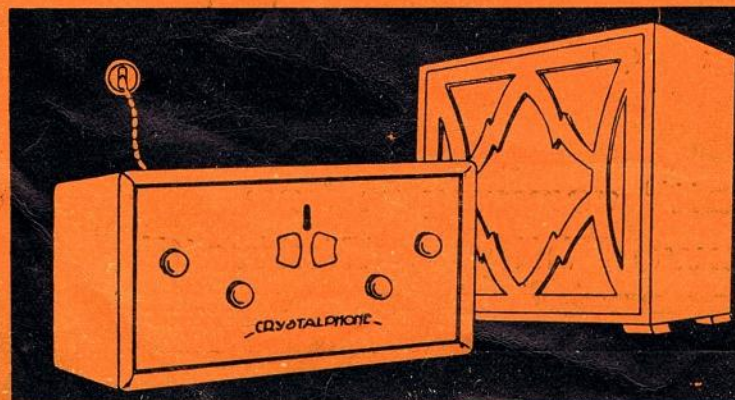


JACOB ANEMA

Radio Wereld



25 ct.



CRYSTALPHONE

"brengt geluk in huis"

COMPLEET f. 274.⁵⁰ MET LUIDSPREKER

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

WONDER SERIE



VOOR ACCU VOEDING A442-A415-B443

De schitterende resultaten

. welke de
Philips „Miniwatt” U
bieden, zijn genoegzaam
bekend, doch
slechts als Uw toestel
de complete serie van
dit fabrikaat bevat, is de
beste ontvangst mogelijk

PHILIPS „MINIWATT”

Er is slechts één lamp
die een Philips „Miniwatt” vervangen kan
en wel een nieuwe Philips „Miniwatt”



Hilversum 1875 M.

(160 k.H.)

Zondag 31 Augustus.

A.V.R.O.

8.01—10.00. Vocaal en instrumentaal ochtendconcert m. m. v. Hélène Cals, sopraan; Jac. P. Caro, bas; Chris de Vos, tenor; Sam Swaap, viool. Gem. koor Polyhymnia o. l. v. Willem Hesppe. Jan Nieland, orgel.

10.00—11.15. Concert op twee vleugels door Elsa Nolthenius en A. de la Rosière m. m. v. Mevr. J. de la Rosière-v. Emmerik, zang. 11.15—12.00. Kamermuz. door het Haydn-kwartet.

12.00. Tijdslein AVRO.-klok. 12.00—12.30. Radio Volks-Universiteit. Cursus Naar buiten. Spr.: Dr. W. G. N. van der Sleën Onderwerp: Wat de bloeiende heide verbergt.

12.30—2.00. Kamermuziek door het AVRO.-vacantie-orkest o. l. v. Louis Schmidt. Met medewerking van Henk van Wezel, cello.

2.00—2.30. AVRO. Boekenhalfuurtje. Dr. Franssen bespreekt Scènes de la vi future van Georges Duhamel.

2.30—3.00. Gramofoon. 3.00—4.30. Vocaal en instrumentaal concert m. m. v. het klein mannenkoor De Zaankanters o. l. v. F. J. Sicking, en het Fanfare-corps Onderling Genoegen, dir. G. Schaar.

4.30—5.00. Gramofoon. 5.30—6.00. Gramofoon.

V.P.R.O.

6.00 n.m. Halfuur voor de Rijpere Jeugd.

6.50. Wijdingsuur. Spreker: Mr. Houwink. Muzik. medew. Mevr. Hekkert van Eysden. sopraan; Mevr., Mulder-Belsert, alt-mezzo; N. Huisman, bas-bariton; G. Hengeveld, piano.

A.V.R.O.

8.00. Tijdslein AVRO.-klok. Persberichten van Vaz Dias. 8.15—9.15. Concert door het U.S.O. o. l. v. Albert van Raalte, m. m. v. Zoltan Szekely, viool. 9.15—9.30. Mededeelingen met betrekking tot den AVRO.-dag op 6 Sept. a.s.

9.30—10.15. Vervolg concert. 10.15—10.30. Gramofoon. 10.30—11.15. Optreden van het Russisch Cabaret-Gezelschap Karussel o. l. v. Eugen Iskold. 11.15—12.00. Gramofoon.

Maandag 1 September.

A.V.R.O.

8.00. Tijdslein AVRO.-klok. 8.01—8.30. Carillon-concert van het Raadhuis te Rotterdam.

8.30—9.15. Aubade ter gelegenheid van den 50sten verjaardag van H. M. de Koningin, te geven vóór het Raadhuis o. l. v. Mevr. M. C. Grimberg-Huyser. a) Rede van den voorzitter v. h. Rott. Comité ter behartiging van nationale belangen. b) Rede van den Burgemeester Mr. P. Drooglever Fortuyn. c) Zangulde.

9.15—9.55. Gramofoon. 10.00. Tijdslein AVRO.-klok. 10.00—10.15. Morgenwijing. 10.20—12.00. Ochtendconcert door de Amsterdamsche Orkestvereniging o. l. v. Frans van Diepenbeek.

12.00. Tijdslein AVRO.-klok. 12.15—2.00. Middagmuz. door het AVRO.-Kwintet.

2.30—3.00. Gramofoon. 3.00—4.00. Orgelconcert door Frans Hasselaar m. m. v. Geertuude Stotijn-Molenaar, zang, en Jaap Stotijn, hobo.

4.00—4.30. Zang door Baarn's Meisjeskoor o. l. v. Jacob Hamel. 4.30—5.30. Kinderuurtje. 5.30—7.15. Concert door het AVRO.-Octet.

7.15—7.45. AVRO. Boekenhalfuurtje.

8.00. Tijdslein AVRO.-klok en persberichten van Vas Diaz.

8.10—9.40. Avondconcert. Uitz. ter gelegenheid van den 50sten verjaardag van H. M. de Koningin. Medewerkenden: Hélène Cals, sopraan; P. Huf, declamator; de Kon. Mannenzangver. Apollo o. l. v. Fred. Roeske. Het AVRO.-Orkest o. l. v. Nico Treep

9.40—10.10. Piano-voordracht door Theo v. d. Pas.

10.10—11.00. Populair concert door het AVRO.-Orkest. 11.00—12.00. Gramofoon.

Dinsdag 2 September.

A.V.R.O.

12.00. Tijdslein AVRO.-klok. 12.15—2.00. Middagconcert door het AVRO.-Kwintet.

2.00—2.30. Halfuurtje voor de dames.

3.00—4.00. Gramofoon. 4.00—4.30. Lezing.

4.30—5.00. Piano Studie-muz. door Egb. Veen en Louis Schmidt.

7.00—7.15. Gramofoon. 7.15—7.45. Radio Volks-Universiteit. Beethoven-cyclus. Spreker: Sem Dresden.

8.00. Tijdslein AVRO.-klok. 8.01. Concert door de Kon. Militaire Kapel o. l. v. Kapt. C. L. Boer.

10.00. Pers- en nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.15—11.30. Aansluiting v. h. Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen, Den Haag. Uitzending van het laatste gedeelte den revue 't Is voor de bakker.

11.30. Gramfoonmuziek. 12.00. Sluiting.

Woensdag 3 September.

V.P.R.O.

10.00. Morgenwijing.

V.A.R.A.

8.00. Orgelconcert door Joh. Jong.

9.00. Gramfoonpl.

10.15. Voordracht door Lena Mol: Vrouwenleed.

210.30. Ziekenuurtje.

11.30. Gramfoonpl.

12.00. Politieberichten.

12.15. Concert VARA-Septet. 1.15. Mevr. C. Schaake-Verkozen: Door de lucht naar Berlijn.

2.30. Kindermatinee uit 't Kurhaus te Scheveningen.

3.30. Maak het zelf. Les 4.

4.30. Vraaghalfuurtje voor kinderen.

5.15. Concert VARA-Orkest Orgelspel.

7.00. A. M. de Jong: Het Dagboek van Kostja Raptjew.

7.45. Politieberichten.

8.00. Inleiding tot het Kurhausconcert.

8.115. Concert uit het Kurhaus te Scheveningen.

In de pauze: Declamatie door Martien Beversluis.

Na afloop: Persberichten. Daarna: Dialoog m.m.v. Martien Beversluis en een spreekkoor

11.10. Gramfoonpl.

Donderdag 4 September.

A.V.R.O.

8.00. Tijdslein AVRO.-klok.

8.01—9.45. Gramofoon.

10.00. Tijdslein AVRO.-klok

10.01—10.15. Morgenwijing.

10.30—12.00. Ochtendconcert door het Harmonie-Orkest van de Groninger Orkest-Vereeniging.

12.00. Tijdslein AVRO.-klok.

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

2.00—2.30. Gramofoon.

3.00—3.30. Gramofoon.

3.30—4.00. Halfuurtje voor d. dames.

4.00—5.00. Ziekenuurtje. 5.00—5.30. Gramofoon. 5.30—6.45. Concert door de Huiskapel van het Asta-Theater, Den Haag

6.45—7.15. Gramfoon. 7.15—7.45. Radio Volks-Universiteit. Cursus De Mensch en zijn plaats in de Wereld. Spreker: Ir. F. Louwes. Onderwerp: De waarde van het platteland voor onze samenleving.

8.00. Tijdslein AVRO.-klok. 8.01—9.00. Concert door het Omroeporkest.

9.00—9.30. Tholen en v. Lier met Levensliedjes.

9.30—10.45. AVRO. Operette-uitzending. Uitvoering van alle muziekfragmenten uit De fidele boer, operette in een voorspel en twee bedrijven.

10.45. Pers- en nieuwsberichten van Vaz Dias.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

11.00—12.00. Gramfoon.

Zaterdag 6 September.

V.P.R.O.

10.00. Morgenwijding.

V.A.R.A.

8.00. Orgelspel door Joh. Jong.
9.00. Gramofoonplaten
10.15. Voordracht door Martha Poldermans.
10.30. Ziekenuurtje.
11.30. Gramofoonplaten.
12.00. Politieberichten.
12.15. Concert VARA-Septet.
1.45. VARA-liedjes v. VARA-kinderen.
2.45. Concert VARA-Orkest.
4.15. D. van Kreveld: Wat zullen wij fotografeeren?
4.45. Landré: Ons huis een Tehuis.
5.30. Gramofoonplaten.
5.45. Ea. Polak: Verdient het Speeltuinwerk Overheidssteun. Medewerking v. Knapen-fanfarecorps.
6.25. Kinderuurtje.
7.25. B. E. Laverman: Hoe staat het met de zorg voor Invaliden van Overheidswege?
7.45. Politieberichten.
8.00. Bij de pomp. Teun de Klepperman.
8.15. Uitzend. van het Bonasfeest van den Bond van Arbeiders-Muziekverenigingen uit „Musis Sacrum" te Arnhem.
10.00. VARA-Varia.
Daarna: Persberichten.
11.00. Gramofoonplaten.

Huizen 298 M.

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

Zondag 31 Augustus.

K.R.O.

8.30—9.30. Morgenwijding.
9.30—10.00. Gramofoonpl.
10.00—11.50. Uitzending van de Hoogmis.
11.30—12.15. Gramofoonpl.
12.15—12.30. Toespraak door den KRO-Voorzitter.
12.30—1.30. Concert door het KRO-Sextet.
1.30—2.00. Bespefing van het Carillon in de St. Janstoren te Den Bosch door Toon van Balkom.
2.00—2.30. J. Engelman: Vanuit Wingewesten door Gerard Knivelder.
2.30—3.30. Kerkconcert uit de Ned. Herv. Kerk te Den Bosch. Mevr. Lamers-Hoogveld, sopraan; K. Bouwman Sr., orgel; Ir. K. L. C. Bouwman, fluit; M. Ogier Jr., viool.
3.30—4.30. Gramofoonpl.
4.30—5.00. Ziekenhalfuurtje.

N.C.R.V.

5.20. Kerkdienst vanuit de Ger. Kerk te Axel.

K.R.O.

7.45—8.15. Lezing door Dr. R. Post.
8.15—11.00. Concert Kon. Har-

monie Thorn Mannenkwartet, Philips Harmonie.
9.30. Nieuwsberichten.

Maandag 1 September.

N.C.R.V.

8.15—9.15. Morgenconcert.
9.15—9.45. Aubade door 1500 kinderen te Utrecht.
10.30—11.00. Ziekendienst.
12.30—1.45. Orgelconcert door Jan Zwart.
2.00—3.00. Carillonbespefing op het Kon. Paleis te Amsterdam door J. Vincent.
3.00—3.15. Gramofoonplaten.
3.15—3.45. Knipcursus
3.45—4.00. Gramofoonpl.
4.00—5.00. Ziekenuurtje.
5.00—6.20. Concert.
6.20—6.30. Koersen.
6.30—7.30. Zanguitvoering te Utrecht.
7.30—9.00. Uitzending vanuit de Groote Kerk te Den Haag. Toespraak door Ds. v. d. Bosch.
9.00. Concert door Chr. Radio Orkest.
10.00. Persberichten.
10.45—11.30. Gramofoonpl.

Dinsdag 2 September.

K.R.O.

8.00—9.15. Gramofoonpl.
11.30—12.00. Godsd. halfuurtje.
12.00—1.30. Concert KRO trio.
1.30—2.00. Gramofoonpl.
2.00—3.00. Vrouwenuurtje.
5.00—6.00. Gramofoonpl.
6.00—6.15. Sportkwartiertje.
6.15—6.30. Gramofoonpl.
6.30—6.40. Koersen.
6.40—7.15. Gramofoonpl.
7.15—7.45. Z.Eerw. Pater Const. Speet. De afscheiding van België.
7.45—8.00. Gramofoonpl.
8.00—11.00. Concert KRO Orkest
9.30. Nieuwsberichten.
11.00—12.00. Gramofoonpl.

Woensdag 3 September.

N.C.R.V.

8.15—9.30. Gramofoonpl.
10.30—11.00. Ziekendienst.
11.00—11.30. Gramofoonpl.
11.30—12.30. Harmoniumbespefing door M. F. Jurjaanz.
12.30—2.00. Concert. Mevr. Hekkert-van Eysden, sopraan. H. Hermann, viool; Jo Kolvers, orgel en piano.
2.00—2.55. Concert door het Haagsch Trio.
2.55—3.25. Lezen van Christel. Lectuur.
3.25—4.00. Vervolg concert.
4.00—5.00. Concert van het Stafmuziekkorps van de Kon. Marine te Den Helder.
5.00—6.00. Kinderuurtje.
6.00—6.30. Gramofoonpl.
6.30—6.40. Koersen.
6.40—7.10. H. J. v. Engeland: Gevaren van Electriciteit.
7.10—7.15. Gramofoonpl.
7.15—7.30. Techn. causerie.
7.30—8.00. Dr. B. J. C. Rijnders: Hij en Wij.
8.00—10.15. L. Bodijn: Onze groote kinderen en wij. Muz.

medew. Chr. Muziekveren. Soli Deo Gloria te Zaandam.
10.15—10.25. Persber.
10.25—11.00. Gramofoonpl.

Donderdag 4 September.

K.R.O.

8.00—9.15. Gramofoonpl.

N.C.R.V.

10.00—10.30. Zang door Dameskoortje.
10.30—11.00. Ziekendienst.

K.R.O.

11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.
12.00—1.30. Concert. KRO-trio.
1.30—2.00. Gramofoonpl.

N.C.R.V.

2.00—2.45. Gramofoonpl.
2.45—3.45. Cursus Handw.
4.00—5.00. Ziekenuurtje.
5.00—6.30. Concert. Mevr. de Knecht-ter Haar, sopraan; L. v. d. Lek, hobo en viool; Mej. Rie Beute, piano.
6.30—6.40. Koersen.
6.40—6.45. Gramofoonpl.
6.45—7.00. Knipcursus.
7.00—8.00. Orgelconcert door H. Oranje.
8.00—11.00. Ds. J. Petri: De Fantasie als Levensbeeld. Muzikale medew. Chr. Radio-Orkest, Jo. v. d. Meent-Walter, alt.
10.0. Persber.

Vrijdag 5 September.

Algemeen Programma (N.C.R.v.)

8.15—9.30. Gramofoonpl.
10.30—10.50. Bijbellezen.
12.30—2.00. Concert. Mevr. v. Ravenzwaay-Molenkamp, zang; H. Hermann, viool; H. v. d. Horst Jr., cello; Mevr. v. d. Horst-Bleekrode, piano.
2.00—4.00. Gramofoonpl.
4.00—5.30. Concert Utrechts-Fluitkwartet.
5.30—6.30. Orgelconcert door W. Petri.
6.30—7.00. Gramofoonpl.
7.00—7.30. Bezoek van den Radio-dokter.
7.30—8.00. A. J. Herwig: Bloembollen in huis en tuin.
8.00—10.30. Concert. Di Moorlag, sopraan; A. Woud, alt; Th. de Vries, tenor; J. Ph. Caro, bas; G. v. d. Burg, piano en orgel. Spr.: Mr. A. de Graaf: De grenzen tus-schen Kunst en Pornographie.
10.00 ca. Persber.
10.30—11.30. Gramofoonpl.

Zaterdag 6 September.

K.R.O.

8.00—9.15. Gramofoonpl.
11.30—12.0. Godsdienstig halfuurtje.
12.00—1.30. Concert. KRO-trio.
1.30—2.00. Gramofoonpl.
2.00—3.15. Kinderuurtje.
3.15—3.45. Vraaghalfuurtje voor de jeugd.
5.00—6.00. Gramofoonpl.
6.01—6.15. S. P. J. Borsten: Kanaalzwemmen.

6.15—6.55. Gramofoonpl.
6.55—7.15. Journalistiek week-overzicht.
7.15—7.30. Gramofoonpl.
7.30—8.00. Huib en Theo Luns: Het Rijksmuseum.
8.01—11.00. Concert. KRO-Orkest
9.30. Nieuwsberichten.
11.00—12.00. Gramofoonpl.

Berlijn, 418 M.
(716 k.H.)**Zondag 31 Augustus.**

6.50. Gymnastiek-les.
7.20. Concert. Zie Hamburg.
8.20. Voor den landbouwer: Mededeelingen en Pract. wenken.
8.35. Marktverzocht.
8.45. Dipl. Ing. Otto Schnellbach: Verbesserungen an landwirtschaftlichen Maschinen.
9.10. Morgenwijding en Klokkenspel van de Garnizoenskerk te Potsdam.
10.25. Weerbericht.
12.20. Concert door het Radio-Orkest.
2.20. Was gibt's denn Neues? Sprekers: Willi Schaeffers en Paul Nicolaus.
2.50. Luitspel door Dr. Heinz Bischoff.
3.20. Jeugdurtje. Baron von Hüpfenstein van Clemens Brentano.
3.50. Concert door het Paul Godwin-Kwintet.
5.20. Van de Radio-Tentoonstelling te Berlijn. Concert door de Berliner Konzertverein. 1930.
10.20. Tijdsein. Weerbericht, Nieuws- en Sportberichten.
Daarna tot 12.50: Dansmuziek door het Fred. Bird Dansorkest.

Maandag 1 September.

4.50. Concert.
8.20. Rückblick auf Platten. August.
10.20. Tijdsein. Weerbericht, Nieuws- en Sportberichten.
10.50. Concert door A. Guttmann en het Terra Tonfilm-orkest.

Dinsdag 2 September.

10.35 n.m. Politische Zeitungsschau. Spr.: Dr. Josef Rauscher.
Daarna: Tijdsein, Weerbericht, Nieuws- en Sportberichten.

Woensdag 3 September.

10.20 n.m. Tijdsein, Weerbericht, Nieuws- en Sportberichten.
Daarna tot 12.50: Vanaf den daktuin van Café Berlin, Dansmuziek door de kapel Geoges Nettelmann.

Donderdag 4 September.

4.25. Operetmuziek van voorheen en hans gespeeld door de kapel Ferdy Kauffmann.
10.20 ca. Tijdsein: Weerbericht, Nieuws- en Sportberichten.
Daarna tot 12.50: Dansmuziek

Vrijdag 5 September.

10.20 n.m. Tijdsein, Weerbericht Nieuws- en Sportberichten.
10.50. Uit Budapest: Zigeunermuziek door de kapel I. Magyari.

Zaterdag 6 September.

10.20 n.m. Tijdsein, Weerbericht Nieuws- en Sportberichten.
Daarna tot 12.50: Vanuit Hotel Eden, Dansmuziek door de Kapel Oscar Joost.

Brussel, 509 M.**(590 k.H.)****Zondag 31 Augustus.**

5.50—7.20. Berichten voor Postduivenliefhebbers.
4.20. Concert door het Fanfare-orkest „La Sirène n.m.v. Koor (100 uitvoerenden).
6.20. Kinderuurtje
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Berichten.
8.35. Accordeonmuziek.
8.55. Vocaal concert door Mme. Pauwels.
9.05. Vervolg Accordeonconcert.
9.25. Symphonieconcert in de Kurzaal te Ostende o.l.v. Francois Rasse.

Maandag 1 September.

5.20. Dansmuziek door het Dans-orkest van Palais de Dance.
6.20. Voordracht.
6.35. Dictée.
6.50. Concert Radio Trio.
7.50. Berichten.
8.35. Russische muziek.
9.115. Nieuwsberichten.
9.20. Symphonieconcert in het Kurhaus te Ostende. Laatste ber.

Dinsdag 2 September.

5.20. Concert Radio Trio.
6.20. Belgische historie.
6.35. Voordracht.
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Berichten.
8.35. Concert door het Radio Orkest onder leiding van Fr. Andre.
9.20. Nieuwsberichten. Vervolg concert.
10.35. Laatste berichten.
8.35. Vlaamsche uitzending op een golfengte van 338,2 M. Concert Vlaamsche Soc. Radioclub.

Woensdag 3 September.

5.20. Dansmuziek door het Dans-orkest van Palais de Danse.
6.20. Voordracht.
6.35. Causerie.
6.50. Concert Radio Trio.
7.50. Berichten.
8.35. Concert Radio Orkest.
9.20. Symphonie concert in het Kurhaus te Ostende. Daarna laatste berichten.

Donderdag 4 September.

5.20. Concert Radio Trio.
6.20. Vaderl. geschiedenis.
6.35. Spraakles
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Berichten.

8.35. Gramofoonplaten.
8.50. Concert uit Luik o. l. v. Fernand Quinet. Daarna nieuwsber.

Vrijdag 5 September.

