

JACOB ANEMA

Radio Wereld



25 ct.



DE ORIGINEELE
AMERIKAANSCH E

FARRAND INDUCTOR

FARRAND INDUCTOR FI. 49.—
(chassis)
FARRAND INDUCTOR FI. 75.—
(model U.S.A.)

IS TE HERKENNEN AAN :

- 1e. de schitterende weergave,
- 2e. onze naam op conus,
- 3e. koper plaatje „FARRAND” op de kast

De Importeurs: **H. W. K. de Brey & Co.,**
's-Gravenhage



Als Uw verouderd 3- of meerlamps radiotoestel onvoldoende selectief en niet storingsvrij is, kunt U dit via den handelaar bij ons inleveren voor f. 50.- (vijftig gulden).

Dit aanbod geldt alleen indien U tegelijkertijd een Philips Radiotoestel type 2634 (toestel en luidspreker in één) koopt en is slechts gedurende één maand van kracht. Stelt U in verbinding met Uw handelaar.

N.V. PHILIPS' RADIO



Hilversum 298 M. (1004 k.H.)

Zondag 3 Mei.

V.A.R.A.

- 8.50. Voetbalnieuws.
- 8.55. S. S. Lantinga: Sier-pom-poenen.
- 9.25. Postduivenberichten.
- 9.30. Orgelspel door Joh. Jong.

V.P.R.O.

- 10.30. Kerkuitzending uit Haarlem-Noord. Spreker: Ds. W. R. Diephuis.

A.V.R.O.

- 12.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
- 12.01—12.30. Radio Volks Univ. Cursus: Film en Filmkunst. Cyclus: De Teekenfilm. II.
- 12.30—2.00. Het A.V.R.O.-octet o.l.v. Louis Schmidt. Solo-viool Boris Lensky.
- 2.00—3.00. Onderwerp: De wijdere wereld d. Augusta de Wit.
- 2.30—2.45. Zang door Baarn's Meisjeskoor o.l.v. Jacob Hamel.
- 2.45—3.15. Interview met W. Thoenis.
- 3.15—3.30. Baarn's Meisjeskoor.
- 3.30—3.45. Gram. platen.
- 3.45—4.45. Kovacs Lajos en zijn orkest.

V.A.R.A.

- 5.00—6.00. Kinderuurtje.
- 6.00. Vooravondconc. V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot.
- M.m.v. The Comedian Five. Hollandsche Revellers.

A.V.R.O.

- 8.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
- 8.01—8.15. Nieuws- en sportberichten van Vaz Dias.
- 8.15. Semi-Klassiek concert door het versterkt Omroep-orkest o.l.v. Nico Treep. Sam Swaap, viool.
- 9.15—9.40. Concert op twee vleugels door George van Renesse en Gerard Hengeveld.
- 9.40—10.00. Gram. platen.
- 10.00—11.00. Populair concert door het versterkt Omroep-orkest o.l.v. Nico Treep.
- 11.00—12.00. Gram. platen.
- 12.00. Sluiting.

Maandag 4 Mei.

ALGEMEEN PROGRAMMA.

V.A.R.A.

- 8.00. Gram. platen.

V.P.R.O.

- 10.00. Morgenwijding.

V.A.R.A.

- 0.15. Voordracht door Co Arnoldi.

- 10.30. Voor de zieken.
- 11.30. Gram. platen.
- 12.00. Concert V.A.R.A.-septet o.l.v. Is Eyl. Gram. platen.
- 1.45. Pauze.
- 2.15. Herman Poort: De Martelgang van Kromme Lindert van A. M. de Jong.
- 3.00. Concert. Amsterdamsch Trio, piano, viool en cello.
- 3.30. P. J. Kers: Vegetarische Keuken.
- 4.00. Vervolg concert.
- 4.30. Voor de kinderen.
- 5.15. Concert V.A.R.A.-septet o.l.v. Is Eyl. Gram. platen.
- 7.00. Fotografie-cursus door D. v. Kreveld.
- 7.25. Viool-recital door Zoltan Szekely. Vleugel: Geza Frid.
- 8.00. L. Fles: De economische en sociale beteekenis v. de kalenderhervorming.
- 8.30. Kamermuziek door solisten van het V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot.
- 9.15. Voordracht door Mevr. Alida Tartaud-Klein.
- 9.45. Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot.
- 10.15. Vaz Dias.
- 10.25. Slot concert.
- 11.00—12.00. Gram. platen.

Dinsdag 5 Mei.

A.V.R.O.

- 8.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
- 8.01—9.50. Gram. platen.
- 10.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
- 10.01—10.15. Morgenwijding.
- 10.30—11.00. Gram. platen.
- 11.00—12.00. Solisten-concert. G. Iaquito, viool. I. Cohen Lzn, piano. H. Sweres, zang.
- 12.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
- 12.01—2.00. A.V.R.O.-kwartet o.l.v. D. Groeneveld. Gram. platen.
- 2.00—2.30. Zenderverzorging.
- 2.30—3.00. Lezing.
- 3.00—4.00. Knipcursus door Mevr. de Leeuw-van Rees.
- 4.00—4.30. Viool-recital door Adolphe Poth. Aan den vleugel H. Schouwman.
- 4.30—5.30. Kinderuur.
- 5.30—6.15. Kovacs Lajos en zijn orkest. Referenzang: Bob Scholte.
- 7.30—8.00. R.V.U.-Muziekhalfuur. Medew. van: Piet Lenz, cello; Joh. Felkamp, fluit en P. Ketting, piano.
- 6.00—6.30. Spreker: Herman Rutters.
- 6.30—7.50. 1ste bedrijf: Meistersinger.
- 7.50—8.20. Engelsche les.

