zien.

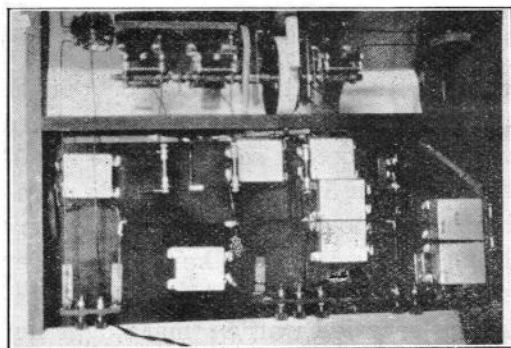


Principe-schema Solodyne-Wisselstroomvoeding

U verzocht mij een korte beschrijving, die ik U zoo kort mogelijk hoop te kunnen geven.

Allereerst de wijzigingen.

1. De aftakweerstand voor de automatische neg. rooster spanningen is vervangen door aparte weerstanden voor elk der 4 lampen (3 x E 442 en 1 B 443).



Onder-aanzicht bodemplaat

2. De roosterkring der detector is geaard, dus niet middels een weerstand en condensator, maar direct naar aarde. Het is mij gebleken, dat hierdoor het „gillen” voor dat de lampen warm geworden zijn, vermeden kan worden zonder afbreuk te doen aan de goede werking van het toestel. De

ontvanger is dan ook absoluut bromvrij.

3. De 1e H.F. lamp werd liggend gemonteerd, hetgeen ook een verbetering bleek te zijn. De H.F. smoorspoel voor de plaatvoeding der eerste lamp verving ik door een weerstand van 0.2 Meg. Ohm.

4. De terugkoppelcondensator verving ik door een potentiometer terugkoppeling. Het voordeel hiervan is, dat de terugkoppel winding in de laatste Lewcospoel, die blijkbaar te groot is, geheel geen moeilijkheden oplevert.

Alle schema's, welke ik zag, waarin Lewcospoelen werden gebezigd, hebben van plaatdetector naar aarde een blokcondensator, welke dient om „'t toestel soepel te doen genereeren” middels een terugkoppelcondensator. Met de terugkoppelpotentiometer verkrijgt men een uitstekende regeling der terugkoppeling, welke overigens bijna nooit hoeft te worden bijgesteld. Nog een voordeel als men wil, is het feit, dat deze methode goedkoper is. Het gaat echter om de meest bruikbare.

5. De gloeistroomtransformator bouwde ik in 't toestel in. De gloeistroomleiding is in loodkabel uitge-

voerd. Tevens werden de beide helften van de over de 4 Volts winding geschakelde midden afgetakte potentiometer overbrugd met blokcondensatoren van 0.1 M.F.

Overigens zijn aan de hand van schema en foto's de verdere gewone zaken te zien. Op de kiek welke de onderzijde van het toestel toont is vlak onder de verlichte trommelschaal een fack gemonteerd voor elektrische gramfoonweergave op detector en laagfrequentversterker. Ook dit gaat uitstekend. De L.F.-versterker teekende ik hier voor het gemak niet bij.

Radio-Wereld kan met recht trots zijn op zijn toestel.

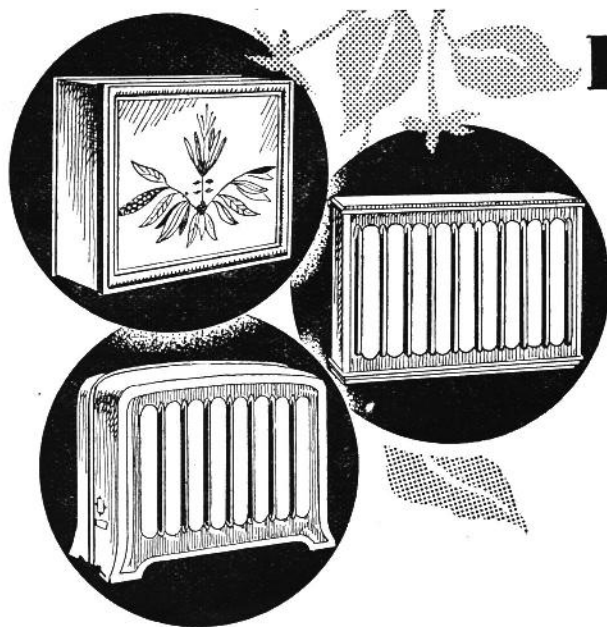
U tevens dankend voor de antwoorden op mijn vele vragen in de vragenrubriek, sluit ik tenslotte bijgaande 2 foto's in.

Hoogachtend,

G. H. CAUDRI.

CONGRES VOOR RADIO-RECHT.

Te Luik zal van 22—26 September een internationaal congres plaats vinden, waarbij de wettelijke bepalingen in verband met den radio-omroep zullen worden besproken.



DE VRUCHT IS RIJP

Dat het Telefunken Sihaphon vouwmembraan een meesterstuk van luidsprekerbouw was, wisten wij toen wij ze in den handel brachten.

Dat het publiek er zoo enthousiast over zou zijn, als thans gebleken is, konden wij slechts vermoeden.

Als vrucht van de zoo duidelijk uitgesproken voorkeur van het publiek en de daardoor mogelijk geworden enorm opgevoerde productie, bieden wij U thans een zeer belangrijke

PRIJSVERLAGING

Sihaphon 50, verlaagd van f 35.— tot f 25.—

Sihaphon 51, verlaagd van f 67.50 tot f 52.50

Sihaphon 52, verlaagd van f 85.— tot f 70.—

Gratis brochures en inlichtingen.



TELEFUNKEN

De oudste ervaring — de modernste constructie.

VERTEGENWOORDIGD DOOR SIEMENS & HALSKE, DEN HAAG.

Een Universeel Toestel

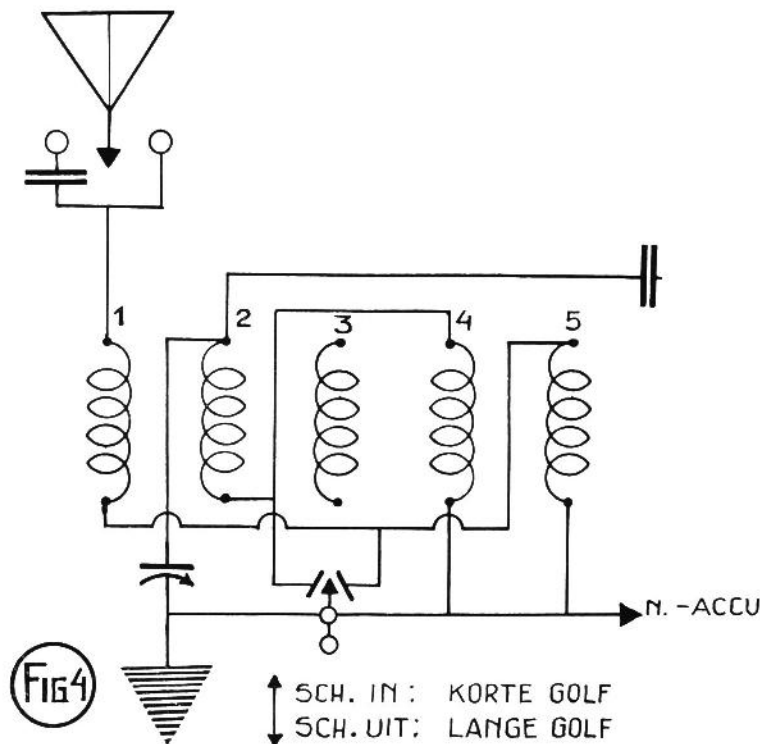
voor ontvangst van lange, korte en ultra-korte golf

door J. E. WEENINK

(SLOT)

ER bleef echter in het vorig artikel nog één moeilijkheid onbesproken en wel de schakeling der spoelen voor lange en korte golf. De veel gebruikte methode, n.l. een dubbel stel spoelen te nemen en deze voor de lange golf in serie en voor de korte parallel te schakelen, maakte een vrij groote schakelaar en een ingewikkelde schakeling noodig, terwijl het juist de

„kort” wordt gezet. De spoelhouders voor de langegolfspoelen zijn dan kort gesloten en de ultra-kortegolfspoelen kunnen nu in de spoelvoeten voor de kortegolf gestoken worden. Door voor de lange- en korte golf één en dezelfde terugkoppelspoel te nemen, kunnen we met 5 spoelhouders volstaan, waarbij door de schakelaar slechts twee spoelen behoeven te worden kortgesloten. (Zie fig. 4.)

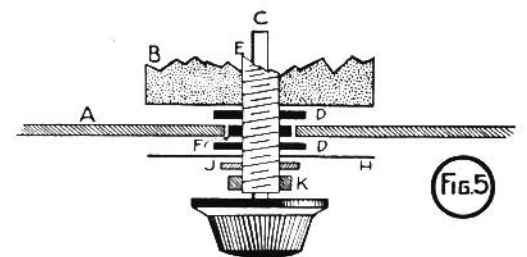


bedoeling was, het toestel zoo eenvoudig mogelijk te houden. Tevens wilde ik voor de ultrakorte golf den toestand liefst zóó maken, dat alle spoelen voor de normale omroepgolven uitgenomen konden worden, teneinde de kans op inductie zoo veel mogelijk te beperken. Door nu een schakeling te ontwerpen, waarbij een dubbel stel spoelen wordt gebezigd, warvan één stel wordt kortgesloten voor de korte golf, werd bereikt, dat voor de ultra-korte golf alle spoelen kunnen worden uitgenomen, waarna de kort-lang schakelaar op

De spoelen 2, 3 en 4 zijn vlak naast elkaar gemonteerd, terwijl tusschen de spoelen 1 en twee en tusschen 4 en 5 een kleine ruimte is gelaten van ca. 1 c.M. 1 en 5 zijn de antennespoelen, beide in serie, dienen ze voor de lange golf, terwijl voor de korte golf 5 is kortgesloten, zoodat de antennestroom dan door 1 via de schakelaar naar aarde gaat. 2 en 4 zijn de secundaire spoelen roosterkring van de detectorlamp, waarvan 4 wordt kortgesloten voor de korte golf. 3 is de terugkoppelspoel, welke zoowel voor lange- als

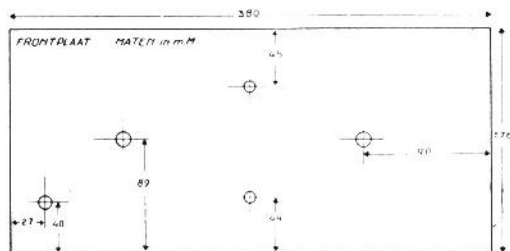
korte golf wordt gebruikt. Voor de ultra-korte golf nemen we alle spoelen uit, sluiten met de schakelaar de spoelhouders 4 en 5 kort en steken de ultra-korte golfspoelen in de spoelhouders 1, 2 en 3. Voor de kortsluiting der spoelen kan een Lissen driepolige schakelaar gebezigd worden, maar daar het in verband met handeffect bij de afstemming, speciaal op de ultra-korte golf aanbeveling verdient de frontplaat van koper of aluminium te nemen, kan volstaan worden met een eenvoudige Lissen gloeistroomschakelaar. Deze wordt direct op de metalen frontplaat gemonteerd, welke verbonden is met aarde en gloeistroom, de beide aansluitcontacten worden dan resp. met onderkant 2 en bovenkant 4 en met onderkant 1 en bovenkant 5 verbonden. De beweegbare pen der schakelaar is vanzelf bij de montage verbonden met de frontplaat en dus met -accu en met aarde, zoodat we hiermede dus nog een verbinding uitsparen.

Ook de beide variabele condensatoren, resp. voor de afstemming en voor de terugkoppeling dienende, kunnen we direct op de frontplaat aanbrengen, de beweegbare platenstellen zijn dan meteen met aarde en -accu verbonden. De accuschakelaar moet in de negatieve leiding worden geschakeld en kan dan ook direct op de frontplaat aangebracht worden, de potentiometer moet



A. Frontplaat, B. Potentiometerlichaam, C. As, D. Ebonieten volgplaatjes, E. Metalen buis met schroefdraad, F. Ebonietring, H. Wijzerplaat, J. Sluistring, K. Moer

echter van de frontplaat door ebonieten ringetjes worden geïsoleerd. Eén zijde van de potentiometer is weliswaar met -accu en aarde verbonden, maar door directe montage zouden we de draaiende arm ook hiermede verbinden, waardoor een deel de potentiometer steeds kortgesloten zou zijn. De roosterlekweerstand zou hierdoor steeds met -accu verbonden blijven, terwijl we bij draaien van de potentiometerarm naar de positieve zijde de accu zouden



kortsluiten. We moeten dus bij de montage van de potentiometer zeer voorzichtig te werk gaan en voor alle zekerheid na afloop even probeeren door middel van een batterijtje en lampje of voltmeter, of de draaiende arm goed geïsoleerd is. Het zekerste is, het gat in de frontplaat goed groot te nemen en hierin een ebonieten ringetje ter dikte van de frontplaat aan te brengen. Aan beide zijden van de frontplaat worden dan nog ebonieten volgplaatjes aangebracht. (Fig. 5.)

Men denke vooral aan het ebonieten volgplaatje tusschen de voorzijde van de frontplaat en het wijzerplaatje van de potentiometer, daar dit laatste ook van metaal is. Om kortsluiting bij verbuiging van het wijzerplaatje te voorkomen, neme men dit ebonieten volgplaatje niet te dun.

In fig. 5 zien we het volledige schakelschema met de schakelaars voor den gloeistroom en de golfenlge, terwijl fig. 6 een beeld geeft van de frontplaat en de bodemplank met de daarop gemonteerde onderdeelen en hun aansluiting. De verbindingsdraden zijn hier terwille van de duidelijkheid meest met rechte hoeken geteekend, maar de kortste weg is altijd de beste, men legge de draden vooral niet keurig netjes evenwijdig naast elkaar, tenzij op groote afstand van elkander, daar anders wel eens minder gewenschte kopeffecten hiervan het gevolg zouden kunnen zijn.

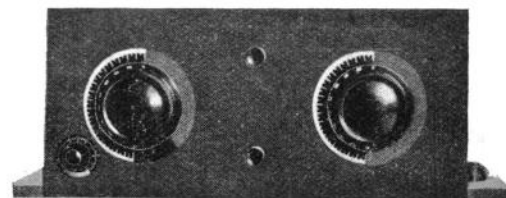
Voorts zijn in het bouwplan de ver-

bindingsdraden van de gloeidraden der lampen weggelaten, waardoor de tekening aan duidelijkheid wint, terwijl deze verbindingen gemakkelijk uit het compleet schakelschema (fig. 5) zijn af te lezen. Een zeer goede methode is het, de gloeidraadverbindingen onder de bodemplank door te laten loopen, aan beide zijden spijkert men dan onder de bodemplank een smal latje, zoodat het toestel niet op de draden rust, waardoor deze allicht beschadigd zouden kunnen worden. Voor de verbindingen met de roosterbatterij nam ik soepel snoer, waaraan direct de stekertjes verbonden werden, speciale aansluitklemmen zijn daardoor overbodig, hetgeen de montage vereenvoudigt.

De beide foto's geven resp. een beeld van het inwendige van het toestel zonder de verbindingen, waardoor men een gemakkelijk overzicht krijgt van de opstelling der onderdeelen, en een aanzicht van de frontplaat. Voor deze laatste gebruikte ik de frontplaat van het Lissen S.G. 3 toestel, deze is geheel klaar verkrijgbaar, alleen het gat voor de potentiometer moet nog worden geboord, maar in het zachte aluminium levert dit geen bezwaren op. Bij het gat voor de gloeistroomschakelaar staat op de frontplaat „Volume”, dit woordje kunnen we eventueel met wat dikke zwarte verf wegmaken.

De te gebruiken laagfrequenttransformator is een quaestie van smaak en vooral van den prijs, die we willen besteden. Zooals uit de foto blijkt, gebruikte ik de Lissen Supertransformator, waarmede ik dan ook een schitterende weergavequaliteit, ook van de laagste en hoogste tonen verkreeg. Bij verwisseling van deze transformator

met de nieuwe Lissen Premier transformator, werd echter ook een uitstekende weergavequaliteit bereikt, zij het dan ook iets minder dan met de Super, wat dan ook niet te verwonderen was. Ook de kleine Lissentransformator, evenals trouwens elke willekeurige goede transformator, kan in dit schema gebruikt worden.



Voor-aanzicht

Een volledige lijst der gebruikte onderdeelen volgt hier:

1 frontplaat 176 x 380 mM. (Aluminium of Koper).

1 bodemplank 180 x 440 mM.

2 latjes elk lang 180 mM., breed 1 à 2 cM. (om onder de bodemplank te bevestigen voor bescherming der gloeidraadverbindingen).

2 Variabele condensatoren 500 cM. (Lissen, General Radio etc.).

2 gloeistroomschakelaars (Lissen).

1 potentiometer 400 Ohm. (Lissen, Royalty etc.).

2 H.F. smoorspoelen (Lissen, Colver etc.).

1 roostercondensator 300 cM.

1 blokcondensator 100 cM. Voor serieschakeling in de antenne.