3.20. Concert voor klassieke muziek vanuit de Kureaal te Ostende o.l.v. Fr. Rasse.
5.20. Concert Radio Trio.
6.20. Vaderl. geschiedenis.
6.35. Causerie.
6.50. Gramofoonpl.
7.50. Nieuwsberichten.
8.35. Gramofoonpl.
8.50. Concert georganiseerd d. de Tentoonstelling te Luik in de feestzaal van het Kon. Muziek-Conservatorium te Luik onder auspiciën van de bladen „La Meuse” en l'Antenne”.

Na afloop: Nieuwsberichten.
8.35. Vlaamsche uitzending op golf. 338,2 M.: Concert georganiseerd door de S.A.R.O.V.

Zaterdag 6 September.

3.20. Concert uit Luik.
5.20. Gramofoonplaten.
6.20. Causerie.
6.35. Lezing.
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Nieuwsberichten.
8.35. Concert door het Radio-Orkest.
9.15. Nieuwsberichten.
9.20. Uitzending van het conc. te geven in de Kurzaal te Ostende. Na afloop: Persberichten en mededeelingen in het Esperanto.

Daventry (Experim.)**Midland Regional****479,2 M. (626 k.H.)****Zondag 31 Augustus.**

3.50. Concert door het Radio-Orkest.
5.20—5.50. Lezing. Zie London Regional.
8.10. Kerkdienst.
9.05. Liefdadigheidsoproep.
9.10. Weerbericht en Nieuwsberichten.
9.20. Nieuwsberichten.
9.25. Zie London Regional.
10.50. Epiloog.

Maandag 1 September.

12.20. Zie London Regional.
2.20—3.20. Concert door het Orkest uit Lozell's Cinema.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie London Regional. berichten.
7.00. Composities door het Radio-Orkest.
7.55. The Invalid. Blijspel in 1 bedrijf van Frank G. Layton.
8.20. Concert Zie London Reg.
10.00. Weer- en Nieuwsber.
10.15. Nieuwsberichten.
10.20. Dansmuziek.
10.50—11.20. Zie London Reg.

Dinsdag 2 September.

12.20. Zie London Regional.
1.20. Orgelconcert.
5.35. Kinderuurtje.

6.20. Zie London Regional.
6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.

7.00. Werken v. Lionel Monckton uitgevoerd door het Radio-Orkest.

7.35. Zie London Regional.
9.20. Weerbericht en Nieuwsberichten.

9.40. Concert door het Militair Orkest.

10.30. —10.45. Orkest: Selectie uit Hoffmann's Vertellingen, Offenbach.

Woensdag 3 September.

12.20. Zie London Regional.
1.50. Concert door het Radio-Orkest.

5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie London Regional.
6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.

7.00. Opera-concert door het versterkte Radio-Orkest.

8.20. Zie London Regional.
10.05. Weerbericht en Nieuwsberichten.

10.20. Nieuwsberichten.
10.25. Dansmuziek.

10.50—11.20. Zie London Reg.

Donderdag 4 September.

12.20. Concert.
1.50. Zie London Regional.
2.50—3.20. Orgelconcert.

5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie London Regional.
6.35—6.55. Weerbericht en Nieuwsberichten.

7.00. Lichte muziek door Patison's Saloj-Orkest.

7.20. Zie London Regional.
9.20. Weerbericht en Nieuwsberichten.

9.35. Nieuwsberichten.
9.40. Zie London Regional.

Vrijdag 5 September.

12.20. Concert door het Radio-Orkest.

1.35. Zie London Regional.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie London Regional.

6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
7.00. Concert door het Radio-Orkest.

8.20. Zie London Regional.
10.05. Weerbericht en Nieuwsberichten.

10.20. Nieuwsberichten.
10.25. Dansmuziek.
10.50—11.20. Zie London Reg.

Zaterdag 6 September.

3.50. Zie Londen en Dav.
5.05. Orgelconcert.
5.35. Kinderuurtje.

6.20. Zie Londen Regional.
6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.

7.00. Sportberichten.
7.05. Concert door het Politie-Muziekkorps van Birmingham.

9.20. Weerbericht en Nieuwsberichten.
9.35. Nieuwsberichten.

9.40. Composities van Cowen uitgevoerd door het versterkte Radio-Orkest.

10.50—10.55. Televisie.

Daventry 356,3 M.**(842 k.H.)****(Londen Regional)****Zondag 31 Augustus.**

3.50. Concert door het Gershom Parkington Quintet.
5.20—5.50. Beginners of Christian Theology. Rev. J K Moszley.
8.15. Kerkdienst.
9.20. Zie Londen en Daventry.
9.20. Regional nieuws.
9.25. Kamermuziek door het Budapester Trio.
10.50. Epiloog.

Maandag 1 September.

12.20. Ballade Concert.
12.50. Gramofoonplaten.
1.20. Licht Concert.
2.20—3.20. Zie Midland Reg.
5.35. Dansmuziek.
6.35. Tijdsein, Weer en Nieuwsberichten.
7.00. Concert door het Harton Mijnwerkers Orkest.
8.20. Promenade Orkest door het B.B.C. Symphonie Orkest.
10.00. Weer- en Nieuwsber.
10.15. Regional nieuws.
10.20. Dansmuziek.
10.50—12.20. The Piccadilly Players.

Dinsdag 2 September.

12.20. Concert.
1.20. Orgelconcert.
2.20—3.20. Zie Midland Reg.
5.35. Dansmuziek.
6.35. Tijdsein, Weer en Nieuwsberichten.
7.00. Zie Midland Reg.
7.35. Vaudeville.
8.50. Engelsche briefschrijvers.
9.20. Weer- en Nieuwsber.
9.35. Regional nieuws.
9.40—10.45. Yes- and Back Again. Een paraphrase.

Woensdag 3 September.

12.20. Orgelconcert.
1.20. Gramofoonplaten.
1.50—3.20. Zie Midland Reg.
5.35. Dansmuziek.
6.35. Tijdsein, Weer en Nieuwsberichten.
7.00. Zie Midland Reg.
8.20. Promenade Concert door het B.B.C. Orkest.
10.05. Weer- en Nieuwsber.
10.20. Regional nieuws.
10.25. Dansmuziek.
10.50—12.20. Billy Mason en zijn Capheans.

Donderdag 4 September.

12.20. Zie Midland Regional.
1.20. Zie Midland Regional.
1.50. Licht Concert.
2.50—3.20. Zie Midland Reg.
5.35. Dansmuziek.
6.35. Tijdsein, Weer en Nieuwsberichten.
7.00. Vocaal Concert.
7.20. Vaudeville.
8.50. Actueele causerie.
9.20. Weer- en Nieuwsber.
9.35. Regional nieuws.
9.40—11.50. Concert door het B.B.C. Orkest.

Vrijdag 5 September.

12.20. Zie Midland Regional.
1.35. Licht Concert.
2.35—3.20. Orgelconcert.
5.35. Dansmuziek.
6.35. Tijdsein, Weer en Nieuwsberichten.
7.00. Militair Concert.
8.20. Beethoven Concert door het B.B.C. Symphonie Orkest.
10.05. Weer- en Nieuwsber.
10.20. Regional Nieuws.
10.25. Dansmuziek.
10.50—12.20. Billy Cotton en zijn Band.

Zaterdag 6 September.

3.50. Zie Londen en Daventry.
5.05. Zie Midland Regional.
6.35. Tijdsein, Weer en Nieuwsberichten.
7.00. Sportuitslagen.
7.05. Concert door het Victor Olof Sextet.
8.20. Zie Midland Regional.
8.50. Actueele causerie.
9.20. Weer- en Nieuwsber.
9.35. Regional nieuws.
9.40—10.50. Zie Midland Regl

Frankfurt, 390 M.**(770 k.H.)****Zondag 31 Augustus.**

7.40. Sportberichten.
7.50. Operette-concert van Gramofoonplaten.
8.20. Otto Reuter. Voordracht.
9.20. Her-uitzend, van Brussel.
10.50. Weer- en nieuwsberichten. Sportberichten.
11.20—12.50. Concert en Dansmuziek.

Maandag 1 September.

7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.25. Engelsche taalles.
7.50. Concert door het Radio Orkest
8.50. Zie Stuttgart.
9.20. Humperdick-herdenking.
10.20. Litteraire voordracht. „Figuren“ van Paul Wiegler, voorgelezen door Fritz Bauer.
10.50. Nieuwsberichten en sportbericht. Weerbericht.
12.50—1.50. Winterreise. Een liederen-cyclus v. Franz Schubert.

Dinsdag 2 September.

7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.25. Peter Klamm. Kindertheater in Rusland.
7.50. Hongaarsche liederenconcert door Olga K. Kalliwoda.
8.20. Himmel und Hölle. Vroolijke avond.
9.25. Orkest-concert door het Philharmonisch Orkest.
10.50. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht.

Woensdag 3 September.

7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.25. Dr. Fritz Burger. Die Nasci auf Bougainville.

7.50. Symphonie-concert door het Radio Symphonie-Orkest.
9.20. Krauses hören Radio. Een vroolijk stuk van Richard Blasius.
9.50. Zie Stuttgart.
10.35. Nieuwsberichten. Sportberichten en Weerbericht.

Donderdag 4 September.

7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.25. Fransche taalles.
7.50. Concert door het Militair Blasiorkest.
8.50. Zie Stuttgart.
9.50. Operette-concert door het Philh. Orkest.
11.05. Nieuwsberichten, Sportberichten en Weerbericht.
11.20—11.50. Gramofoonpl.

Vrijdag 5 September.

7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.25. Zie Stuttgart.
7.50. Concert door het Radio-Orkest.
9.05. Zie Stuttgart.
10.05. Zie Stuttgart.
10.50. Nieuwsberichten. Sportberichten en Weerbericht.
11.20. Dansmuziek door de Danskapel van Regina-Teestube.

Zaterdag 6 September.

7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.25. Spaansche taalles.
7.50. Die Instrumente des Orchesters. 1e voordracht van Hans Rosbaud.
8.35. Das verwunschene Schloss. Operette in 5 bedrijven van Alois Berla.
10.50. Nieuwsberichten. Sportberichten en Weerbericht.
11.20—12.50. Dansmuziek door het Dansorkest van café Sacher.

Hamburg, 372 M.**(806 k.H.)****Zondag 31 Augustus.**

7.15. Weerbericht.
7.20. Havenconcert door de Kapel van het s.s. Cap Norte. De Klokken van Groote Michel.
8.35. Tijdsein.
8.40. Weerber. Nieuwsber.
9.00. Reinhard Benecke: Chronik der Wirtschafspolitik.
9.20. Karl Peter: Meine Bullschlange.
9.40. Morgenwijding. Pastor Fehly, spreker. Het Kerkkoor der Apostolische Kerk.
11.20. Reportage.
12.05. Ochtendconcert in Rest. Ostermann.
1.00. Concert.
1.50. Frau Sofie Jansen: Auf einer Mexikanischen Kaffeefinca.
2.20. Uitzending vanuit Sportplatz an der Allee in Altenu.
3.20. Middagconcert door het Norag Orkest.
4.20. Roei-wedstrijden.
4.35. Landenathletiekwedstrijden Duitschland—Frankrijk.
5.10. Helmstedt.
7.10. Namiddagconcert door h.

Norag Orkest m. m. v. Rie Kämena-Kist, zang.

7.50. O. Bosselmann: Der Faltbootsport.
8.00. Sportberichten.
8.15. Weerbericht.
8.20. Kanon, komische Opera in 3 acten van F. Zell en Richard Genée. Muziek van Richard Genée. Muzikale leiding van Fritz Gartz. Spelleider: Hermann Beyer.
10.00. Actueel uurtje. Weer- en nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerbericht.
11.10. Dansmuziek.

Maandag 1 September.

7.50. Ochtendconcert uit Bad Bad Nenndorf.
12.50. Landw. Rat Stoll. „Wo ist der Schälplflug?“
4.55. Voor de Jeugd.
5.20. Dr. Gebaur. „Die Mutter und ihr Dienst im Volksganzen“.
5.45. Hans von der Nordmark. Ein stolzes sterbendes Geschlecht.
6.10. Hans Hinnerk. Bi de Proppenkiekers.
6.25. Concert.
7.20. Engelsche taalles voor beginners.
7.50. Hans Podeyn. Die Grostadt as Arbeitgeber.
8.10. Beursberichten.
8.15. Weerbericht
8.20. Spitzweg. Stille Winkel und schnurrige Käuze.
9.50. Schubertiade.
10.30. Actueel uurtje. Weer- en nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerbericht.
10.50. Oude Dansmuziek.

Dinsdag 2 September.

11.20. Uitzending voor scholen.
11.50. Muziekuitzending voor scholen.
4.35. Songs en Chansons. Hans Sohner en het Norag Orkest o.l.v. **Lias Doring.**
5.20. Een Rondgang door Londen. Het moderne Engelsche leven.
5.45. Concert.
6.30. Concert.
7.20. Dr. Esche. Landwirt, achte auf Deine Erzeugnisse, bis sie in Händen des Verbrauchers sind.
7.45. Ludwig Hartenfels. Erwinnt der Mensch seit tausenden von Jahren.
8.10. Beursberichten.
8.15. Weerbericht.
8.20. Volksconcoet o. l. v. j. Eibenschütz.
10.30. Actueel uurtje. Weer- en nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerbericht.
10.50. Instrumentaal Cabaret.

Woensdag 3 September.

7.50. Ochtendconcert uit Bad Pymont.
12.40. Engelsche uitzending v. scholen.
4.20. Composities van Niels Otto Raasted, Domorganist te Kopenhagen.
5.50. Kurt Siemers. Schopferische Kinder.
6.15. Hans Ivers. Aufstiegmöglichkeiten der Handlungsgelhilfen im Zeitalter der Rationalisierung.

6.40. Concert.
7.20. Joh. Georg Hamman leest uit Magus aus Norden.
7.45. Arthur Loh. Wirkungsstättoten des Arbeitersports.
8.10. Beursberichten.
8.15. Weerbericht.
8.20. Militair Concert.
9.20. Mystik. Concert o. l. v. Horst Platen
10.50. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerberichten.
11.10. Dansmuziek van Restaurant Ostermann

Donderdag 4 September.

4.35. Concert van werken van Cluck en Mozart.
5.20. Grottesken. Alex. Elgeti en het Norag Orkest.
6.05. Hans. Philipp Weitz. Lektüre auf Reisen.
7.05. Karl Minor. Was gibt 's Altes?
7.20. Dir. Steigertahl. Die Not der unesshaften Bevölkerung und das Hilfswenk der Wandererfursonge.
7.45. Dr. med. Wiewiorowski. Woran erkennt man Lungentuberkulose?
8.10. Beursberichten.
8.15. Weerbericht.
8.20. Siegfried Wagner concert o.l.v. José Eibenschütz.
9.20. Die Fähnkrog. Een dramatische geschiedenis in 3 acten.
10.50. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerberichten.
11.10. Concert uit café Wallhof.
12.50. Nachtelijke Serenaden.

Vrijdag 5 September.

7.50. Ochtendconcert uit Bad Penhausen.
9.05. Reclame voordracht over Hermann Tietz.
11.20. Uitzending v. scholen.
12.40. Muziekuitzending voor scholen.
4.35. Concer' m. m. v. Tilde Meyer-Hochbaum en het Norag Orkest.
5.20. Autoren-uurtje.
6.15. Concert.
6.55. Heinr. Hilken: Wie erlange ich meine Leistungen in der Angestelltenversicherung.
7.20. Engelsche taalles voor gevorderden.
7.50. Walter Braun s: Im Kampf um den Wilseder Berg.
8.10. Beursberichten.
8.15. Weerbericht.
8.20. Concert door het klein Norag Orkest.
8.50. Doktor Wespe, kluchtspe van Roderich Bendix. Regie: Hans Freundt.
10.30. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerberichten.
10.50. Zigeunermuziek uit Boedapest.

Zaterdag 6 September.

11.20. Uitzending voor scholen.
4.20. Concert aan boord van het s.s. Europa.
5.50. Dr. Wilhelm Heinitz: Auf dem Wege zum musikalischen



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



28 AUGUSTUS 1930

No. 35

ZEVENDE JAARGANG

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.—)

REDACTIE:
 N.Z. VOORBURG WAL 250,
 AMSTERDAM (C.)
 TELEFOON 37121

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

ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN

Het belangrijkste op de Radio- en Gramofoontentoonstelling te Berlijn

(22—31 Augustus)

ER is in elke wetenschap, in elke techniek, een regelmatige vooruitgang, die echter meestal slechts bij tijd en wijle voor het groote publiek tot uitdrukking komt. Voor de radio- en grammofoontechniek, voor de geheele electro-acoustische industrie, zijn tentoonsellingen, als de groote Radio & Gramofoontentoonstelling die er deze week in Berlijn geopend wordt, de exponenten van de vorderingen die men in het afgelopen jaar gemaakt heeft.

De radio-industrie heeft de laatste paar jaar weinig principiëel nieuws te zien gegeven; ook ditmaal zal de vooruitgang vooral bestaan in een verdere volmaking van constructieve details.

Alle fabrikanten komen natuurlijk met toestellen voor wisselstroomvoeding. In de meeste gevallen wordt daarbij de gloeistroom voor de lampen niet gelijkgericht; hetgeen indirect verhitte lampen met zich brengt. Meer en meer gaat men er echter toe over ook

den gloeistroom in gelijkstroom om te zetten.

Als gelijkrichters worden lampen, of koperoxydegelijkrichters gebruikt; in den allerlaatsten tijd ook selenium gelijkrichters.

Verschillende tentoongestelde ontvangers zijn volgens het superheterodyne-principe gebouwd; met name ontvangers voor ultra-korte golven. Nieuw zijn verder toestellen die, om der wille van de selectiviteit, een z.g. bandfilter bezitten.

Tenslotte zijn er hier al verschillende ontvangers voor golven onder 10 Meter.

Op lampengebied zijn de lampen met het rooster aan de buitenzijde, principiëel nieuw. Verder zijn er een groot aantal dubbelroosterlampen en eindlampen voor een vermogen tot 50 W.

Van de luidsprekers vormen electro-magnetische en electro-dynamische de hoofdschotel. Daarnaast worden er echter meer en meer electro-statische luidsprekers, zooals die b.v. door de

Tobis voor geluidsfilmreproductie gebruikt worden, getoond. De electro-dynamische luidsprekers hebben veelal geen of maar een zeer geringe bekrachtiging noodig; de electro-magnetische luidsprekers met volkomen vrij trillend anker komen wat kwaliteit betreft, al heel dicht bij de electro-statische.

Door de groote belangstelling die er den laatsten tijd voor middelen tot opheffing van radiostoringen bestaat, is de radio-industrie tot de constructie van tal van apparaten gekomen die dergelijke storingen opheffen. Van belang hierbij is ook de door Ultraphoon en Telefunken opgenomen grammofoonplaat waarop een geheele reeks storingen is vastgelegd, zoodat ook de niet onderlegde luisteraar de gelegenheid heeft de bron van een bepaalde storing na te gaan.

Naast de radio neemt de televisie een groote plaats in op deze tentoonstelling. Voor televisietoestellen die met de be-

kende Nipkowsche schijf werken heeft men een aantal glimlichtlampen geconstrueerd; voor televisie-uitzendingen, voor geluidsfilmreproductie een geheele reeks foto-electrische cellen.

Verder worden er verschillende speciale glimlichtlampen getoond voor televisie-ontvangers die met een spiegelrad werken.

De posterijen hebben een volledige televisie-ontvanger en -zender in bedrijf; waarbij beeld en geluid gelijktijdig overgebracht worden.

De belangrijkheid van de gramfoonafdeeling op deze tentoonstelling ligt vooral in de uitgebreidheid daarvan.

Vrijwel alles wat op de opname; de weergeving, ook van gramfoonplaten betrekking heeft, kan men daar zien.

In de eerste plaats toestellen voor radio-ontvangst en het weergeven van gramfoonmuziek. Dan elektrische krachtversterkers voor mechanische muziek.

Verschillende motoren die, zoals de Adler-motor, de gramfoonplaat direct, zonder overbrenging aandrijven.

Gramfoonplaten voor geluidsfilms, speciale platen voor radio-uitzendingen.

Van de gecombineerde toestellen is vooral een klein tafeltoestel van belang waarin alles, radio-ontvanger, elektrische gramfoonmotor en electro-dynamische luidspreker, ingebouwd is.

Een fabrikant heeft geprobeerd organische en mechanische muziek te combineren en wel in een toestel dat er ongeveer uitziet als een piano, en dat radio-, gramfoon- en pianomuziek kan geven.

En dan zijn er de toestellen die automatisch platen verwisselen; apparaten die echter door gramfoon met film in plaats van platen verdrongen dreigen te worden.

Op platengebied zijn de nieuwste technische mogelijkheden te hooren; met als gevolg een zuiverheid en natuurlijkheid van geluid als men tot dusver bij mechanische muziek slechts zelden hoorde.

Dan zijn er de onbreekbare platen, reeds in groote verscheidenheid, tot dusver echter gemeenlijk nog slechts voor lichtere muziek.

En tenslotte een geheele reeks platen waarop de belangrijkste radio-uitzendingen van den laatsten tijd, b.v. de

conferentie van den Haag werden vastgelegd.

In de derde, maar niet de laatste plaats, komt dan de historische afdeling.

Gedurende den oorlog heeft men in de Duitse interneeringskampen opnamen gemaakt van zang en spraak van een geheele reeks nationaliteiten. Hier op deze tentoonstelling zal men het gebed der Mohammedanen, de trommelsignalen der negers kunnen hooren.

In vier verschillende afdelingen

LOSSE NUMMERS VAN
RADIO-WERELD
ZIJN VAAK UITVERKOCHT

EEN ABONNEMENT
BRENGT U ALLE
NUMMERS THUIS

hoort men de stemmen van beroemde mannen en vrouwen. Edison o.a. heeft voor deze tentoonstelling een speciale opname gezonden.

En dan komt een historisch overzicht van de ontwikkeling der gramfoonplaat; van vóór Edison tot de moderne toestellen volgens het orthophonische of ultraphoon principe; dan de geluidsfilm volgens verschillende systemen en de ontwikkeling van gramfoonweergevers en naalden.

Ten leste, in een aparte afdeling „stemporetten” van beroemde personen, matrijzen voorzien van een handteekening.

EXPERIMENTEELE ZENDER P. F. 1—I. D. Z.

De proefuitzendingen met den experimenteelen zender P. F. 1—I. D. Z. van de N.V. „Idzerda-Radio” te Den Haag, vinden sedert eenige weken geregeld plaats in den nacht van Zaterdag op Zondag van 12—2 uur, op dezelfde golflengte van 299 M. als voor den korte-golfomroepzender te Hilversum.