- 8.20—9.20. 2de bedrijf: Meistersinger. Na afloop: Persberichten Vaz Dias.
- 9.30—11.30. 3de bedrijf: Meistersinger.

Woensdag 6 Mei.

V.A.R.A.

- 8.00. Gram. platen.
- 9.30. Orgelspel door Joh. Jong.

V.P.R.O.

- 10.00. Morgenwijding.

V.A.R.A.

- 70.15. P. J. Kers: Onze keuken.
- 11.00. Gram. platen.
- 11.05. Mej. Dr. P. F. C. Thibaut: De psychologie van prae-puberteit en puberteit.
- 11.35. Gram. platen.
- 12.00. Concert V.A.R.A.-septet o.l.v. Is Eyl. Gram. platen.
- 1.45. Pauze.
- 2.15. Gram. platen.
- 2.25. Vrouwen-uurtje.
- 3.15. Gram. platen.
- 3.20. K. de Boer: Na 10 jaar.
- 3.35. Maak het zelf door C. Schaake-Verkozen.
- 4.25. Gram. platen.
- 4.30. Voor de kinderen.
- 6.00. Vooravondconc. V.A.R.A.-Mandoline-ensemble o.l.v. J. B. Kok.
- 7.00. Joh. v. d. Spek: Erfelijkheid en verantwoordelijkheid.
- 7.30. Vervolg Mandol.-concert.
- 7.45. Herdenking van Adema v. Scheltema door M. Beversluis.
- 8.00. Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot.
- 8.45. Koper en Co, in 3 bedrijven van D. v. d. Zee door het Groot Volkstoneel.
- 10.15. Vervolg V.A.R.A.-concert.
- 11.00. Vaz Dias.
- 11.10—12.00. Gram. platen.

Donderdag 7 Mei.

A.V.R.O.

- 8.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
- 8.01—9.50. Gram. platen.
- 10.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
- 10.01—10.15. Morgenwijding.
- 10.30—12.00. A.V.R.O.-kwartet o.l.v. Dick Groeneveld.
- 12.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
- 12.01—12.30. Voordracht door Prof. Dr. W. Vogelsang over de opvoering van: De Spiegel Historicaal in het Stedelijk Museum te Amsterdam op 28 Februari en 7 Maart j.l.
- 12.30—2.30. Concert door het Omroep-orkest o.l.v. N. Treep. Elsa Nolthenius, piano.
- 2.30—3.00. Zenderverzorging.
- 3.00—4.00. Naaicursus door Mevr. de Leeuw-van Rees.

- 4.00—4.30. Cello-recital door George Roth. Aan den vleugel: Pierre Palla.
- 4.30—5.30. Ziekenuur.
- 5.30—6.00. Gram. platen.
- 6.00—6.30. Lezing over Die Meistersanger von Nürnberg, van Wagner.
- 6.30—7.30. Aansluiting van den Stadsschouwburg te Amsterdam. Uitz. van Die Meistersanger von Nürnberg, in drie bedrijven. Onder auspiciën van de Wagner-Vereen. N.V. Dirigent: Fritz Busch. Aanvang 2e bedrijf ca. 8.15. 3e bedr. ca. 9.40. Einde ca. 11.30 uur.
- 7.30—8.00. Engelsche les voor gevorderden door Fred Fry.
- 8.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
- 8.01—8.15. Gram. platen.
- 8.15—9.10. 2e bedrijf Die Meistersanger.
- 9.10—9.40. Lezing en nieuwsberichten Vaz Dias.
- 9.40—11.30. 3e bedr. Die Meistersanger.
- 11.30—12.00. Gram. platen.
- 12.00. Sluiting.

Vrijdag 8 Mei.

V.A.R.A.

- 8.00. Gram. platen.

V.P.R.O.

- 10.00. Morgenwijding.

V.A.R.A.

- 10.15. Voordracht door Jo Sternheim.
- 10.30. Voor de Zieken.
- 11.30—12.00. Gram. platen.

A.V.R.O.

- 12.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
- 12.01—2.00. Concert door het A.V.R.O.-kwartet o.l.v. Dick Groeneveld.
- 2.00—2.30. Schooluitzending.
- 2.30—3.00. Kovacs Lajos en zijn Orkest.
- 3.00—3.30. Praatje door Mevr. Ida de Leeuw-van Rees.
- .30—5.00. Verv. Kovacs Lajos.
- 4.00. Sluiting.

V.A.R.A.

- 4.00. Orgelspel door Joh. Jong.
- 4.30. Voor de kinderen.
- 5.15. Conc. door het V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot. Gram. platen.
- 6.45. Actueele causerie door het N.V.V.
- 7.00. Gram. platen.
- 7.05. P. Schoonderwoerd: Het straatmakersbedrijf.
- 7.25—8.00. Vervolg en slot concert.

V.P.R.O.

- 8.00. Catechisatie door Ds. F. W. J. v. d. Kieboom.
 8.30. Concert. Uitgevoerd door het Delftsch Trio.
 9.00. Cursus door Dr. J. A. de Koning.
 9.30. Concert. Uitgevoerd door het Delftsch Trio.
 10.00. Vrijz. Godsd. Persbureau.
 10.05. Viaz Dias.
 10.15. Serie fragmenten verhalen.
 10.45—11.00. Gram. platen.

V.A.R.A.

- 11.00—12.00. Gram. platen.

Zaterdag 9 Mei.**V.A.R.A.**

- 8.00. Gram. platen.

V.P.R.O.

- 10.00. Morgenwijding.

V.A.R.A.