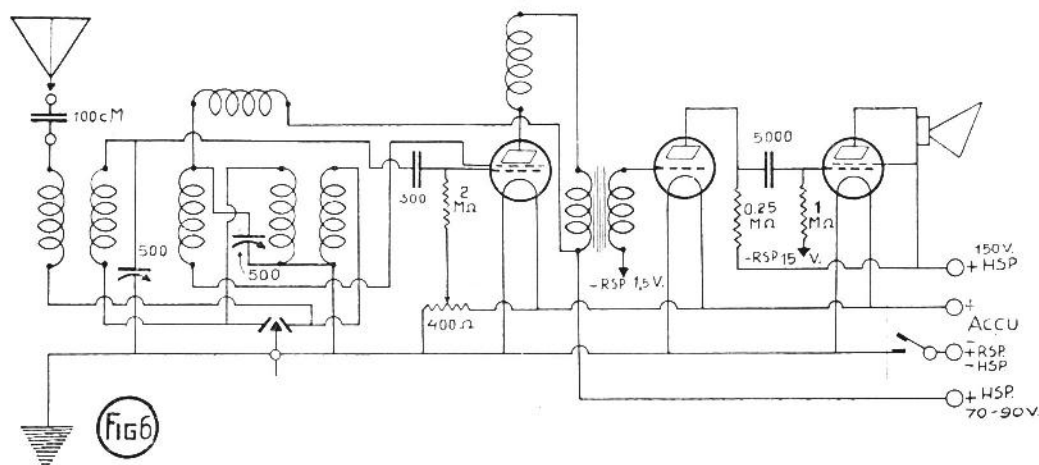
1 lekhouder met lekweerstand 2 M.Ohm.

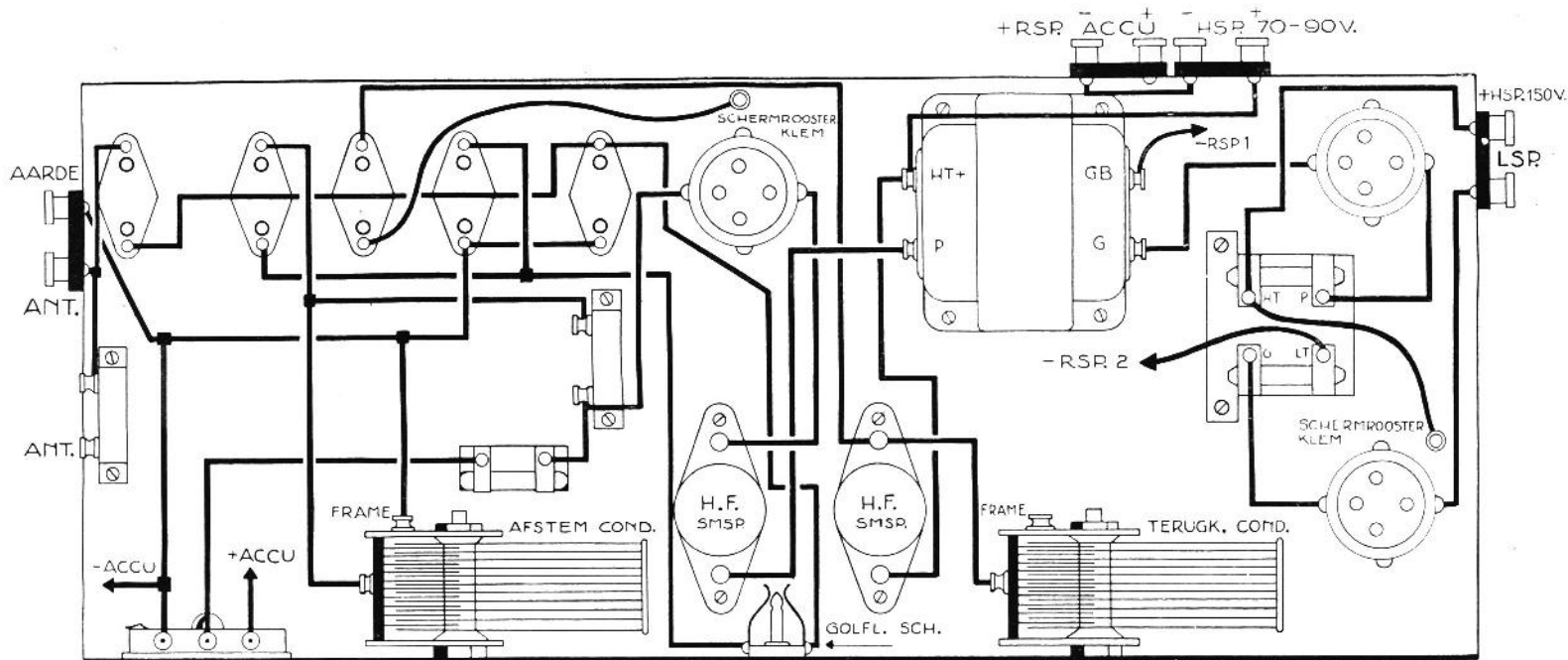
1 l.f. transformator (Lissen Super, Pye, Philips etc.).

1 l.f. weerstandskoppeling (Lissen).

5 spoelhouders (Waldorp, Lissen).

3 lampvoeten (Lissen, Pije, etc.).





4 aansluitblokken (Lissen) n.l. antenne-aarde, accu, anodespanning, luidspreker.

Montagedraad, snoer, houtschroeven.

5 Lissenagonspoelen, No. 40, 50, 60, 150, 200.

1 stel ultrakortegolf spoelen.

3 lampen, 2 Lissen P.T. 425 en 1 Lissen H 410 of andere merken; zie eerste deel der beschrijving.

Als we nu het toestel gereed hebben (niet vergeten te controleeren of de as der potentiometer goed geïsoleerd is van de frontplaat, zooals hiervoren aangegeven!), zetten we de spoelen in de spoelhouders en wel in de volgorde van links naar rechts: No. 40, 60, 50, 200 en 150. Vervolgens schakelen we de accu, de roosterspanning en de anodespanning in en meten alvorens de lampen in te zetten, de spanningen aan de gloeidraadbussen van de lampvoeten even op. Dit is een oogenblik werk en kan den prijs van een nieuw stel lampen uitsparen! Ik neem aan, dat alle verbindingen goed gecontroleerd zijn, maar toch is een kleine vergissing gemakkelijk over het hoofd gezien. Nu even de anodespanning afschakelen en de lampen inzetten. Links de P.T. 425, rechts achteraan de H 410 en rechts vooraan de 2e P.T. 425. Alles van voren gezien.

De resultaten, met dit toestel verkregen, zijn veel beter, dan men van zoo'n klein drielampertje zou verwachten, behalve de normale groote stations, die we natuurlijk flink hard doorkrijgen, zijn ook vele buitenlandse korte-

golfstations op goede luidsprekersterkte te hooren.

Om nu op de ultra-kortegolf over te gaan, nemen we alle spoelen uit en zetten de schakelaar op kort. Dan zetten we de ultrakorte spoelen in. In spoelvoet 2 steeds de grootste, in 3 de kleinste spoel, waarmede we het toestel op den rand van genereeren kunnen krijgen en in - meestal een spoel één nummer lager dan de terugkoppelspoel in 3. Het bleek niet noodig de koppeling van spoel 1 variabel te maken, we kunnen altijd een vastere of minder vaste koppeling krijgen door spoel 1 resp. een nummer grooter of kleiner te nemen. Meestal zal op de ultrakorte golf de antenneverbinding aan de seriecondensator van 100 cM. betere resultaten geven dan direct aan de spoel.

Wil men op koptelefoon luisteren, dan kan men deze achter de eerste laagfrequentlamp schakelen en wel aan de contacten P. en H.T. van de weerstandskoppeling. De 1/4 M.Ohm weerstand, welke parallel aan de 2000 Ohm telefoon komt te zitten, doet natuurlijk geen kwaad en kunnen we dus rustig laten zitten.

Het toestel heeft, zooals uit de foto blijkt, gewone condensatorknoppen; voor het gebruik op de ultrakortegolf verdient het echter wel aanbeveling, hiervoor fijnregelknoppen te nemen, wat trouwens voor de normale omroepgolven, hoewel niet noodig, nooit kwaad kan.

DE STRIJD TEGEN DE RADIO-STORINGEN.

Ook te Wiesbaden neemt men maatregelen.

De directie van de Zuidduitsche spoorwegmaatschappij, die ook de elektrische tramlijnen te Wiesbaden beheert, heeft alle motorwagens doen voorzien van storingsvrije stroomafnemers. Bovendien zijn de rijdraden nauwkeurig nagezien. Het is gebleken, dat na deze verbeteringen practisch geen tramstoringen meer zijn voorgekomen.

DE UITBREIDING VAN HET ITALIAANSCH ZENDERNET

De zender te Triëst in October gereed.

Er wordt in Italië hard gewerkt aan de uitbreiding van het zendernet. Zowel de zender te Triëst als die te Palermo nadert zijn voltooiing. Oorspronkelijk bestond het plan deze zenders op denzelfden dag in gebruik te nemen. Het blijkt thans echter, dat de zender te Triëst waarschijnlijk eerder gereed zal zijn. Men hoopt dit station op 28 October a.s., de herdenkingsdag van de „Marcia su Roma”, officieel in gebruik te kunnen nemen.

OPLEIDING = voor Radio-Technicus

A. **Schriftelijke Cursus** (kan elke maand aangevangen worden).

B. **Mondelinge Cursus** (begint 1 Oct. a.s.) Vraagt gratis proefles en inlichtingen bij het **Instituut voor Radio-Techniek**, Kon. Wilh.-laan 336. Voorburg.

H.H. Werkgevers worden beleefd verzocht hun Vacatures aan ons plaatsingsbureau op te geven

ZENDERS IN ZAKFORMAAT

door Ing. Otto Kappelmayer

De ultra korte golf regeert de wereld. Ziedaar een uitspraak, die binnen enkele jaren werkelijkheid is geworden. Meer dan een dozijn k.g. zenders zijn dag aan dag in Duitschland alleen in bedrijf om telegrafisch en heel veel al telefonisch de gansche wereld binnen ons bereik te brengen, beeld-telegrafie van het eene werelddeel naar het andere biedt even weinig moeite als een telefoontje met onze tegenvoeters. Dit alles werd bereikt dank zij de korte golf, die zelfde korte golf, die luttele jaren geleden aan de amateurs werd afgestaan, daar zij voor praktische doeleinden voorloopig niet in aanmerking kwam. Doch het gebied der „nuttige golven” houdt bij tien meter op. Wat daaronder ligt werd ook op de conferentie te Washington nog aan de amateurs toegevoerd..

Hoë lang zal dit echter nog duren meer en meer blijken de groote mogelijkheden, die deze golflengten nog voor ons inhouden. Zendstations, werkende

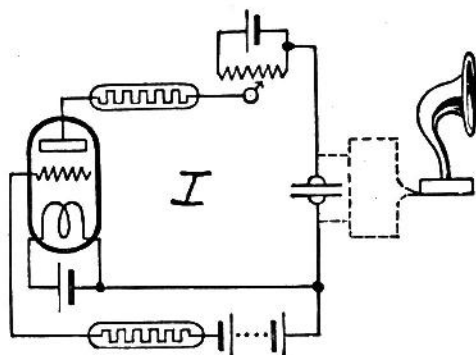


Fig. 1
Ontvanger voor zeer korte golven volgens het Berckhauser-principe

op een golflengte van 10 Meter en lager zijn geen uitzondering meer. Tot 10 c.M. heeft men weten af te dalen en het is reeds mogelijk gebleken zenders (ook draagbare) te bouwen voor civiele en militaire doeleinden, werkende op een golflengte van 10 c.M. Deze laatste ontwikkeling is zeer snel gegaan. Nog maar kort geleden slaagde dr. Hahneman er in Duitschland in de werking van reflectors bij golflengten van 6 en 3 Meter te demonstreeren. In twee valiezen konden zender en ont-

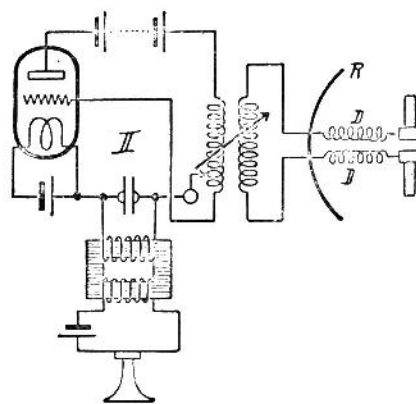


Fig. 2
Telefonie-zender voor zeer korte golflengte. Het zenden vindt plaats met behulp van de twee contactstiften in den reflector D. Om H.F. verliezen te voorkomen werden de smoorspoelen D aangebracht

vanger ondergebracht worden. Sinds dien zijn vele proefnemingen op dit gebied gedaan en duidelijk is hieruit gebleken, dat de zeer korte golflengten voor berichtgeving over korten afstand, vooral bij mobiele stations, zooals bij luchtvaart en spoorwegen, van groot belang zijn.

Het groote voordeel van deze golflengten blijkt uit het volgende:

1. De reikwijdte wordt begrensd door de optische zichtbaarheid tusschen zender en ontvanger. Op een vlak terrein is de afstand, die overbrugd kan worden, dus beperkt tot enkele kilometers, doch in het bergland slaagde men er in dank zij deze feiten om afstanden van meer dan 100 K.M. te overbruggen.

2. Deze ultra korte golven blijken in de practijk ongevoelig te zijn voor luchtstoringen en plaatselijke storingen, zij zijn niet onderhevig aan fading en blijken geen last van het beroemde echo-effect te hebben, dat het laatste jaar bij de transatlantische verbindingen vaak uiterst hinderlijk was.

3. Op deze golflengten is een voortreffelijke modulatie mogelijk, wellicht een nieuwe toekomst voor de televisie.

4. Door speciale „schijnwerpers” kunnen deze golven gebundeld worden, zoodanig zelfs, dat zij zich gedragen als stralenbundels uit een gewonen schijnwerper.

Herhaaldelijk werd echter ondervon-

den, dat deze zeer korte golven tamelijk sterk geabsorbeerd werden door nevel, waterdamp en mist. Zij gedragen zich dus feitelijk als sterke lichtstralen, zoodat men hen met den naam „quasi-optische” golven bestempeld heeft.

Trots deze hinderpalen werden zij reeds herhaaldelijk bij den signaaldienst der spoorwegen en bij de scheepvaart met goed resultaat toegepast. Het zou mogelijk zijn deze golflengten te gebruiken voor telefonie of telegrafie over korten afstand en een relais-verkeer over groote afstanden hierdoor te verkrijgen. Radiobakens en peilzenders werden reeds in de practijk toegepast. Wanneer men binnen het bereik van iederen zender blijft, dan is het mogelijk een reusachtig aantal dezer golflengten in een klein gebied onder te brengen en gelijktijdig te gebruiken, in één bundel dus. Deze eigenschap maakt de zeer korte golflengten voor militaire doeleinden ideaal.

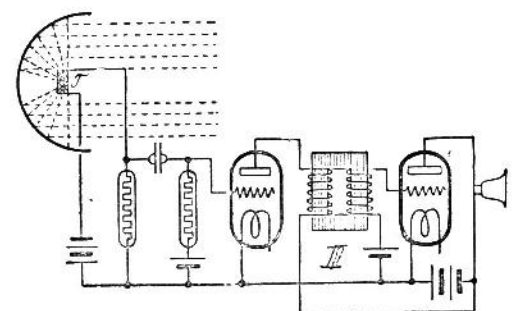


Fig. 3
Een „ultra-roode” telefonie-ontvanger. In het brandpunt van den reflector is de nieuwe seleniumcel (T) opgesteld, waarvan de spanningsvariaties naar een versterker worden gevoerd. De modulatie is direct in den luidspreker hoorbaar.

Het is nog heel goed mogelijk deze golven met radiolampen op te wekken en de ontvangst verschilt maar weinig van de gebruikelijke ontvang-methoden. De antenne bestaat meestal maar uit twee metaalstaven van enkele decimeters lengte, die in het brandpunt van een metalen reflector worden opgesteld. Een belangrijk punt bij deze golflengten vormt het volgende: om een goede „bundeling” te verkrijgen, moet de doorsnede van den reflector het meervoudige zijn van de gebezigde

golflengten. Bij golflengten van 1 M. moet dit metalen scherm dus reeds een grootte van 5—6 M. hebben. Voor transportabele zenders zal men dus zonder reflector moeten werken. Zoals boven aangetoond werd kunnen dan nog altijd behoorlijke afstanden overbrugd worden.