De uitzendingen dragen een experimenteel karakter, d.w.z. de proefnemingen zijn van technischen aard, ten einde voor de fabricatie gegevens te verzamelen omtrent de afstanden waarop de uitgezonden muziek als aangename begeleiding voor de luisteraars nog goed te ontvangen is, alsmede omtrent de modulatie diepte, rendement en verdere technische kwesties.

Het systeem van uitzending verschilt geheel van de tot nog toe voor omroepdoeleinden toegepaste modulatie-systemen, n.l. frequentie modulatie in plaats van amplitudo-modulatie. Bij de ontvangst is het verschil kenmerkend in de afstemming op twee punten op den condensator dicht bij elkaar. Ondanks deze schijnbaar bredere afstemming, neemt een dergelijk gemoduleerd zendstation toch nog minder plaats in den dichtbezette aether in dan een station met amplitudomodulatie, terwijl de kwaliteit beter is.

Van wetenschappelijke zijde bestaat in binnen- en buitenland belangstelling voor deze uitzendingen. (Tel.)

SIEMENS & HALSKE, A.G., Filiale 's-Gravenhage,
Huygenspark 38—39, zoekt voor haar afdeling

TELEFUNKEN

eenige

RADIO-REIZIGERS

Leeftijd omstreeks 30 jaar. Uitsluitend schriftelijke sollicitaties met uitvoerige levensbeschrijving en portret aan bovengenoemde afdeling

De September=verrassing der Radiolampen=Industrie

door MANFRED VON ARDENNE

Buitenroosterlampen (Staaflampen) en hun eigenschappen

HET is een buitengewoon interessant type ontvanglamp, de staaflamp of juist gezegd buitenroosterlamp, die op de Berlijnsche tentoonstelling dezer dagen voor het eerst aan het publiek getoond zal worden. Het principe dezer lampen, de aanwezigheid van uitwendige stuur-electroden, is feitelijk zoo oud als de radiolamp zelf. Gedurende de jaren 1914 tot 1920 werden in Amerika verschillende publicaties over dit onderwerp gebracht, er werden vele praktische proeven mee genomen en wel speciaal met de z.g. Weagant lampen. Sinds dien tijd heeft men van de buitenroosterlampen niets meer gehoord en eerst de laatste maanden, toen de geruchten over deze nieuwe lampen de ronde deden, is de belangstelling voor dit principe weer ontwaakt. Het is begrijpelijk, dat men thans weer naar dit principe teruggaat, daar dank zij de eenvoudige en daardoor goedkope constructie van deze lampen, de bouw van zeer goedkope wisselstroomontvangers binnen ons bereik komt. Vooral bij weerstandskoppeling met hoge anodeweerstanden, zijn buitenroosterlampen, mits goed gebouwd, zeer zeker de aangewezen lampen voor goedkope toestellen.

De uitvoering der buitenroosterlamp.

Om een bruikbare versterkingsgraad bij weerstandsversterking te verkrijgen komt het er vooral op aan de spanningsversterker zoo groot mogelijk, en in ieder geval grooter dan 12 te krijgen. Bij de vroegere buitenroosterlampen, evenals bij de twee elektrodenlampen, was deze spanningsversterking steeds zeer klein (2—3).

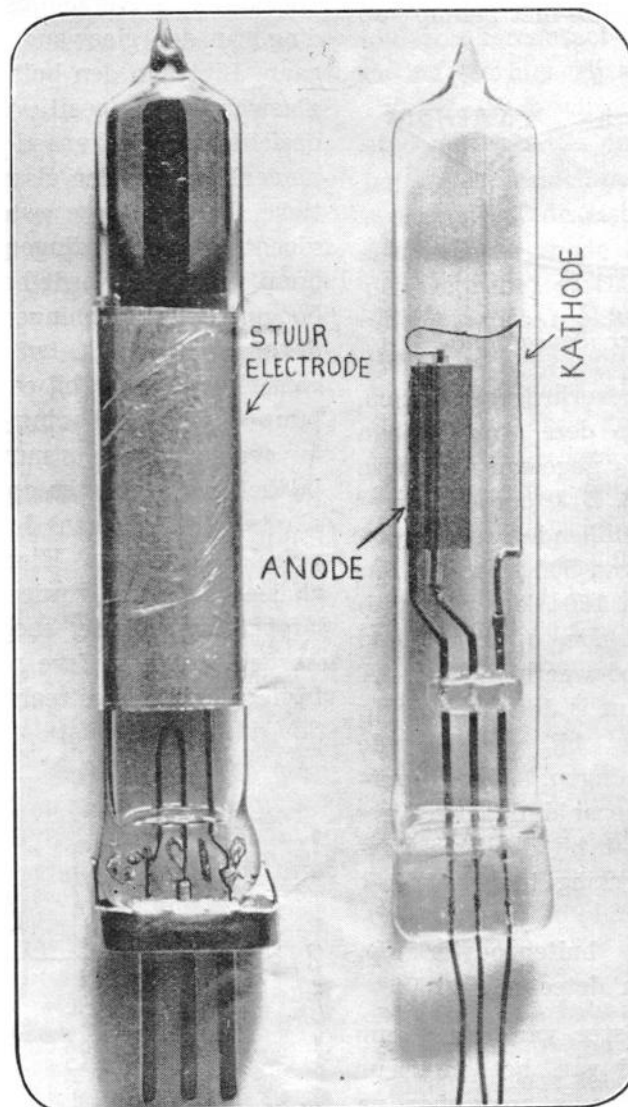
Bij de bestaande opstelling der elektroden was de verhouding van de capaciteit van het rooster ten opzichte van de kathode (hetgeen de spanningsversterking vormt) zeer ongunstig. Dank

zij de nieuwe opstelling der elektroden (die uit figuur 1 blijkt) is men er bij Telefunken in geslaagd een groote capaciteit rooster-kathode en een kleine capaciteit anode-kathode te verkrijgen. Zodoende heeft men een zeer groote spanningsversterking verkregen. De

kathode ver verwijderd van het rooster, dat in de rechter lamp van figuur één nog ontbreekt. Zooals uit de andere lamp blijkt, bestaat dit rooster uit een metaallaag aan den buitenwand van het glas.

De karakteristiek van de buitenroosterlamp.

Om de eigenschappen van een bepaalde lamp vast te stellen, maakt men



Figuur 1
Buitenroosterlampen, met en zonder het rooster

kathode (de gloeidraad dus) is, zooals uit de doorsnede-teekening (figuur 2) blijkt, op eenigen afstand van den glaswand opgesteld, terwijl de anode verder verwijderd is. Zodoende is de

meestal van de betreffende lamp een karakteristiek. Het vaststellen van de statische karakteristiek met behulp van gelijkstroom-instrumenten is bij deze nieuwe lampen, evenals bij alle

lampen met geïsoleerd rooster, niet mogelijk, tengevolge van de ladingen, die kunnen ontstaan op den glaswand. Vandaar dat ook hier een dynamische karakteristiek, dus met wisselstroom, vastgesteld moet worden. Men zou het verband tusschen roosterspanning en anodestroom met wisselstroom-instrumenten, bijv. met lamp-voltmeters vast kunnen stellen. Deze methode zou echter niet nauwkeurig zijn. De eenige methode, die naast eenvoud uitmunt door betrouwbaarheid is met behulp van de kathodestraallamp, de Braunschweigse buis. Reeds vroeger beschreven wij de werking hiervan. Met behulp van deze inrichting verschijnt de karakteristiek direct op het fluorizerende scherm. Wanneer de wisselspanning bij deze meetwijze met behulp van

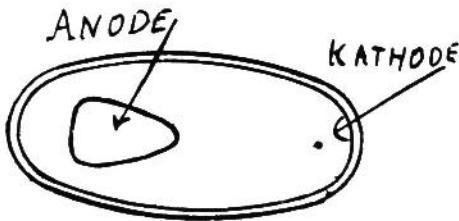


Fig. 2
Doorsnede der nieuwe lamp

een toongenerator verkregen worden, dan heeft men op deze wijze binnen enkele minuten alle gegevens van deze lampen vastgesteld. Drie curven, opgenomen met verschillende amplituden bij een frequentie van 500 Hertz en een anodespanning van 120 Volt zijn afgebeeld in figuur 3. De opname vond plaats met een anodeweerstand van 0.7 Megohm. Interessant is de verschuiving der karakteristiek bij verschillende rooster-wisselspanningen. Deze verschuiving wordt bepaald door het gelijkrichtereffect, dat bij dit type lampen met de versterking toeneemt.

De buitenroosterlamp, een detector.

Hoewel het rooster van onze lamp door een glaswand van het interieur der lamp gescheiden is, mag men na nauwkeurige beschouwing niet aannemen, dat het rooster geïsoleerd is. Legt men aan het rooster een hoge positieve spanning, dan kan een roosterstroom vastgesteld worden. De grootte hiervan bood gelegenheid bij benadering den weerstand van den glaswand te berekenen, die op 12000

Megohm vastgesteld werd. Deze weerstand heeft een zeer grooten invloed op de stabiliteit dezer lampen. Hierdoor zullen zware ladingen op den glaswand opgenomen worden. Om deze werking wat nader te verklaren, zullen wij de

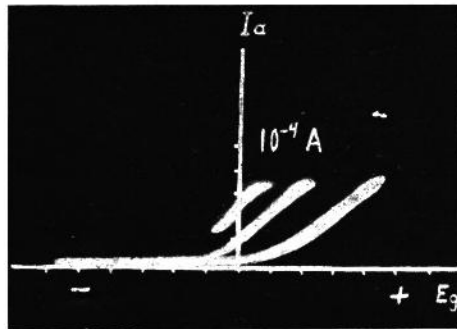


Fig. 3

voornaamste verschijnselen bij oplading van den glaswand in het kort nagaan. Ligt aan den buitenkant van den glaswand een positieve spanning ten opzichte van de kathode, dan krijgt de binnenkant van den glaswand een negatieve lading. Deze wandlading beïnvloedt de verhoudingen binnen in de lamp. Hierdoor wordt het optreden van hogere stuurspanningen verhindert. Is de spanning op de buitenelectrode negatief, dan treedt bij een hoogvacuumlamp geen wandlading op en de beïnvloeding van de stuurspanning vindt bij het buitenrooster op dezelfde wijze plaats als bij een lamp met niet-geïsoleerd rooster. Hieruit zou geconcludeerd kunnen worden, dat de staaflampen het beste toegepast kunnen worden met negatieve roosterspanning. In de practijk is dit echter niet het ge-

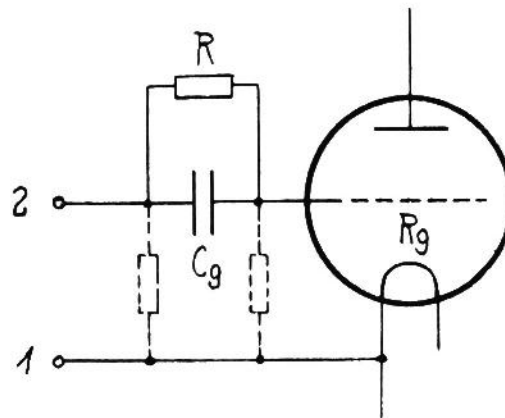


Fig. 4

val, daar ook met plotselinge hoge spanningsstooten door atmosferische ontladingen etc. rekening gehouden moet worden. Hooge plotselinge spanningen zijn oorzaak, dat er weer

een wandlading ontstaat, die ook over den weerstand bij negatieve voorspanning niet weg kan. Is de spanningsstoot zeer heftig, bijv. een zware luchtstoring, dan zou de ontvangst zelfs verschillende minuten onmogelijk zijn. Uit deze overwegingen bleek het noodig het buitenrooster een positieve potentiaal te geven en met de wandlading rekening te houden. (zie figuur 4.)

De foto in figuur 5 geeft een karakteristiek weer opgenomen bij een frequentie van 50 Hertz.

De lamp, waarvan de karakteristiek in figuur 3 werd afgebeeld, bood bij een anodeweerstand van 0.7 Megohm, een spanningsversterking van ongeveer 15 per trap. Bij een anodeweerstand van 1—3 Megohm bedroeg de versterkingsgraad ongeveer 20 per trap. De inwendige weerstand was ongeveer 400.000 Ohm. Wij hebben zoeven reeds de bijkomstige gelijkrichting aangeroerd. In alle laagfrequentversterkers, waar naast de versterking ook gelijkrichting plaats vindt, kan men vervorming verwachten. In hoeverre dit eveneens bij

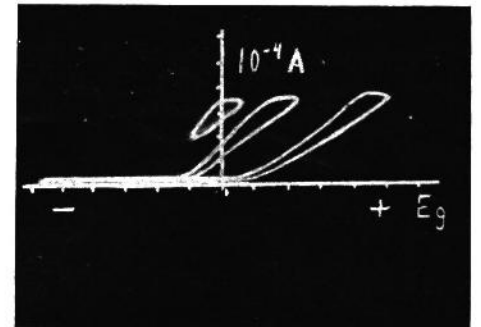


Fig. 5

de buitenroosterlampen het geval is, blijkt uit de in dit artikel afgedrukte karakteristieken. In het bijzonder ziet men in figuur drie aan de meest linkse curve dat bij een amplitude van ongeveer 1.2 Volt de karakteristiek nog voldoende rechtlijnig is. Bij een twintigvoudige versterking komt deze waarde overeen met een wisselspanning van 24 Volt, hetgeen ruimschoots voldoende is voor de practijk. Bovenstaande metingen betroffen de hoogvacuumlampen. Daarnaast komt een type met gasvulling in den handel. Door de aanwezigheid van een gasvulling treedt bij die frequenties, waar de traagheid der gas-ionen nog geen rol speelt, een compensatie der wandlading door die ionen op. Het resultaat hiervan is een zeer slechte versterking

bij lage frequenties. De gasgevulde lamp is dus in de allereerste plaats in de eerste trap en bij hoogfrequent-versterking toe te passen, waar zij gelijkrichting mogelijk maakt, zonder dat de door de directe wisselstroomvoeding optredende wisselspanningen van lage frequente storingen hoorbaar worden.

Het bijzondere voordeel van de buitenroosterlampen, dat uit het hierbij afgedrukte schema reeds onmiddellijk blijkt, is principieel, dat de condensator-weerstandscombinaties in detectorkring en in de koppel-elementen vervallen kunnen.

RADIO OP HET CONSERVATORIUM.

De Muziek-Hoogeschool te Berlijn neemt proeven met radio-spelen.

Op de bovenste verdieping van de Staats-Muziek-Hoogeschool te Berlijn bevinden zich een tweetal kamers, die gebruikt worden voor het doen van experimenten op radio-gebied. Hier worden de leerlingen der school in de gelegenheid gesteld zich voor de microfoon te oefenen. Door middel van grammofoonplaten kunnen zij dan later constateeren, wat het resultaat was van hun opreden in de studio.

Niet alleen voor de leerlingen zijn deze proefnemingen echter belangrijk, ook voor de techniek der radio-uitzendingen kunnen zij goede resultaten hebben.

Op het oogenblik heeft men hier thans ook een cursus georganiseerd voor „radiospelen”. Deze cursus staat onder leiding van Alfred Braun, die reeds van zich heeft doen spreken bij uitzendingen van radio-spelen over Duitse stations, waarvan hij de regie had.

Bij dezen cursus wordt nauwkeurig nagegaan, welken indruk een radiospel op de luisteraars maakt. Hieruit blijkt, dat de luisteraars, daar zij alleen het gesproken woord hooren, vaak een geheel anderen indruk krijgen als bedoeld wordt. De ervaringen, die men hier opdoet, zullen in de toekomst van zeer groot belang kunnen zijn bij het schrijven en regisseeren van nieuwe radiospelen, terwijl de deelnemers aan dezen cursus tevens opgeleid worden, om met goede resultaten aan een radiospel te kunnen medewerken.

UIT DEN STRIJD TEGEN DE STORINGEN

WELKE GENEESMIDDELEN?

REEDS meermalen wezen wij erop, dat het mogelijk is bij de meest verschillende elektrische toestellen maatregelen te nemen, waardoor radio-storingen kunnen worden voorkomen. Deze zijn in twee hoofdgroepen te verdeelen:

a. Voorzieningen, waardoor het ontstaan van vonken en het uitzenden van storende golven verhinderd wordt.

b. Voorzieningen, waardoor de voortplanting of uitstraling van storende golven wordt voorkomen of verminderd.

Tot de eerste groep behooren de toepassingen van bijzondere schakelingen, zooals de symmetrische schakeling. Bij zeer veel elektrische toestellen zijn de te gebruiken spoelen in één bepaalde leiding geschakeld, terwijl de andere leiding in dit opzicht onbelast is. Een voorbeeld zal dit duidelijk maken: Noemen we de beide klemmen van een elektrische bel „a” en „b”, dan vloeit de stroom van „a” over de beide in serie geschakelde bekrachtigingsspoelen naar het anker, en dan over het onderbrekercontact terug naar „b”.

De storende golven, die door de bij het onderbrekercontact optredende vonken uitgezonden worden, worden door de zelfinductie van den bekrachtigingsspoel in de „a”-leiding afgesmoord, terwijl ze zich daarentegen ongehinderd over de „b”-leiding kunnen voortplanten. Wanneer men de beide

gesmoord. Dit principe van de symmetrische schakeling kan ook bij dynamo's en motoren met serieschakeling worden toegepast. Verder kan in vele gevallen het vormen van vonken worden tegengegaan, wanneer men een andere schakeling kiest, die vaak niet slechts dezelfde resultaten geeft, maar zelfs een betere werking van het betreffende toestel mogelijk maakt. Zoo kan men b.v. bij elektrische bellen, die door wisselstroom worden gevoed, het onderbrekercontact kortsluiten, zoodat de bel storingsvrij werkt.

Op dezelfde wijze kan men bij sterkstroominstallaties in de meeste gevallen collectormachines vervangen door storingsvrije draaistroommotoren. Een dergelijke methode kan toegepast worden voor het storingsvrij maken van zoogenaamde rookgasreinigingsinstallaties, die dienen om de stofdeelen uit rook- en andere afvalgassen neer te slaan. Bij deze apparaten wordt een zeer hoge gelijkspanning van meerdere duizenden volts toegepast, die gewoonlijk door middel van een draaienden synchroongelijkrichter verkregen wordt, waarbij hevige vonken ontstaan. Dergelijke installaties kunnen ernstige storingen veroorzaken, die echter opgeheven kunnen worden door verschillende maatregelen, die later besproken zullen worden. Veel beter is het echter de synchroongelijkrichter door een gelijkrichtlamp (Kenotron) te vervangen. Zoo verkrijgt men ook in ieder opzicht verbetering, wanneer men trillergelijkrichters, die soms nog voor het laden van accu's gebruikt worden, vervangt door gloeikathode-gelijkrichters. Een andere maatregel tegen de radio-storingen is, dat men bij het monteeren van elektrische installaties er voor zorgt, dat de contacten uitmuntend zijn. In dit opzicht moet speciaal gelet worden op schakelaars, controllers, zekeringen en voornamelijk op z.g. vliegende zekeringen, zooals die bij sterkstroomspanleidingen worden toegepast.

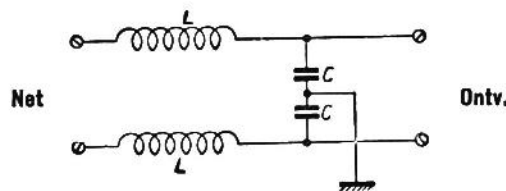


Fig. 1

bekrachtigingsspoelen niet in de „a”-leiding schakelt, maar één in de „a”-leiding en de andere in de „b”-leiding, dan blijft de werking van de bel geheel dezelfde; in dat geval worden de storende golven in beide leidingen echter

Voorzieningen om storingen op te heffen.

Bij het storingsvrij maken volgens de tweede methode gebruikt men combinaties van condensatoren, spoelen en weerstanden, of één van deze drie schakelementen afzonderlijk. De te gebruiken weerstanden, spoelen en condensatoren moeten aan bepaalde eischen voldoen. De weerstanden en spoelen mogen slechts een geringe capaciteit hebben. Bij weerstanden is aan dezen eisch gewoonlijk makkelijk te voldoen; bij spoelen verkrijgt men een geringe

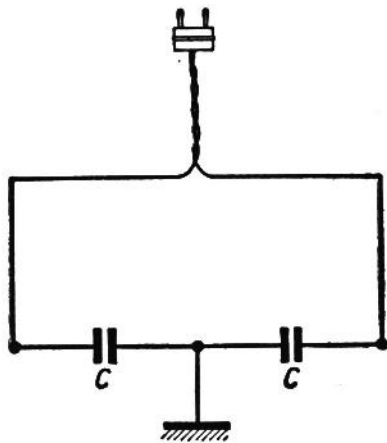


Fig. 2

capaciteit, indien men ze in één laag wikkelt ofwel speciale wikkelijzen toepast. De condensatoren, die gebruikt worden mogen slechts een geringe zelf-inductie hebben. Wellicht klinkt dit eenigszins eigenaardig, maar de zaak wordt geheel duidelijk, wanneer men bedenkt, dat de meeste condensatoren van grootere capaciteit, volgens het „wikkelsysteem” zijn vervaardigd, waarbij twee met staniol belegde reepen parafinepapier tezamen gerold worden. Zoo'n condensator kan voor bepaalde frequenties zelfs als een zelf-inductie werken! Het is daarom zeer gewenscht, dat de condensatoren, die voor het storingsvrij maken van apparaten gebruikt worden, in lagen zijn opgebouwd, of dat in ieder geval maatregelen zijn getroffen, om de zelf-inductie van de reepen staniol te elimineeren.

Bij vele schakelingen om apparaten storingsvrij te maken wordt een aardverbinding toegepast. Ook deze aardverbinding moet aan hoge eischen voldoen. De weerstand ervan moet zeer gering zijn. Het beste is een plaat- of buisaarde in de onmiddellijke nabijheid van de installatie. De verbinding met

een hoofdbuis van de waterleiding is vaak onvoldoende. Wanneer bij een installatie meerdere aardverbindingen noodig zijn, is het aan te bevelen, ieder punt afzonderlijk te aarden, en niet één algemeene aardleiding te gebruiken.

Storingsfilter.