- 10.15. Uitz. voor Arb. in de Continuubedrijven. V.A.R.A.-septet o.l.v. H. de Groot. Het Groot Volkstoneel o.l.v. H. Bouber, W. van Cappellen en B. Groeneveld. Chr. v. d. Bilt, toespr.
 12.00. Concert V.A.R.A.-septet o.l.v. Is Eyl. Gram. platen.
 1.45. Onderbreking.
 2.15. Gram. platen.
 2.30. Instit. voor Arb. Ontwikkeling.
 2.45. Paedagogisch concert met medew. van de Holl. Kamermuziekveren. o.l.v. P. Tiggers.
 4.15. T. Landré: Ons huis een tehuis.
 4.40. Gram. platen.
 4.45. Cursus Esperanto.
 5.05. Dr. H. Gerversmann: Nu.
 5.35. Gram. platen.
 5.45. A. B. de Zeeuw: De betekenis van de Soc. Dem. Gemeente-politiek in Rotterdam.
 6.00. Indisch uurtje. Met medewerking van D. v. d. Zee, voordracht. Mevr. L. Kruithof-van Diggelen, zang. H. Valkenier, piano.
 7.00. Uitz. voor F. Domela Nieuwenhuis Fonds.
 7.50. V.A.R.A.-Varia.
 8.00. Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot. Met medew. van het Groot Volkstoneel o.l.v. H. Bouber, W. v. Cappellen en B. Groeneveld. Teun de Kleperman.
 10.20. Vaz Dias.
 11.00—12.00. Gram. platen.

Huizen 1875 M.**(160 k.H.)****Zondag 3 Mei.****N.C.R.V.**

- 8.30—9.30. Morgenwijding door Joh. de Heer.

K.R.O.

- 10.00. Uitz. van de Hoogmis uit de Parochiekerk van O.L.V. ten Hemelopneming te Huissen.
 11.30—12.00. Literair halfuurtje door P. Visser.
 12.00—12.20. Gram. platen.
 12.20—2.00. Concert Werag-ork. uit Langenberg o.l.v. Eysoldt.
 2.00—2.30. Godsdienst-ondericht v. ouderen door D. Bont.
 2.30—4.00. Concert K.R.O.-septet o.l.v. P. Lustenhouwer.
 4.00—5.00. Ziekenlof.

N.C.R.V.

- 5.20. Kerkdienst uit de Martini-kerk te Groningen.

K.R.O.

- 7.45—8.10. Mr. J. J. A. v. Son: Indrukken van Sovjet-Rusland.
 8.10. Voetbaluitslagen.
 8.15. Intenties van het apostolaat des Gebeds.
 8.20. Concert uit Den Haag. K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen. M.m.v. J. v. Rijsselbergh, zang. Fr. Boshart, piano.
 9.15—9.30. Vaz Dias.
 9.30—9.45. Gram. platen.
 10.30—11.00. Epiloog door het klein koor o.l.v. J. H. Pickers.

Maandag 4 Mei.**N.C.R.V.**

- 8.00—8.15. Schriftlezing.
 8.15—9.30. Gram. platen.
 10.30—11.00. Ziekendienst.
 11.00—11.30. Lezen van Christel. lektuur door Mej. Doyen.
 11.30—12.00. Gram. platen.
 12.00—12.15. Politieberichten.
 12.15—12.30. Gram. platen.
 12.30—1.45. Orgelconcert door Jan Zwart.
 1.45—2.00. Gram. platen.
 2.00—2.35. Uitz. voor scholen.
 2.35—3.15. Vragenbeantwoording door A. J. Herwig.
 3.15—3.45. Knipcursus.
 4.00—5.00. Ziekenuurtje.
 5.00—6.30. Concert. N.C.R.V. Klein Orkest, onder leiding van P. v. d. Hurk.
 6.30—6.45. Gram. platen.
 6.45—7.15. A. P. Oosterhof: „Boerderijbouw en voorkoming van brandgevaar”.
 7.15—7.30. Causerie door H. Amelink.
 7.30. Politieberichten.
 7.45. Gram. platen.
 8.00—8.30. Ds. J. C. Koningsberger: „Geloof en persoonlijkheid”.
 8.20. Kerkconcert uit Zaandam. Met medew. van Mej. B. Aten, alt; Zaandamsche Mannenkoor, onder leiding van C. Kee. H. v. d. Lijn, viool; J. Wolf, fluit; Cor Kee, orgel. Na afloop Persberichten en Gram. platen.

Dinsdag 5 Mei.**K.R.O.**

- 8.00—9.15. Gram. platen.
 10.00—11.30. Gram. platen.
 11.30—12.00. Godsd. Halfuurtje door Pastoor Perquin.
 12.00. Politieberichten.
 12.15—1.45. Concert door het K.R.O.-Trio, onder leiding van P. Lustenhouwer.
 1.45—2.00. Gamelan-muziek.
 2.00—3.00. Vrouwenurtje.
 3.30—4.00. Gram. platen.
 4.00—5.00. Concert door leerlingen van het Pensionaat „St. Louis” te Amersfoort, o. l. van G. Rooda.
 5.00—5.10. Causerie over Tourisme in Zwitserland.
 5.10—6.40. Concert door het K.R.O. Kunst-Ensemble, o. l. v. P. Lustenhouwer.
 6.30—7.00. Pater Lector B. H. Molkenboer: „Savanorola”.
 7.00—7.30. Schriftverbeteringscursus.
 7.30. Politieberichten.
 7.45. Verbondskwartiertje.

- 8.00—11.00. Concert door het K.R.O.-Orkest, onder leiding v. J. Gerritsen. M. van 't Wout, cello. Met medew. van het Frits Bouwmeester Ensemble. „Dr. Roem's Vacantiereis” van D. J. de Klerk. „Rosalie” van Max Maurey.
 9.00. Vaz Dias.
 11.00—12.00. Gram. platen.