Iets geheel anders is het telegrafieren en telefonieren met behulp van infrarode stralen. Bij het afdalen van 10 Meter tot 10 cM. en lager bleek namelijk dat er behalve de lichtstralen, welke golflengte begint bij zeven tienduizendsten millimeter, er, behalve de z.g. quasi-optische stralen ook nog een smalle band bestaat (2,4 micron tot

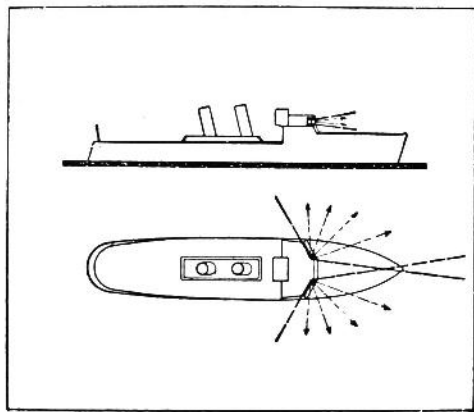


Fig. 4

0,7 micron, die voor telegrafische doeleinden gebruikt kan worden. Eén micron is 1/1000 millimeter. Tusschen de infra-roode stralen van 0,7 micron tot 2,4 micron ligt dus een gebied, waarop wij infra-roode telefonie verwezenlijken kunnen. Deze golflengten kunnen opgewekt worden met booglampen, waarvan reeds 36 % van het licht op het infra-roode gebied ligt, terwijl bij gasgevulde gloeilampen 22 % van het totale licht infra-roode stralen is. Ook glimlampen stralen infra-roode stralen uit, vooral wanneer zij met helium gevuld zijn.

Men zal zich wellicht afvragen, waarom telefonie met normale lichtstralen niet op grooter schaal toegepast wordt. Hiervoor bestaat echter een reden. De jongste onderzoeken hebben aangetoond, dat infra-roode stralen veel minder door nevel en mist geabsorbeerd worden dan gewoon licht. Bovendien zijn bij onzichtbare stralen de kansen op geheimhouding aanzienlijk grooter. Ons oog is als ontvanger voor zichtbaar licht buitengewoon gevoelig, namelijk $1\frac{1}{2} \times 10-18$

Watt. Daartegenover staat dat de beste infra-rood-detector een milliard maal gevoeliger is. Maar het oog wordt natuurlijk door ander licht meer gestoord dan de speciale infra-rood-detector, zoodat voor de praktijk bij het gebruik van onzichtbare lichtbronnen het infra-rood toch enorme voordeelen meebrengt. Het spreekt vanzelf, dat men deze onzichtbare lichtstralen met behulp van een spiegel richten kan evenals de zichtbare lichtstralen en er tevens een bundel van kan vormen. Bij telefonie-proeven met infra-roode stralen kortgeleden in de omgeving van Berlijn gehouden, slaagde men erin om met 100 Watt vier kilometer in de dikste mist te overbruggen. Zeer interessant is de modulatie van deze infra-roode stralen. Dit kan namelijk geschieden met behulp van de Kerr-cel, die evenals bij televisie in den stralenbundel geschakeld wordt. Wanneer de onzichtbare stralen aan de ontvangzijde met den reflector opgevangen zijn, worden zij naar een licht-detector gevoerd. Voor dit doel wordt de selenium-cel gebruikt. Door toevoeging van thallium-sulfide werd deze speciaal gevoelig gemaakt voor infra-roode stralen.

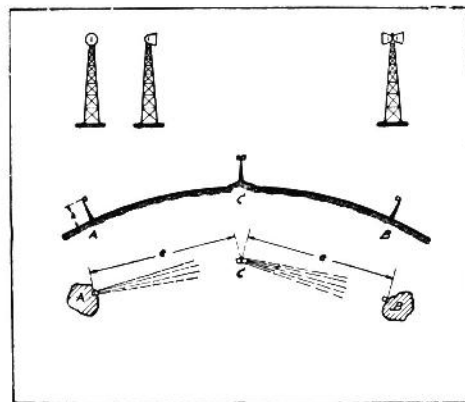


Fig. 5

Van deze cel gaan de stroomvariaties naar een versterker en kan spraak of muziek uit den luidspreker beluisterd worden. Waar kunnen deze stralen nu vooral van veel nut zijn. Vooral bij de scheepvaart, in gevallen van mist, waar men thans zijn toevlucht moet nemen tot onderwaterkloksignalen. Wanneer de schepen, in plaats van met de gewone koplichten, met infra-roode stralers worden uitgerust, dan dringt de waarschuwing voor hun aanwezigheid bij het slechtste zicht nog door. (Figuur 4).

Bij de luchtvaart kan deze telefonie-methode toegepast worden, wanneer bij nevel het dalen zonder contact met de aarde gevaarlijk zou zijn.

Infra-roode-telefonie kan absoluut geheim blijven, mede dank zij de mogelijkheid om dubbele modulatie toe te passen. Zelfs wanneer een onbevoegde er in slaagde om zijn seleniumcel in den stralenbundel te brengen, zou hij nog niets kunnen verstaan bij deze methode.

Door de laatste onderzoeken van de quasioptische stralen en de infra-roode telefonie is de keten gesloten, die de zichtbare licht- en radio-golven verbindt. Wij staan dus aan den aanvang van een tijdperk, waarin de telegrafie over korten afstand geheel anders dan tot heden gebruikelijk, zal worden uitgevoerd. Het zal wellicht spoedig mogelijk zijn de kostbare speciale kabels voor multi-telegrafie te vervangen door goedkope automatische relaisstations op hooge masten (fig. 5).

Het is dan ook zeker, dat het toekomstbeeld, de zender in zakformaat, binnen afzienbaren tijd verwezenlijkt kan worden en de kostbare en onderhoud eischende kabels overal verdrongen zullen worden.



Versterking bij Sperkring en Hoogfrequent-Transformator

Onze abonné, de heer Aug. Fluit te 's-Gravenhage maakt er ons op attent, dat in bovenstaand artikel (op blz. 443) een fout is geslopen. Er staat:

$$I^2 = \frac{E^2}{4 R_i} \times \frac{E^2}{4 R_i R_u} \text{ Dit moet zijn}$$

$$I^2 = \frac{E^2}{4 R_i} = \frac{E^2}{4 R_i R_u}$$

$$I = \frac{1}{2} E \frac{1}{R_i R_u} \text{ Dit moet zijn}$$

$$\frac{1}{2} E \sqrt{\frac{1}{R_i R_u}}$$

Tevens moet $\frac{1}{2} E \frac{1}{R_i R_u} \times \sqrt{\frac{L}{C}}$ zijn

$$\frac{1}{2} E \sqrt{\frac{1}{R_i R_u}} \times \sqrt{\frac{L}{C}}$$

Tungsram-Lampen

Het Hollandsche filiaal van Tungsram, gevestigd te 's-Gravenhage, deed ons ter kennismaking een serie ontvang- en gelijkrichtlampen toekomen, voorloopig alleen de gelijkstroomserie. De wisselstroomlampen hopen wij binnenkort te ontvangen en zullen wij deze in één der volgende nummers bespreken.

De serie, welke wij geprobeerd hebben, bestond uit de volgende lampen, waarachter wij gemakshalve het overeenkomstige type van Philips vermelden. G 409 (A 415), R 406 (A 425), P 414 (B 405), 1 L 414 (B 409, een lamp, die in Holland niet verkocht wordt door Philips), G 411 (A 414, een antimicrofonische detector) en een PV 475 (gelijkrichtlamp 506).

Wat de ontvangresultaten met deze lampen betreffen, deze zijn zeer goed. Vooral de G 409, de P 414 en de G 411 achten wij iets gunstiger dan de overeenkomstige lampen, vooral in het gloeistroomgebruik blinkt de anti-microfonische detector boven andere lampen van dit type uit. De prijs dezer lampen is, evenals dit bij de andere groote lampenconcerns de gewoonte is, gelijk aan de tegenwoordige prijzen der Hollandsche lampen.

Als weerstandsversterker munt de R 406 zeer zeker uit boven de gebruikelijke lampen voor dit doel. Doch merkwaardigerwijze gedraagt hij zich op plaatsen, waar de A 425 als H.F. versterker fungeert, niet zoo voortreffelijk. Al geven wij direct toe, dat de groote verscheidenheid speciale H.F. lampen, die tegenwoordig in den handel zijn, de lamp met groote versterkingsfactor als de A 425, reeds lang van die belangrijke taak ontheven heeft.

Het Tungsram fabrikaat heeft over de geheele wereld een uitnemende reputatie. Wat levensduur betreft, staat het zeer zeker aan de spits. Onze eigen brandproeven hebben wij, met deze feiten voor oogen, beperkt tot ongeveer 400 uur en zooals verwacht werd, bleken deze lampen nog niets van hun goede eigenschappen gedurende deze continue-belasting te hebben ingeboet. Ongetwijfeld dus een fabrikaat, waar men met heel veel genoeg kennis mee zal maken, voor zoover dit nog niet geschiedde.

Bekrchtiging Avrofoon

Wij ontvingen van de Gooische Radiohandel een brochure met schema voor een metaalgelijkrichter ter voeding van het magnetisch veld van den electro-dynamischen luidspreker, in het bijzonder van dat der Avrofoon. Een overzichtelijk schema geeft duidelijke aanwijzing voor den bouw. Toezending geschiedt op aanvraag gratis.

DE SAMENSTELLING DER PROGRAMMA'S VAN BERLIJN.

Wat de luisteraars opgediend wordt.

Het tijdschrift „Funk” publiceerde onlangs een artikel, waarin de programma's van den zender te Berlijn over het eerste kwartaal van dit jaar werden besproken. Hieruit kan men dus duidelijk zien, hoeveel leerrijks, amusement, kunst en wijding aan de luisteraars wordt geboden.

In dit kwartaal werd gedurende 175 uren populaire muziek uitgezonden. In hetzelfde kwartaal van 1929 werd aan dit gedeelte van de programma's slechts 125 uren besteed. Zeer belangrijk is, dat er dit jaar meer symphonieconcerten uitgezonden zijn dan gedurende de vorige jaren. Zeven-en-dertig uren werden hieraan besteed, hetgeen ongeveer drie maal zooveel is als in het eerste kwartaal van 1929.

Zestig uren waren in dit kwartaal gewijd aan uitzendingen voor de jeugd. Ook hierbij valt een sterke toename op: in 1929 bedroeg dit aantal nog slechts 17½ uur. Zeven uren waren slechts besteed aan ernstige radiospelen: 10¼ uur aan radiospelen van een meer vrolijk karakter.

Zeer veel zendtijd werd door Berlijn besteed aan het uitzenden van lezingen; dit is een verschijnsel, dat voornamelijk bij dit station wordt opgemerkt; de meeste Europeesche zenders brengen minder voordrachten en meer muziek.

Het is opvallend, dat gedurende 137 uur dansmuziek werd uitgezonden. Opgemerkt moet echter zeker worden, dat men in Duitschland den laatsten tijd veel meer aandacht aan dit onderwerp besteedt dan voorheen. De keuze der dans-orkesten, die voor de microfoon optreden, is ongetwijfeld veel beter dan eenige jaren geleden.

Uit een vergelijking van de program-

ma's van het laatste jaar met die van vorige jaren, blijkt, dat men meer en meer ervaring krijgt op het gebied van het samenstellen ervan. De programma's van thans passen zich veel meer aan bij de eischen van de luisteraars dan die van eenige jaren geleden.

SARDINIE KRIJGT EEN KORTEGOLFZENDER.

De verbinding van het eiland Sardinië met het vasteland van Europa was tot op heden verre van ideaal. Twee maal per week deed een schip het eiland aan. Thans zal er op dit eiland echter een kortegolfstation gebouwd worden, waardoor een voortdurende verbinding met de buitenwereld zal mogelijk zijn.

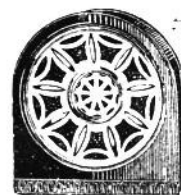
De zender zal te Golfo Aranci gebouwd worden. De golflengte, waarop gewerkt zal worden, bedraagt 9,96 M. De antenne is gericht op het ontvangstation te Fiumicino nabij Rome. Voor de voeding van dezen zender wordt van een batterij van 120 accumulatoren gebruik gemaakt. Een speciale installatie voor het laden van deze accumulatoren is aanwezig.

Voor iederen telefoonabonné op Sardinië zal het mogelijk zijn van deze radio-verbinding gebruik te maken, daar de telefooncentrale met den zender verbonden is. Het ontvangstation in Italië is verbonden met de telefooncentrale te Rome, zoodat gesprekken met alle Italiaansche telefoonabonné's kunnen plaats vinden.

De proefuitzendingen van den nieuwen zender zijn reeds begonnen. Binnen zeer korten tijd zal de verbinding officieel in gebruik worden genomen.

RADIO-TELEFONIEDIENST ENGELAND—NIEUW-ZEELAND.

De directeur der Engelsche P.T.T. heeft in het Lagerhuis medegedeeld, dat men plannen aan het uitwerken is om den radio-telefoniedienst tusschen Engeland en Australië uit te breiden tot Nieuw-Zeeland.



Caruso luidspreker
ook voor Radio Centrales
en elk radio-toestel
Dubbel MAGNEETSYSTEEM /30-
4polig ANKERSYSTEEM /40-
Overal verkrijgbaar

CARUSO

KORTE GOLF-AMATEURISME

door M. W. H. DE GORTER

HET is reeds eenigen tijd geleden, dat ik in een artikel in Radio Wereld de aandacht vestigde op het groote nut van de radio in dienst van het vliegwezen. Op dat moment toch zag men steeds meer en meer groote vluchten doen met vliegtuigen, welke uitgerust waren met radio, niet alleen voor verkeer met de vliegvelden op de langere golf, doch ook met een ultra K.G. installatie, die het mogelijk maakte op elk willekeurig moment van den tocht de buitenwereld over een groote uitgestrektheid te doen weten, hoe men vorderde. Verscheidene groote tochten, speciaal in Amerika, hebben op die wijze de aandacht gehad van de amateurs over de geheele wereld. Ik wil hier volstaan met een tweetal uitersten even terloops aan te roeren en wel de ontwikkeling van het Pooldrama der Nobile expeditie, waar toch ten slotte dat kleine zendertje eindelijk redding bracht voor een gedeelte der verongelukten en op de tweede plaats de prestaties van het radiokamp aan de Zuidpool gedurende de expeditie van Commander Byrd, waarvan speciaal de verbinding met New-York vanuit een luchtschip op het moment, dat men de pool overvloog, tot een unicum behoort. Meer overtuigende bewijzen zijn zeker niet noodig om aan te toonen, dat de U.K.G. voor het wereldvliegverkeer niet alleen nuttig is, maar ook noodzakelijk. En dan denken we natuurlijk thans ook direct weer aan de prachtig geslaagde vlucht van de Southern Cross, waar de combinatie Stannage U.K.G. zender er in slaagde om gedurende het geheele verloop van deze Oceaanvlucht zoowel Europa als Amerika nauwkeurig op de hoogte te houden van wat er in de cabine voorviel en ten slotte op het critieke moment van den tocht, in de zenuwslopende mistbanken van New-Foundland de situatie wist te red- den en het toestel veilig op het vliegveld van Harbour Grace wist te loodsen.

Dat dit alles ook aan de menschen van onzen K.L.M. niet zoo maar voorbij zou gaan, stond bij mij vast, doch

wel verwonderde het mij steeds, dat bij de Indië vluchten de radio nog maar steeds achterwege bleef. Doch dit had zijn oorzaak, naar mij later bleek, in de constructie van de toestellen, welke niet toeliet, om ook nog een radio installatie met natuurlijk een marconist mede te nemen. Niettegenstaande dit heeft men toch het plan blijkbaar zeer ernstig in overweging genomen en nu men ditmaal met betere en grootere machines de vluchten regelmatig gaat hervatten, zijn de desbetreffende plannen reeds zoover uitgewerkt, dat het in November a.s. vertrekkende toestel reeds van een complete installatie zal worden voorzien. In de eerste plaats een langegolf zender en -ontvanger en vervolgens ook nog een K.G. zendinstallatie. Vanzelfsprekend is er echter nog een hemelsbreed verschil tusschen het project en de werkelijkheid, zoodat deze tocht op de eerste plaats is te beschouwen als een proef. En dat deze proef met de meest mogelijke nauwkeurigheid zal plaats vinden, blijkt wel uit het feit, dat niemand minder dan de Heer Strijchers, den amateurs welbekende chef van den radiodienst op Waalhaven, als operator zal meegaan.

Ik twijfel er geen oogenblik aan of er zal zoowel in Nederlandsche als in Indische amateurkringen een geweldige belangstelling bestaan voor dit experiment en menigeen zal gaarne zijn vrijen tijd ter beschikking willen stellen om te trachten de K.G. zendingen van het vliegtuig te ontvangen.

Doch dit alleen zal niet voldoende zijn. De desbetreffende rapporten moeten ook in handen komen van hen, die dit experiment uitvoeren en daarom lijkt mij dit een geschikte gelegenheid voor de N.V.I.R. om in deze samen te werken met den radiodienst van de K.L.M. Laat de N.V.I.R. onder haar leden een luisterdienst organiseeren en laat zij dan alle gegevens omtrent de ontvangst der signalen verzamelen en ter beschikking stellen van den K.L.M. Op deze wijze kan reeds met een enkele retourvlucht zeer veel materiaal verzameld worden.