Een groot deel van de radiostoringen wordt door het electriciteitsnet naar den ontvanger gevoerd. Dit kan zowel door inductieve of capacatieve koppeling van de binnenleiding van de antenne met het sterkstroomnet alsook over het plaatstroomapparaat of den gloeistroomtransformator plaats vinden. Het is daarom in de eerste plaats aan te bevelen de binnenleiding van de antenne zoo kort mogelijk te maken en het ontvangtoestel dicht bij den invoer op te stellen. Voorts is het mogelijk te verhinderen, dat de storingen via het lichtnet in het ontvangtoestel komen door een storingsfilter toe te passen, zooals in figuur 1 is aangegeven. Vaak kan men ook reeds goede resultaten krijgen door twee in serie geschakelde condensatoren aan het net aan te sluiten en het midden te aarden (zie fig. 2). De spoelen, die in de schakeling van fig. 1 gebruikt worden kunnen gewoonlijk honingraatspoelen (b.v. No. 100) zijn.

FRANSCHERADIO-UITZENDINGEN VOOR DE KOLONIEN.

In Frankrijk is een commissie samengesteld, die tot taak heeft onderzoekingen te doen op 't gebied van uitzendingen voor de Fransche koloniën. Bij haar eerste vergadering is deze commissie tot de conclusie gekomen,

dat een voorloopige zender moet worden opgericht te Vincennes, waar in 1931 een koloniale tentoonstelling zal plaats vinden. Later hoopt men er toe te kunnen overgaan een permanenten zender bij Parijs te bouwen. Dit onderwerp is thans in studie genomen.

HET AANTAL LUISTERAARS IN ITALIE.

Het aantal luisteraars in Italië bedroeg per 1 Juni 137.160. Dat het in gebruik nemen van den nieuwen zender te Rome zeer gewaardeerd wordt blijkt duidelijk uit 't feit, dat een vermeerdering van 218 % te constateeren is sedert 1 Januari 1929. Voorts moet men rekening houden met het feit, dat het aantal niet ingeschreven luisteraars gewoonlijk grooter is dan het aantal, dat officieel een luistervergunning bezit, zoodat er nog heel wat meer luisteraars zijn dan door Rome wordt opgegeven.

STEEDS MEER KORTEGOLF-VERBINDINGEN IN AUSTRALIË.

Nadat Australië radio-telefonisch met Engeland en dus met het grootste deel van de wereld verbonden is, streeft men er in dit werelddeel naar ook de verschillende belangrijke eilanden met het vasteland te verbinden door middel van radio-telefonie. Plannen bestaan reeds om Nieuw-Zeeland met het vasteland van Australië te verbinden; terwijl thans gemeld wordt, dat men het in overweging neemt radio-telefonie van Tasmanië met Australië mogelijk te maken.

INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE

onder directie van L. F. STEEHOUSER, leeraar aan de Gem. Zeevaartschool

ROTTERDAM

Graaf Florisstraat 74 a/b, Tel. 34520

GIRO 131909

Oudste en meest uitgebreide radioschool in Nederland;
ruime en frissche onderwijslokalen, werkplaats en laboratorium.

OPLEIDING VOOR:

- I. **RADIOTELEGRAFIST** ter Koopvaardij (Marconist) (Dag- en avondcursussen (salarissen f 60.-/f 90.-/f 350.- per maand benevens kost en inw. a.b., premies en emolumenten, pensioen); plaatsing bij de N.T.M. Radio-Holland verzekerd. **Verhoogde salariering 1 Juli a.s.**
- Ia. **RADIOTELEGRAFIST** (Dag- en avondcursussen) op Rijkskuststations, voor de Luchtvaart, Indische P.T.T.-dienst, enz.
- II. **RADIOTECHNICUS** (Dagcursussen) (Diploma N.B.R./V.B.B.R.). Theoretische en praktische opl., bouwen van ontvangers en zenders, metingen, proeven. Salarissen f 100.-/f 300.- p.m.; plaatsing verzekerd.
- III. **RADIOMONTEUR** (Avondcursussen) (Diploma N.B.R./V.B.B.R.). Theorie, toestelbouw, storing zoeken, metingen. Salarissen f 20.-/f 45.- per week. Plaatsing verzekerd.
- IV. **DE ZENDVERGUNNING** (Avondcursussen) (Rijksdiploma). Nieuwe wettelijk ingestelde bevoegdheid.

Het onderwijs in de vakken II, III en IV ook geheel schriftelijk. Alle inlichtingen kosteloos op aanvraag (prospectus R-W)

De nieuwe cursussen voor alle radio-diploma's vangen aan op 1 September e.k. Inschrijving dagelijks

H.H. Werkgevers wenden zich tot ons voor technisch personeel.
PLM. 750 GESLAAGDEN, 10 LEERAREN, PLM. 500 CURSISTEN

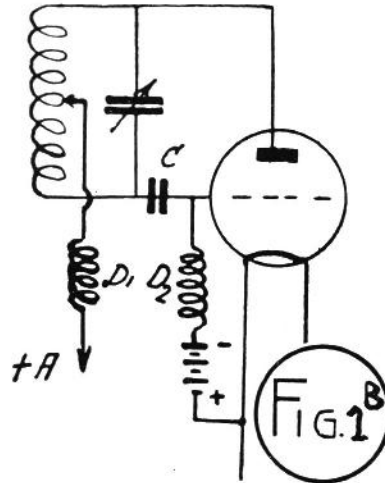
Een betrouwbare experimenteele Zender voor den Amateur

Kristalbesturing naar keuze

door H. FASAL
WEENEN

(Speciaal ontworpen
voor Radio Welt)

HOE eenvoudig en billijk de bouw en het bedrijf van een amateur k.g. zender ook is, kunnen er op dit gebied heel grote teleurstellingen geboekt worden, wanneer men niet weloverwogen te werk gaat. Daarnaast moet men ook rekening houden met de officieele voorschriften, wil men op dit gebied geen onaangenaamheden krijgen. In de allereerste plaats de golflengte, de bandbreedte, constante werking en de voedingsbronnen, terwijl ten slotte de persoonlijke veiligheid ook nog een



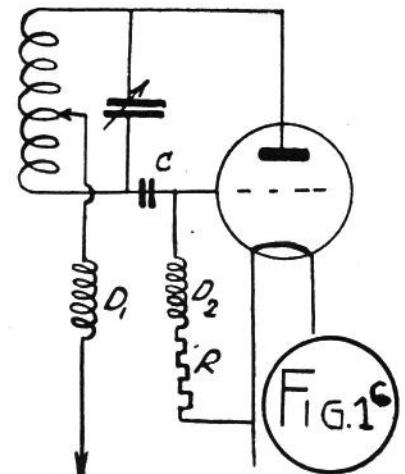
Serie-voeding

van een goeden golfmeter voor iederen zendenden amateur.

Er is één conditie, die bij den bouw van een zender nooit verwaarloosd mag worden, alles moet met de grootste zorg geschieden. Vooral voor het werken op de lagere golfbanden, zooals de 10 Meter band, is deze eisch niet licht en vraagt zij heel wat overleg. Twee parallel loopende draden kunnen onder deze omstandigheden ten opzichte van elkaar zooveel capaciteit bezitten, dat een rechtstreeksche overgang al plaats vindt.

Een te lange of te dunne leiding kan ongewenschte dempingseffecten veroorzaken. Bij vrij groote stroomsterk-

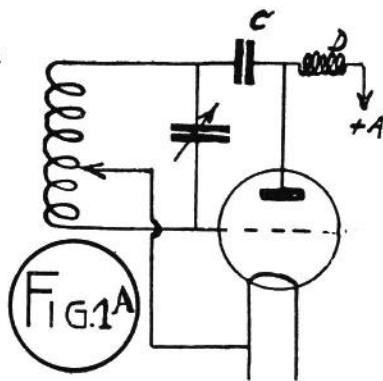
ten kunnen te dunne draden warm worden. Aan den anderen kant mogen de spoelen en draden ook niet al te zwaar gekozen worden, om groote werelstroom-verliezen te voorkomen. Als slotconclusie zij het onderstaande lijstje adviezen voor den toekomstigen bou-



Serie-voeding met
automatische roosterspanning

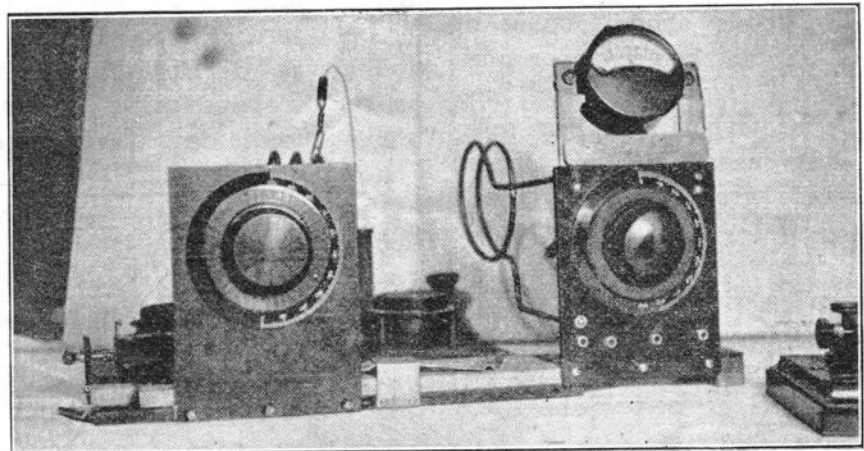
wer van waarde: alle hoogfrequentleidingen kort houden, goede verbindingen en onderdeelen van betrouwbare kwaliteit gebruiken.

Het doel van den hier beschreven zender is niet zoozeer permanente zendproeven mogelijk te maken, maar vooral den bezitter in de gelegenheid



Parallel-voeding

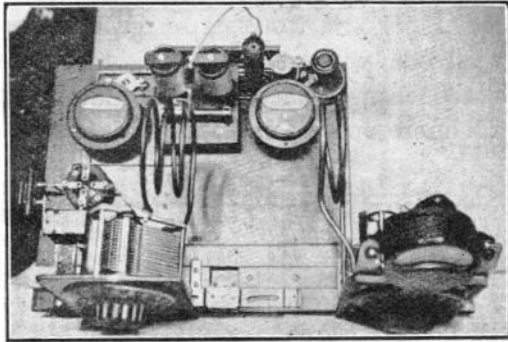
woordje meespreekt. De antenne moet geheel vrij van hoogspanning blijven, vandaar dat deze zuiver inductief gekoppeld moet worden, om te voorkomen, dat de anode-gelijkspanning hierin optreedt. De voeding der anode mag slechts geschieden met zuivere gelijkstroom of zeer goed afgevlakt gelijkgerichten wisselstroom. Wisselstroom voor plaatstroom is wel zeer eenvoudig, doch niet aan te bevelen. Voor telefonie geheel onbruikbaar, is hij voor telegrafie niet alleen oorzaak van een zeer leelijke toon, doch beperkt hij bovendien al te veel het nuttig rendement onzer installatie. De constructie van den zender moet solide zijn, tijdens het in bedrijf zijn mag geen verandering van de frequentie optreden. Reeds meermaalen werd in dit blad gewezen op de noodzakelijkheid van het bezit



Voor-aanzicht van onzen zender

te stellen nog verschillende experimenten te kunnen verrichten, zonder daardoor in de noodzakelijkheid te vervallen zijn geheele installatie weer om te bouwen. In de allereerste plaats moet daarom overwogen worden of men op verschillende banden wil werken. Zoo ja, dan moeten de spoelen gemakkelijk verwisselbaar zijn.

Daarnaast moet het principe van den zender te wijzigen zijn. De bedoeling van dit ontwerp is het gemakke-



Boven-aanzicht van onzen zender

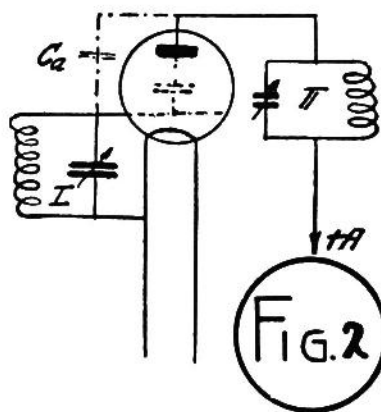
lijk te maken van een eenvoudigen balanszender op een kristalbestuurd exemplaar over te gaan.

Men moet derhalve een schema kiezen, dat gemakkelijk te wijzigen is. Onze keus viel hiervoor op den z.g. „dreipunkt” schakeling. De anodespanning kan hierbij op twee manieren aangelegd worden en wel: parallelvoeding of serievoeding.

Bij parallelvoeding heeft men het voordeel, dat dank zij de condensator C de spoelen geen gelijkspanning krijgen. Daarentegen heeft de smoorspoel D de lang niet lichte taak om op één der meest ongunstige plaatsen in den trillingskring de hoogfrequenttrillingen te blokkeeren. De juiste keuze van smoorspoel wordt daar niet eenvoudiger door. Bij serievoeding komt daarentegen de totale anodespanning op de spoel te staan, hetgeen voor amateurbedrijf wel wat veel risico meebrengt: De smoorspoel is bij deze schakeling echter meer zekering, waaraan lang niet die groote eischen gesteld worden.

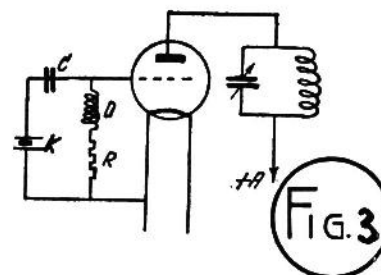
Gezien deze vermindering der moeilijkheden zullen wij maar over het voor den met kennis van zaken werkenden amateur geringe persoonlijke risico heenstappen en de serievoeding hier prefereren.

Wij hebben aan den aanvang van dit artikel medegedeeld, dat er keuze moest bestaan tusschen al dan niet kristal-besturing. Dit sluit dus in, dat er tusschen deze beiden overeenkomst moet bestaan. Voor kristalbesturing wordt vrij algemeen de z.g. Huth-Hühn schakeling nog toegepast, die berust op de aanwezigheid van een niet al te kleine rooster-anodecapaciteit van de zendlamp. In afbeelding 2 is het schema van een dergelijken kristalbestuurden zender geteekend. Deze bestaat uit twee van elkander gescheiden trillingskringen 1 en 2, waarvan er één tusschen rooster en kathode en de andere tusschen anode en kathode (batterij) ligt. Deze beide kringen zijn uitsluitend door de in de tekening gestippelde rooster-anodecapaciteit gekoppeld, feitelijk dus een volkomen zuivere capacatieve terugkoppeling. Bij resonantie van deze beide kringen, ontstaan de vereischte trillingen. Wanneer de rooster-capaciteit te gering is,



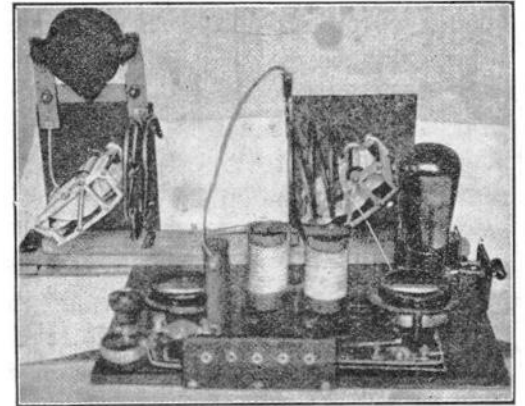
Huth-Hühn schakeling

dan kan men deze kunstmatig vergrooten. Voor dit doel wordt tusschen rooster en anode een zeer kleine blokcondensator (10—20 cM. geschakeld, die in figuur 2 in stippellijn aangebracht werd. Figuur 3 toont aan op welke wijze de Huth-Hühn schakeling in een kristalbesturing overgaat. Op welke wijze de door ons gekozen serie-



Kristal-bestuurde H.-H. schakeling

gevoede schakeling op de kristalbestuurde overgaat toont a en b van figuur 4. Wij behoeven slechts vier stekkerbusjes (1, 2, 3, 4) aan te brengen, waarvan 1 en 2 naar keuze opengeleten of doorverbonden kunnen worden. Men dient er rekening mede te houden, dat bij onze schakeling de anodeaftakking in het midden van de spoel komt te liggen, terwijl bij de Huth-Hühn schakeling de aftakking aan de roosterzijde van de spoel dient



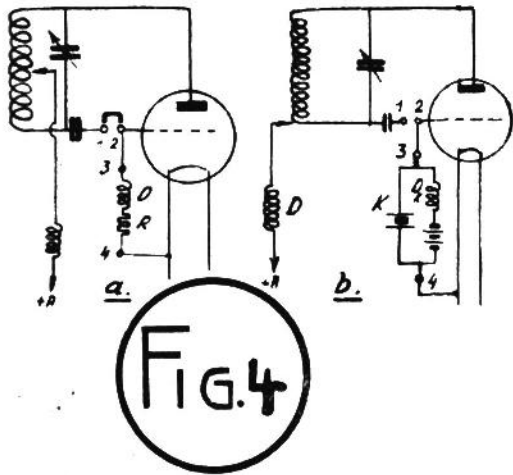
Achterzijde van den zender

te liggen. Vandaar dat bij de „dreipunkt” schakeling de busjes 1 en 2 worden kortgesloten.

Wij gaan overigens uit van het standpunt, dat de aspirant-zender in het bezit is van een hittedraad-ampèremeter, een roosterstroom-m.a.meter en een anodestroom-m.a.meter. De hittedraad-ampèremeter wordt in de antenne geschakeld. De stroom in deze kring kan onder bepaalde omstandigheden sterk oploopen, zoodat dit instrument vaak geshunt moet worden. Daar wij hier echter met hoogfrequentspanningen te doen krijgen, kunnen wij hiervoor het beste plaatjes koper nemen. Het spreekt vanzelf dat de leidingen naar dit instrument kort en vrij dik moeten zijn. De anodestroommeter wordt direct in de anodeleiding gelegd en dient ter controle van de belasting. De rooster-spanning toont tenslotte de goede werking van de geheele installatie aan.

Naar deze overwegingen te werk gaande werd het schema uit figuur 5 ontworpen. De antenne-kring is zuiver inductief gekoppeld, en bevat de antennespoel, de afstemcondensator en de hittedraad-ampèremeter. Voor de montage der h.f.leidingen werd draad van 3 mM. doorsnee gebruikt. De

spoel, die nog beter van koperbuis gewikkeld kan worden, is onmiddellijk aan den condensator verbonden. De h.d.a.-meter is op twee sterke koperen beugels gemonteerd en met een derde platte beugel is hij geshund. Als afstemcondensator wordt een exemplaar met een capaciteit van 1000 cM. ge-



bruikt. Men heeft hierdoor het voordeel, dat één spoel een vrij ruime band bereikt, zoodat niet zoo dikwijls gewisseld behoeft te worden. De anodesmoorspoel is een cilindrische spoel van ongeveer 2½ cM. doorsnede en bevat ongeveer 200—250 windingen, dubbel zij gesponnen koperdraad van 0,2—0,25 mM. In de anodeleiding liggen twee busjes voor aansluiting van den sleutel. Wordt de sleutel in den roosterkring opgenomen, dan moeten deze busjes kort gesloten worden. De m.a.-meter wordt door een condensator van

1000 cM. verbrugd om te verhinderen, dat eventueel in de anodekring optredende h.f.stroomden dit instrument zouden beschadigen. De roostercondensator heeft een waarde van 1000 cM. De doorslagspanning moet vrij hoog zijn.

De gloeiweerstand heeft een waarde van 10 Ohm, waarbij echter rekening gehouden moet worden met de betrekkelijk hoge gloeistroom. De spoelen worden, zooals gezegd, vervaardigd uit koperdraad van 3 mM. of dun koperen buis. Teneinde directe verbinding aan de andere onderdeelen mogelijk te maken worden er aansluitoogjes aan gesoldeerd. Wat het aantal windingen betreft, dit hangt af van den gebezigden condensator. Als norm kan men nemen bij een condensator van 1000 cM.:

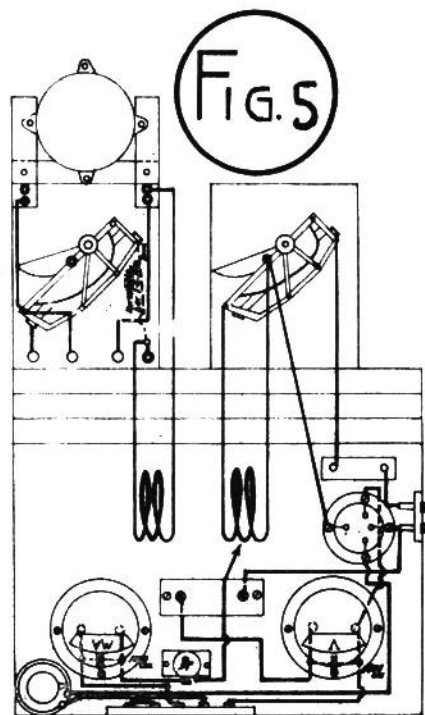
Band	Doorsnede	Aantal windingen
10 M.	6 cM.	2
20 M.	6 cM.	3
40 M.	6 cM.	4—5
80 M.	6 cM.	7—8

De bodemplank heeft een formaat 28—34 cM. Aan de voorzijde worden de beide paneelen geschroefd, waarvan

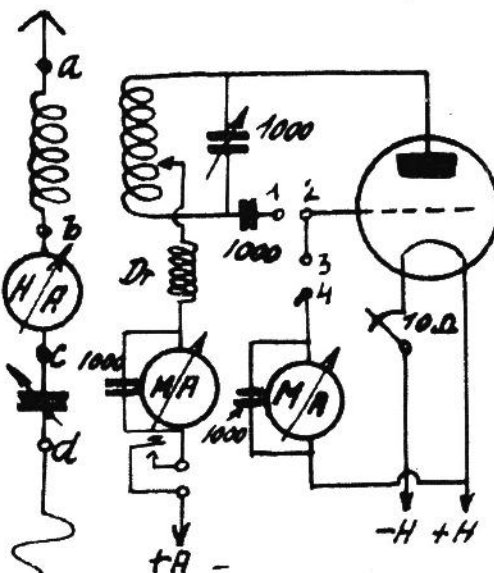
talsmoerspoel voor de kristalbesturing. Op een plaatje isolatiemateriaal van 30 mm. bij 12 mm. worden twee houten staafjes geschroefd, ongeveer 2 cM. van elkaar. Hierover worden kartonnen kokertjes van 2½ cM. m'iddellijn geschoven en vastgelijmd; de lengte hangt af van het aantal windingen. Het aantal windingen moet bedragen voor 10 Meter 10—20, voor 20 Meter 40—50, voor 40 Meter 60—70 en voor 80 Meter 100—150 tweemaal omsponnen koperdraad 0,3 mm. De smoerspoel voor den kristalzender is kritischer, de volgende aanwijzingen geven echter een betrouwbare benadering. 7000 K.H. doorsnede 4 cM. 8 windingen; 3500 K.H. 6 cM. 20 windingen; 1800 K.H. 8 cM. 50 windingen.