Woensdag 6 Mei.**N.C.R.V.**

- 8.00. Schriftlezing.
 8.15—9.30. Gram. platen.
 10.30. Ziekendienst.
 11.00—12.00. Concert door M. F. Jurjaanz, harmonium; Mej. Mijnhout, sopraan.
 12.00. Politieberichten.
 12.15. Gram. platen.
 12.30—2.00. Concert door Mevr. C. v. Ravenzwaay-Möllenkamp, zang; H. Hermann, viool; H. v. d. Horst Jr., cello; Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode, piano.
 2.00—3.00. Kamermuziek door het Trio „Arti”.
 3.00—3.30. Lezen van Christel. Lektuur door Mej. Wentink.
 3.30. Concert door Schoten's Chr. Kinderkoor „Zanglust”, o.l. van J. Zwaan.
 4.30. Gram. platen.
 5.00—6.00. Kinderuurtje.
 6.00. Gram. platen.
 6.15. A. Biesheuvel: „De tarwe en de tarwe-organisaties”.
 6.45. Halfuurtje voor de rijpere Jeugd.
 7.15. H. A. Dijkstra: „Mogelijkheden”.
 7.30. Politieberichten.
 7.45—10.30. Uitz. van de Prop-avond van de Nat. Chr. Onderofficieren-Vereeniging te Den Haag. Met medew. van sprekers, Gemengd koor en Instrument-kwintet.
 In de pauze: Vaz Dias.
 10.30—11.30. Gram. platen.

Donderdag 7 Mei.**K.R.O.**

- 8.00—9.15. Gram. platen.

N.C.R.V.

- 10.00. Zang door het Dameskoor
 10.30. Ziekendienst.

K.R.O.

- 11.00—11.30. Gram. platen.
 11.30—12.00. Godsd. Halfuurtje door Pastoor Perquin.
 12.00. Politieberichten.
 12.15—1.45. Concert door het K.R.O.-Trio, onder leiding van P. Lustenhouwer.
 1.45—2.00. Gram. platen.

N.C.R.V.

- 2.00—2.15. Gram. platen.
 2.15—3.15. Handwerkcursus.
 3.15—3.45. Vrouwenhalfuurtje.
 4.00—5.00. Ziekenuurtje.
 5.00—5.45. Cursus Handarbeid voor de Jeugd.
 5.45—6.45. Concert door „The Columbia Three”.
 6.45—7.00. Knipcursus.
 7.00—7.30. Vragenhalfuurtje.
 7.30. Politieberichten.
 7.45. Radio-raadsel.
 8.15. Uitvoering van de cis-moll Mis van W. A. Mozart. Christel. Oratoriumveren. met medew. van Solisten en Orkest, o. l. v. Jan Wagenaar.
 10.15. Vaz Dias.
 10.25—11.30. Gram. platen.

Vrijdag 8 Mei.**ALGEMEEN PROGRAMMA.****K.R.O.**

- 8.00—9.15. Gram. platen.
 10.00—11.30. Concert door het K.R.O. Kunst-Ensemble, o. l. v. P. Lustenhouwer.
 11.30—12.00. Voor zieken en ouderen van dagen.
 12.00. Politieberichten.
 12.15. Concert door het K.R.O. Kwintet, onder leiding van P. Lustenhouwer.
 1.45—3.00. Orgelconcert door Evert Haak. Met medew. van Boris Lastotsjkin Pelsky, zang.
 3.00—5.45. Concert door het K.R.O. Salon Orkest, o. l. van M. van 't Woud.
 5.45. M. K. Gorisch: „Een reis naar Oost-Duitschland”.
 6.00—7.00. Gram. platen.
 7.00—7.30. J. Aarden: „Boek-drukkunst”.
 7.30. Politieberichten.
 7.45—8.05. Sprekers: „De behandeling van de Ziektewet”.
 8.05—8.10. Gram. platen.
 8.15—10.45. Concert door het K.R.O.-Orkest onder leiding van J. Gerritsen. Met medew. van Willem Herckenrath, bariton; Fr. Boshart, piano.
 9.30—10.00. Vaz Dias.
 10.45—12.00. Gram. platen.

Zaterdag 9 Mei.**K.R.O.**

- 8.00—9.15. Gram. platen.
 10.00—11.30. Gram. platen.
 11.30—12.00. Godsd. Halfuurtje door Pastoor Perquin.
 12.00. Politieberichten.
 12.15—1.45. Concert door het K.R.O.-Sextet onder leiding van P. Lustenhouwer.
 1.45—1.50. Postduivenberichten.
 1.45—2.15. Gram. platen.
 2.30—4.30. Kinderuurtje.
 „De Fee aan de Bron” door het gezelschap A. Klijman.
 4.30—5.00. Zwemcursus door S. P. J. Borsten.
 5.00—6.00. Gram. platen.
 6.00—6.15. Esperanto-Nieuwsberichten.
 6.15—6.35. Journ. Weekoverzicht door P. de Waart.
 6.35. J. B. Otte: „Belasting-wetten en wat iedereen daarvan veten moet” (II).
 7.00. Roestam E. Perpatih: „Mimangkabau”.
 7.30. Politieberichten.
 7.45—3.00. Sportpraatje door N. H. Smits.
 8.00—1.00. Dansmuziek door „The Dutch Gentlemen Band”, o.l.v. Fred. van Zanten.
 9.00. Vaz Dias.
 9.100. H. v. Esch: „Horloges”.
 11.00—2.00. Gram. platen.
 3de K.R.O.-Mosaiek.

Berlin, 418 M.**(716 k.H.)****Zondag 3 Mei.**

- 5.50. Gymnastiekles.
 7.20. Mededeelingen en praktische wenken v. d. landbouwer.
 7.35. Marktverzicht.
 7.45. Lezing.
 8.10. Morgenwijding.
 9.25. Weerbericht.
 10.00. Zie Weenen.