* * *

In Nr. 32 van R. W. maakte ik de opmerking, dat vooral de laatste twee weken de ontvangst op de 20 M. band tamelijk slecht was. Deze bewering was niet uitsluitend gebaseerd op eigen waarneming, doch ook op die van verscheidene andere amateurs, die gevraagd gingen klagen over de slappe boel. En niet alleen in Holland, doch ook in de andere landen hoort men hetzelfde. Niettegenstaande dit alles zijn er toch seeds voor alle gevallen weer uitzonderingen te vinden. Zoo is mij een Haagsche amateur bekend, die zich absoluut niet stoort aan slechte of goede condities, doch met verbazingwekkende regelmaat qso op qso weet te krijgen op de 20 M. band en heusch niet met zijn buurman, doch werkelijk fraaie dx resultaten. Zoo ontving ik dan ook naar aanleiding van mijn bemerkning deze week een brief van een Radio Wereld-lezer uit het Noorden van ons land, waarin hij mij een klein overzicht gaf van zijn ontvangstresultaten op de 20 M. band. Deze enthousiaste K.G. luisteraar, de heer Werkema, slaagde er in om gedurende het tijdvak van 24 Juli tot en met 6 Augustus stations te ontvangen uit Finland, N.O. Indië, Rusland, Chechoslowakije, Canada, Duitschland, Malay States, Letland, Kenya, Iraq, Oostenrijk, Saargebied, Portugal, Z.-Afrika, Sudan, Vereen. Staten, Engeland, Ierland, Chili, Zweden, Br.-Indië, Frankrijk, Egypte, Peru, Uganda, N.-Foundland, Italië, Polen, Hongarije, Algiers, Brazilië, Argentinië, Paraguay, Zwitserland. Verder hoorde hij verschillende expedities, zooals WDDE, Schooner Bowdoin, SX5M, OL21, VQMSN in Tanganyika (Afrika), terwijl ook de signalen van de Southern Cross door hem ontvangen werden, doch met hevige storing van het station IDO.

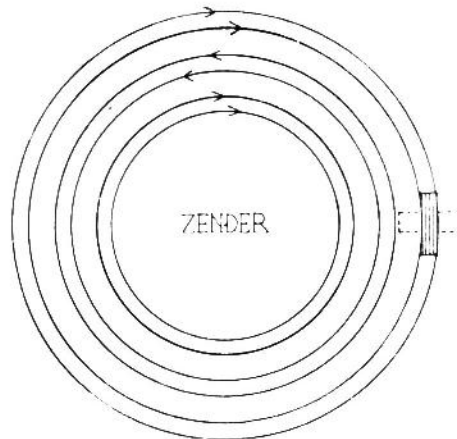
Al deze resultaten werden behaald met een simpel eenlamps ontvangertje. Met mij zullen velen naar een verklaring zoeken voor een dergelijke prachtige ontvangst. Ik geloof echter, dat in deze de ligging van het station van zeer grooten invloed is, al is natuurlijk de persoon zelf ook niet geheel buiten

te sluiten. De heer Werkema was ook de amateur, die indertijd de signalen van Nobile opgevangen heeft. Ongewijfeld zal een ieder bewondering hebben voor deze prestaties, doch daarnaast zal hem, evenals mij het verlangen bekruipt om eens iets meer te weten omtrent het door den Heer Werkema gebruikte schema.

De zenderjacht, waarover ik reeds in het kort het een en ander verteld had, is bij de amateurs ingeslagen, niet alleen als een aangenaam evenement, maar zeer zeker ook als iets leerzaam. Uit verschillende gesprekken, welke ik sindsdien over dit onderwerp mocht hebben, is mij echter duidelijk gebleken, dat velen zich nog niet al te best kunnen voorstellen, hoe zoiets nu eigenlijk wel in zijn werk gaat en ook met het peilen zelf bleken verscheidene amateurs nog niet op de hoogte. Vandaar, dat ik deze week hierop eens wat dieper in wil gaan, zulks temeer, daar naar ik vernomen heb er binnenkort weer een dergelijk nummer op het amateurprogramma staat.

Zooals de naam reeds aangeeft, is het doel van de excursie om den zender op te sporen, die ergens op een geheime plaats is opgesteld. Van te voren is een flink gebied omlijnd, waarbinnen men zeker kan zijn den zender op de een of andere plaats aan te zullen treffen. De deelnemende speurders worden nu op verschillende plaatsen neergezet, gewoonlijk gelegen aan den rand van het gebied, waarbinnen zich de zender bevindt. Daar men nu met behulp van het ontvangtoestel de juiste plaats moet ontdekken, volgt hier onmiddellijk uit, dat de ontvanger draagbaar moet zijn en dus ook aan bepaalde eischen moet voldoen. Bij de eerste jacht is intusschen gebleken, dat men nog niet precies wist, wat men daaronder had te verstaan. Immers er was bijv. een groep bij, waar de geheele ontvanginstallatie verdeeld was over de drie personen van deze groep. Ieder droeg een gedeelte van het ontvangstation en telkens wanneer men een peiling wilde doen, dan moest eerst het toestel hiervoor klaar gemaakt worden, hetgeen dan beteekende lampen inzetten, accu aansluiten en anodebatterij aansluiten. Nu is bij een dergelijke ex-

cursie natuurlijk vlugheid je winner, doch door dit opstellen en weer afbreken ging natuurlijk veel tijd verloren, die anders benut had kunnen worden om den afstand tot den zender te verkorten. Onmiddellijk volgt hier dus uit, dat de ontvanger een geheel dient te zijn, dus de voedingbronnen ingebouwd moeten worden. Verder mag het toestel niet te breed zijn. Indien men er in slaagt om het een handige afmeting



te geven, dan kan het zonder veel bezwaar aan een riem over den schouder of op den rug gedragen worden. Het schokken op een fiets is in die gevallen ook nooit van dien aard, dat hierdoor de lampen zouden kunnen breken of iets anders zou kunnen lostrillen.

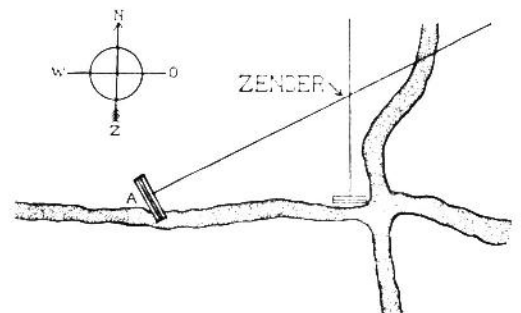
Een uitstekende methode is ook, om het raam aan het toestel vast te maken, hetzij terzijde er aan te bevestigen, of door het om de kast zelf te wikkelen.

Daar in de meeste gevallen van een zenderjacht de afstand niet zeer groot zal zijn en de zender toch nog met een tamelijk flinke energie zal werken, zal men met een eenlampsontvangertje zeker wel kunnen volstaan, al heeft misschien het toevoegen van een lamp H.F. wel eenig voordeel. Dit zijn intusschen punten, welke men uitsluitend aan de praktijk kan ontleenen. Het lijkt mij daarom wel aan te bevelen om bij een volgende excursie te zorgen, dat deelgenomen wordt met een enkel eenlamps toestel, een toestel met H.F. en Detector en een toestel met detector en laagfrequentversterking. Na afloop der jacht kunnen de leiders der troepen dan hun ervaringen mededeelen, waarbij allicht veel nieuws voor den dag zal komen.

Hoe gaat het zoeken naar het ver-

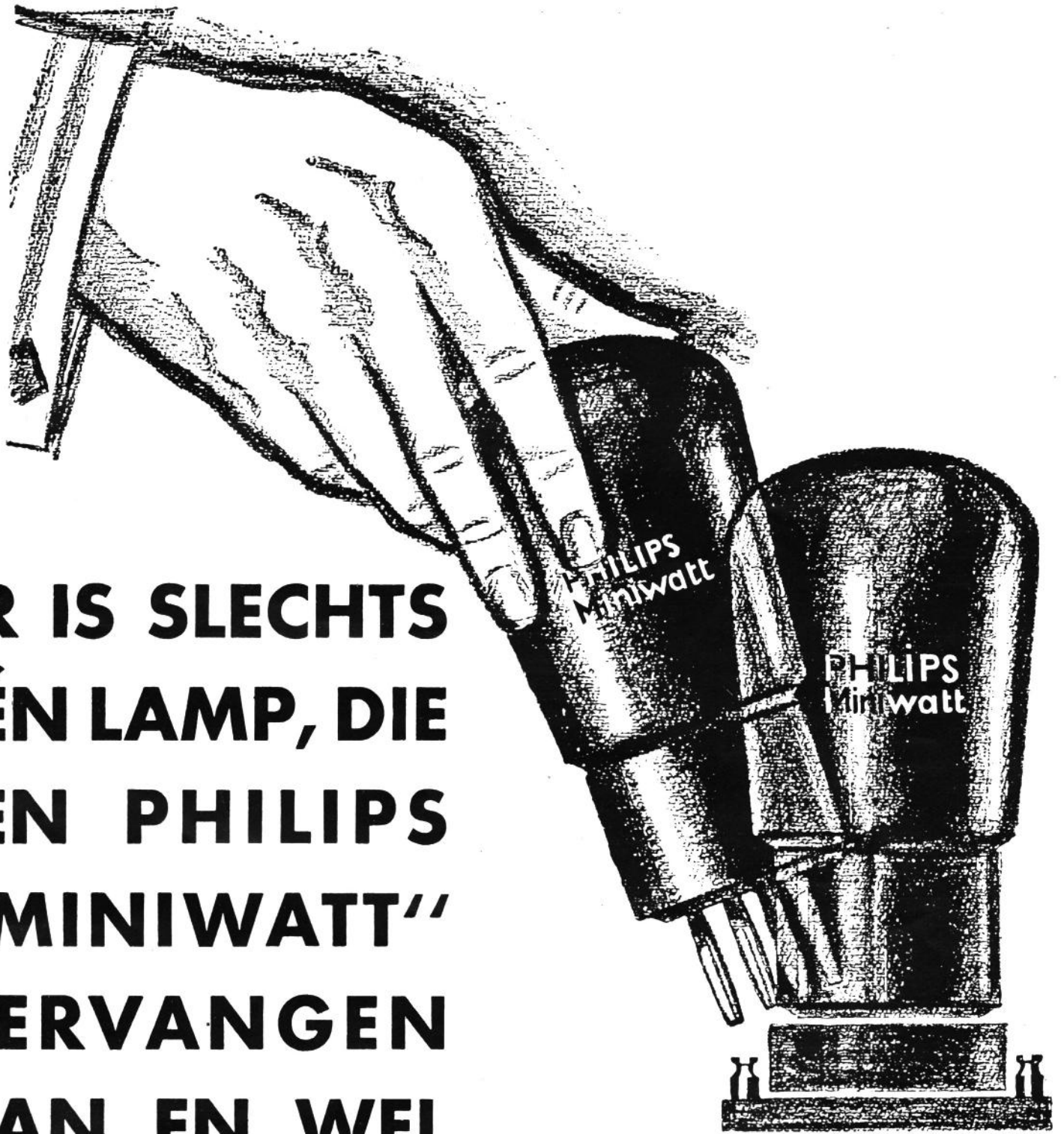
borgen station nu in zijn werk? Ik zal dit aan de hand van bijgaand schetsje nader verklaren, doch wil allereerst nog even het ontvangen met raam nader uiteenzetten in verband met het richteffect. Wanneer we vanuit een verticale antenne zenden, dan verspreiden zich vandaar uit de golven op dezelfde wijze, als wanneer we een steen werpen in een vijver. Nu draait in de antenne de stroom regelmatig om, zoodat wanneer een golf in T seconden uitgezonden wordt, deze $\frac{1}{2}T$ seconde de eene richting uitgaat en het volgende $\frac{1}{2}T$ seconde de tegengestelde richting. We krijgen dus de situatie als weergegeven in fig. I.

Wanneer we nu in de buitenste cirkel een raam plaatsen zoodanig, dat het vlak loodrecht staat op de richting van het zendstation, dan worden alleen de verticale zijden van het raam door de aankomende krachtlijnen gesneden en wel door krachtlijnen van hetzelfde veld. De stroompjes, die dus in die beide zijden worden opgewekt, zijn gelijkgericht en even sterk, met als gevolg, dat zij elkaar opheffen en men dus niets zal hooren. Draaien we nu het raam zoodanig, dat het vlak in het verlengde komt te liggen van de richting van het zendstation, dan worden



zij niet door dezelfde krachtlijnen gesneden, zoodat de stroompjes in beide zijden niet gelijk zijn en men in den ontvanger iets zal waarnemen. Het gunstigste geval zou natuurlijk zijn, wanneer we de beschikking hadden over een raam van zoodanige afmetingen, dat elke zijde zou vallen in een tegengestelde stroominrichting. Er zou dan ook in de verticale zijden stroompjes ontstaan van tegengestelde richting, welke elkaar versterken en dus een maximum geluid zouden geven.

Uitgerust met de wetenschap, dat wanneer het raam loodrecht op de richting van den zender staat, we weinig of niets hooren en wanneer het in



**ER IS SLECHTS
ÉÉN LAMP, DIE
EEN PHILIPS
„MINIWATT“
VERVANGEN
KAN EN WEL
EEN NIEUWE**

PHILIPS
„MINIWATT“

de lijn van den zender ligt, we het station 't sterkst hooren, kunnen we onze peilingen gaan beginnen. Nu is alleen natuurlijk de vraag waar we op af zullen gaan, op het maximum geluid, of op het minimum geluid en men is geneigd om dan te zeggen op het maximum geluid, omdat men dan het meeste hoort. Toch is dit verkeerd en de algemeene methode is, om af te gaan op het minimum en wel omdat het minimum zich veel kritischer laat vaststellen, dan het maximum. Wanneer we het raam op maximum gedraaid hebben en we verdraaien het eenige graden, dan zullen we weinig of geen vermindering van het geluid kunnen constateeren. Alleen wanneer we het raam een flink stuk verdraaien, is pas verschil merkbaar. Bij het minimum is dit heel anders. Hebben we dit eenmaal gevonden en gaan we nu verdraaien, dan vinden we na enkele graden al direct een sterker doorkomen van het signaal. Voor een juiste peiling met zoo weinig mogelijk afwijkingen is dus de minimum methode te verkiezen. Laten we nu aannemen, dat we ons in het veld bevinden bij A en dat ons raam een minimum aangeeft, dan trekken we loodrecht op de richting van het raam een lijn op de kaart. Op deze lijn moet zich ergens het zendstation bevinden. We weten echter niet, of het zich ten Noorden of ten Zuiden van ons bevindt.

We stappen nu op onze fiets en rijden een flink eind naar het oosten, waar we plotseling aan een wegkruising komen. Nu komt het er op aan, om vast te stellen waar de zender ongeveer ligt, want we kunnen nu drie wegen inslaan, waarvan slechts een ons naar het doel kan voeren en de beide andere er ons van zullen verwijderen. We doen nu een tweede peiling en trekken weer een lijn loodrecht op de richting van het raam. Deze lijn zal de eerstgetrokken lijn slechts op één punt kunnen snijden en dat is de plaats, waar de zender ongeveer zal moeten liggen. Ik zeg ongeveer, want zuiver zal de peiling nooit kunnen zijn. Immers in de eerste plaats werkt het raam ook nog als gewone antenne, waardoor al een kleine afwijking ontstaat en vervolgens moeten we terdege opletten op het ons omringende landschap. Indien we het ongeluk heb-

ben, de telegraafdraden over het hoofd te zien, dan loopen we de kans, dat onze heele peiling naar de maan is.

Is het peiltoestel opgericht in een auto, dan veroorzaakt ook dit een afwijking in de juiste richting. Dit zijn dus allemaal kleinigheden, waar we op te letten hebben. Ook moeten de diverse peilingen niet te dicht bij elkaar genomen worden, daar men dan geen scherp snijpunt zal kunnen vinden van de beide uitgezette lijnen.

RADIO IN SPANJE.

Een nieuwe omroepregeling.

De radio-omroep heeft zich in Spanje op eigenaardige wijze ontwikkeld. Reeds in 1922, dus geruimen tijd vóór andere landen van Europa, begon men met het uitzenden van radio-programma's over het station „Radio-Iberica”. De programma's stonden echter niet op een hoog peil en bestonden voor het overgrootste deel uit grammofoonplatenmuziek, nu en dan eens afgewisseld door een concert. De Staat verleende in het geheel geen medewerking aan den omroep.

In 1923 werd er bij de regeering op aangedrongen den radio-omroep wettelijk te regelen. De regeering vaardigde inderdaad een voorloopige regeling uit, die in den bestaanden toestand echter weinig verandering bracht. De omroep werd door deze regeling overgelaten aan particulieren, die hiervoor vergunning moesten vragen aan de regeering.

De bedoeling was, dat deze regeling slechts gedurende één jaar van kracht zou zijn. Gedurende dat jaar hoopte men voldoende ervaring op te doen, om een permanente regeling te kunnen uitvaardigen. Het duurde echter tot 1929, eer deze nieuwe regeling aan de orde kwam.

Gedurende de eerste jaren van de provisorische regeling werden er niet minder dan 26 concessies uitgegeven. Door de verschillende omroepverenigingen werden echter slechts kleine zenders gebruikt. De energie dezer zenders was dikwijls nog minder dan 50 watt. Alleen de radio-vereeniging te Barcelona verzorgde nu en dan goede uitzendingen.

In 1925 werd een nieuwe omroepvereniging, „Union Radio”, opgericht, die een zender te Madrid bouwde. Deze zender had reeds na de eerste uitzen-

dingen groot succes en de omroepvereniging ging er dan ook reeds spoedig toe over ook in andere steden zenders te bouwen.