\$ 1000 VOOR DEN BESTEN AMERIKAANSCHEN OMROEPER.

Meer dan in de meeste landen van Europa wordt in de Vereenigde Staten het werk van den omroeper op prijs gesteld. De aankondigingen worden er als een deel van het programma beschouwd, hetgeen ook voor een deel zijn aanleiding vindt in het feit, dat de Amerikaanse omroep zich niet beperkt tot het objectief aankondigen van de verschillende nummers van het programma, maar dit op een geestige manier tracht te doen. Regelmatig wordt elk jaar in Amerika een wedstrijd uitgeschreven, waarbij bepaald wordt wie de beste omroeper is. Hierbij wordt niet alleen gelet op wát hij zegt, doch de uitspraak speelt tevens een belangrijke rol. Voor dit jaar heeft de Amerikaanse Academie voor Kunst en Literatuur een prijs van 1000 Dollar voor den besten omroeper uitgelooft.



Opstelling der onderdeelen



De schakeling van onzen zender

het linkerpaneel de roosterkring en het rechterpaneel de variabele antennekring bevat. Vlak achter den roosterkring ligt de lampvoet voor de zendlamp. Aan de achterzijde van den bodemplank ligt het klemmenbordje voor de aansluitingen.

Tot slot iets over de vereischte smoerspoelen en wel smoerspoelen voor den roosterkring bij de eerste schakeling en de zeer kritische kris-

Het nieuwe SONORA Wisselstroomtoestel

IETS BIJZONDERS OP RADIOGEBIED

AANVRAGEN VOOR AGENTSCHAP AAN:

SONORA RADIO GOUDA

KORTE GOLF-AMATEURISME

door M. W. H. DE GORTER

DE groote drukte van de meest interessante expedities is thans weer een weinig voorbij, doch dit neemt niet weg, dat er toch nog wel eenige en route zijn, die de moeite van het uitluisteren beslist wel waard zijn. Er zit m.i. eenige bekoring in om zwakke signalen op te vangen van een station, waarvan men weet, dat het zich bevindt in onbekende gebieden en dat dikwijls gewerkt wordt met zeer primitieve hulpmiddelen. Daarbij komt nog, dat de berichten, die men opvangt, dikwijls van zeer interessanten inhoud kunnen zijn en omstandigheden vermelden, die anders eerst veel later door middel van de pers bekend gemaakt zouden zijn geworden.

Groenland schijnt tegenwoordig voor expedities een groote aantrekkingskracht te bezitten, want hier bevinden zich momenteel een tweetal goed uitgeruste expedities. SS Morissey met de roepletters VOQH werkt op 900 kc en 7500 kc. Het is de barlett Northeastern Greenland Expeditie met als operator Mr. Ed Manley. Het andere groepje is aan boord van de Bowdoin met de roepletters WDDE, werkende op 5555 kc, 8330 kc en 11110 kc. Het is de Macmillan expeditie naar Labrador, Groenland en Iceland. Operator van het radiostation is een bekend Amerikaansch amateur Paul Davies, eigenaar van W9ADU.

Het Amerikaansche jacht Antares heeft aan boord een radiostation onder de roepletters WODK. Hier doet zich vooral voor onze luisteraars een prachtige kans voor om zich te oefenen in het nemen van expedities. Immers dit jacht heeft ten doel Europa en zal o.m. bezoeken Engeland en Frankrijk. Het komt dus zeer dicht in de buurt en wanneer men er eenmaal in geslaagd is, om het station te ontvangen, moet men trachten het regelmatig iederen avond terug te vinden, zoodat dan geheel de tocht aan Uw radiotoestel van dag tot dag gevolgd kan worden. Het werkt op 8300 kc met een input van 200 watt, zuivere gelijkstroom en geeft dus een mooi toontje.

Het jacht Mopelia bevindt zich op een kruistocht in de West-Indische wateren en heeft ook verschillende schedules afgesproken, welke regelmatig worden afgewerkt. De roepletters zijn DAIV en zijn golflengte is 6670 kc. VO8O is het radiostation van de Grendfell Mission, waar Edgar V. Seeler operator is. Men kan hem vinden op de 3500 kc band.

En dan ten slotte wordt nog Uw aandacht gevraagd voor de tweede Roumeensche Artische expeditie, die vanaf 15 Augustus in de lucht is met de roepletters XORC. Operator van dit station is W6BSB, Mr. H. L. Basset. Tijdens de eerste expeditie werd zeer veel medewerking ontvangen van de amateurs, in het bijzonder van de Amerikanen, en ook thans weer zijn heel wat afspraakjes door den operator gemaakt, om er voor te zorgen, dat zij zich daar in de pool niet zoo eenzaam zullen gevoelen. Toch wel een prachtig ding, die ultra korte golf. En zoo iets prachtigs om samenwerking te krijgen tusschen personen over de geheele wereld verspreid, die elkaar nooit eerder gezien hebben en tusschen wien een vriendschapsband ontstaat.

Ten gerieve speciaal van de Nederlandsche amateurzenders volgt hier thans een algemeen buitenlandsch overzicht, teneinde eenigszins een idee te krijgen van de aldaar bereikte resultaten. Beginnende bij onze naaste buuren, de Belgen, moet ik al direct constateeren, dat daar een bijzondere activiteit aan den dag gelegd wordt door de telefoniezenders. Regelmatig kan men daar op de 40 M. band, zoo in de buurt van 43 M., ON stations aantreffen, die zich niet bepalen tot het lokaal verkeer, doch zich speciaal hebben toegelegd op DX fonie, een hobby, die eenigen tijd geleden ook verscheidene PA's er op na hielden. Ik denk hierbij op de eerste plaats aan OAX, later OWX, die menigmaal een prachtige fonie qso tot stand wist te brengen en dit soms regelmatig avond aan avond wist te hernieuwen. De Belgen zoeken hun fortuin voornamelijk in Spanje, Italië en Noord-Afrika, waar blijkbaar

een paar goede tegenstations gelegen zijn. Doch hierbij blijft het niet. ON4WY, werkende met een grp zendertje met slechts 16 watt input, werkt met PY IAN te Rio de Janeiro op een golflengte van 42 M. Ik had werkelijk gedacht, dat die golflengte voor het overbruggen van den Oceaan afgedaan had en wanneer men het momenteel heeft over werken met Amerika, dan wordt daar gewoonlijk geen golflengte bij vermeld, doch is het bijna vanzelfsprekend, dat men gebruik maakte van de 20 M. band. En daar komt dan ineens het bericht, dat een Belg op 42 M. met Rio de Janeiro werkt heeft en dan nog wel fonie en kleine energie. Hij gebruikte hiervoor een push pull schema en choke modulatie. Hieruit blijkt m.i. weer eens te meer, dat men veel meer resultaat behaalt met weinig energie, welke echter ten volle benut wordt, dan met veel energie, die door onvoldoende modulatie nog niet half zoo ver komt, omdat dan de spraak niet meer te verstaan is, al komt misschien de draaggolf nog flink hard door.

Met ongeveer een derde van de hierboven genoemde energie wist ON4QS zijn fonie hoorbaar te maken in Spanje, waar EAR2O hem uitstekend ontving. Zijn sterkte was r5, terwijl hij werkte op circa 52 M.

Ook de Belgen vinden de 20 M. band uitstekend voor dx werk, doch zij hebben na een nauwkeurig onderzoek ontdekt, dat er in België eenige streken zijn, waar het absoluut onmogelijk is op de 20 M. golf iets anders te ontvangen dan Europeesche stations. Amerikanen komen er absoluut niet door, op welk oogenblik van den dag of nacht er ook geluisterd wordt. Het zou wel interessant zijn om hieromtrent ook eens iets te vernemen aangaande ons eigen landje. Ik heb er zoo'n sterk vermoeden van, of dergelijke plekken zullen ook bij ons voorkomen en voorts ook plekjes, waar de ontvangst fenomenaal is, waarbij ik onwillekeurig weer moet denken aan den Heer Werkema.

Een van de Belgische amateurs is

eenigen tijd geleden vertrokken naar Leopoldville in de Belgische Congo en natuurlijk richtte hij daar zoo spoedig mogelijk een zendstation op onder de roepletters ON4CAA. Hij werkt met een input van 100 watt op een golflengte van 14030 kc. Het eerste contact, dat hij maakte was met WIBUX, welke hem r8 ontving en vervolgens W4MK, welke hem r4 gaf. Intusschen ging natuurlijk het verlangen speciaal uit naar landgenooten en spoedig werden ook deze uit den aether opgevischt. Achtereenvolgens werkten met hem ON4JC, ON4UU, ON4RO, ON4FP, ON4WW en ON4ZZ.

Tenslotte dient vermeld, dat ON4JC voor een radio-sensatie zorgde, door binnen het tijdvak van twee uur te werken met ZT2B, FB8PHI, FO9SR en VS6AF te Hongkong. Dit alles met 20 Watt input en een zeppelin-antenne.

Wat Engeland betreft, hier is momenteel speciaal belangstelling voor twee zeer uiteenlopende banden. In de eerste plaats voor de 80 M. band, welke eerst sedert een paar maanden weer ter beschikking der amateurs is gesteld, om er gedurende de week-ends op te werken. Deze band schijnt bij uitstek geschikt te zijn voor lokaal verkeer, alsmede voor binnenlandsch verkeer. Reeds een 150-tal leden van de RSGB heeft momenteel een license voor deze band. De andere band, waar groote belangstelling voor is, is de 10 M. band, doch de proeven, welke hierop plaats vinden worden nog niet volledig gepubliceerd, zoodat nog geen bepaalde conclusies zijn te trekken. Toch hoort men al in sommige kringen fluisteren, dat ook deze golfband ongekende mogelijkheden verbergt. Het is weer het oude liedje van vroeger. Golflengten beneden de 100 M. waren waardeloos voor het verkeer en dus mocht de amateur daar wel een beetje op knoeien. Dat knoeien deed intusschen al spoedig op zoodanige wijze van zich spreken, dat men zich voor die golven weer ging interesseeren. De amateurs hadden de bruikbaarheid er van aangetoond, dus kon men er nu wel bezit van nemen. Hem de K. G. heelemaal ontnemen vond men wel wat erg ondankbaar, dus werden hem zoo hier en daar een paar Metertjes golf ter beschikking gesteld, waar hij zich mee mocht amuseeren. Misschien deed hij nog wel wat meer

ontdekkingen meende men. En dan was er nog het gebied van 10 M. en lager. Ja, daar heeft men nu toch werkelijk niets aan, dus geef dat maar als toegiftje aan de amateurs. En thans is de mogelijkheid niet uitgesloten, dat dit toegiftje misschien weer uitkomst betekent voor de overbevolking van het gebied tusschen 20 en 100 M. Zal ook dan dit met moeite veroverde bezit hem weer ontnomen worden?

Door de RSGB worden tegen het einde van 1930 weer proeven uitgeschreven op de 10 M. golfband, waartrent nog nadere bijzonderheden zullen worden gepubliceerd.

Het amateurisme in Noorwegen is langen tijd van uiterst weinig betekenis geweest en eerst gedurende de laatste maanden doen de amateurs aldaar wat van zich spreken. Er zijn echter in totaal slechts twee plaatselijke vereenigingen en wel te Oslo en te Bergen. Hieruit blijkt al direct, dat het aantal amateurs ook niet groot is. Daar staat echter gelukkig tegenover, dat die er zijn, er ook mogen zijn. Er zijn namelijk al reeds een tweetal amateurs, die het WAC certificaat behaald hebben, terwijl voor zoover ik weet Holland er momenteel nog maar een heeft. Oslo is zoo'n beetje het centrum geworden van de amateurbedrijvigheid en dit is niet in geringe mate te danken aan de aldaar gevestigde zeevaartschool, welke met haar radiostation LAIH de geheele wereld bewerkt.

Evenals elders was ook hier de 40 M. band de meest favoriete band, doch al spoedig kwam men hier tot de ontdekking, dat het er veel te vol was en dat men beter af kon zakken naar de 20 M. band, waar dan ook momenteel de meeste Nooren te vinden zijn.

Evenals hun Engelsche collega's richten de Noorsche amateurs een uitnodiging tot alle amateurs der wereld om hun club 'n bezoek te brengen waar zij steeds welkom zullen zijn en op alle mogelijke wijzen terzijde zullen worden gesteld. Een amateur heeft dan toch wel een streepje voor bij andere wereldreizigers. Hij behoeft niet bevreesd te zijn, dat hij alleen zal moeten rondwalen in een vreemde stad, maar vindt aanstonds eenige hams gereed om hem den weg te wijzen en ook zijn avonden gezellig door te brengen. Vanavond is hij de gast van Jan en mor-

genavond is hij welkom bij Piet en zij zullen alle mogelijke moeite doen, om contact te krijgen met een van Uw landslieden en U in de gelegenheid te stellen vanuit het buitenland een groet te wisselen met een landgenoot.

En hoe is het nu wel in ons eigen land gesteld met het amateurisme hoor ik U al vragen? Ja, dat is een punt, dat velen momenteel bezig houdt. Er zijn eenige centra, waar het amateurisme met den dag groeit en dan heb ik speciaal op het oog de afdeeling den Haag der N.V.I.R., die er de animo in weet te houden en waar elke bijeenkomst een succes is. De meest op den voorgrond tredende amateurs kunnen we dan ook hier aantreffen. Op de tweede plaats volgt Amsterdam, waar ook heel wat verdienstelijk werk wordt geleverd. Wat Rotterdam aangaat, daar is het enthousiasme ernstig aan het afnemen. Vooral den laatsten tijd is er onder de Rotterdamsche amateurs weinig of geen animo meer. Wie in deze de schuld treft is niet met zekerheid te zeggen, maar het is een algemeen verschijnsel, dat Vereenigingen in Rotterdam over het algemeen kiagen over laksheid bij leden. Ik denk dat de Rotterdammer in de eerste plaats te veel handelsman is en zich zoodoende niet al te veel wenscht te laten meesleepen door zijn liefhebberijen. Daarbij komt, dat Rotterdam nu juist geen ideale stad is voor K. G.-werk met zijn vele storingen van trams e.d. Intusschen staan de wintermaanden weer spoedig voor de deur en dan bloeit gewoonlijk het Vereenigingsleven weer wat op en komt ook voor de K. G. weer de mooie tijd aan. Laten we er dus het beste maar van hopen.



PARIJS EIFFELTOREN BINNENKORT GEEN OMROEPZENDER MEER.

Wanneer het nieuwe station Parijs P.T.T., dat met een vermogen van 12 KW. zal werken, gereed zal zijn, is het zeer waarschijnlijk, dat Parijs Eiffeltoren niet langer voor het uitzenden van radio-programma's gebruikt zal worden. De zender zal dan nog uitsluitend bestemd zijn voor het uitzenden van officiële berichten en onder leiding van generaal Ferrié staan.

Radio in het land van de Rijzende Zon

Japan, dat zich na den wereldoorlog snel tot een modernen staat heeft weten te ontwikkelen, is ook op het gebied van den radio-omroep niet blijven achterstaan.

Hoewel men in de Vereenigde Staten oorspronkelijk pogingen heeft gedaan om den radio-omroep in handen te krijgen, is men hierin toch niet geslaagd. Alle Japansche zenders zijn in handen van particulieren en wel voornamelijk van dagbladen en electriciteitsondernemingen.

De programma's van deze stations dragen allen een sterk Japansch karakter. Weliswaar is de Westersche invloed dikwijls te bemerken, doch men is er in geslaagd alles wat op omroepgebied uit Europa is overgenomen, een Oostersch cachet te geven.

Radiospelen worden b.v. op ongeveer dezelfde wijze opgevoerd als in Europa. Door zijn gebrek aan fantasie is het echter zelfs voor den Europeaan, die de Japansche taal kent, gewoonlijk niet mogelijk deze radiospelen te begrijpen.

Ook sportgebeurtenissen worden door verschillende Japansche zenders

regelmatig uitgezonden. Vooral de „baseball"-sport is er — in navolging van Amerika — zeer geliefd. Naar de opvatting van Westerlingen wordt het enthousiasme voor dergelijke sportuitzendingen zelfs wel eens sterk overdreven.

Europeesche muziek vindt men slechts op het programma, wanneer uitzendingen van buitenlandsche kortegolfstations aan de luisteraars worden doorgegeven. Het is gebleken, dat de Japanners een speciale liefde hebben voor goed uitgevoerde klassieke muziek, ondanks het feit, dat deze vrij sterk van hun eigen muziek afwijkt.

Voor de Europeesche inwoners van Japan biedt het programma, behalve deze heruitzendingen van kortegolfstations, weinig belangrijks. Het komt wel eens een hoogst enkelen keer voor, dat een Europeaan in zijn eigen landstaal een lezing voor de microfoon houdt, doch dit wordt door de leiders zooveel mogelijk beperkt, daar men inmenging van Europeanen in de omroepprogramma's vreest.

RADIO VOORKOMT EPIDEMIE.


Uit Hongarije werden eenige paarden naar Praag vervoerd om daar verkocht te worden. Onderweg werd een der paarden aan een zigeunertroep verkocht. Toen de andere paarden in Praag aankwamen, bleek het, dat onder de dieren een hoogst ernstige, ook voor menschen besmettelijke en levensgevaarlijke ziekte heerschte. De besmette beesten werden oogenblikkelijk gedood, doch het gevaar bestond, dat het aan de zigeuners verkochte paard een epidemie zou veroorzaken. Het omroepstation te Praag werd te hulp geroepen om een bericht uit te zenden voor de zigeuners, waarin een en ander werd medegedeeld. Op deze wijze is men er inderdaad in geslaagd het paard op te sporen en zoo een epidemie te voorkomen.

NOEM
RADIO-WERELD
BIJ BESTELLING AAN
ADVERTEERDERS

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

<p>Onze KRACHTSERIE:</p> <p>A.S. 4100 A.G. 4100 P. 430 (6 Watt)</p> <p>voor krachtige electro-dynamische luidsprekers</p>	<p>Onze SUPER-KRACHTSERIE:</p> <p>A.S. 4100 A.G. 4100 P. 460 (12 Watt)</p> <p>voor groote concert-lokalen, bioscopen enz.</p>
--	--


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

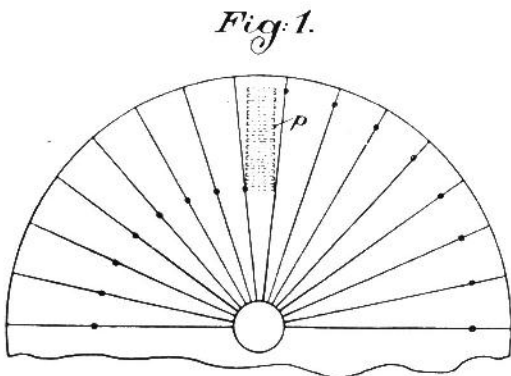
DE NEDERLANDSCHE TELEVISIE-AMATEUR DOET REEDS VAN ZICH SPREKEN

door M. W. H. DE GORTER

Een belangrijke vinding

DAT de Nederlandsche amateurs reeds in stilte druk aan het experimenteren zijn op televisiegebied, was mij bekend, doch dat zij er reeds in geslaagd zijn om een belangrijke praktische verbetering aan te brengen aan de thans gebruikelijke methoden, had ik niet kunnen denken. Het was dan ook met eenige reserve, dat ik de uitnodiging beschouwde van den heer Jupijn te Rotterdam, die mij verzocht eens te komen zien naar een door hem ontworpen televisie-ontvanger, welke belangrijk afweek van de tot nu toe gebruikte instrumenten. Toch meende ik de R.W.-lezers niets actueels te mogen onthouden zoodat ik op een goeden avond bij den heer Jupijn aanbelde om eens iets naders te vernemen omtrent zijn vinding. Laat ik direct zeggen, dat de vinding zeer ingenieus is en betrekking heeft op de vervanging van de thans algemeene bekende schijf door trommel. Gezien de omstandigheid, dat

schijf, voorzien van een aantal venstertjes, welke spiraalvormig daarin zijn aangebracht. Dit systeem is weergegeven in fig. 1. Men is er hierbij van uitgegaan, dat het beeld in dertig gelijke strooken wordt verdeeld, welke evenwijdig aan elkaar loopen en een zwak gebogen vorm hebben volgens



ik vooral den laatsten tijd veel brieven krijg van amateurs die blijkbaar zeer veel moeite hebben met de juiste vervaardiging van den schijf, zullen velen met belangstelling van onderstaande beschrijving kennis nemen.

Ik mag als bekend veronderstellen, dat het uit te zenden beeld verdeeld wordt in een aantal lichtpunten en aan de ontvangzijde weer uit die lichtpunten wordt opgebouwd. Hiervoor gebruikt men de draaibaar opgestelde

concentrische cirkelomtrekken. Elke strook wordt nu aangetast, doordat zich daarin een klein venstertje bevindt, waardoor een voldoende scherpe indruk van het afgetaste beelddeel kan ontstaan. Omdat telkens slechts een lichtindruk tegelijk ontvangen mag worden, moet de tangeniale afstand van de venstertjes zoodanig gekozen worden, dat nimmer twee venstertjes tegelijkertijd zich voor het beeldraam bevinden. In ons geval van dertig strooken beteekent dit dus dat de stralen, getrokken vanuit het middelpunt en gaande door het midden van de venstertjes, onderling hoeken van 12 graden moeten maken.