10.50. Uit Leipzig: Sted. en Gewandhaus-orkest. Thomanen-koor. Solisten.
 11.20. Lezing.
 11.50. Concert uit Königsberg.
 1.50. Das Lied von Wild-West. Cow-boy fantasie voor spreker, tenor, mannenkoor en blaasork.
 2.50. Mandoline-concert.
 4.05. Uit het Duitse stadion. II. Wedstrijd om het voetbalkampioenschap van Berlijn, tusch Hertha B.S. en Tennis-Borrussia. (2de helft).
 5.00. The-dansant. Als intermezzo: Verslag van de landing der „Graf Zeppelin“.
 5.50. Ernst Rowohlt vertelt uit zijn leven.
 7.20. Gram. platen-overzicht.
 7.50. Ballet-suites.
 9.20. Weer- en andere berichten. Hierna tot 11.50: Dansmuziek.
Maandag 4 Mei.
 3.50. Strijkkwartet.
 4.20. Chopin-concert.
 10.00. Weer- en andere berichten. Hierna tot 11.50: Dansmuziek.
 11.50. Nachtconcert.

Dinsdag 5 Mei.
 Geen uitzending van het programma v. Berlijn d. Koenigswusterhausen.

Woensdag 6 Mei.
 7.20. Concert van populaire muziek door de kapel Emil Boosz.
 8.00. Lezing.
 8.20. Nieuws- en Sportber.
 8.30. Concert.
 9.35. Berichten.
 Hierna tot 11.50: Dansmuziek.

Donderdag 7 Mei.
 3.50. Volksliedjes bij de luit.
 4.05. Viool-concert.
 4.30. Liederen.
 7.50. Dansavond door de kapel Dajos Béla.
 8.30. Berichten.
 9.40. Weer- en andere berichten
 10.00. Concert door de Berliner Concert-vereeninging.

Vrijdag 8 Mei.
 9.35. Weer- en andere berichten

Zaterdag 9 Mei.
 Hierna tot 11.50: Dansmuziek.
 9.20. Weer- en andere berichten
 Hierna tot 11.50: Dansmuziek.
 Als intermezzo Uitz. van de speeches, gesproken aan het banket der Buitenlandsche Persvertegenwoordigers.

Bern, 403 M. (745 k.H.)

Zondag 3 Mei.
 7.20. Vroolijke duetten bij de luit. Jacques Schmid en Sepp Eckerli. M.m.v. het Radio-ork.
 8.30. Orkestconcert m.m.v. L. Perrin, fluit en Otto Strausz, piano.
 9.20. Berichten en sluiting.

Maandag 4 Mei.
 7.20. Vioolconcert. door Erwin Gilbert. Radio-orkest.
 7.55. Oude Opera en Balletmuz.
 8.40. Concert Omroep-orkest.
 9.20. Berichten en sluiting.

Dinsdag 5 Mei.
 7.20. Wolga-Wolga. Gastspel v. het Russische Kunsttheater Zwettnof's Arlekin.

8.30. Tanzmuzik durch Jahrhundert. Orkestconcert.
 9.20. Weer- en andere berichten. Daarna sluiting.

Woensdag 6 Mei.
 7.20. Concert.
 8.20. Lyrik der Jungen. Inleiding door Otto Heuschele. Declamatie door Marga Muff-Stenz.
 9.20. Berichten en sluiting.

Donderdag 7 Mei.
 7.20. Orkest-concert.
 8.00. Vroolijke avond.
 9.20. Berichten en sluiting.

Vrijdag 8 Mei.
 7.20. Liebesfreud-Liebeslied. Concert.
 8.10. Vroolijke episoden van componisten.
 8.20. Klänge aus Mähren. Orkest en Duetten.
 8.50. Concert van werken van Puccini.
 9.20. Weer- en nieuwsberichten. Daarna: Sluiting.

Zaterdag 9 Mei.
 7.20. Viool- en piano-voordrachten.
 8.05. Populaire avond.
 9.20. Weer- en andere berichten
 9.30. Dansmuziek.

Brussel, 508.5 M. (590 k.H.) Leuven, 338.2 M.

Zondag 3 Mei.
 BRUSSEL, (Fransche uitz.).
 Vanaf 6.20 ieder uur Postduivenberichten.

4.20. Dansmuziek.
 5.20. Gram. platen.
 5.35. Ziekenuurtje.
 6.05. Gram. platen.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.20. Gram. muziek.
 8.05. Causerie en Zang.
 8.20. Dansmuziek.
 9.20. Nieuwsberichten.

LEUVEN, (Vlaamsche uitz.).
 4.20. Pallieter's uurtje.
 5.20. Gram. platen.
 5.35. Orkestconcert.
 6.05. Gram. platen.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.15. Muziek-kroniek.
 7.20. Uitz. van de Operette: „Eva“ uit het „Luna“-Theater te Antwerpen.
 9.20. Nieuwsberichten.

Maandag 4 Mei.
 BRUSSEL, (Fransche uitz.).
 4.20. Concert.
 5.05. Gram. platen.
 5.20. Concert.
 6.05. Gram. platen.
 6.35. Causerie.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.20. Concert.
 8.05. Causerie en Voorlezing. Daarna: Vervolg Concert.
 9.20. Nieuwsberichten.

LEUVEN, (Vlaamsche uitz.).
 4.20. Dansmuziek.
 5.20. Godsd. Halfuurtje.
 6.05. Gram. platen.
 6.35. Lezing.
 6.50. Nieuwsberichten.

7.20. Lichte muziek.
 8.05. Avonturen-romans van L. Couperus.
 8.20. Vervolg Concert.
 8.20. Dansmuziek.
 9.20. Nieuwsberichten.