Tenslotte werd op 26 Juli 1929 een Koninklijk Besluit uitgevaardigd, waarbij een nieuwe radioregeling is tot stand gekomen. In de toekomst zal de Spaansche P.T.T. toezicht houden op den radio-omroep.

Voorts zal de regeering 18 nieuwe zenders laten bouwen, die een voldoende energie zullen hebben om goede ontvangst in het geheele land mogelijk te maken. Een der zenders te Madrid zal een energie van 20 kW krijgen en een station te Barcelona 10 kW. Een kortegolfzender zal gebouwd worden om communicatie met Zuid-Amerika mogelijk te maken.

RADIO IN FRANSCH TREINEN.

De proeven met radio-ontvanginstallaties in treinen op de lijn Parijs-Hâvre schijnen wel buitengewoon succes te hebben gehad. Op het oogenblik zijn bijna alle treinen, die vacatiegangers naar de Fransche badplaatsen brengen, voorzien van een ontvanginstallatie. Op het gebied van radio in de treinen schijnt Frankrijk dus wel een leidende plaats in te nemen.

GOLFLENGTENRUIL IN DUITSCHLAND.

Om technische redenen zullen de golf lengten van de zenders Leipzig en Gleiwitz geruild worden. In de toekomst zal Gleiwitz dus op 259.3 M. en Leipzig op 253.4 M. werken. Het is nog niet bekend, wanneer deze verandering precies zal plaats vinden, doch dit wordt voor de microfoon van de genoemde zenders bekend gemaakt.

Het nieuwe
SONORA
Wisselstroomtoestel

**IETS BIJZONDERS OP
RADIOGEBIED**

AANVRAGEN
VOOR AGENTSCHAP AAN:

SONORA RADIO
GOUDA

Radio als reddingsfactor bij mijnrampen

REGELMATIG wordt de wereld opgeschrikt door mijnrampen, catastrophes, die alle ongeveer hetzelfde verloop hebben. Er zijn feitelijk drie gevaren, die den mijnwerker heden ten dage bij zijn arbeid bedreigen:

a) getroffen te worden door vallend gesteente. Dit speciale beroepsongeval komt helaas nog al te vaak voor, doch in hoofdzaak treft het slechts enkele individuen; van een massa-ramp is hierbij vrijwel nooit sprake.

b) verdrinking, tengevolge van het doorbreken van dammen of separatiemuren. Deze ramp treft in de meeste gevallen een speciale schacht. Bij de meest bekende gevallen beteekende een dergelijke gebeurtenis la mort sans phrase van alle ongelukkigen, die in een dergelijke gang of schacht te werk gesteld waren. De moderne beton- en cementtechniek, ook de koeltechniek, die de mogelijkheid tot bevroering van den bodem biedt, heeft de kans hierop, zooals uit de statistieken blijkt, aanmerkelijk doen afnemen. De voortdurend grootere pompinstallaties maken bovendien het loozen van overtollig water van een in de buurt loopende ader steeds doeltreffender. Rest ons dan slechts te vermelden de laatste ramp, die in een mijn kan plaats vinden en wel de meest gevreesde:

c) instorting, al of niet tengevolge van mijn-gasontploffing met soms daarbij opvolgende brand.

Welke omvang een dergelijke ramp kan hebben, toonden de laatste weken weer de gebeurtenis in Silezië, de groote mijnramp bij Neurode aan. Een deel der slachtoffers werd natuurlijk onmiddellijk gedood, doch naast de berging der lijken had in de allereerste plaats het reddingswerk ten doel de eventueel overlevenden in veiligheid te brengen. Deze arbeid wordt maar zelden met volledig succes bekroond. In de eerste plaats door den langen tijd, die verloopt alvorens men zoo veel gesteente heeft kunnen verwijderen, dat de slachtoffers bevrijd kunnen worden, zoodat in heel veel gevallen deze door verstikking of honger om het leven gekomen zijn. Maar dit tijdverlies wordt voornamelijk veroorzaakt door het feit, dat men niet op de hoogte is van de juiste plaats, waar de bedolvenen heen gevlucht zijn. Dit laatste is tot op heden voor de

redders steeds een gissing; men weet wel ongeveer waar men zijn moet, doch men heeft geen enkele garantie, dat de slachtoffers niet in een hooger gelegen schacht zijn gevlucht, zich niet, voor zoover mogelijk, naar een ander deel van de mijn hebben begeven, waar wellicht proviand of water aanwezig was. Men tast volkomen in het duister, weet niets van de situatie in de ingestorte mijn, zoodat het een koortsachtig zoeken wordt met de angstige vraag: zijn er overlevenden en zoo ja, waar zijn deze? Is de plaats daarentegen bekend en vordert de opruiming van het puin geruimen tijd, dan is men in staat door enkele boorgaten pijpen te voeren voor het inblazen van versche lucht en zoo noodig (hetgeen inderdaad meermalen voorgekomen is) voor het doorlaten van vloeibaar voedsel voor de slachtoffers.

De overlevenden van een mijnramp, als enkele weken geleden in Silezië plaats vond, zijn dus van algeheele communicatie met de buitenwereld afgesneden, zij weten niets van eenige reddingspoging, zij kunnen, behoudens de zeldzame uitzondering van klopsignalen, niets doen om hun redders eenige aanwijzing te geven.

Weliswaar zijn er in het binnenste van de mijn verscheidene telefoonleidingen, doch vrijwel altijd zal bij instorting deze verbinding radicaal vernield worden.

Hier kan dus een communicatie-middel uitkomst brengen, namelijk de draadlooze.

Verschillende lezers van dit blad zullen vroeger wel eens proeven genomen hebben met de aardantenne, de ingegraven antenne, die in heel veel gevallen uitnemende resultaten gaf. Uit proefnemingen, zoowel in Engeland als Amerika, is gebleken, dat het zenden met behulp van een dergelijke antenne vanuit een kolennijn, zeer goed mogelijk is. Ook omgekeerd, de ontvangst-proeven, die men aldaar genomen heeft, wierpen zeer bevredigende resultaten af. De techniek maakt dus de oplossing van de moeilijkheden bij reddingspogingen al vrij gemakkelijk.

De luchtvaart heeft de technici in de noodzakelijkheid gebracht compacte zenders te construeeren, die met geringe energie en uiterst eenvoudige bediening behoorlijke telefonie binnen een vrij uitgestrekte radius bieden. Een dergelijk type, gecombineerde zender en ontvanger,

doch gevoed met droge batterijen, opgesteld op verschillende punten van de mijn, met name de schachtkruisingen en ver uitlopende gangen, zou ten allen tijde de verbinding kunnen onderhouden. De Amerikaansche marinevliegtuigen hebben naast hun door windgenerator gevoeden zender, tevens noodlanding-telefonie-installaties met een vermogen van 70 Watt, waarvan de geheele bediening beperkt is tot het indrukken van een knop, die den gloei-stroom inschakelt en het omzetten van een hefboom-schakelaar van zenden op ontvangen. Een dergelijke apparatuur zou in de mijnen bij alle eventualiteiten menschenlevens kunnen redden, die nu, tengevolge van gebrek aan communicatie, vaak in het gezicht van de haven te loor gaan.

In Duitschland wordt een overeenkomstig systeem reeds bestudeerd, zij het minder geperfectioneerd. Hierbij wordt slechts gebruik gemaakt van één zender en ontvanger, die permanent ingeschakeld staat. Door middel van kabel-verbindingen zijn op talrijke plaatsen microfoons opgesteld, zoodat eenzijdig verkeer mogelijk werd. Om financiële redenen werd dit experiment slechts tot enkele proeven beperkt. De laatste ramp werpt echter wel een schril beeld op de dringende noodzakelijkheid spoedig tot invoering hiervan in de praktijk over te gaan.

Heerlen, 14-8-'30.

Ir. S. J.

MEER NIEUWS OMTRENT RADIO-BRANLY.

Hoewel oorspronkelijk met groote zekerheid aangenomen werd, dat het nieuwe Fransche omroepstation „Radio-Branly” in het Eure departement zou worden gebouwd, wordt dit thans tegengesproken. Bericht wordt uit Frankrijk, dat de zender wellicht in een auto of op een jacht zal worden opgesteld. Eigenaardig is, dat het station het eigendom zal zijn van den heer F. Coty, den bekenden parfum-fabrikant, die ook al eigenaar is van verschillende kranten.

HEEFT U RADIO-NIDAROS AL GEHOORD?

Het Noorsche station te Nidaros werkt op het oogenblik op een golf-lengte van 453 M. met een energie van 1,2 kW.

Uit den Strijd tegen de Storingen

Nieuwe Surprises

NAAST de talrijke huishoudelijke attributen, zooals stofzuigers, haardrogers, etc., die toch al geen al te goede reputatie hebben voor den luisterenden amateur, schijnt het arsenaal thans een aanzienlijke uitbreiding te ondergaan of juist gezegd worden hiertoe pogingen in het werk gesteld.

Sinds een viertal weken worden in de groote steden de gelukkige huismoeders, voorzoover zij het bezoek van colporteur met „radio op afbetaling” en stofzuigers niet te vergeten, doorstaan hebben, verblijd met de offerte en demonstratie van hoogfrequent-apparaten van Duitsche origine. Zooals uit de onderstaande bijlagen, een bloemlezing uit die van het onlangs door ons afgedrukte adres van de Amsterdamsche Radio-Societeit geput, blijkt, is dit wonder-instrument zeer terecht in Duitschland langzamerhand onmogelijk geworden. Het valt alleszins te apprecieeren in den fabrikant, dat hij thans een ander afzetgebied zoekend, zijn oog op ons lage landje bij de zee gevestigd heeft. Doch wij vermoeden, dat zijn activiteit minder door de amateurs op prijs gesteld zal worden, wanneer zij eenmaal onderzonden hebben, welke ontzettende storingen een dergelijk instrument verwekt tot ver in den omtrek.

Wanneer een dergelijke storing optreedt in de buurt van de woning van een medicus of een kliniek, dan zal, hoe onaangenaam het ook is en welke pogingen men ook tot onderdrukking der storing doet, door een ieder toegegeven worden, dat hier naast de belangen der luisteraars andere belangen op het spel staan, die der patienten, waarmede evenzeer rekening gehouden moet worden.

Doch anders is het in het onderhavige geval. Hier zijn het leeken, die onder den invloed van de rappe tong van den verkooper, in de overtuiging verkeerden, dat thans het universal geneesmiddel voor alle kwalen (wij noteerden uit den mond van den verkooper: hoofdpijn, verkoudheid, jicht, asthma, duizelingen, oververmoeidheid, rimpels, etc.) gevonden is en avond aan avond in de weer zullen zijn om de geheele familie het geheim van de eeuwige jeugd deelachtig te laten worden.

Wij hebben ter bevoegde plaatse geïnformeerd en de volgende uitspraak betreffende deze apparaten verkregen. „Men kan van hoogfrequent-apparaten voor leeken, zooals deze in den handel zijn, met een gerust hart aannemen: baat het niet, dan schaadt het niet. Maar het zich zelf cureeren met deze toestellen, met het oogmerk om allerlei al of niet denkbeeldige kwaaltjes te overwinnen, heeft geen enkel nut. Het hoogfrequentie-apparaat in handen van een medisch bevoegde, kan vaak verrassende genezing te weeg brengen, doch de leek, die hiermede zonder advies aan het werk gaat, loopt het risico deze methode van genezing in verkeerde gevallen toe te passen, hetgeen weliswaar meestal geen schade veroorzaakt, doch wél tot teleurstelling leidt door het uitblijven van resultaten.”

Wij weten niet, of de verkoopers met het lanceeren van deze apparaten succes hebben. Mocht dit inderdaad het geval zijn, dan zal het oogenblik, waarop ook in ons land tegen het gebruik dezer apparaten in het belang van de luisteraars officieele maatregelen vastgesteld worden, niet lang meer mogen uitblijven.

Wij geven hieronder een opgave van enkele desbetreffende bepalingen:

In antwoord op hare aanvraag deelde dd. 30 Mei 1930 het Secretariaat der Gemeente VELZEN aan de Amsterdamsche Radio Societeit mede, dat in het ontwerp eener nieuwe Algemeene Politieverordening ten opzichte van radio-ontvangst de bepaling No. 121 is opgenomen, luidende:

„Met boete van ten hoogste vijf en twintig gulden of hechtenis van ten hoogste zes dagen wordt gestraft hij, die tusschen des middas 12 uur en des nachts 12 uur, door het in werking hebben van hoogfrequentapparaten en electrisch gedreven of verwarmde apparaten, toestellen en machines, onder welke benaming ook, sturend werkt op de radiotelefoonontvangst.”

BERLINCHEN. Sedert 13 November 1929 is ingevoerd een bekendmaking van het Gemeentebestuur, luidende:

„Hochfrequenz-Heilapparate dürfen nur zu bestimmten Zeiten benutzt werden.”

BLANKENBURG. Sedert 1 Maart 1929 is ingevoerd een bekendmaking van het

Bestuur der Electriciteitsbedrijven, luidende:

„Anmeldepflicht für Hochfrequenz- und andere störmögliche Apparate. Verbot störende Geräte während der Hauptsendezeiten zu betreiben. Androhung der Stromentziehung für den Fall der Zuwiderhandlung.”

Resultaat: Die Bekanntmachung hatte einen Rückgang der Störungen zu Folge.

HARBURG-WILHEMBURG. Een Bekendmaking van het Gemeentebestuur dd. 25 Septemeber 1929 luidt:

„Anmeldepflicht für Hochfrequenzheilgeräte. In Zukunft dürfen nur solche angeschlossen werden, die das VDE-Prüfzeichen tragen. Für bereits vorhandene Geräte müssen Masznahmen getroffen werden, die Störungen des Rundfunks ausschliessen.”

LIPPEHNE. Sedert 1929 werkt een Bekendmaking van de Electriciteitsbedrijven, luidende:

„Hochfrequenzheilapparate dürfen nur zu bestimmten Zeiten angeschlossen werden.”

Resultaat: Die Störungen des Rundfunks haben daraufhin wesentlich nachgelassen.

MUECHELN. Op den 12 Februari '29 trad in werking een Bepaling der Gemeentelijke Electriciteitsbedrijven, luidende:

„Die Inbetriebnahme von Hochfrequenzgeräten wird unter Androhung der Stromsperre während der Hauptsendezeiten verboten.

Die Lichtspieltheaterbesitzer werden ersucht, ihre Vorführungsapparate in ordnungsgemässen, funkenfreien Zustände zu halten.

Werden bei einer Revision Mängel festgestellt, wird die Stromzuführung gesperrt.

Die Rundfunkhörer werden gebeten etwaige Störungen, die durch Geräte vorstehender Art hervorgerufen werden, sofort zu melden. Es werd daraufhingewiesen dass es im Handel störfreie Apparate und Störschutzmitteln gibt.”

PRITZWALK. Sedert 1929 werden de Voorwaarden tot Levering van Electriciteit veranderd overeenkomstig de invoering der Bepalingen:

„Anmeldepflicht für Hochfrequenzgeräte und dgl.

Verbot für den Anschluss nicht störfreier Geräte.

Bereits vorhandene dürfen nur auszerhalb der Hauptsendezeiten benutzt werden.

Androhung der Stromsperre bei Zuwiderhandlung."

Resultaat: Durch Rundfrage bei den Hörern wurde festgestellt, dass sich die Rundfunkstörungen daraufhin wesentlich vermindert haben.

BURG-STARGARD. Sedert 21 December 1929 is in werking een door den Gemeenteraad vastgestelde Politieverordening, luidende:

„Hochfrequenzheilgeräte sind fernerhin mit Störschutzvorrichtungen zu versehen. Für bereits vorhandene Apparate sind Masznahmen zu treffen durch die Rundfunkstörungen vermieden werden.

Hochfrequenzheilapparate sind innerhalb einer Woche anzumelden.

Zuwiderhandlungen werden bestraft."

SAALFELD. Sedert Januari 1929 verandering der stroomleveringsvoorwaarden en invoering van de bepalingen:

„Verbot Hochfrequenzgeräten und dgl. innerhalb der Hauptsendezeiten zu betreiben. Androhung der Stromsperre bei Zuwiderhandlung."

RADIO VOOR HET ENGELSCHEREWERLDRIJK.

Na geruimen tijd van proefnemingen met het kortegolfstation te Chelmsford, is het gebleken, dat deze zender niet aan de verwachtingen voldoet. Herhaaldelijk kon men den laatsten tijd in de Engelsche pers berichten lezen, waarin er op aangedrongen werd den kortegolf-omroep beter te organiseren. De O.B.C. werd bereid gevonden om voor de programma's zorg te dragen, doch de vraag was, wie de verdere kosten van de uitzendingen op zich moest nemen, te meer daar er een nieuwe kortegolfzender zou moeten worden gebouwd.

Deze moeilijkheid is thans gedurende de Britsche koloniale conferentie opgelost. Het „Colonial Office" heeft n.l. besloten een bijdrage van £ 23.000 voor den kortegolfomroep uit te trekken. In de naaste toekomst zal het Britsche Rijk dus een goed georganiseerd kortegolfomroep verkrijgen. Het nieuwe kortegolfstation zal hoogstwaarschijnlijk te Daventry gebouwd worden.