Het is een ieder duidelijk, dat de kleine venstertjes met de grootst mo-

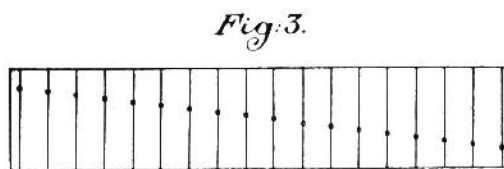
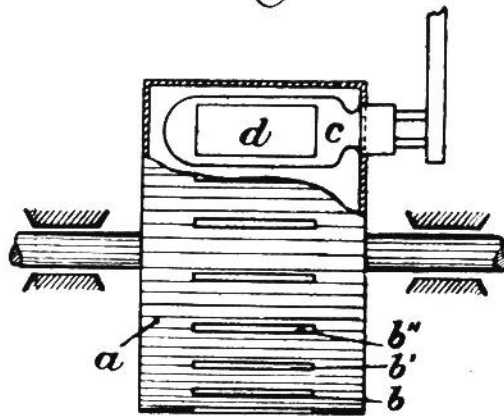
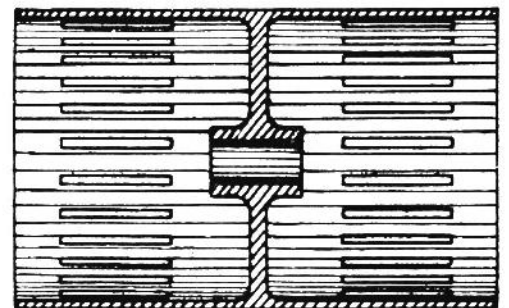


Fig:2.



gelijke nauwkeurigheid in den schijf dienen te worden aangebracht. De gevolgen van niet juist naast elkaar aansluitende venstertjes zijn den R.W.-lezer uit voorgaande artikelen reeds voldoende bekend. Indien dit echter het eenige bezwaar was, dan zou daaraan door veel geduld en groote nauwkeurigheid nog wel zijn te ontkomen. Doch er is nog iets anders, dat een onnauwkeurigheid ten gevolge heeft. We maken de venstertjes gewoonlijk zuiver vierkant, doch dit is in het geval van de spiraalvormige plaatsing niet heemaal juist. Wanneer we eens een ver-groote teekening zouden maken van de schijf, dan zouden we onmiddellijk bemerken, dat de gaten niet zuiver vierkant worden, doch den bijzonderen vorm van een gebogen trapezium krijgen, omdat zij begrensd worden door

Fig:4.



twee concentrische cirkelbogen en twee daarbij behorende stralen. Bovendien zal men bemerken, dat de oppervlakte van dit gebogen trapezium kleiner wordt, naarmate de gaatjes dichter bij het middelpunt der schijf gelegen zijn.

Voor al den amateur, die zijn schijf zelf wil vervaardigen, is het niet doenlijk om gaten van dergelijken vorm aan te brengen, men zich er toe bepaalt eenvoudig de gaten te boren en deze dan daarna zoo goed mogelijk bij te werken. Het verkrijgen van een ab-

soluut onberispelijk beeld is op deze wijze natuurlijk buitengesloten, al wil ik direct hierbij vermelden, dat de beelden, ontvangen door middel van de Baird Home Televisor, weinig of nageenog geen strepen vertoonen. In geen geval zoodanig, dat dit hinderlijk zou zijn voor het zien.

Een verder nadeel, dat ook de aandacht van den Heer Jupijn had, was de omstandigheid, dat men met een bepaalde schijf ook slechts een bepaald station kan ontvangen en zoodra een ander station met een andere verdeling werkt, men hiervoor ook weer een andere schijf moet gaan monteeren.

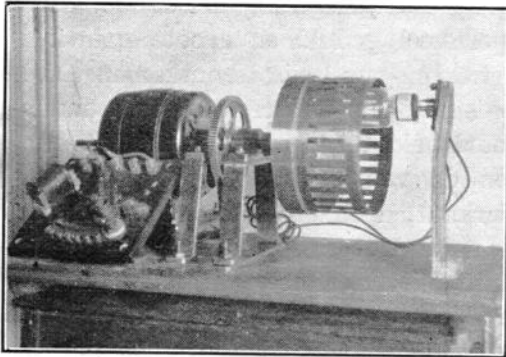


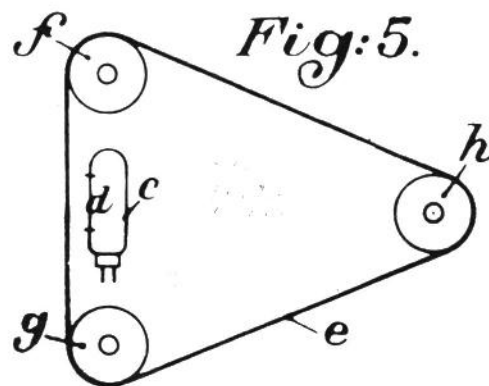
Foto A. Het toestel, zooals dit door den Heer Jupijn ontworpen is. Duidelijk is hierop zichtbaar de trommel, waarbinnen de neonlamp is aangebracht. De koker op de foto is van metaal, doch de bedoeling is, deze van een uiterst licht materiaal te vervaardigen.

De nieuwe vinding van den Heer Jupijn heeft het voordeel, dat zij de hierboven genoemde bezwaren mist, doordat zij het kenmerk heeft, dat de roterbaan gemonteerde ondoorzichtige drager, waarin de verspringende venstertjes zijn aangebracht, een cilindervlak, genomen in de ruimste mathematische beteekenis, is. Onder cilindervlak is hier te verstaan, wanneer een rechte lijn evenwijdig aan zich zelf in de ruimte bewogen wordt. Het meest voor de hand liggend is hier de rechte cirkelcylinder: de cylinder in engeren zin. We hebben hierbij dus te maken met een trommel, waarvan de doorsnede, loodrecht op de beschrijvende lijn, een cirkel is. Bij een dergelijke trommel kan een in zichzelf gesloten strook van het cylinderoppervlak, liggende tusschen twee dergelijke loodrechte doorsneden, gebruikt worden voor het aanbrengen van venstertjes. We vervangen dus de schijf door een trommel, welke om zijn mathematische as draait en bereiken hierdoor, dat het

beeld volgens evenwijdige rechte banen opgebouwd wordt, terwijl alle venstertjes even groot kunnen zijn en hun vorm begrensd is door rechte lijnen. Het aanbrengen van de venstertjes in de trommel is zeer vergemakkelijkt, door het cilindervlak, ter plaatse waar de venstertjes moeten komen, te voorzien van een reeks evenwijdige spleten, liggende evenwijdig aan de beschrijvende lijn van het cilindervlak en in lengte minstens gelijk aan een afmeting van het te ontvangen beeldraam, terwijl dan over deze spleten een verwisselbare band wordt aangebracht van een buigzaam, ondoorzichtig materiaal, waarin de venstertjes zijn aangebracht.

De moeilijkheid en het struikelblok voor velen, om de venstertjes juist aan te brengen in de schijf, is hier dus vermeden, door de venstertjes aan te brengen op een dunnen band, waarvoor men verschillende materialen zal kunnen gebruiken, zooals dun latoenkoperpapier of filmmateriaal. Dit laatste materiaal scheidt o.m. de mogelijkheid om de venstertjes langs fotografischen weg aan te brengen.

Het gebruik van de trommel met lossen band scheidt ook de mogelijkheid om zonder veel moeite uitzendingen van verschillende stations te ontvan-



gen. Men behoeft dan eenvoudig maar een anderen vensterband om de trommel te bevestigen.

Fig. 2 geeft een schematische voorstelling van de hierboven beschreven trommelinrichting. Hierin is a de draaibaar gemonteerde trommel, voorzien van de spletenreeks b b' b'' enz. C is de neonlamp, welke een lichtuitstralend beeldraam d bezit. Duidelijkheidshalve is in de figuur de bovenste helft van den trommelwand weggebroken.

Fig. 3 geeft weer een band, zooals deze hierbij wordt gebruikt.

Fig. 4 toont een trommel met twee spletenreeksen, om elk waarvan een vensterband komt te liggen en waardoor de mogelijkheid geschapen wordt om een stereoscopisch effect te bereiken.

Bij den trommelontvanger van den heer Jupijn liggen de banen der venstertjes echter nog steeds in een gebogen vlak. Ook hieraan is echter zeer eenvoudig te ontkomen, indien men een buigzamen band zonder eind gebruikt, welke over een drietal rollen loopt, zoo als is aangegeven in Fig. 5. Het geval zou zich kunnen voordoen, dat deze

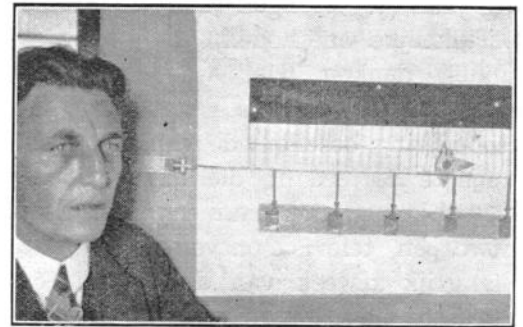


Foto B. Hierop ziet men het instrument, hetwelk de Heer J. gebruikt om de diverse bands te maken, waarvan er ook een op de foto zichtbaar is. Over de strak gespannen draad, welke op eenige plaatsen gesteund wordt, loopt het ponsje. Door middel van een teekening wordt even de juiste positie der gaten bepaald (echter steeds in een rechte lijn), waarna het inponsen zeer eenvoudig in zijn werk gaat.

band zonder eind te lang werd voor een reeks venstertjes, doch in dit geval is er absoluut niets tegen, een tweede of eventueel nog een derde reeks venstertjes te doen volgen, zoodat het beeld na een enkelen rondgang van den band toch al reeds twee of drie maal zou worden opgebouwd.

De in de tekst opgenomen figuren en foto's geven ongetwijfeld een zeer duidelijk idee van deze Hollandsche vinding op televisiegebied, welke het Hollandsche Televisie-amateurisme al direct in het brandpunt van de belangstelling doet staan. Bravo Holland.

TOULOUSE KRIJGT 60 KW.!

De bekende Fransche particuliere zender te Toulouse zal binnenkort in een ander gebouw worden opgesteld, de zender zal dan tevens een vermogen van 60 KW. krijgen en daarmee een van de sterkste stations van Europa zijn.



OP LUISTERPOST

DE vacantiereis is toch maar een heerlijke uitvinding van den menschelijken geest, een zegen voor den medemensch-werkezel. Is het weer mooi, dan geniet men met volle teugen van de schoonheid der natuur, en wanneer het eens stevig regent en het gezelschap ergens hermetisch opgesloten is, vermaakt men zich dil.wijs kostelijk over de krampachtige pogingen der mede-gevangenen, om zich te amuseeren. Naast de practische lessen in aardrijkskunde heb ik op mijn vakantie-reizen steeds gelegenheid gehad om mijn geringe kennis van de menscheelijke ziel uit te breiden.

Toen ik dit jaar — vier weken geleden — huls en plaats van inwoning verliet, om naar het zonnige Zuiden van ons land te trekken, was ik optimistisch gestemd, niettegenstaande de hemel met zwaar cumulus bedekt was, wolken van het soort, die den heer Veraart doen watertanden. Maar in 't Zuid-West vertoonde zich een korenbloemblauw plekje „zoo groot als 'n soldatenbroek,” sprak ons dienstmeisje, die op dit gebied blijkbaar een diepgaande studie gemaakt had en tot oordeelen alleszins bevoegd is. En dit plekje was, volgens haar, een belofte, neen een onbedriegelijk teeken van goed weer. In mijn onnoozelheid aanvaardde ik deze categorische verklaring, zonder naar den termijn te informeren, zocht welgemoed een plaatsje naast mijn vrouw en de beide stevige koffers in het vehikel en vertrok op de vleugelen van benzine in de richting Apeldoorn.

Welk een zegen is het toch voor den sterveling, dat de toekomst voor hem verborgen is, evenals de zon in de zomermaanden van 1930, anders had ik aan den hoek der straat rechtsom-keert gemaakt. Nog vóór wij Amersfoort bereikt hadden, stortregende het, geen druppels, maar pijpenstelen. Gelukkig was de auto waterdicht, maar ik kreeg langzamerhand een gevoel, alsof ik in een onderzeeboot zat. Toen wij bij Nijmegen de Waal passeerden, was 't mij om het even, of ik op of onder de pont overgezet werd. Eerst in het hôtel kwam ik weer op adem, nadat een echte oudejaars-groc mij nieuwe

levenswarmte toegevoerd had. Zwijgend gebruikten wij het middagmaal. Alleen de reusachtige luidspreker deed zijn stem hooren, en een dame zong ergens in Duitschland, voor de microfoon een toepasselijk lied, waarin zij telkens klaagde, dat zij haar paraplu thuis had laten staan.

„Das ist ja ganz entsetzlich!” riep een diepe baryton aan het tafeltje naast ons, en ik verkeer thans nog in twijfel, of deze ontzetting betrekking had op den toestand der vergeetachtige dame in 't verre Oosten, op de praestatie van den luidspreker of op het menu.

Gedurende een volgend uitstapje, dat wij met minachting van het dreigend levensgevaar ondernamen, dreef het hemelwater ons in een landelijke herberg, waar ook een gezelschap Amsterdammers reeds een toevlucht gezocht en gevonden had. Het 's opmerkelijk, hoe gezamenlijk gedragen leed de harten sympathisch bijeenvoegt. In een ommezien waren we met elkander bevriend en vereenigden onze vindingrijkheid met de hunne, om middelen te bedenken den tijd te korten.

Eerst kwam „pandverbeuren” aan de beurt. Dat was niets te verwonderen, want er waren vier stelletjes jonge menschen bij het gezelschap, die liever langs eenzame boschpaadjes geloopt hadden, dan hier onder het alziende oog van strenge ouders, ooms en tantes te zitten. Een jong ding van zestien jaren met blonde krullen en droomoogen fluisterde mij vertrouwelijk toe, dat ze pandverbeuren een mystiek spel vond. Enfin, de luidjes hadden fantasie, zooals ik weldra opmerken kon. Een voorstel om telkens twee zelfstandige naamwoorden te noemen, die door het slachtoffer in een rijmpje tot een zin samengevoegd moesten worden, werd met uitbundig gejuich begroet. Ik heb nooit geweten, dat Nederland zoo rijk aan dichters is. Nummer één, een ascetisch uitzierend jongeling met lange, smalle handen en welverzorgde vingernagels, waarmee hij dikwijls zijn ooren bewerkte, moest de begrippen „radio” en „Amstelveld” organisch samenvoegen, en hij kweet zich van die taak onberispelijk en vlug door den rijm:

Wie radio bouwt, vindt op het Amstelveld veel onderdeelen voor slechts weinig geld.

Dit versje bracht mij op een denkbeeld. In den hoek naast het buffet had ik een luidspreker en een ontvangtoestel ontdekt. De eigenaar deelde mij echter mede, dat het defect was. Plotseling klaarde zijn gezicht op; hij keek mij onderzoekend aan en riep toen verheugd: „Maar dat kunt gij wel opknappen. Jij bent immers die meneer van de Radio-Wereld. Nou herken ik je vanwege het portret!”

Ik moest zijn stelling beamen, voegde er echter bescheidenlijk aan toe, dat ik thans incognito reisde en alle officieele eerbewijzen beslist moest terugwijzen. Maar hij liet zich niet van zijn stuk brengen, haalde een schroevendraaier, een nijptang en een smidshamer en verzocht mij in zuiver technische bewoordingen, „het lek te zoeken en te dichten”. Later vernam ik, dat hij behalve kastelein ook loodgieter was. In 't belang van het algemeen welzijn ging ik aan 't werk, en na een half uurtje mocht ik succes boeken. Toen ik het ouderwetsche instrument eindelijk in de gewenschte stemming gebracht had en de eerste klanken van een foxtrott door de ruimte trilden, sprong het heele gezelschap als geëlectriseerd op en jongen en ouden, Männlein und Weiblein riepen eenstemmig: „Dansen! Hoera, dansen!” Het jonge meisje met de droomoogen vloog naar de keuken en keerde weldra terug met een bloemkool, die ze mij als huldeblijk overhandigde.

Vergeeten was regen en gevangenschap, en de kastelein maakte goede zaken. Bij het afscheid zegende hij mij; maar ik gaf hem den raad spoedig nieuwe lampen en spoelen te koopen.

Onder het verder trekken kwam ik tot de conclusie, dat er tusschen Amstelveld en radio — behalve het practisch-technische verband, dat de jongeling met de vingernagels stijlvol geaccentueerd had, — ook nog een ideologische brug bestond, en de constructeur van deze brug was de welbekende „professor Kokadores”. In een van zijn onvergetelijke toespraken op het Amstelveld hoorde ik hem zijn trouwen helper „Cheffie” den raad geven, steeds eerlijk te blijven, „want als iemand met jouw handen voor de rechtbank komt, heeft hij al twee jaartjes te pakken, voordat er een aanklacht uitgebracht is”. — Ik had zopeven de ervaring opgedaan, dat, als men eenmaal als radio-mensch goedoverfd is, men overal met den neus in de boter valt.

R. O.

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 couverts 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.

P. V., Amsterdam.

De drie door U genoemde merken zijn goed, wij zouden het laatste of eerste prefereren, doch dit is een kwestie van persoonlijke smaak.

J. J. v. P., Amsterdam.

De neon-lamp blijft bij deze spanning wel doorgloeien, doch bij 60 volt is de ontstekingsspanning nog niet bereikt. Indien U de spanning tot ongeveer 80 volt opvoert, zal de zaak wel in orde zijn.

D. B. Jr., Amsterdam.

Met het schema kunnen wij ons vereenigen, alleen raden wij U met betrekking tot de werkteekening aan, de aansluiting voor den gramfoonopnemer aan de voorzijde te maken, daar hierdoor een veel kortere roosterleiding voor de detectorlamp verkregen wordt.

H. J. v. G., Buren.

Deze brochure moet aangevraagd worden bij den Gooischen Radio-Handel te Hilversum.

J. W. C., Den Haag.

Een dergelijke transformator heeft een verhouding 1 : 1 of 1 : 2. Een afgetakte transformator is, voor zoover wij weten niet in den handel, doch de eerstgenoemde firma, die te Amsterdam gevestigd is, levert deze wel op bestelling met aftakkingen naar keuze.

J. L. A., Den Haag.

Met dezen balansversterker zult U ongetwijfeld belangrijk betere weergave krijgen. Maar U hebt te weinig anodestroom tot Uw beschikking, terwijl Uw gloei-stroomtransformator slechts 3 amp. mag leveren. Transformator 1 : 1. Het door U genoemde merk is goed. Smoorspoel kan blijven.

H. de J., Hoog-Soeren.

Inderdaad zult U bij toepassing van een

schermroosterlamp als detector grotere geluidsterkte krijgen, de terugkoppeling kan vervallen. Laagfrequentgedeelte kan geheel ongewijzigd blijven met dezelfde lampen, die U aangeeft. Uw psa kan voldoende stroom voor deze combinatie leveren. Persoonlijk moeten wij U echter ombouw niet aanraden, daar dit nieuwe principe wel weer eenig experimenteren vereischt. Bouwt U liever hiervoor eerst eens een één-lampertje, naar het schema uit ons vorige nummer.

W. D.?? Huizum.

Het hulprooster ligt niet direct aan aarde, doch via een blokcondensator, zoodat de gelijkstroom geblokkeerd wordt.

P. K. Jz., Leeuwarden.

Wij zouden U aanraden niet meer dan twee trappen laagfrequentversterking met transformatoren toe te passen, maar dit is toch ruimschoots voldoende. Voor een grooter eindgeluid vervalt U toch in een specialen krachtversterker. Indien U daarvoor weerstandversterking wilt nemen, dan moeten wij U de Telefunken-versterker aanraden.

J. J. P., Overveen.

Aangezien de slechte ontvangst regelmatig weerkeert, zoo zouden wij de fout in een vochtig toestel of spoelen, of in een slechte isolatie van de antenne zoeken. Een uitgeputte accu laadt zich niet zonder meer weer op.

G. D., Zaandam.

Kwalitatief hebben wij geen voorkeur voor één der door U genoemde merken. De smaakvraag kan slechts Uw eigen oor bepalen. De banden voor jaargang 1929 zijn nog leverbaar.

In verband met de plaatsruimte zijn enkele der aangekondigde artikelen tot één der volgende nummers uitgesteld. De volgende vragen werden om dezelfde reden per brief beantwoord. Bussum, Delft,

Naarden en Rotterdam, evenals alle vragen, na Zaterdagmorgen binnengekomen.

Op 26 Augustus werden de laatste antwoorden verzonden, zoodat eventuele lezers, die nog geen antwoord kregen, worden verzocht voor de goede orde even te reclameeren.

EXAMENS VOOR RADIO ZEND-AMATEURS.

Binnenkort zullen weder examens worden afgenomen voor het verkrijgen van een zendmachtiging voor radio-amateur of een verklaring van bevoegdheid voor het bedienen van een amateur-zender.

Deze examens zijn vastgesteld: te 's-Gravenhage op 10 September a.s., te Eindhoven op 17 September a.s., te Amsterdam op 24 September a.s. en zoo noodig op volgende dagen.

Zij, die aan deze examens wenschen deel te nemen, moeten hun verzoek om een zendvergunning aan den Minister van Waterstaat of, om een verklaring van bevoegdheid, aan den directeur-generaal der P., T. en T. richten, resp. vóór 3, 10 en 17 September a.s.

De Hengelsport

Een schitterend geïllustreerd Boekwerk, behandelend Hengels, Snoeren, Haken, Vischsoorten en hoe ze te vangen!!!

Prijs in prachtband f 4.25

Ter inzage en te verkrijgen bij alle goede zaken in Visscherij-Artikelen

UITGAVE:
**ENGERS & FABER
AMSTERDAM**

TE KOOP. 2e, 5e en 6e Jaargang van Radio-Wereld compleet.
3e Jrg. No. 48 en 50 ontbr. 4e Jrg. No. 12 en 25 ontbr.
1e Jrg. Nos. 15, 19, 22, 25, 27, 28 en 30 ontbr.
BESSELING, v. Law. v. Pabststr. 117, Arnhem

Genie. IV. Erste Gehversuche von werdenden Grossen.
6.35. Concert.
7.20. Glissando. Lisel Aberkorn, harp. Fritz Grunart, viola. Friedel Ballnus, viola. Willy Marz, cello.
8.15. Weerbericht.
8.20. Actre de coulissen van de Olympus. Een Vrolijke avond m. m. v. Gertrude Ladendorff, Olga Spannruth, Olga Milosch, Gertrud Schmidt, Gertrud Schnitzer, Bernard Jakschtat, Hans Depser, Het Norag Koor en Orkest o. l. v. Fritz Geritz.
10.20. Actueel uurtje. Weer- en Nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeberichten.
10.50. Dansmuziek door het Scarpa Orkest.

Kalundborg, 1153 M.

(260 k.H.)

Kopenhagen, 281 M.

(1067 k.H.)

Zondag 31 Augustus.