Dinsdag 5 Mei.
 BRUSSEL, (Fransche uitz.).

4.20. Orkestconcert.
 5.05. Kinderuurtje.
 6.05. Gram. platen.
 6.35. Causerie.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.20. Concert.
 9.20. Nieuwsberichten.

LEUVEN, (Vlaamsche uitz.).
 4.20. Concert.
 5.05. Kinderuurtje.
 6.05. Gram. platen.
 6.35. Lezing.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.15. Voor de vrouw en het huisgezin.
 7.20. Concert.
 9.20. Nieuwsberichten.

Woensdag 6 Mei.
 BRUSSEL, (Fransche uitz.).
 4.20. Dansmuziek.
 5.20. Gram. platen.
 5.50. Orgelconcert.
 6.35. Causerie.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.20. Fragmenten uit De Paarl-visschers. Opera van Bizet.
 8.05. Debat.
 9.20. Nieuwsberichten.

LEUVEN, (Vlaamsche uitz.).
 4.20. Concert.
 5.20. Dansmuziek.
 5.50. Gram. platen.
 6.35. Lezing.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.15. Theater-kroniek.
 7.20. Militaire muziek.
 8.05. Theater-rubriek.
 8.20. Vervolg Concert.
 8.50. Dansmuziek.
 9.20. Nieuwsberichten.

Donderdag 7 Mei.
 BRUSSEL, (Fransche uitz.).
 4.20. Concert.
 5.05. Kinderuurtje.
 6.05. Gram. platen.
 6.35. Lezing.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.20. R.E.S.E.F.-uitzending.
 7.50. Guller-concert.
 9.20. Nieuwsberichten

LEUVEN, (Vlaamsche uitz.).
 4.20. Orkestconcert.
 5.05. Kath. Vlaamsche Radio-Omroep-uitzending.
 6.05. Gram. platen.
 6.35. Lezing.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.15. Sportkroniek.
 7.20. Concert.
 9.20. Nieuwsberichten.

Vrijdag 8 Mei.
 BRUSSEL, (Fransche uitz.).
 4.20. Concert.
 5.05. Concert. Solidra. Causerie.
 6.05. Gram. platen.
 6.35. Causerie.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.20. Concert.
 8.05. Vier fabels van Lafontaine voor te dragen door Georges Berr van de Comédie Francaise (Gram. platen).
 9.20. Nieuwsberichten.

LEUVEN, (Vlaamsche uitz.).
 4.20. Gram. platen.
 5.20. Kath. Vlaamsche Radio-Omroep-uitzending.
 Causerie.
 6.05. Gram. platen.
 6.35. Causerie.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.15. Causerie.
 7.20. Concert.
 7.20. Concert. L.I.B.R.A.D.O. Dansmuziek van Gram. platen.

Zaterdag 9 Mei.
 BRUSSEL, (Fransche uitz.).
 4.20. Dansmuziek.
 5.05. R.E.S.E.F.-uitzending.
 6.05. Gram. platen.
 6.35. Causerie.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.20. Gram. platen.
 8.05. Causerie.
 8.20. Dansmuziek.
 9.20. Nieuwsberichten.

LEUVEN, (Vlaamsche uitz.).
 4.20. Orkestconcert.
 5.05. Gramofoonmuziek van de S.A.R.O.V.
 6.05. Gram. platen.
 6.35. Causerie.
 6.50. Nieuwsberichten.
 7.15. Landbouw-kroniek.
 7.20. Concert.
 8.05. Schotsche avond.
 9.20. Nieuwsberichten.

Daventry, 1554,4 M. (Nationaal Programma) (193 k.H.)

Zondag 3 Mei.
 9.10. Uitz. uit York Minster te Leeds. Concert.
 10.35. Tijdsein.
 Scheepsberichten.
 2.20. Kerkcantate No. 51, Bach.
 3.05. Kinder-Kerkdienst.
 3.35. Concert Mil. omroeporkest.
 4.50. Zangvoordracht.
 5.20. Bijbel-lezen.
 5.50. Religieuze dienst.
 7.20. Religieuze dienst.
 8.05. „The Week's Good Cause“.
 8.10. Nieuws- en weerber.
 8.25. Concert.
 9.50. Epiloog.

Maandag 4 Mei.
 9.35. Morgenwijding.
 9.50. Tijdsein.
 Scheepsberichten.
 10.05. Voordracht.
 11.20. Licht klassiek concert.
 12.35. Nationaal Orkest.
 1.20. Gram. platen.
 1.50. Uitz. voor scholen.
 2.20. Intermezzo.
 2.25. Voor de scholen.
 2.40. Dansorkest.
 3.05. Edward Robinson, cello; Olive Bloom, piano. Sonate in F, Op. 99, Brahms.
 3.35. Licht concert.
 4.35. Kinderuurtje.
 5.20. Zie Londen Regional.
 5.35. Nieuws- en weerber.
 6.00. De grondslagen der muz.
 6.20. Voordracht.
 6.45. Voordracht.
 7.05. Vaudeville programma.
 8.20. Nieuws- en weerber.
 8.35. Scheepstijdingen. Marktberichten.
 8.40. Voordracht.
 9.00. Berkeley Mason, piano.

- 9.20. Opvoering van de 3e akte van „Siegfried“, Wagner.
10.35. Jack Harrios en zijn band van Grosvenor House.

Dinsdag 5 Mei.