Ik wensch te weten

Wij vestigen er de aandacht van onze lezers op, dat vrijwel alle vragen in ons blad beantwoord worden. Het bijvoegen van gefrankeerde cauverten is dus niet meer noodig. Slechts in zeer speciale gevallen wordt schriftelijk antwoord gezonden. Vragen, na de eerste post op Maandagmorgen niet in ons bezit, kunnen in het nummer van die week niet meer behandeld worden.

A. N., Amsterdam.

Het fluiten wordt veroorzaakt door een parasitaire koppeling over den weerstand van de anodespannings-bron. Raden U aan smoorspoel met condensator in de anodeleidingen te zetten.

J. J. Z., Amsterdam.

Zoodra de roosterspanning weggenomen wordt, stijgt de anodestroom aanzienlijk. Het lijkt ons zeer waarschijnlijk, dat Uw toestel geruimen tijd met weinig of geen roosterspanning gewerkt heeft, daardoor werd de anodestroom onmatig groot en werd de batterij ontijdig uitgeput. De maximum toelaatbare stroom door Uw zekering werd echter niet bereikt, deze smelt alleen door wanneer de anodespanning op de gloeidraden zou komen te staan.

L. W. Sr., Amsterdam.

Deze uitslag wijst erop, dat de spoelen vochtig zijn. Het drogen kan gemakkelijk geschieden door iedere spoel eenige minuten parallel op de uitgangsklemmen van de accugelijkrichter te schakelen.

D. J. S., Amsterdam.

Deze smoorspoel heeft tot taak het doordringen van h.f. trillingen in het l.f. gedeelte te voorkomen. Met de geluidskwaliteit heert dit exemplaar niets te maken, hiervoor dient S 2 in den luidsprekerfilter.

N. Th. V., Delft.

Neen, een lijmpreparaat is voor preparatie van een conus minder geschikt, daar deze hierdoor te sterk hygroscopisch wordt. Eventueel zoudt U cellulose lijm kunnen gebruiken, doch deze lijkt ons wat te dik. Eventueel aanmengen met een weinig aceton.

M. A. R., Gouderak.

Het omlaag brengen van de spanning kan ons inziens het beste geschieden met behulp van een robuust geconstrueerde draadgewonden weerstand voor groote belasting, bijv. de Always weerstand. U vervalt anders in een andere transformator, extra afvlakking en speciale gelijkrichtlamp voor de lagere spanning. Het vermogen van Uw apparaat is, blijkens onze eigen ervaring, ruim genoeg om de door ons geprefereerde methode toe te passen.

J. M., 's-Hertogenbosch.

Waarschijnlijk zal niet de kern van den laagfrequent-transformator, doch van den uitgangstransformator mee zingen. Tegen dit euvel is weinig te doen. Mocht het een exemplaar zonder huis zijn, dan kunt U trachten een houten spie tusschen de platen te steken

in de hoop, dat zij dan wat beter aaneensluiten.

O. B., Leeuwarden.

Deze toonzeef bevat geen transformator, daarvoor zijn bovendien de afmetingen te gering, doch een condensator en een smoorspoel. De betreffende transformatoren hadden een kern van ijzeren staafjes, doch men heeft dit systeem weer verlaten. Het nieuwe model heeft platen van een speciale alliage.

A. K., Nederweert.

Voor Uw doel lijkt ons een twintig Watt versterker met drie electromagnetische luidsprekers voldoende. Volumeregeling kan het beste geschieden met behulp van een potentiometer over de pick-up.

G. v. d. H., Rotterdam.

Wij zouden de fout zoeken in een slechte detector-lamp of in vochtige spoelen. O.i. kan er geen andere oorzaak zijn, tenzij Uw antenne of aardverbinding defect is geraakt.

A. J. v. B., Rotterdam.

Niet alleen is Uw toestel geheel verouderd, doch ook de meeste onderdeelen. De l.f. transformatoren zouden wij in geen geval meer gebruiken, deze zijn niet aangepast bij de moderne lampen. Het lijkt ons onjuist nog ombouw te adviseeren.

P. C. K. Jr., Roermond.

Het ingezonden schema is accoord. Speciale merken mogen wij U niet adviseeren. De frontplaat kan echter belangrijk kleiner genomen worden, wanneer U smoorspoel, uitgangstransformator en blokcondensator en roosterlek op den bodem in de nabijheid der lampen monteert. Bovendien krijgt U dan kortere roosterleidingen.

E. L., Soest.

De oude smoorspoel is bruikbaar. Als transformator heeft U noodig de GK bis. Wanneer de anode-stroomafname echter vrij groot is, dan raden wij U aan eveneens een nieuwe smoorspoel te nemen en wel de GO 50. Er bestaan geen bezwaren tegen automatische negatieve roosterspanning in Uw geval.

H., Schoorl.

Het komt inderdaad bij minder gunstige montage wel eens voor, dat een toestel met schermroosterlamp op de normale omroepgolven nog een weinig uitstraalt. De verbindingen iets inkorten en vooral verleggen. De storing zal echter slechts heel flauw in de naburige ontvangers hoorbaar zijn.

G. M. van B., Utrecht.

Wij weten van een dergelijk apparaat geen schema en wel om de eenvoudige reden, dat zelfbouw vrijwel onmogelijk is voor den amateur. Leverancier is de Heemaf, de prijs bedraagt in ieder geval, onverschillig de capaciteit, minstens f 100.—. Met de door U genoemden gelijkrichter kunt U 3 accu's laden. U kunt echter gelijkrichtlampen (367) 12 volt 3 ampère krijgen, waarvoor eveneens transformatoren in den handel zijn. Bij gebruik hiervan kunt U eveneens zwaardere accu's laden.

Donderdag 28 Augustus.

4.35. Klassieke Marschen.
 5.20. Eberhard Günther Kern. Welke Sprache spricht man in Norwegen?
 5.45. Arias en Liederen met Obligaat-Instrumenten.
 6.30. Concert.
 7.20. Hauptpastor D. Beckmann Der rosse Auustiungs.
 7.45. Direktor E. Albert. Lebewesen im Ackerboden als Grundlage unserer Ernährung.
 8.10. Beursberichten.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Fata Morgana. Concert o. l. v. Fritz Gartz.
 10.20. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerbericht.
 10.40. Dansmuziek vanuit het Trocadero.

Vrijdag 29 Augustus.

7.50. Concert Bad Qeyenhäusen.
 9.05. Voordracht over het Warenhuis Hermann Tietz.
 11.20. Uitzending voor scholen.
 11.50. Muziekuitzending voor scholen.
 r. 4.35. Vioolconcert door Wilh. Ferd. Gohlisch en Lena Schulze.
 5.20. Eberhard Günter. Olav, der Heilige von Norwegen.
 6.20. Carl. Kohrt. Schleswig-holsteinischer Jibilaums Handwerker-tag in *Kiel.
 6.45. G. Kreller. Das Heilverfahren in der Angestelltenversicherung.
 7.10. Beursberichten.
 7.15. Weerbericht.
 7.20. Uitzending van Stuttgart.
 8.20. Hermann Löns-avond.
 9.50. Solistenconcert.
 11.05. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerbericht.
 11.25. Dansmuziek uit café Wallhof.

Zaterdag 30 Augustus.

11.20. Schooluitzending.
 4.20. Weensche muziek.
 5.50. Muziekvoordracht van W. Heinitz.
 6.35. Concert.
 7.20. Die vier Elemente.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Die Pasewalker. Concert 6e Pruis. Ruitergeg. in Pasewalk.
 10.20. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerbericht.
 10.50. Cabaret van Gramof. pl.
 11.50. Dansmuziek.

Kalundborg, 1153 M.
 (260 k.H.)
Kopenhagen, 281 M.
 (1067 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

11.50. Weerbericht.
 12.05. Persberichten.
 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

12.20—12.30. Voordracht.
 12.30—1.30. Concert door Otto Fessel's instrum. ensemble.
 2.20. Kerkdienst.
 3.50—5.50. Concert.
 6.40—7.10. Gram. muziek.
 7.10. Weerbericht.
 7.20. Persberichten.
 7.35. Tijdsein.
 7.36. Sportberichten.
 7.50—8.20. Lezing.
 8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
 8.20—8.40. Moderne melodiën.
 8.40. Inleiding tot 5 Damer og 6 Herrer.
 8.50—11.20. 5 Damer og 6 Herrer, revue in 2 bedrijven van Fleming Lyngge en Arvid Muller. Muziek van Henry Willum. Afgewisseld door het Louis Preils instrumentale ensemble.
 11.20—12.50. Dansmuziek uit restaurant Wivel door Otto Lington en zijn Orkest
 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 25 Augustus.

7.50—8.00. Gymnastiekles.
 11.20. Weerbericht.
 11.30. Noteeringen.
 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
 12.20—2.20. Concert door het Strijkorkest van rest. Wivel.
 3.50. 5 Minuten voor de huisvrouwen.
 3.55—5.55. Concert.
 6.00. Beursberichten.
 6.40—7.10. Deensche gedichten door Olaf Holst.
 7.10. Weerbericht.
 7.20. Persberichten.
 7.35. Tijdsein.
 7.50—8.20. Lezing.
 8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
 8.20—9.35. Concert door het Omroeporkest.
 9.35—10.00. Pianoconcert.
 Persberichten.
 10.20—11.20. Orkest en Solistenconcert door het Omroeporkest, o.l.v. Launy Grondahl.

Dinsdag 26 Augustus.

7.50—8.00. Gymnastiekles.
 11.20. Weerbericht.
 11.30. Noteeringen.
 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
 12.20—2.20. Concert door het Strijkensemble.
 3.20—5.20. Concert door het Omroeporkest.
 5.20—5.50. Kinderuurtje.
 6.40—7.10. Declamatie door Tn. Larsen
 7.10. Weerbericht.
 7.20. Persberichten.
 7.35. Tijdsein.
 7.50—8.20. Voordracht.
 8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
 8.20—9.35. Deensche muziek door het Omroeporkest.
 9.35—10.10. Mod Aften. Hoorspel in 1 bedrijf van Tavs Neien-dam. Persberichten.
 10.30—11.05. Concert.
 11.05—12.50. Dansmuziek uit rest. Nimb.
 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Woensdag 27 Augustus.

7.50—8.00. Gymnastiekles.
 11.20. Weerbericht.
 11.30. Noteeringen.
 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
 12.20—2.20. Concert door het Strijkensemble.
 3.50—5.50. Concert door het Orkest uit rest. Wivel.
 6.00. Beursberichten.
 6.40—7.10. Voordracht door Samuel Johnson.
 7.10. Weerbericht.
 7.20. Persberichten.
 7.35. Tijdsein.
 7.50—8.20. Lezing.
 8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
 8.20—9.05. Klassieke Strijkmuziek door het Omroepstrijk-orkest o.l.v. Emil Reesen.
 9.05—9.30. Declamaties door Per Knutzon.
 9.30—10.00. Populair concert.
 10.20—11.20. Russische Symphonie-concert door het Omroep-symphonieorkest.

Donderdag 28 Augustus.

7.50—8.00. Gymnastiekles.
 11.20. Weerbericht.
 11.30. Noteeringen.
 12.20—2.20. Concert door het Strijkensemble van rest. Wivel.
 3.20—5.20. Concert door het Omroeporkest.
 5.20—5.50. Kinderuurtje.
 6.00. Beursberichten.
 6.40—7.10. Voordracht.
 7.10. Weerbericht.
 7.20. Persberichten.
 7.35. Tijdsein.
 7.36—8.35. Discussies door H. Hendriksen en K. K. Steincke.
 8.35—8.55. Ijslandsche gezangen m.m.v. Joh. Karstens, concertzangeres; Folmer Jensen. piano.
 8.55—9.45. Mod. dansmuziek.
 Persberichten.
 10.05—11.35. Mod. dansmuziek.
 11.35—12.50. Dansmuziek uit rest. Wivel.
 12.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
 12.50—2.20. Dansmuziek door het Orkest van rest. Nimb.

Vrijdag 29 Augustus.

7.50—8.00. Gymnastiekles.
 11.20. Weerbericht.
 11.30. Noteeringen.
 12.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
 12.20—2.20. Concert door het Strijkensemble.
 3.20—5.20. Concert door het Omroeporkest.
 5.20—5.50. Kinderuurtje. Paula Giers, piano.
 6.00. Beursberichten.
 6.40—7.10. Voordracht.
 7.10. Weerbericht.
 7.20. Persberichten.
 7.35. Tijdsein.
 7.50—8.20. Lezing.
 8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
 8.20—9.20. Valbygaasen, vaudeville in een bedrijf van E. Bogh.
 9.20—9.50. Cello-concert door Rudolf Dietzmann.
 Persberichten.
 10.10—10.30. Causerie.
 10.30—11.20. Concert.

11.20—12.50. Dansmuziek uit rest. Wivel.
 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Zaterdag 30 Augustus.

7.50—8.00. Gymnastiekles.
 11.20. Weerbericht.
 12.20. Weerbericht.
 12.20—2.20. Concert door het Strijkorkest uit rest. Wivel.
 3.20. Kinderuurtje.
 3.50—5.50. Concert door het Omroepblaas-ensemble.
 6.40—7.10. Lezing.
 7.10. Weerbericht.
 7.20. Persberichten.
 7.35. Tijdsein.
 7.50—8.20. Lezing.
 8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
 8.20—9.20. Concert door het Omroeporkest.
 9.20—9.40. Declamatie.
 9.40—10.10. Pianoconcert door Willi Niggeling.
 10.25—11.25. Concert door het Omroeporkest.
 11.25—12.35. Dansmuziek door Teddy Petersen's Orkest.

Langenberg, 473 M.
 (635 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

7.05—7.20. Onderricht in Zelfverdediging.
 7.20—8.20. Zie Hamburg.
 8.20—9.20. Concert.
 9.20—9.25. Klokgelui.
 9.25—10.20. Evangelische Morgenwijding.
 11.20—11.45. Lezing.
 11.45—12.10. Gram. platen.
 12.110—12.35. Lezing.
 12.35—12.55. Voor de Arbeiders.
 12.55—1.15. Lezing.
 1.20—1.35. Uitzending van de Nurburgring.
 1.35—2.50. Middagconcert.
 2.50—3.10. Lezing.
 3.10—3.30. Lezing.
 3.35—3.50. Uitzending van de Nurburgring.
 3.50—4.10. Lezing.
 4.20—4.50. Der Kampf zwischen David und Goliath von J. Kuhnau. Spreker: Franz Konrad Hoefert. Hartmut Wegener. piano.
 4.50—6.20. Vooravondconcert, o.l.v. Beyer.
 6.20—6.45. Lezing.
 6.45—7.20. Eine Srunde Kurzweil.
 7.20—7.40. Aloys Frings: Sportfest en andere schetsen in Keulsch dialect.
 7.40—8.05. Lezing.
 8.10. Sportbericht.
 8.20. Tamz in Freien. Concert door het Klein Werag Orkest, o. l. van Eysoldt. Schommer, tenor.
 Laatste en Sportberichten.
 Jazzmuziek van Gramofonplaten tot 12.20.

Maandag 25 Augustus.

7.05—7.20. Gymnastiekles.
 7.20. Weerbericht.
 7.25—7.50. Morgenconcert van Gramofonplaten.

7.50—8.50 Concert.
 10.35—12.15 Gramfoonplatenconcert.
 12.30 Gramfoonplatenconcert.
 1.25—2.50 Middagconcert.
 2.50 Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50 Kinderuurtje.
 4.25—4.45 Voor de Dames.
 4.45—5.05 Lezing.
 5.05—5.50 Voor de Jeugd.
 5.50—6.50 Vooravondconcert.
 6.50—7.10 Lezing.
 7.35—8.00 Voor de Arbeiders.
 8.00—8.20 Lezing.
 8.20 Geestigheid in de Muziek. Solisten: Dingarten, tenor; Strienz, bas; Het Klein Werag Orkest, o. l. van Spitz. Het Concert-koor der Werag, o. l. van Grape. Kneip, inleiding.
 Laatste en Sportberichten.
 Dansmuziek tot 12.20 door de Kapel Lorsy.

Dinsdag 26 Augustus.

7.05—7.20 Gymnastiekles.
 7.20 Weerbericht.
 7.25—7.50 Concert van Gram. platen.
 7.50—8.50 Concert.
 10.35—12.15 Concert van Gram.foonplaten.
 12.30 Concert van Gramfoonplaten.
 1.25—2.50 Middagconcert.
 2.50 Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50 Kinderuurtje.
 4.10—4.40 Lezing.
 4.45—5.10 Lezing.
 5.10—5.30 Lezing.
 5.25—5.50 Lezing.
 5.50—6.50 Vooravondconcert.
 6.50—7.10 Lezing.
 7.35—8.00 Voor de Arbeiders.
 8.00—8.20 Lezing.
 8.20—9.20 Volk Musiziert (1). Leiding: Kneip. Zigeunerkapel, Mandolienspelers. Spelende en Zingende Kinderen. Hamburger Zimmerleute en Mondharmonikaspelers
 9.20—10.00 Einsame Musik. Walter Schneiderhan, viool; Egbert Grape, piano.
 10.00—10.30 Lezing.
 Laatste en Sportberichten.
 Daarna: Sluiten.