10.20. Ochtendgodstdienst-oefening.
11.50. Weerbericht.
12.05. Persberichten.
12.20—1.20. Voormiddagconcert door Mogen's Hansen's Instrumentaal Ensemble.
2.00. Godsdienststoeffening.
3.50—5.50. Namiddagconcert door Carl Rydahls Instrumentaal Ensemble.
In de pauze: Piano-soli
5.50—6.20. Kinderuurtje.
6.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
6.40—7.10. Voordracht.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.36. Sportuitslagen.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het Raadhuis.
8.20—8.50. Uitzending van uit Tivoli.
8.50—9.15. Efter Skilmissen. Schets in 1 acte.
9.15—9.32. Deensche duetten.
9.32—9.48. Voorlezing.
9.50—10.45. Concert.
10.45—11.15. Cello-concert.
11.20—12.20. Vervolg concert.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 1 September.
7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20. Weerbericht.
11.30. Visscherijberichten.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert.
3.50. Voor de huisvrouw.
3.55—5.55. Namiddagconcert.
In de pauze: Voorlezing.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.50—8.20. Voordracht.

8.20. Uurslag van het Raadhuis.
8.20—9.45. Concert door het Radio-Orkest.
9.35—10.00. Voorlezing.
10.00—10.25. Piano-soli door F. Jensen.
Daarna: Persberichten.
10.45—11.30. Moderne Operette-muziek door het Radio-Orkest.

Dinsdag 2 September.

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20. Weerbericht.
11.30. Visscherijberichten.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert in Restaurant Wivel.
3.20—5.20. Namiddagconcert d. het Radio-Orkest.
5.20—5.50. Kinderuurtje.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht over Deensche dichters.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het Raadhuis.
8.20—9.20. Oude Dansmuziek door het Radio-Orkest.
9.20—9.40. Voorlezing.
9.40—10.35. Schotsche Liederen voor zang, piano en viool.
Daarna: Persberichten.
10.55—11.30. Mandoline-concert door Hertha Pertersen, mandoline.
11.30—1.20. Dansmuziek door J. Warny uit Restaurant Nimb.

Woensdag 3 September.

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20. Weerbericht.
11.30. Visscherijberichten.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
3.50—5.50. Namiddagconcert d. Carls Rydahls Instr. Ensemble.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het Raadhuis.
8.20—8.40. Concert door het Radio-Orkest.
8.40—10.00. Fruentinneskolen. Comedie in 5 acten van Molière.
Daarna: Persberichten.
10.20—11.20 Het Radio-Orkest.

Donderdag 4 September.

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20. Weerbericht.
11.30. Visscherijberichten.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert uit Restaurant Wivel.
3.20—5.20. Namiddagconcert d. Louis Preils Instr. Ensemble.
In de pauze: Voorlezing.
5.20—5.50. Kinderuurtje.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.36—8.35. Debat.

8.35—9.20. Concert door het Radio-Strijkorkest.
9.20—9.40. Voorlezing.
9.40—9.55. Piano-soli door V Fisscher.
Daarna: Persberichten.
10.15—10.35. Oude Deensche liederen.
10.35—11.25. Symphonie concert door het Radio Symph. Orkest.

Vrijdag 5 September.

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20. Weerbericht.
11.30. Visscherijberichten.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert uit Hotel D'Angleterre.
3.50—5.20. Concert uit Restaurant Wivel.
In de pauze: Concert door de Operazangeres Anna Hagen.
5.20—5.50. Kinderuurtje.
6.00. Beursberichten.
6.30—7.10. Voordracht.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het Raadhuis.
8.20—9.20. Denemarken's historie in' dichtung en muziek. Het Radio-Orkest.
9.40—10.25. Ulla Skal Paa Bal van Henrik Rung.
10.45—11.25. Moderne Duitse Muziek. Radio Orkest.
11.25—12.50. Dansmuziek.
12.20. Uurslag van het Raadhuis.

Zaterdag 6 September.

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20. Weerbericht.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert in Restaurant Wivel.
2.20—2.50. Gramofoonmuziek.
3.20. Kinderuurtje.
3.50—5.50. Namiddagconcert d. h. Radio Blaasorkest.
6.40—7.10. Voordracht.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het Raadhuis.
8.20—9.35. Italiaansche Opera-muziek door het Radio Orkest.
9.35—9.55. Voorlezing. Daarna Persberichten.
10.10—11.20. Licht Concert d. h. Radio Orkest.
11.20—12.35. Dansmuziek.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M.

(635 k.H.)

Zondag 31 Augustus.

7.05—7.20. Onderricht in zelfverdediging.
7.20—8.20. Zie Hamburg.
8.20—8.50. Gramofoonplaten.

8.50—9.15. Esperanto.
9.20—9.25. Klokgelui van Sr. Gereonkerk.
9.25—10.20. Katholieke Morgenwijing.
Spreker: Aussem. Het St. Dominikuskerkkoor o. l. v. Jos. Schmitz.
Cello Kwartet. Hans Nilgers orgel. 1. Koorzang: Credo uit Missa septima, Faist. 2. Cellokwartet; Andante, Golterman. 3. Koorzang; Agnes Dei uit „Missa septima”, Faist. 4. Gespraak. 5. Koorzang; Salve Regina uit het Domikaner Koraalboek. 6. Cello-kwartet: a: Ein geistliches Lied ohne Worte, Eisenberg. b. Andante, Lachner. 7. Koorzang: Psalm 23 Gott meine Zuversicht, Schubert.

10.35—10.55. Ziekenuurtje.
11.20—11.40. Fritz Worm. Eertnd Ehre deutscher Sprache.
11.40—12.—. Otto Freiherr von Taube. Das Abenteuer des grossen Buontempl.
12.05—1.05. Feestuitzending van Deutsche Jugendkraft.
1. Orgelspel Toccata D-moll, Bach. 2. Proloog. 3. Ouverture Athalia, Mendelssohn-Bartholdy. 4. Rede van Generalprases L. Walker te voorzitten. 5. Feestmarsch, Strauss.

1.05—1.20. Radio-literatuur.
1.20—2.50. Middagconcert.
1. Die vier Heimanskinder, Balfe. 2. Drie Dansmelodieën, Derksen. a. Rokoko, b. Romantik, c. Poolsche Dans. 3. Sang und Klang aus dem Oosten, fantasie uit werken van Russische Meesters, Eberle. 4. Ein Liebesmärchen, wals Naef. 5. Fantasie over thema's der Opera Carmen voor fluit, Borne. 6. Fortissimo, Kalman. Fantasie Feigel. 7. a. Wenn die Glocken leis'erklingen, Heagney. b. Buddhas Liebesfeier, karakterstuk. Bendix. 8. Schweizer Schützengilde marsch Zimmer.
2.50—3.10. Dir. Molitor. Fertigeitsübungen.
3.10—3.30.—Prof. Dr. H. Unger. Musikal. Arbeitsgemeinschaft
3.30—3.50. Dr. vom Laer. Die Landwirtschaft Dänemarks.
4.05—4.30. Dr. Martin Rockenbach. Die Zeit im Buch.
4.35—5.10. Athletiek wedstrijden Duitschland—Frankrijk.
5.10—6.20. Vooravondconcert.
1. Toscanini—Standchen, Murzilli.
2. Casanova-Walzer, Lincke. 3. Im Zirkus, suite, Armandola. 4. Pat und Patachon, Intermezzo, Theimer. 5. Kabylentänze. Mory. 6. Westfalenklänge, potp. Ritten.
6.20—6.40. Zitherconcert.
6.40—7. Karl Meller. Staders Fränzche und d'r Hurtschpott.
7.—7.40. Eine Stunde Kurzweil.
7.40—8.05. Der Rheinische Lebensraum.

8.10. Sportberichten.
8.20. Avondconcert.
1. De vroolijke vrouwtjes van Winsor, Nicolai. 2. Fantasie La Bohème, Puccini. 3. Ballade en Polonaise, Vieuxtemps. 4. Wals uit Der Rosenkavalier. Strauss. 5. Fantasie Tieffland, d' Albert.
9.25. Heruizending van Brussel.
11.20—12.20. Jazsmuziek.

Maandag 1 September.

7.05—7.20. Ochtendgymnastiek.
7.20. Weerbericht.
7.25—7.50. Gramfoonplaten.
7.50—8.50. Concert uit Bad Salzuflen.

1. Koraal. 2. Ave vorum, Mozart.
3. Der Heideschacht, Holstein. 4. a. Le Cygne, St. Saens. b. La cinquantième, Gabriel—Marie. 5. Toonbeeld uit de Opera Andrea Chenier, Giordano. 6. Bloemenwals uit het Ballet Casse noisette, Tsjaikofsky.

10.35—12.15. Gramfoonplaten.
12.30. Gramfoonplaten.

1.25—2.50. Middagconcert.

1. Einzugsmarsch der Bojaren, Halversen. 2. La Dame Blanche, Boieldieu. 3. a. Menuet, Rubinstein. 4. Melodieën uit de Opera Hoffmann Erzählungen, Offenbach. 5. Lotusblumen, wals, Ohlsen. 6. Maritana, Wallace. Suite uit Een Midzomernachtsdroom, Mendelssohn. 8. Melodieën uit de Operette Die blaue Huzar, Lehar.

2.50. Raadgevingen voor Huis.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
4.25—4.45. Dr. S. Nestriepke. Theater unetrwegs.

4.45—5.05. Dr. Martin Rockenbach. Meister des Reiseberichten.

5.05—5.50. Voor de Jeugd.
5.50—6.50. Vooravondconcert.

6.50—7.10. Voor de Dames.

7.35—8.—. Voor de Arbeiders.

8—8.20. Dr. Fr. Heldenstein. Die Besteuerung des Einkommens aus Land- und Forstwirtschaft.

8.20. Avondconcert door het Werag Orkest.

1. Libussa, ouverture, Smetana. 2. Chinesischer Bilderbogen, Suite, Erwin Mausz. 3. a. Concert voor saxofoon en piano, Curnwish. b. Bear Tuack, foxtrott voor twee saxofoons en piano, Baroll. 4. Fragmenten uit het ballet Pierrots Geburtstag, Monti. 5. Der Tanz in der Dortschenke, 1e Mephistowals, Litz. Intermezzo: Das Neue Gesicht in der Musik. Hermine Szenkar-Zeitschel, mezzo-sopraan. Fr. Hummel, recitaties, Egbert Crape, begeleiding. 6. Ludga-Targo, Erwin Mausz. 7. Espanita, Spaansche wals, Rosley. 8. Potp. Rose Marie, Friml. 9. Zirkusmarsch, E. Mausz. Tot 12.20 Dansmuziek.

Dinsdag 2 September.

7.05—7.20. Ochtendgymnastiek.
7.20. Weerbericht.
7.25—7.50. Gramfoonplaten.
7.50—8.50. Concert uit Bad Salzuflen.

10.35—12.15. Gramfoonplaten.
12.30. Gramfoonplaten.

1.25—2.50. Middagconcert.

2.50. Raadgevingen voor Huis.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
4.20—4.45. Will. Kleinmanu. Zwei abendteuerliche Erlebnisse.

4.45—5.05. Dr. S. Nestriepke. Theater unetrwegs.

5.05—5.25. Nic. Schwarzkopf. Kleine Prosa.

5.25—5.50. Dr. Karl. Storek. Eine musik. Hausbibliothek.

5.50—6.50. Vooravondconcert.
6.50—7.10. Victor Meyer-Eckhardt Fahrt. auf dem Mittelmeer.

7.35—8.—. Dr. Wilh. Hermanns. Der englische Parlamentarismus.

8—8.20. Dr. Fr. Helderstein.

Die Besteuerung des Einkommens aus Land- und Forstwirtschaft.

8.20—8.50. Operette Concert.
8.50. Der Rote Hahn. Ttragicomodie.

Woensdag 3 September.

7.05—7.20. Ochtendgymnastiek.
7.20. Weerbericht.
7.25—7.50. Gramfoonplaten.
7.50—8.50. Concert uit Bad Pymont.

8.50—9.10. Voordracht.
10.35—12.15. Gramfoonplaten.

12.30. Gramfoonplaten.
1.25—2.50. Middagconcert.

2.50. Raadgevingen voor Huis.
3.20—3.50. Kinderuurtje.

4.25—4.45. Willy Schäferdieck. Neue deutsche Romance.

4.45—5.05. Prof. Dr. Walter Bombe. Neues aus dem unterirdischen Rom.

5.05—5.30. Walter Bauer. Vagabundenerzahlungen.

5.30—5.50. Voor de Dames.
5.50—6.50. Vooravondconcert.

6.50—7.10. Pfarrer Just. Fürsorge f. die Opfer der Landstrasse.

7.35—8.—. Erik Reger. Eine Brücke wird ausgeschwommen.

8.—8.20. Wilh. Salzbacher. Die Jugend in Ungarn.

8.20. Josef Plaut-avond.
Tot 11.20 Dansmuziek.

Donderdag 4 September.

7.05—7.20. Ochtendgymnastiek.
7.20. Weerbericht.
7.25—7.50. Gramfoonplaten.
7.50—8.50. Concert uit Bad Pymont.

10.35—12.15. Gramfoonplaten.
12.30. Gramfoonplaten.

1.25—2.50. Middagconcert.
2.50. Raadgevingen voor Huis.

3.20—3.50. Kinderuurtje.
4.20—4.55. Willi Schäferdieck. Ein Mann wartet auf seinen Tod.

4.55—5.25. Dr. Leppmann. Seltsames und Selbstverständliches in der Sprache.

5.25—5.50. Victor Meyer-Eckhardt. Fahrt auf dem Mittelmeer; Von Athem nach Konstantinopol.

5.50—6.50. Gramfoonpl.
6.50—7.10. Leo Weismantel.

Voorlezing uit de roman Das aite Dorf.

7.35—8.00. Dr. Mondorf. Die Steuerklärungen.

8.00—8.20. Dr. Vogt. Ober- Mittel- und Niederrhein.

8.20. Avondconcert door het Werag-Orkest.

Daarna: Laatste berichten en sportberichten. Tot 12.20 Dansmuziek.

Vrijdag 5 September.

7.05—7.20. Ochtendgymnastiek.
7.20. Weerbericht.
7.25—7.50. Gramfoonplaten.
7.50—8.50. Concert uit Bad Beyenhausen.

8.50—9.10. Voordracht.
10.35—12.15. Gramfoonplaten.

12.30. Gramfoonplaten.
1.25—2.50. Middagconcert.

2.50. Raadgevingen voor Huis.
3.20—3.50. Kinderuurtje.

4.25—4.45. Prof. Dr. Walter Bombe. Die Ausgrabung der Kaiserfora in Rom.

4.45—5.05. Anton Lübke. Chinesische Astronomie.

5.05—5.50. Voor de Jeugd.
5.50—6.50. Vooravondconcert.

Door het Oekraïensch-Russisch-Zangduet Maschkoffs.

6.50—7.10. Oberreg.rat Dr. Burchardt. Der hauswirtschaftliche Dienstvertrag.

7.35—8.00. Dr. Wilhelm Tigges. Bücher des Kaufmann's.

8.00—8.20. Dr. Bewerunge. Bericht über den 36. Deutschen Weinbaucongress in Trier.

8.20. Dansen en Marschen door het Werag-Orkest.

Daarna: Laatste berichten en sportberichten.

10.50—12.20. Zigeunermuziek van Budapest.

Zaterdag 6 September.

7.05—7.20. Ochtendgymnastiek.
7.20. Weerbericht.
7.25—7.50. Gramfoonplaten.
7.50—8.50. Concert uit Bad Oeynhausen.

10.35—12.15. Gramfoonplaten.
12.30. Gramfoonplaten.

1.25—2.50. Middagconcert.
2.50. Raadgevingen voor Huis.

3.20—3.50. Kinderuurtje.
4.05—4.25. Tel. Inspektör Wurbs.

Sperkreise und Slebketten.
4.25—4.45. Dr. Hans Ehrenhard.

Der Weserwald.
4.45—5.10. Franz Herwig. Der grosse Bischof.

5.10—5.30. Peter Backes. Zwei rheinische Schwänke.

5.30—5.50. Voor de Dames.
5.50—6.50. Vooravondconcert.

Door Mandoline-Orkest.
Meyer. Reformen in der Justizverwaltung.

7.10. Berichten.
7.35—8.00. Voor de arbeiders.

Arbeidersamtsdirektör Halbfell.
Veränderungen in der Arbeitslosenversicherung.

8.00—8.20. Geheimrat Univers. Prof. Dr. Paul Clemen. Die Anfänge der romantischen Baukunst.

8.20. Vroolijke avond.
Daarna: Laatste berichten en sportberichten. Tot 12.20 Dansmuziek.

12.20—11.50. Jazz van Gramfoonplaten.

Londen, 261,3 M.

(1148 k.H.)

Daventry, 1554,4 M.

(193 k.H.)

Zondag 31 Augustus.

10.50. Alleen Dav. Tijdsein en weerbericht.

3.20 Kerkcantate No. 80 van Bach. Ein Feste Burg.

4.15. Sunday School Lesson. The Intermediate Department of The Whitefields Sunday School.

4.35. Militair Orkest.
5.50. Vocaalconcert door John Coates, tenor. Engelsche liederen.

6.20—6.35. Bijbellezen.
8.15 Kerkdienst.

9.05. Alleen Dav. Liefd.oproep.
9.10 Weer- en Nieuwsberichten.

9.25. Symph. Concert van Ostende. Her-uitzending van Brussel.

10.50. Epiloog.

Maandag 1 September.

10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en Weerbericht.
11.05—11.20. Miss Violet Markham. Women and Broadcasting.
11.20—11.50. Baird Televisie.
12.20. Orgelconcert door Edg. T. Cook.

1.35. Concert door het Nationaal Orkest van Wales.

2.20—2.50. Gramfoonpl.
4.50. Concert door het Victor Olof Sexete.

5.35. Kinderuurtje.
6.20. Mr. Ronald Watkins. Voorlezing van Gedichten.

6.35. Tijdsein. Weerbericht en Newsberichten.

7.00. De grondslagen der Muz.
7.20—7.40. Miss V. Sackville-West. New Books.

7.50. Operette-concert door het B.B.C.-Orkest.

8.55. Yes- and Back Again. Een paraphrase door K. B. Indoe.

10.00. Weer- en Nieuwsbericht.
10.15. Beursberichten.
Alleen Dav. Scheepsberichten.

10.25. Concert door het Gershem Parkington Quintet.

11.20—12.20. Alleen Dav. Dansmuziek door de Piccadilly Players.

Dinsdag 2 September.

10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en Weerbericht.
11.05—11.20. Mrs. Andrew Armstrong. What Shall I Make for a Change?

11.20—11.50. Baird Televisie.
12.20. Ballade-concert door L. Morand. mezzo-sopraan en Emlyn Bebb, tenor.

12.50. Orgelconcert.
1.20. Licht concert.

2.20. Beelduitzending.
2.25—2.50. Gramfoonpl.
4.20. Dasmuziek.

4.50. Concert door het Orkest van Prince of Wales Play Hoys.

5.35. Kinderuurtje.
6.20. Dansmuziek.

6.35. Tijdsein. Weerbericht en Nieuwsberichten.

7.00. De grondslagen der Muz.
7.20—7.40. Majoor Walter Elliott. The Month in Scotland.

7.45. Causerie.
8.05. Fluitconcert door Edith Penville.

8.20. Promenade-concert door het B.B.C.-Symph. Orkest.

10.00. Weer- en Newsber.
10.15. Causerie.

10.30. Beursberichten.
10.40—12.20. Dansmuziek door Bertini's Band van The Tower Ballroom.

Woensdag 3 September.

10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en Weerbericht.
11.05—11.20. Mrs. Oliver Strachey. Current Events.

11.20—11.50. Baird Televisie.
12.20. Gramfoonpl.
1.20. Lcht concert.

2.20—2.50. Ballade-concert.
4.20. Concert.

5.20. Gramfoonplaten.

5.35. Kinderuurtje.
6.20. Berichten van het Ministerie van Landbou.
6.35. Tijdsein. Weerbericht en Nieuwsberichten.
7.00. De grondslagen der Muz.
7.20—7.40. Causerie.
7.45. Causerie.
8.05 Concert door het Radio Militair Orkest
9.05. Diversions.
10.05. Weer- en Nieuwsber.
10.20. Causerie.
10.35. Beursberichten.
10.45. Concert door het B.B.C.-Orkest.
11.20—12.20. Alleen Dav. Dansmuziek door Billy Mason en zijn Capheans.

Donderdag 4 September.

10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en Weerbericht.
11.05—11.20. The Trias of a Family door Miss Florence Petty.
11.20—11.50. Baird Televisie.
12.20. Concert.
1.20. Orgelconcert.
2.20—2.50. Gramofoonpl.
3.20 Vesper in Westminster Abbe.,
4.05. Ballade-concert.
4.35. Licht concert.
5.5. Kinderuurtje.
6.20. Voorlezing.
6.35. Tijdsein. Weerbericht en Nieuwsberichten.
6.55. Marktberichten voor Landbouwers.
7.00. De grondslagen der Muz.
7.20—7.40. Mr. Michael Sadler. Nieuwe Novellen.
7.50. Orgelconcert.
8.20. Promenade-concert door het B.B.C.-Symph. Orkest.
10.05. Weer- en Nieuwsber.
10.20. Causerie.
10.35. Alleen Dav. Beursberichten en Scheepsberichten.
10.45—12.20. Dansmuziek door Jack Harris Grosvenor House Band.
12.20—12.25. Beelduitzending.

Vrijdag 5 September.

10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en Weerbericht.
11.05—11.20. Strange Peple and Places. Africa door Lady Moore-Guggisberg.
11.20—11.50. Baird Televisie.
12.20. Sonate-Concert.
12.50. Orgelconcert.
1.50—2.50. Gramofoonplaten.
4.20. Licht Concert.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Miss Elsa Moore. Planting Bulbs.
6.35. Tijdsein, Weer- en Nieuwsberichten.
7.—. De Grondslagen der Muziek. Piano-trio's van Brahms.
7.20—7.40. Actueele causerie.
7.45. Actueele causerie.
8.05. Piano-Concert.
8.35. Vaudeville.
10.05. Weer- en Nieuwsber.
10.20. The Hon. Harold Nicolson People and Things.
10.35. Beurs- en Scheepsber.
10.45—11.20. Concert door het B.B.C. Orkest
11.20—12.20. Dansmuziek.
12.20—12.50. Baird Televisie.

Zaterdag 6 September.