- 9.35. Morgenwijding.
9.50. Tijdsein.
Scheepsberichten.
10.05. Voordracht.
11.20. Orgelconcert.
12.20. Licht concert.
1.15. Televisieproeven.
1.25. Voor de scholen.
1.45. Intermezzo.
1.50. Voor de scholen.
2.50. Intermezzo.
2.55. Fransche taalles.
3.20. Intermezzo.
3.25. Voor de scholen.
3.45. Intermezzo.
3.50. Concert.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Lezing.
5.35. Nieuws- en weerbericht.
6.00. De grondslagen der Muz.
6.20. Lezing.
6.45. Lezing.
7.05. Orkestraal Concert.
7.20. Lezing en voortzetting van het Concert.
8.20. Nieuws- en weerbericht.
8.35. Scheepsberichten.
Marktberichten.
8.40. Lezing.
9.00. Baghdat-on-the-Subway, door John Watt, met medew. van solisten.
10.00. Dans-muziek door Billy Mason en zijn Café de Paris-Band.

Woensdag 6 Mei.

- 9.35. Morgenwijding.
10.05. Voordracht.
11.20. Gram. platen.
12.05. Orgelrecital.
12.50. Licht concert.
1.50. Voor de scholen.
2.15. Intermezzo.
2.20. Voor de scholen.
2.45. Intermezzo.
2.50. Symphonie-orkest.
4.05. Orgelconcert.
4.35. Kinderuurtje.
5.35. Nieuws- en weerbericht.
6.00. De grondslagen der Muz.
6.20. Lezing.
6.45. Lezing.
7.05. Intermezzo.
7.20. Laatste van de serie B.B. C.-Symphonie-concerten (13).
8.20. Nieuws- en Weerbericht.
8.35. Voortzetting Symphonie-concert.
9.30. Actueele causerie.
9.45. Scheeps- en marktber.
9.50. Dansmuziek.
10.35. M. Nikita Balieff introduceert La hauve-Souris.
11.05. Henry Hall's Geneagles Hotel Band.

Donderdag 7 Mei.

- 9.35. Morgenwijding.
9.50. Tijdsein en scheepsber.
10.05. Lezing.
11.20. Orgelconcert.
12.20. Concert.
1.25. Voor de scholen.
1.25. Voor de scholen.
1.45. Intermezzo.
1.50. Voor de scholen.
2.10. Intermezzo.
2.20. Evensong uit Westminster Abbey.
3.05. B.B.C.-dansorkest.
3.50. Licht concert.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Zie Londen Regional.
5.35. Nieuws- en weerberichten.

- 6.00. De grondsl. der muziek.
6.20. New Novels.
6.45. Lezing.
7.05. An All-Welsch concert. Uit het Pavillon, Caernarvan.
8.20. Nieuws- en weerberichten.
8.40. Lezing.
8.55. Recital door Maggie Teyte, sopraan en cortot, piano.
10.05. Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.
11.20. Televisie-proeven.

Vrijdag 8 Mei.

- 9.35. Morgenwijding.
9.50. Tijdsein en scheepsber.
10.05. Lezing.
11.20. Balladen-concert.
12.50. Gram. platen.
1.50. Voor de scholen.
2.15. Intermezzo.
2.20. Lezing.
2.40. Intermezzo.
2.50. Concert voor de scholen.
3.35. Licht concert door Moschetto en zijn orkest.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Zie Londen Regional.
5.35. Nieuws- en weerber.
6.00. De grondsl. der muziek.
6.20. Lezing.
6.45. Voordracht.
7.05. Fluit-rectital.
7.20. The Mary eleste. Een geheim van de zee.
8.20. Nieuws- en weerbericht.
8.35. Scheeps- en marktber.
8.40. Lezing.
8.55. Concert.
10.05. Dansmuziek.

Zaterdag 9 Mei.

- 9.35. Morgenwijding.
9.50. Tijdsein en scheepsber.
10.05. Lezing.
12.20. Licht concert.
2.50. Licht orkestraal concert.
4.05. Orgelconcert.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Zie Londen Regional.
5.35. Nieuws- en weerberichten.
5.55. Intermezzo.
6.05. De grondsl. der muziek.
6.20. Lezing.
6.35. Actueele causerie.
6.50. Vaudeville.
8.20. Nieuws- en weerberichten.
8.35. Scheepsberichten.
8.40. Lezing.
9.10. Orkestraal concert.
10.05. Dansmuziek.

Daventry (Experim.)

Midland Regional
398.9 Meter

Zondag 3 Mei.

- 2.20. Viool-recital.
2.50. Concert.
4.20. Zie Londen Regional.
7.10. Kerkdienst.
8.0. Zie Daventry.
8.10. Weer- en nieuwsberichten.
8.20. Nieuwsberichten.
8.25. Zie Londen Regional.
9.50. Epiloog.

Maandag 4 Mei.

- 11.20. Zie Londen Regional.
1.20. Het Regal-orkest.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Zie Londen Regional.
5.35. Weerbericht en nieuwsber.
6.00. Liederen.
6.20. Concert.
7.20. Zie Londen Regional.
7.50. Nieuwsberichten.
7.55. A Man of Ideas. Tooneelstuk van Miles Malleon.

- 8.20. B.B.C.-orkest.
9.35. Weerbericht en nieuwsber.
9.35. Zie Londen Regional.

Dinsdag 5 Mei.

- 11.20. Zie Londen Regional.
12.20. Orgelspel.
1.20. oncert.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Zie Londen Regional.
5.35. Weerbericht en nieuwsber.
6.00. Concert.
7.35. Zie Londen Regional.
9.35. Weerbericht en nieuwsber.
9.50. Nieuwsberichten.

Woensdag 6 Mei.

- 11.20. Zie Londen Regional.
12.05. Concert.
1.05. Zie Londen Regional.
1.35. Concert.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Zie Londen Regional.
5.35. Weerbericht en nieuwsber.
6.00. Concert.
7.20. Zie Londen Regional.
7.50. Nieuwsberichten.
7.55. Zie Londen Regional.
8.55. Orgelconcert.
9.35. Weerbericht en nieuwsber.
9.50. Televisie.