Woensdag 27 Augustus.

7.05—7.20 Gymnastiekles.
 7.20 Weerbericht.
 7.25—7.50 Concert van Gram. platen.
 7.50—8.50 Concert van uit Bad Pymont door de Dresdner Philh. Kapel, o.l.v. Curt John.
 8.50—9.10 Voordracht voor Moeder en Kind.
 10.35—12.15 Concert van Gram. platen.
 12.30 Concert van Gramfoonplaten.
 1.25—2.50 Middagconcert.
 2.50 Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50 Kinderuurtje.
 4.25—4.45 Voor de Dames.
 4.45—5.05 Lezing.
 5.05—5.25 Lezing.
 5.25—5.50 Lezing.
 5.50—6.50 Vooravondconcert van Gramfoonplaten.
 6.50—7.20 Bezoek aan de Tentoonstelling Stadt und Land.
 7.35—8.00 Voor de Arbeiders.
 8.00—8.20 Lezing.

8.20 Ansichtkaarten van een reis door Europa. Spreker: Franz Konrad Hoeffert. Het Klein Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.
 Laatste en Sportberichten.
 Dansmuziek tot 12.20 door de Kapel Schaffer.

Donderdag 28 Augustus.

7.05—7.20 Gymnastiekles.
 7.20 Weerbericht.
 7.25—7.50 Concert van Gram. platen.
 7.50—8.50 Concert van uit Bad Pymont o.l.v. Curt John.
 10.35—12.15 Concert van Gram. platen.
 12.30. Concert van Gramfoonplaten.
 1.25—2.50 Middagconcert o. l. van Beyer. Hermann Munk, liedjes bij de luit.
 2.50 Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50 Kinderuurtje.
 4.25—4.45 Lezing.
 4.45—5.05 Lezing.
 5.05—5.25 Lezing.
 5.25—5.50 Voordracht van Dr. Behle en Staatschulrat Schu.
 5.50—6.50 Vooravondconcert door Hermine Zeitschel, sopraan; Louis Schuyer, cello; Egb. Grape, begeleiding.
 6.50—7.10 Lezing.
 7.35—8.00 Lezing.
 8.00—8.20 Lezing.
 8.20 Der Walzer, van de Gaillarde naar de Boston. Het Klein Werag Orkest o. l. van Spitz. Eysoldt, piano.
 Laatste en Sportberichten.
 Dansmuziek tot 12.20 door de Kapel Kobert.

Vrijdag 29 Augustus.

7.05—7.20 Gymnastiekles.
 7.20 Weerbericht.
 7.25—7.50 Concert van Gram. platen.
 7.50—8.50 Concert van uit Bad Oeynhausens.
 10.35—12.15 Concert van Gram.foonplaten.
 12.30 Concert van Gramfoonplaten.
 1.25—2.50 Middagconcert o. l. van Beyer.
 2.50 Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50 Kinderuurtje.
 4.25—4.45 Lezing.
 4.45—5.05 Voordracht.
 5.05—5.50 Voor de Jeugd.
 5.50—6.50 Vooravondconcert o. l. van Beyer.
 6.50—7.10 Lezing.
 7.20—10.20 Uitzending van uit Salzburg. „Don Giovanni” (Don Juan). Opera in 2 acten van W. A. Mozart.
 Laatste en Sportberichten.
 Dansmuziek tot 12.20 door de Kapel Alban.

Zaterdag 30 Augustus.

7.05—7.20 Gymnastiekles.
 7.20 Weerbericht.
 7.25—7.50 Concert van Gram. platen.
 7.50—8.50 Concert door Kapel van Bad Oeynhausens.
 10.35—12.15 Concert van Gram.foonplaten.
 12.30 Concert van Gramfoonplaten.

1.25—2.50 Middagconcert o. l. van Beyer.
 2.50 Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50 Kinderuurtje.
 4.05—4.20 Lezing.
 4.25—4.45 Voor de Dames.
 4.45—5.05 Lezing.
 5.05—5.25 Lezing.
 5.25—5.50 Lezing.
 5.50—6.50 Vooravondconcert.
 Gustav Mahler-uurtje.
 6.50—7.10 Lezing.
 7.10—7.20 Berichten.
 7.35—8.00 Lezing.
 8.00—8.20 Lezing.
 8.20 Vroolijke avond.
 Laatste en Sportberichten.
 Dansmuziek tot 12.20 o. l. van Eysoldt.
 12.20—1.20 Jazzmuziek van Gramfoonplaten.

Londen, 26,3 M.

(1148 k.H.)

Daventry, 1554,4 M.

(193 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

10.50 (alleen Dav.). Tijdsein en weerbericht.
 4.15 Voor de Kinderen.
 4.35 Concert door het Victor Olof Sextet.
 5.50. Recital door de Radio-Zangers.
 6.20—6.35. Bijbellezen.
 8.15. Kenkdiens in Buckfast Abbey. Klokkelui. Orgelspel. Zang O Tho who Thine own Father's breast.
 9.05. (Alleen London) Liefde oproep ten bate van The Metropolitan Public Gardens Ass, door Mr. Basil Holmes.
 9.10. Weer- en nieuwsberichten. Alleen Dav. Scheepsberichten.
 9.25. Tom Jones en het Grand Hotel Eastbourne Orkest.
 10.50. Epiloog.

Maandag 25 Augustus.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en weerbericht.
 11.20—11.50. Baird Televisie
 12.20. Orgelconcert door Edgar T. Cook.
 1.35. Licht concert door het Orkest van Shephard's Bush Pavillon.
 2.20.50. Gramfoonplaten.
 4.20. Jack Payne en het B.B.C. dansorkest.
 4.50. Concert door de English Cello Players.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Mr. Ernest Smith: The Coming of Age of the Aeroplane.
 6.35. Tijdsein en weerbericht. Nieuwsberichten.
 7.00. De grondslagen der Muziek. Aria's van HaHandel, gezongen door John Thorne.
 7.20—7.40. Causerie
 7.50. Concert door het Radio Militair Orkest.
 8.40. Beggar on Horseback, door George Kaufmann en Marc Connely. Muziek gearr. door Victor Hely-Hutchinson.

10.00. Weer- en nieuwsbericht.
 10.15. Sir Daniel Hall: Co-operation in Agriculture.
 10.30. Beursberichten. Alleen Dav. Scheepsberichten.
 10.40. Een programma van Amerikaanse muziek. Uitgevoerd door Lucillz Longalt.
 11.20—12.20. Alleen Daventry. Dansmuziek door Jack Harris Grosvenor House Orkest.

Dinsdag 26 Augustus.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en weerbericht.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Balla de Concert door Edith Delaney, sopraan; Hector Hall, bariton.
 12.50. Orgelconcert door Edward O'Henry van Tussaud Cinema.
 1.20—2.20. Licht Concert door Leonardo Kemp en zijn Orkest van Piccadilly Hotel.
 2.20. Beelduitzending.
 2.25—2.50. Gramfoonplatenconcert.
 4.20. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.
 4.50. Concert door het Prince of Wales Playhouse Orkest.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Mr. V. C. Clinton Baddeley: Hmorous Verse. III.
 6.35. Tijdsein en weerbericht. Nieuwsberichten.
 7.00. De grondslagen der Muziek. Aria's van Handel, gezongen door Stilles-Allen.
 7.20—7.40. Mr. Stan Covley: A Novice in The Swiss Alps.
 7.50. Conert van Canadeesche Muziek.
 8.20. Promenade-concert door het B.B.C.-Symphonie-Orkest.
 10.05. Weer- en nieuwsbericht.
 10.20. Mr. Raymond Mortimer: Victorian Schoolboys.
 10.35. Beursberichten. Alleen Dav. Scheepsberichten.
 10.45—12.20. Dansmuziek door Bertini's Band.
 12.20—12.50. Baird Televisie.

Woensdag 27 Augustus.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en weerbericht.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Gramfoonplaten.
 1.20. Licht concert door Frascati's orkest.
 2.20—2.50. Liederen, gezongen door Doroth. Ord-Bell, sopraan en Osmond Davis, tenor.
 4.20. Licht concert door Yvonne Tiano Benvenisty, piano; Stewart Gardner, bariton; Joseph Slater, fluit.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Sir Francis Dyke Acland: Allotments.
 6.35. Tijdsein en weerbericht. Nieuwsberichten.
 7.00. De grondslagen der Muziek. Aria's van Handel. Gezongen door Stilles Allen en John Torne.
 7.20—7.40. The Right Hon. The Earl of Cottenham: A Motorist in the Hills.
 7.50. Voorlezing.
 8.20. Promenade-concert door het B.B.C.-Symphonie-Orkest.
 10.00. Weer- en nieuwsbericht.

10.15. Causerie.
10.30. Beursberichten. Alleen Dav. Scheepsberichten.
10.40. Concert door het B.B.C. Orkest.
11.20—12.20. Alleen Dav. Dansmuziek door The Piccadilly Players o.l.v. Sid Bright.

Donderdag 28 Augustus.

1.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsen en weerbericht.
11.20—11.50. Baird Televisie.
12.20. Concert door Evelyn Cook, alt en het Slydel Octet.
1.20. Orgelconcert door Reginald Foort v. The Regent Cinema.
2.20—2.50. Gramofoonplaten.
3.20. Vesper in Westminster Abbey.
4.05. Ballade concert door Janet Hamilton-Smith, sopraan en Thomas Dance, bariton.
4.35. Licht concert door het Grosvenor House Orkest o.l.v. Joseph Meeus.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Actueele causerie.
6.35. Tijdsen en weerbericht. Nieuwsberichten.
6.55. Marktberichten v. Landbouwers.
7.00. De grondslagen der Muziek. Aria's van Handel. Gezongen door John Thorne.
7.20—7.40. James Agate: Plays in the Theatre.
7.50. Vaudeville.
10.05. Weer- en nieuwsber.
10.20. Actueele causerie.
10.35. Beursberichten. Alleen Dav. Scheepsberichten.
10.45—10.20. Dansmuziek door The Gleneagles Hotel Band.

Vrijdag 29 Augustus.

10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsen en weerbericht.
11.20—11.50. Baird Televisie.
12.20. Sonate concert door Gertrude Fuller, viool en Michael Mullinar, piano.
12.50. Orgelconcert door Marjorie Renton.
1.50—2.50. Gramofoonplaten.
4.20. Licht concert door The May Fair Hotel Orkest.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Sergeant J. Brown: Tea-Table-Delicias.
6.35. Tijdsen en weerbericht. Nieuwsberichten.
6.35. Berichten.
7.00. De grondslagen der Muziek. Aria's van Handel. Gezongen door Stilles Allen.
7.20—7.40. Mr. Ernest Newman de BBC.-muziekcriticus.
7.50. Dansmuziek door Sir Rob. Peel. Bart en zijn Band van Tony's Ballroom.
8.20. Promenade Concert door het BBC.-Symphonie Orkest o.l. v. Sir Henry Wood.
10.00. Weerbericht en nieuwsberichten.
10.15. The Hon. Harold Nicolson: People and Things.
10.30. Beursberichten. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.
10.40. Concert door het BBC.-Orkest, o.l.v. John Ansell.

11.20—12.20 (alleen Daventry). Dansmuziek door Billy Mason en zijn Capheans.

Zaterdag 30 Augustus.

10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsen en weerbericht.
1.20—2.20. Licht Concert door het Commodore Grand Orkest, o. l. van Joseph Muscant.
3.50. Concert door het BBC-Orkest, o.l.v. John Ansell.
5.05. Orgelconcert door Reginald Foort v. The Beaufort Cinema.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Muzikaal intermezzo.
7.00. Sportberichten.
7.05. De grondslagen der Muz. Aria's van Handel, gezongen door Stiles-Allen en John Thorne.
7.20. Causerie.
7.40. Tuinbouw causerie.
7.50. Dansmuziek door Sir Rob. Peel. Bart en zijn Band v. Tony's Ballroom.
8.20. Mozart Concert door het Weensch Philharmonisch Orkest, o.l.v. Bruno Walter. Uitzending v. de Feestspelen te Salzburg. Solisten: Robert en Heinz Schoiz.
9.20. Prunes and Prisms door John Watt. Het Revue Koor en The Quaglino Band.
10.00. Weerbericht en nieuwsberichten.
10.15. Causerie door Mr. Frank Birch.
10.30 (alleen Dav.) Scheepsberichten.
10.40—12.20. Dansmuziek door Bertini's Band van The Tower Ballroom.

Motala, 1348 M. (222 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

11.20. Godsdienstoefening.
1.05. Weerbericht.
1.50. Zweedsche Lichtathletiek-kampioenschappen.
4.20. Militair concert.
5.20. Kinderuurtje.
5.50. Concert van Gramofoonplaten.
6.15. Klokkenspel v. h. Raadhuis te Stockholm.
6.20. Avondgodsdienstoefening.
7.35. Hoorspel: Der Eichhornbauer von Tyrone Guthrie. Regie: Per Lindberg.
8.50. Populair Orkestconcert. Composities van Paul Lincke
10.00—11.20. Solisten- en Orkest concert.

Maandag 25 Augustus.

6.20. Concert van Volksliederen
6.50. Sportvoordracht.
7.10. Concert van Gramofoonplaten.
7.50. Voordracht.
8.20. Concert door de Chalk Farm Band.
9.15. Landbouw-kundige voordracht.
10.00. Voordracht.
10.20—11.20. Concert.

Dinsdag 26 Augustus.

6.20. Gram. platenconcert.
7.20. Recitaties.
7.50. Concert door The Original Miros.
8.05. Litteraire kroniek.
8.35. Solistenconcert.
10.00. Voordracht.
10.15—10.40. Das Wiegenlied, een muzikale voordracht.

Woensdag 27 Augustus.

6.20. Voor de Jeugd.
6.40. Gram. platenconcert.
7.35. Voordracht.
8.05. Symphonie concert door het Radio Orkest.
9.15. Recitaties.
10.00. Recitaties.
10.20—11.20. Oude- en Moderne Dansmuziek.

Donderdag 28 Augustus.

6.20. Voordracht.
6.50. Gram. platenconcert.
7.50. Juridische voordracht.
8.20. Solisten- en Orkestconcert.
9.20. Lieder en bij de luit door Pelle Nordstrom.
10.00. Medische voordracht.
10.30—11.20. Concert en Zang. (Ely Fischer-Kjerulf).

Vrijdag 29 Augustus.

6.20. Voor de Jeugd.
6.40. Harmonica muziek.
7.05. Gram. platenconcert.
8.05. Voordracht.
8.35. Symphonie Concert. Uitz. vanaf de Tentoonstelling.
10.00. Wegenbericht van de Kgl. Automobiellclub.
10.05. De Juli-Revolutie. Voordracht van Nils Forssell.
10.30—11.00. Pianoconcert door Willi Niggeling.

Zaterdag 30 Augustus.

5.20. Gram. platenconcert.
5.50. Landenwedstrijd: Zweden-Noorwegen. Lichtathletiekwedstrijden.
7.50. Voordracht.
8.20. Cabaret.
9.05. Hoorspel van R. Varlund. Regie: August Falck.
10.00. Concert.
10.50—12.20. Dansmuziek.

Parijs (Radio-Paris) 1725 M. (174 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

8.20. Persberichten.
12.20. Religieuze causerie.
12.50. Religieuze muziek.
1.05. Persberichten.
1.20. Symphonische muziek.
2.20. Concert van Decca Rec.
4.50. Dansmuziek van Gramofoonplaten.
5.20. Landb. berichten.
7.35. Berichten etc.
8.20. Concert.
In de pauze: Berichten etc.
10.20. Concert.

Maandag 25 Augustus.

8.20. Persberichten.
11.05. Berichten en Koersen.
12.20. Medische voordracht.
12.50. Symphonische muziek.
1.20. Koersen.
1.50. Koersen.
2.20. Koersen.
3.20. Gram. platen.
3.50. Koersen.
4.05. Gram. platen.
4.35. Concert.
6.05. Koersen.
6.50. Koersen.
6.55. Landb. berichten.
7.20. Litteraire voordracht.
7.40. Gram. platen.
8.05. Koersen.
8.20. Concert.
8.50. Sportberichten.
9.05. Vervolg Concert.
9.35. Persberichten etc.
9.50. Vervolg Concert.

Dinsdag 26 Augustus.

8.20. Berichten.
11.05. Koersen en berichten.
12.50. Symphonische muziek.
1.20. Koersen.
1.50. Koersen.
3.50. Koersen.
4.05. Concert.
5.15. Koersen en berichten.
6.50. Koersen.
6.55. Landb. berichten.
7.20. GKram. platen.
7.50. Medische voordracht.
8.05. Koersen.
8.20. Madame Butterfly. Opera van Puccini.
In de pauze. Berichten etc.

Woensdag 27 Augustus.

8.20. Persberichten.
11.05. Berichten en koersen.
12.50. Symphonische muziek.
1.20. Koersen.
1.50. Koersen.
2.20. Koersen.
3.50. Koersen.
4.05. Concert.
5.15. Berichten.
6.50. Koersen.
6.55. Landb. berichten.
7.20. Litteraire voordracht.
7.40. ram. platenconcert.
8.05. Koersen en berichten.
8.20. De Regimentsdochter, van Donizetti.
In de pauze: Berichten etc.