10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en Weerbericht.
11.05—11.20. Miss Helen G. Souter. Some Bedspread Designs.
1.20—2.20. Licht Concert.
3.50. Concert B.B.C. Orkest.
5.05. Orgelconcert.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Muzikal jntestmezzo.
6.35. Tijdsein, Weer- en Nieuwsberichten.
7.—. Sportuitslagen.
7.05. De grondslagen der Muziek. Piano-trio's van Brahms.
7.20. Captain Harry Graham. Humorous Verse, I.
7.40. Tuinbouw causerie.
7.50. Studentenliederen.
8.20. Promenade Concert door het B.B.C. Symphonie-Orkest.
11.0.—. Weer- en Nieuwsber.
10.15. Mr. Clifford Collinson. Edges of the World.
10.30. Scheepsberichten.
10.20—12.20. Dansmuziek.

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

Zondag 31 Augustus.

11.20. Godsdienstoefening.
1.05. Weerbericht.
1.20. Motorwedstrijden.
5.30. Kinderuurtje.
6.15. Klokkenspel v. h. Raadhuis.
6.20. Avondgodsdienstoefening.
7.35. Concert door het Radio-Orkest en Recitaties.
10.00. Eén-acter van Ivar Thor Thunberg.
10.20—11.20. Concert.

Maandag 1 September.

5.20. Gramofoonmuziek.
6.20. Kinderuurtje.
6.45. Concert.
7.00. Landboukundige voordracht.
7.20. Concert.
8.00. Sportvoordracht.
8.20. Solistenconcert.
9.05. Voordracht.
10.00—11.20. Concert en recitaties.

Dinsdag 2 September.

5.20. Gramofoon.
6.20. Kinderuurtje.
6.50. Recitates.
7.20. Cabaret.
8.05. Voordracht.
8.35. Concert van de Tentoonstelling door het Hongaarsche Zigeunerorkest.
9.20. Heute...
10.00. Litteraire kroniek.
10.30—11.00. Strijkkwartet Opus 18, B-dur, L. v. Beethoven.

Woensdag 3 September.

5.20. Gramofoon.
6.20. Solistenconcert.
7.00. Landboukundige voordracht.
7.20. Voordracht.
7.50. Populair orkestconcert.
9.05. Voordracht.
10.00. Oude dansmuziek.

Donderdag 4 September.

5.20. Voordracht.
5.50. Kinderuurtje.
6.20. Gramofoon.

7.00. Kroniek.
7.20. Voordracht.
8.00. Orkest- en solistenconcert.
9.10. Voordracht.
10.30—11.20. Concert.

Vrijdag 5 September.

6.20. Kinderuurtje.
6.40. Cabaret.
7.20. Gramofoon.
7.50. Voordracht.
8.20. Concert van de Tentoonstelling door het Hongaarsche Zigeunerorkest.
9.20. Gramofoon.
10.00. Wegenbericht van de Automobiellclub.
10.05. Voordracht.
10.35—11.10. Sonate Opus 34, F-moll, voor twee piano's, Brahms.

Zaterdag 6 September.

4.20. Concert.
5.20. Kinderuurtje.
5.50. Voordracht.
6.20. Gramofoonconcert.
7.05. Westkuste, Harald von Heyne, piano. Albin Lindahl, recitaties. Ludvig Gentzel, liederen.
8.05. Die Mondrakete, hoorspel.
10.00—12.20. Oude en moderne dansmuziek.

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

Zondag 31 Augustus.

8.20. Persberichten.
12.20. Religieuze Causerie.
12.50. Religieuze muziek.
1.05. Persberichten.
1.20. Symphonische muziek.
2.20. Gramofoonplaten.
4.50. Dansmuziek.
5.20. Landb. berichten.
7.35. Koersen en berichten.
8.20. Concert.
8.50. Sportberichten.
9.05. Vervolg Concert.
9.35. Persberichten, etc.
9.50. Vervolg Concert.
10.20. Concert. georganiseerd door „Odol”.

Maandag 1 September.

8.20. Persberichten.
11.05. Koersen en Berichten.
12.50. Symphonische muziek.
1.20. Koersen en berichten.
1.50. Koersen.
2.20. Koersen
3.20. Concert oor het Gayina Orkest.
3.50. Koersen en berichten.
4.05. Vervolg Concert.
4.35. Concert.
6.05. Koersen en berichten
6.55. Landb. berichten.
7.20. Causerie.
7.50. Litteraire Voordracht.
8.20. Concert.
9.50. Sportberichten.
9.05. Vervolg Concert.
4.35. Persberichten. Daarna vervolg Concert.

Dinsdag 2 September.

8.20. Persberichten.
11.05. Koersen en Berichten.
12.50. Symphonische muziek.

1.20. Koersen en berichten.
1.50. Koersen.
2.20. Koersen
3.50. Koersen en berichten.
5.15. Koersen en berichten.
4.05. Concert.
6.50. Koersen.
6.55. Landb. berichten.
7.20. Litteraire kroniek.
7.50. Medische voordracht.
8.05. Koersen en berichten.
8.20. La Bohème van G. Puccini.
In de pauze: Berichten etc.

Woensdag 3 September.

8.20. Persberichten.
11.05. Koersen en Berichten.
12.20. Causerie.
12.50. Symph. muziek.
1.20. Koersen.
1.50. Koersen.
2.20. Koersen.
3.50. Koersen.
4.05. Concert door het Jean Ibos-kwartet.
5.15. Koersen en berichten.
6.55. Landb. berichten.
7.20. Causerie.
7.55. Litteraire voordracht.
8.05. Koersen en berichten.
8.20. La Mascotte van Audran.
In de pauze: Nieuwsberichten en Sportberichten.

Donderdag 4 September.

8.20. Persberichten.
11.05. Koersen en Berichten.
12.20. Protestantsche preek.
12.50. Symphonische muziek.
1.20. Koersen.
1.50. Koersen.
2.20. Koersen
3.20. Concert.
3.50. Koersen en berichten.
4.05. Vervolg concert.
5.05. Koersen en berichten.
6.50. Koersen.
6.55. Landb. berichten.
7.20. Causerie.
7.50. Litteraire causerie.
8.05. Koersen en berichten.
8.20. Concert.

Vrijdag 5 September.

11.05. Koersen en Berichten.
12.20. Israëlitische voordracht.
1.20. Koersen.
1.50. Koersen.
2.20. Koersen
3.50. Koersen en berichten.
4.05. Concert.
5.15. Koersen en berichten.
6.50. Koersen en berichten.
6.55. Landb. berichten.
7.20. Koloniale voordracht.
7.50. Litteraire voordracht.
8.05. Koersen en berichten.
8.20. Causerie.
8.50. Sportberichten.
9.05. Philemon et Bausis van Gounod.

Zaterdag 6 September.

8.20. Persberichten.
11.05. Koersen en Berichten.
12.50. Symphonische muziek.
4.00. Koersen.
4.05. Dansmuziek.
5.15. Persberichten.
6.50. Koersen.
6.55. Landb. berichten.
7.20. Causerie.

- 7.30. Causerie.
- 7.50. Litteraire Voordracht.
- 8.05. Koersen.
- 8.20. Litteraire causerie.
- 8.50. Sportpraatje.
- 9.05. Concert.
- 9.35. Persberichten.
- 9.50. Vervolg concert.

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

Zondag 31 Augustus.

- 4.50. Namiddagconcert door het Radio-Orkest.
- 6.50. Tijdsein. Sportberichten.
- 7.20. Wolftram Brockmeier leest eigen werken.
- 8.20. OOtto Reuter, voordr.
- 9.20. Concert. Her-uitzending v. Brussel.
- 10.50. Nieuwsberichten. Sportbericht.
- 11.20—12.50. Concert.

Maandag 1 September.

- 7.20. Tijdsein.
- 7.25. Engelsche taalles.
- 7.50. Concert door het Radio-Orkest.
- 8.50. Einsame Menschen. Tooneelspel van Gerard Hauptmann.
- 10.20. Beim Dichter auf dem Land. Paul Laven en Richard Gabel bezoeken Anton Betzner in zijn werkkamer.
- 10.50. Nieuwsberichten.

Dinsdag 2 September.

- 7.20. Tijdsein.
- 7.50. Hongaarsch liederenconc.
- 8.20. Himmel und Hölle. Vroolijke avond.
- 9.35. Orkestconcert door het Philharmonisch concert.
- 110.50. Nieuwsberichten.

Woensdag 3 September.

- 7.20. Tijdsein.
- 7.25. Voorzacht van Dr. Fritz Burger. Die Nasaoi auf Bongainville.
- 7.50. Symphonie-concert door het Radio Symp. Orkest.
- 9.20. Kraufe's hören Radio. Een vrolijk stuk van Richard Blasius.
- 9.50. Fransche liederen.
- 10.35. Nieuwsberichten.

Donderdag 4 September.

- 7.20. Tijdsein.
- 7.25. Fransche taalles.
- 7.50. Concert door het Militair Blaasorkest.
- 8.50. Im Land der Chrysanthe-zzz
- 8.50. Im Land der Chrysanthen. Japansch uurtje.
- 9.50. Operette-concert door het Philharmonisch Orkest.
- 11.05. Nieuwsberichten.
- 11.20—11.50. Gramofoonpl.

Vrijdag 5 September.

- 7.20. Tijdsein.
- 7.25. Prof. Dr. Otto Aull: Schönbrunn und die Maria-Theresien-Ausstellung.
- 7.50. Concert door het Radio-Orkest.
- 9.05. Die Schuld des Jonathan

- Bradford. Hoorspel met een proloog van Ernst Sander.
- 10.05. 6e Symphonie (Pastorale) Faur, Opus 68. Ludwig von Beethoven, uitgevoerd door het Philharm. Orkest.
- 10.50. Nieuwsberichten. Sportbericht.
- 11.20—12.20. Dansmuziek door de Danskapel v. Regina Teestube.

Zaterdag 6 September.

- 7.20. Tijdsein.
- 7.25. Spaansche taalles.
- 7.50. Die Instrumente des Orchesters. Voordracht van Hans Rosbaud.
- 8.35. Das verwunsche Schloss. Operete in 5 acten van Alois Berla.
- 10.50. Nieuwsberichten.
- 11.20—12.50. Dansmuziek van Frankfurt.

Weenen, 517 M. (581 k.H.)

Zondag 31 Augustus.

- 10.50. Internationale Automobielen- en Motorwedstrijden.
- 11.05. Concert door de Kapel Max Geiger.
- 1.50. Middagconcert door het Orkest Hermann Dostal.
- 4.35. Conc. door het Weensch Symp. Orkest.
- 6.25. Aria's gezongen door de Kamerzanger Alexander Kirchner.
- 6.50. Jeremias Gotthelf. Voorlezing uit zijn werken door Arthur Ranzenhoffer.
- 7.30. Kamermuziek door het Rotschild-Kwartet.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 8.30. Operette-uitzending: Die Csardasfürstin. Operette in drie acten van Leo Stein.

Maandag 1 September.

- 11.20. Gramofoonpl.
- 12.20. Middagconcert door de Kapel Aurel Nemes de Alamor.
- 3.35. Namiddagconcert door de Kapel Karl Haupt.
- 7.20. Oskar Braun: Der Blinde im Reich der Linien und Farben.
- 7.50. Univ. Doz. Dr. Oskar Ewald: Wahres und falsches Selbstbewusstsein.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 8.25. Piano-concert door Prof. Julius Isserlis.
- 9.00. Joseph Haydn. Strijkkwartet. (Een cyclus).
- 10.00. Avondconcert door het Stedelijk Kurorkest Baden.

Dinsdag 2 September.

- 11.20. Voormiddagconcert door de Kapel Bert Silving.
- 1.20. Gramofoonplaten.
- 3.35. Namiddagconcert door het Orkest Emil Bauer.
- 7.45. Tijdsein en Weerbericht.
- 7.50. Uitzending van uit de Weensche Staatsopera.

Woensdag 3 September.

- 11.20. Gramofoonpl.
- 12.20. Middagconcert door de Kapel Ph. de la Cerda.

- 3.35. Namiddagconcert door de Kapel I. Geiger. Lona en Edmund Foltermayer, liederen bij de luit.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 8.25. Richard Kühnelt leest uit eigen werken. Dr. Erich Korningen, inleiding.
- 9.05. Violconcert door Felix Eyle. Prof. Otto Schulhof, oan den vleugel.
- 10.05. Avondconcert door het Orkest Silving-Geissler.

Donderdag 4 September.

- 11.20. Voormiddagconcert door de Kapel Toni Neubauer.
- 1.20. Gramofoonplaten.
- 3.35. Namiddagconcert door de Kapel Bert Silving.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 8.25. Kameropera: Doktor und acten van Stephani. Muziek van Carl Bitters von Dittersdorf. Dirigen: Prof. Oswald Kabasta. Regie: Prof. Rainer Simons.
- Daarna: Avondconcert door de Kapel J. W. Ganglberger.

Vrijdag 5 September.

- 11.20. Gramofoonpl.
- 12.20. Middagconcert door de Kapel Wilh. Sommer.
- 3.35. Gramofoonplaten.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 8.25. Muzikale Weensche avond. Zang en klank uit oud en nieuw Weenen.
- 10.50. Uitzending van Budapest. Concert door de Zigeunerkapel Imre Magyari.

Zaterdag 6 September.

- 11.20. Voormiddagconcert door de Kapel Edi Csóka.
- 1.20. Gramofoonplaten.
- 3.35. Namiddagconcert door het Orkest Eduard Pflieger.
- 7.50. Actueel urtje.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 8.25. Kater Lampe. Comedie in 4 acten van Emil Rosenow. Speleider: Dr. Hans Nüchtern.
- Daarna: Avondconcert door het Orkest Adolf Pauscher. Moderne Weensche muziek.

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

Zondag 31 Augustus.

- 6.50. Lezing.
- 7.20. Concert uit Hamburg.
- 8.20—9.10. Lezingen.
- 9.10. Morgenwijding en klok-gelui.
- 10.25. Lezingen.
- 12.20. Orkestconcert.
- 2.20. Lezing.
- 2.50. Luitspel door Dr. H. Bischoff.
- 3.20. Jeugdurtje.
- 3.50. Concert. Paul Godwin Kwintet.
- 5.20. Orkestconcert.
- 6.20—8.20. Lezingen.
- 8.20. Nanon. Komische Opera in 3 bedrijven. Muziek van Rich. Genée.
- Daarna: Berichten en tot 12.50 Dansmuziek.

Maandag 1 September.

- 6.05—7.20. Lezingen.
- 7.20—7.50. Gramofoonpl.
- 10.20—12.50. Lezingen.
- 12.50—1.15. Gramofoonpl.
- 1.15—2.20. Lezingen.
- 2.20—2.30. Gramofoonpl.
- 3.50—4.50. Lezingen.
- 4.50—5.50. Concert.
- 5.50—8.50. Lezingen.
- 9.20. Concert door het Strijkkwartet.
- Daarna: Berichten.
- 10.50. Orkestconcert.

Dinsdag 2 September.

- 6.05—7.20. Lezingen.
- 7.20—7.50. Gramofoonpl.
- 10.20—12.50. Lezingen.
- 12.50—1.15. Gramofoonpl.
- 1.15—2.20. Lezingen.
- 1.15—4.50. Lezingen.
- 4.50—5.50. Concert.
- 5.50—8.50. Lezingen.
- 8.20. Himmel und Hölle. Vroolijke avond. Uit Stuttgart.

Woensdag 3 September.

- 6.05—7.20. Lezingen.
- 7.20—7.50. Gramofoonpl.
- 9.20—12.20. Lezingen.
- 12.50—1.15. Gramofoonpl.
- 1.15—2.20. Lezingen.
- 2.20—2.50. Gramofoonpl.
- 3.05—4.50. Lezingen.
- 4.50—5.50. Concert.
- 5.50—8.50. Lezingen.
- 8.20. Orkestconcert uit Langenberg.
- Daarna tot 12.50: Dansmuziek.
- 10.35. Lezingen en Berichten.

Donderdag 4 September.

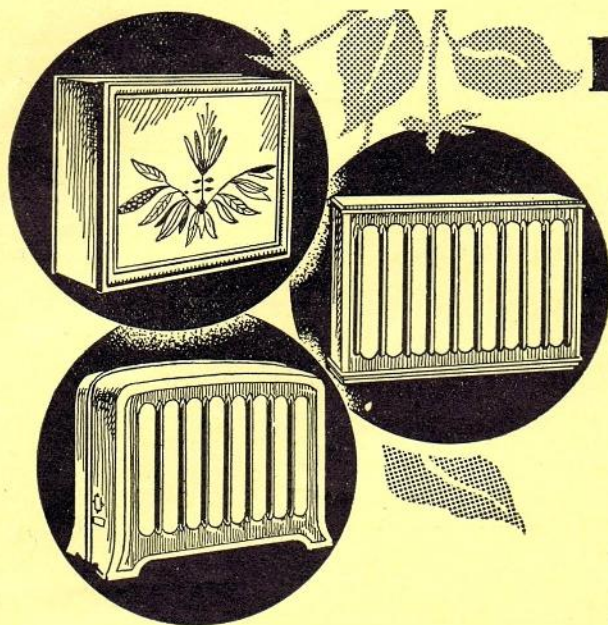
- 6.05—7.20. Lezingen.
- 7.20—7.50. Gramofoonpl.
- 10.20—12.50. Lezingen.
- 12.50—1.15. Gramofoonpl.
- 1.15—2.20. Lezingen.
- 2.20—2.30. Gramofoonpl.
- 3.20—4.50. Lezingen.
- 4.50—5.50. Concert.
- 5.50—8.50. Lezingen.
- 8.50. Im Land der Chrysanthen. Declamatie, piano en zang.
- 9.50. Orkestconcert.
- Daarna tot 12.50: Dansmuziek.

Vrijdag 5 September.

- 6.05—12.20. Lezingen.
- 12.20—1.15. Lezingen.
- 1.15—2.20. Berichten.
- 2.20—2.30. Gramofoonpl.
- 3.20—4.50. Lezingen.
- 4.50—5.50. Concert.
- 5.50—8.50. Lezingen.
- 8.20. Orkestconcert.
- 10.50. Zigeunermuziek uit Budapest.

Zaterdag 6 September.

- 6.05—7.20. Lezingen.
- 7.20—7.50. Gramofoonpl
- 10.20—12.50. Lezingen.
- 2.20—2.50. Gramofoonpl.
- 2.50—4.50. Lezingen.
- 4.50—5.50. Concert.
- 5.50—8.50. Lezingen.
- 8.20. Hinter den Kulissen des Olymps. Koor. Orkest en Solisten.
- Daarna tot 12.50: Dansmuziek.



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.

„APEX” Transformers en Smoorspoelen



Het gebruik van losse transformators en smoorspoelen geeft aanmerkelijk 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.—

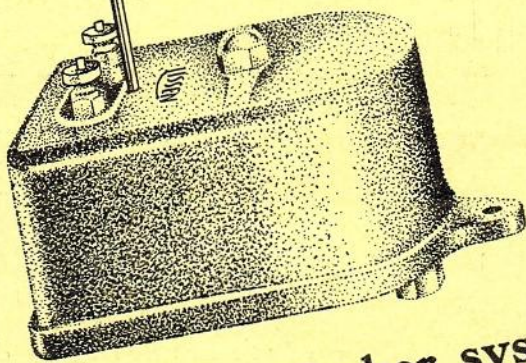
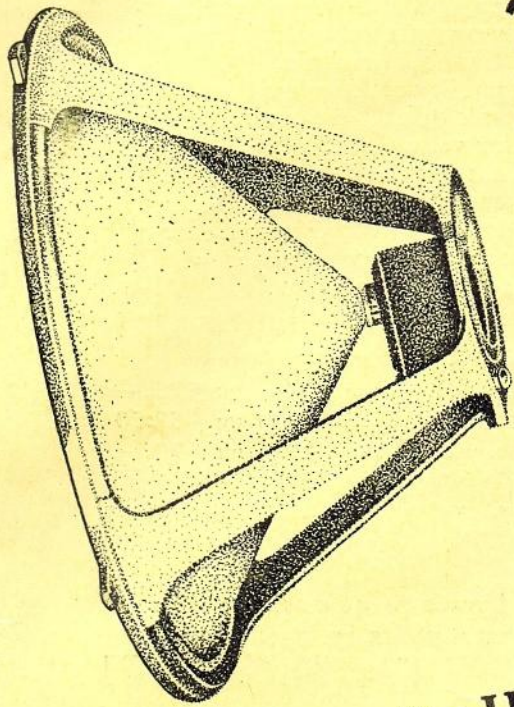
Beide onderdeelen in een zware metalen kast, met gemakkelijk bereikbare aansluitklemmen. Ook in ieder ander opzicht is de afwerking van dit materiaal **zeer goed.**

LEVERING UIT VOORRAAD

RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS - BAARN

'n Weergever

met het volume van
een electro-dynamische
luidspreker



LISSEN Vier polig Uitgebalanceerde Anker systeem

voor conus luidsprekers is een geheel nieuw model met vele belangrijke verbeteringen, dat aan de hoogste verwachtingen van den meest kritischen luisteraar volkomen voldoet.

Deze weergever kan een buitengewoon groot volume zonder spoor van vervorming of meertillen verwerken met een verbazingwekkende natuurlijkheid en zuiverheid van toon; de gevoeligheid is zeer groot en gelijkmatig voor alle toonhoogten; de regeling is uiterst fijn en zeer gemakkelijk.

Lissen vier polig uitgebalanceerde Anker systeem is speciaal gemaakt voor zelfbouwers en geeft een luidspreker, welke aan de hoogste eischen voldoet

en een goede electro-dynamische zeer nabij komt. Om de constructie door den zelfbouwer zeer te vereenvoudigen is een chassis met conus ontworpen, waardoor een zuivere centrering van de as en stevige bevestiging van de geheele eenheid voor inbouw in een kast, in elken vorm, verzekerd is. De groote conus garandeert een zuivere weergave van lage tonen, zelfs zonder gebruik te maken van een klankscherm.

In smaakvol bruin gegoten huis, dat L.N. 601 beschermt tegen vocht en stof, compleet **£ 9.-**
met bevestiging voor iedere soort conus **£ 5.75**
L.N. 630 Chassis van prima gegoten aluminium **£ 1.75**
L.N. 631 Conus 33 cM. in speciaal behandelde stof **£ 1.75**

De geheele luidspreker combinatie Weergever
Chassis en Conus, gereed voor montage L.N. 632

£ 16.50

LISSEN

LISSEN Ltd. ISLEWORTH ENGLAND

LISSEN AGENTSCHAP
Schiekade 157, Tel. 43133
ROTTERDAM