Donderdag 28 Augustus.

8.20. Persberichten.
11.05. Koersen en berichten.
12.20. Protest. causerie.
12.50. Symphonische muziek.
1.20. Koersen.
1.50. Koersen.
2.20. Koersen.
3.20. Dansmuziek.
3.50. Koersen.
4.05. Dansmuziek.
4.35. Concert.
6.05. Koersen en berichten.
6.50. Koersen.
6.55. Landb. berichten.
7.20. Litteraire voordracht.
7.40. Gram. platenconcert.
8.05. Koersen en berichten.
8.20. Concert.

8.50 Sportberichten.
9.05 Vervolg Concert.
In de pauze: Berichten etc.
9.50 Zang door Mme. Solange
Renaux. Kwartet met piano.

Vrijdag 29 Augustus.

8.20 Persberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Symphonische muziek.
1.20 Koersen.
1.50 Koersen.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen en berichten.
4.05 Concert.
5.15 Berichten en koers n.
6.50 Koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Landb. berichten.
7.20 Causerie.
7.40 Gram. platenconcert.
8.05 Koersen.
8.20 Causerie.
8.50 Sportberichten.
9.05 De dochter van den Tan-
bour-Majoor, Offenbach.
In de pauze: Berichten etc.

Zaterdag 30 Augustus.

8.20 Persberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Symphonische muziek.
4.00 Koersen.
4.05 Dansmuziek.
5.15 Berichten en koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Landb. berichten.
7.20 Causerie.
7.30 Litteraire voordracht.
7.50 Gram. platenconcert.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Litteraire voordracht.
8.50 Sportpraatje.
9.05 Concert.
In de pauze: Berichten etc.

Stuttgart, 360 M. (833 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

7.20. Tijdsein en sportbericht.
7.50 Troubadour und Minne-
sanger. Duitse en Fransche Bal-
laden. Otto Seferl, zang en Curt
Elwenspöck, piano.
8.50. Duitse muziek, uitgev.
door het Philharm. Orkest, o. l. v.
Emil Kahn.
10.20. Sportbericht en nieuws-
berichten.
10.50—12.50. Dansmuziek van
Gramfoonplaten.

Maandag 25 Augustus.

7.20. Tijdsein.
7.25. Engelsche spraakles.
7.50. Friedrich Nietzsche her-
denking.
8.50. Zeitbericht. Amerika ge-
gen Versailles.
9.30. Burg. Rothenfels. Eine ka-
tholische Jugendberg. Reportage.
10.20. Nieuwsberichten.
10.40. Concert door de Marim-
ba Kapel van Aiguila de Mexico.

Dinsdag 26 Augustus.

7.20. Tijdsein.
7.25. Friedr. Baser: Musikdile-
tanten und ihre Bedeutung zur He-
bung der Musikpflege.
7.50. Liederen van Hugo Wolf,
gezongen door Gertrude Wein-
schen, alt. Erich Itor Kahn, vleu-
gelbegeleiding.
8.20. Die Prinzessin van Trape-
zunt. Operette in drie acten van
Ch. Nutter en L. Trefen. Muziek
van J. Offenbach.
10.50. Nieuwsberichten.

Woensdag 27 Augustus.

7.20. Tijdsein.
7.25. Patentanwalt Schwaebisch:
Der Lizenzvertrag, ein wichtiges
Kapitel aus der Verwertung von
Erfindungen.
7.50. Gramfoonplaten.
8.35. Orkestconcert door het
Philharm. Orkest onder leiding v.
Gustav. Goerlich.
9.20. Elf Uhr vierundzwanzig.
Een novelle van Alfred Prugel.
9.50. Siegfried Wagner herde-
king.
10.50. Nieuwsberichten.

Donderdag 28 Augustus.

7.20. Tijdsein.
7.25. Fransche spraakles.
7.50. Opera-concert door het
Radio-Orkest.
8.50. Iphegeni in Aulis. Too-
neelspel van Goethe.
10.20. Nieuwsberichten.
10.40. Concert door de Kapel
Frederic Hippmann.

Vrijdag 29 Augustus.

7.20. Zie Frankfurt.
8.15. Vroolijke avond onder
leiding van Josef Plaut.
10.20. Trilogie der Leidenschaft
van Goethe. Voor declamatie. man-
nenkoor en Orkest.
10.50. Concert van werken van
Oostenrijksche componisten.
11.50. Nieuws- en sportberichten.

Zaterdag 30 Augustus.

7.20. Tijdsein.
7.25. Spaansche spraakles.
7.50. Oude Dansmuziek van
Gramfoonplaten.
8.20. Orkestconcert door het
Weensch Philharmonisch Orkest.
Uitzending van de Feestspelen te
Salzburg.
9.20. De Mikado. Operette in
twee acten van W. S. Gilbert.
11.20. Weer- en nieuwsber.
11.35—12.50. Dansmuziek van
Gramfoonplaten.

Toulouse, 381 M. (788 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

6.45—7.10. Tango's met refrain-
zang.
7.10—7.20. Koersen.
7.20—7.35. Saxophoonsoli.
7.35—7.50. Berichten.

7.50—8.00. Beelduitzending.
8.00—8.20. Duo's.
8.20—9.35. Vioolsoli.
8.35—9.15. Symphonie concert.
9.15. Kroniek.
9.20. Operette-concert.

Maandag 25 Augustus.

6.45—7.10. Spaansche liederen-
concert.
7.10—7.20. Koersen.
7.20—7.35. Cello-soli.
7.35—7.50. Berichten.
7.50—8.00. Beelduitzending.
8.00—8.20. Accordeonmuziek.
8.20—8.35. Koersen en berichten.
8.35—9.15. Symphonie concert.
9.15. Kroniek.
9.20. Concert.

Dinsdag 26 Augustus.

6.20—6.35. Dansmuziek.
6.35—6.45. Beelduitzending.
6.45—7.10. Orkestconcert.
7.10—7.20. Koersen.
7.20—7.35. Guitaarmuziek.
7.35—7.50. Berichten.
7.50—8.00. Beelduitzending.
8.00—8.20. Symphonie Concert.
8.20—8.35. Koersen.
8.35—8.50. Vocaalconcert.
8.50—9.15. Gram. platenconcert.
9.15. Kroniek.
9.20. Weensche muziek.

Woensdag 27 Augustus.

6.20—6.35. Dansmuziek.
6.35—6.45. Beelduitzending.
6.45—7.10. Tango's m. refrain-
zang.
7.10—7.20. Koersen.
7.20—7.35. Hawaian-muziek.
7.35—7.50. Berichten.
7.50—8.00. Beelduitzending.
8.00—8.20. Vocaalconcert.
8.20—8.35. Koersen.
8.35—9.15. Operette-concert.
9.15. Kroniek.
9.20. Concert.
10.35. Berichten en Vervolg
Concert.

Donderdag 28 Augustus.

6.20—6.35. Dansmuziek.
6.35—6.45. Beelduitzending.
6.45—7.10. Symph. Concert.
7.10—7.20. Koersen.
7.20—7.35. Russ. liederen.
7.35—7.50. Berichten.
7.50—8.00. Beelduitzending.
8.00—8.20. Concert.
8.20—8.35. Koersen.
8.35—9.15. Concert.
9.15. Kroniek.
9.20. Concert.

Vrijdag 29 Augustus.

6.20—6.35. Dansmuziek.
6.35—6.45. Beelduitzending.
6.45—7.10. Vocaalconcert.
7.10—7.20. Koersen.
7.20—7.35. Vioolsoli.
7.35—7.50. Berichten.
7.50—8.00. Beelduitzending.
8.00—8.20. Symph. Concert.
8.20—8.35. Koersen.
8.35—9.00. Opera-Comique.
9.15. Concert.
10.35. Berichten.
Vervolg Concert.

Zaterdag 30 Augustus.

6.20—6.35. Dansmuziek.
6.35—6.45. Beelduitzending.
6.45—7.10. Tango's.
7.10—7.20. Koersen.
7.20—7.35. Orgelconcert.
7.35—7.50. Berichten.
7.50—8.00. Beelduitzending.
8.00—8.20. Weensche muziek.
8.20—8.35. Koersen.
8.35—9.15. Concert.
9.15. Kroniek.
9.20. Concert.

Zeesen, 1635 M. (183.5 k.H.)

Zondag 24 Augustus.

6.50—10.25. Zie Berlijn.
10.25. Weerbericht.
11.20—3.50. Zie Berlijn.
3.50. Concert door de kapel
Freddy Kauffman.
5.50—11.50. Zie Berlijn.

Maandag 25 Augustus.

(Avonduitzending.)
8.20. Concert door de Dajos
Bela-kapel. Zie Berlijn.
8.50. Concert. Zie Hamburg.
Daarna: Concert door de kapel
Bruno Hardenberg. Zie Berlijn.

Dinsdag 26 Augustus.

(Avonduitzending.)
8.20. Volksmuziekt. Zie Lan-
genberg.
9.20. Concert. Zie Langenberg.
10.00. Gramfoonmuziek. Zie
Berlijn.

Woensdag 27 Augustus.

(Avonduitzending.)
8.20. Iersche volksmuziek.
9.20. Voorlezing.
10.00. Concert op twee piano's.
Daarna: Zie Berlijn.

Donderdag 28 Augustus.

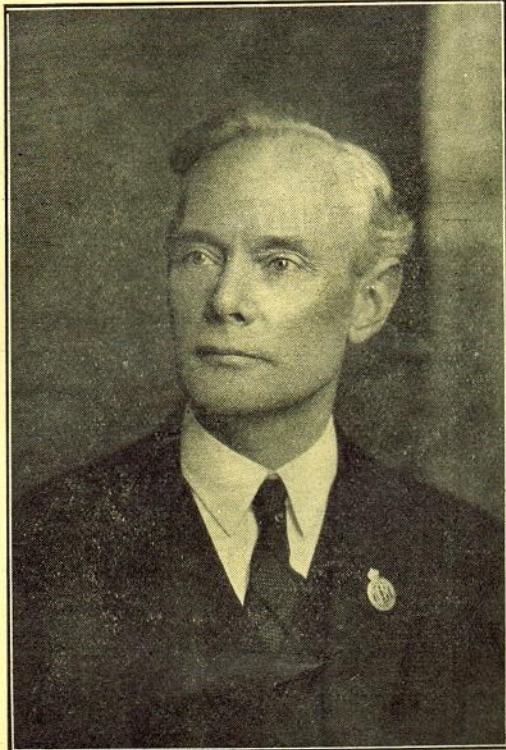
(Avonduitzending.)
8.20. Zie Berlijn.
8.50. Fata Morgana. Concert.
Zie Hamburg.
9.50. Vom Dirndl und Baum-
fang.
Daarna: Zie Berlijn.

Vrijdag 29 Augustus.

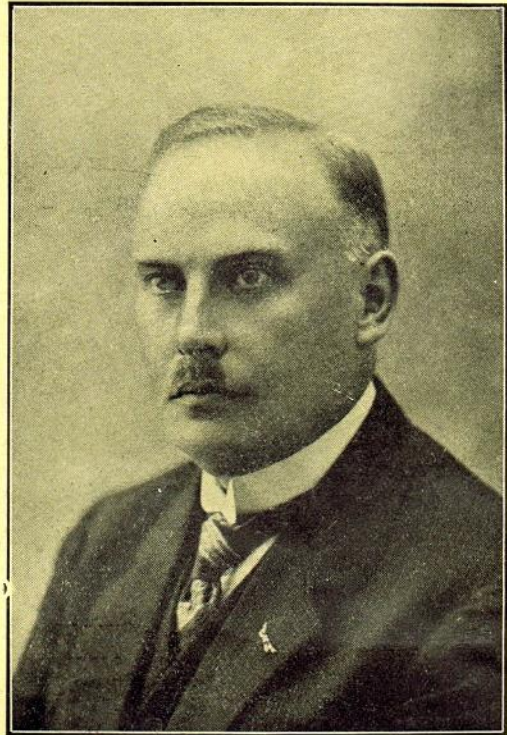
(Avonduitzending.)
8.20. Concert door het Mando-
line-orkest en tambourijn-orkest.
8.50. Concert door Fa. Richard,
voordrachtskünstenaars.
9.40. Symphonie-concert o. l. v.
Bertil Wetzelsberger.
Daarna: Zie Berlijn.

Zaterdag 30 Augustus.

(Avonduitzending.)
8.20. Concert. Zie Berlijn.
Daarna: Zie Berlijn.



Ir. M. H. DAMME



Mr. A. v. d. DEURE

Naast deze Figuren werkten nog verschillende andere vooraanstaande Technici aan

Onze Succes-Uitgave

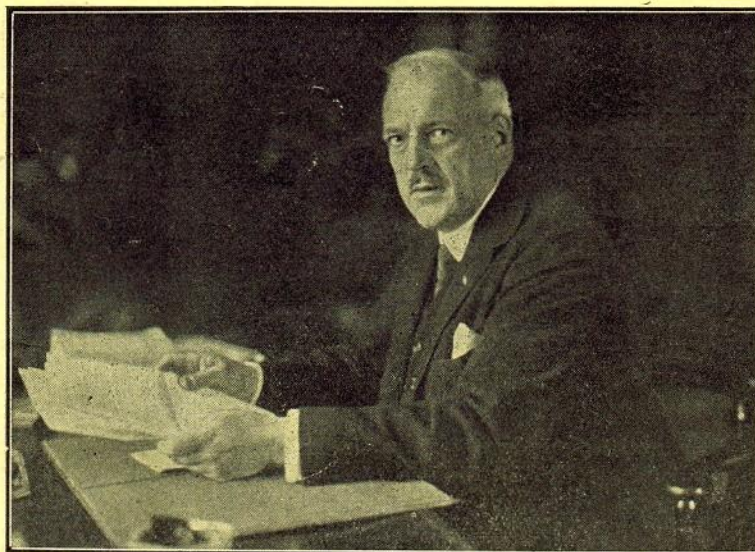
Vijf Jaar Radio mede

f 0.30

(FRANCO P. POST f 0.35)

Een klein deel onzer lezers kunnen wij nog aan dit interessante werkje helpen.

Wie nog een exemplaar verlangt, vulle dit Bestelbiljet nog heden in.



Dr. A. F. PHILIPS

BESTELBILJET

Aan de Firma **ENGERS & FABER**,
N.-Z. VOORBURG WAL 250, A'DAM
U gelieve mij nog te helpen aan **één ex.**
van **5 JAAR RADIO**, populaire uitg.
f 0.30 (fr. p. p. f 0.35)

Hoogachtend,

Naam:

Adres:

*Ingesloten aan Postzegels f 0 35

*Het verschuldigde bedrag wordt per post-
wissel gezonden.

*) Doorhalen wat niet gedaan wordt



Hoort hen door den Lissenola-Cabinet Luidspreker

en Gij zult verbaasd staan over de buitengewone zuiverheid van toon en de volkomen natuurgetrouwe weergave door dezen luidspreker.

Als Gij hem vergelijkt met andere eerste klas merken, komt U tot de ervaring dat de Lissenola Cabinet inderdaad iets bijzonders is.

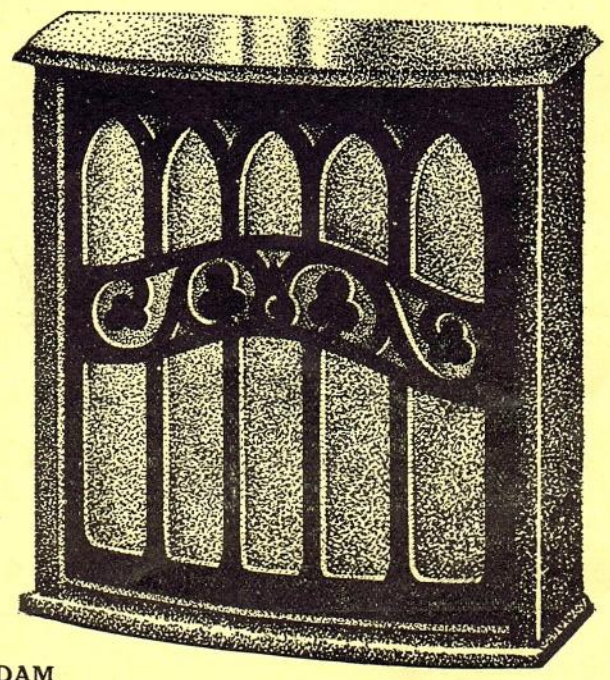
De nieuwe Lissenola Cabinet is niet alleen een openbaring voor den radio-liefhebber, doch de weergave is zóó volmaakt, dat hij zelfs radio-tegenstanders tot radio-vrienden maken zal.

Uw handelaar zal U gaarne de bijzondere kwaliteiten demonstreeren.

Geef Uw radio een nieuwe stem: de Lissenola stem

in smaakvolle uitvoering slechts

f 42.50



LISSEN

LTD. ISLEWORTH, ENGLAND

LISSEN AGENTSCHAP — Schiekade 157 — Tel. 43133 — ROTTERDAM

Geillustreerde prijscourant gaarne op aanvraag

JAARBEURS UTRECHT KAMER 1012