Donderdag 7 Mei.

- 11.20. Concert.
12.20. Zie Londen Regional.
1.20. Concert.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Zie Londen Regional.
5.35. Weer- en nieuwsberichten.
6.00. Concert.
7.20. The Mary Celeste. Een mysterispel van de zee. Zie Londen Regional.
8.20. Zie Londen Regional.
9.35. Weer- en nieuwsberichten.
9.50. Nieuwsberichten.

Vrijdag 8 Mei.

- 11.20. Zie Londen Regional.
12.20. Het Midland studio-ork.
1.35. Het Regal-orkest.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Zie Londen Regional.
5.35. Weer- en nieuwsberichten.
6.00. Zie Londen Regional.
6.50. The Midland Competition Festival. Concert door de winnaars van het Muziek-concours.
7.50. Orgelspel.
8.15. Nieuwsberichten.
8.20. Het Midland Studio-ork.
9.35. Weer- en nieuwsberichten.
9.50. Zie Londen Regional.

Zaterdag 9 Mei.

- 2.50. Dansmuziek.
4.05. Orgelspel.
4.35. Kinderuurtje.
5.20. Zie Londen Regional.
3.5. Zie Londen Regional.
5.35. Weer- en nieuwsberichten.
6.05. Zie Londen Regional.
6.35. Het Midland studio-ork.
7.50. Zie Londen Regional.
8.15. Nieuwsberichten.
8.20. Baa, Baa, Moo Cow, Have you any Eggs? Revue van Graham Squiers.
9.35. Weer- en nieuwsberichten.
9.50. Televisie.
9.55. Zie Londen Regional.

Daventry 356,3 M.

(Londen Regional)
(842 k.H.)

Zondag 3 Mei.

- 9.10. Zie Daventry National.
2.20. Het Gershon Parkington kwintet.

- 3.35. Viool-recital.
4.20. Lezing.
7.20. Zie Daventry National.
8.10. Weer- en nieuwsberichten.
8.25. Concert.
9.50. Epiloog.

Maandag 4 Mei.

- 9.35. Zie Daventry National.
10.20. Beelduitzending.
11.20. Gram. platen.
12.20. Licht concert.
1.20. Zie Midland Regional.
2.40. Zie Daventry National.
4.35. B.B.-Dance-Band.
5.35. Weer- en Nieuwsberichten.
6.00. Programmas van Muziek van Eric Coates. Reginald King en zijn orkest.
6.50. Lezing.
7.20. Fransche causerie.
7.50. Nieuwsberichten.
7.55. Thema en variaties voor twee piano's van C. Schott.
8.20. Orkestconcert.
9.35. Berichten.
9.50. Dansmuziek.

Dinsdag 5 Mei.

- 9.35. Zie Dav. National.
10.20. Beeldzending.
11.20. Concert.
12.20. Zie Midland Regional.
2.20. Zie Midland Regional.
3.50. Zie Daventry Nationaal.
4.35. Dansmuziek.
5.35. Weer- en nieuwsberichten.
6.00. Orgel-recital.
6.20. Blaas-concert.
7.35. Eerste achte van Die Fledermaus, van Joh. Strausz.
8.25. Lezing over Joh. Strausz and Die Fledermaus.
9.35. Weer- en Nieuwsberichten.
9.50. Berichten.
9.55. Dansmuziek.
11.20. Beeldzending.

Woensdag 6 Mei.

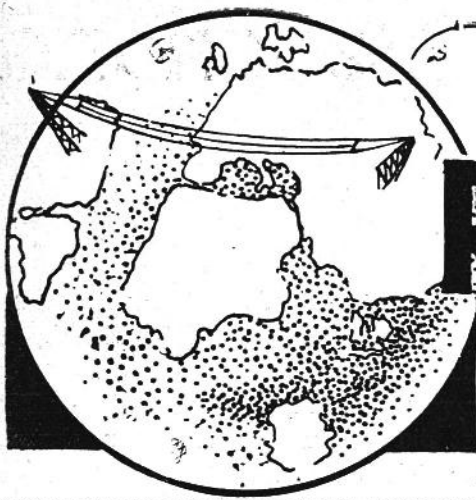
- 9.35. Zie Daventry National.
10.20. Beeldzending.
11.20. Orgelconcert.
12.05. Zie Midland Regional.
1.05. Gram. platen.
1.35. Solistenconcert.
2.10. Concert.
2.50. Zie Daventry.
4.35. Dansmuziek Jack Payne.
5.35. Weer- en nieuwsberichten.
6.00. oncert.
7.30. Duitsche causerie.
7.50. Nieuwsberichten.
7.55. Concert.
8.55. Solistenconcert.
9.35. Weer- en Nieuwsberichten.
9.50. Dansmuziek.

Donderdag 7 Mei.

- 9.35. Zie Daventry.
10.20. Beelduitzending.
11.20. oncert.
12.20. Conc. door het Shepherd's orkest.
1.20. Zie Midland Regional.
2.20. Zie Daventry.
4.35. Dansmuziek.
5.35. Weer- en nieuwsberichten.
6.00. Concert.
7.20. The Mary eleste, een mensterie van de zee.
8.20. Vaudeville.
9.35. Weer- en nieuwsberichten.
9.50. Berichten.
9.55. Dansmuziek.

Vrijdag 8 Mei.

- 9.35. Zie Daventry.
10.20. Beelduitzending.
11.20. Gram. platen.
12.20. Zie Midland Regional.
1.35. Zie Midland Regional.



RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



30 APRIL 1931

No. 18

ACHTSTE JAARGANG

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

De Electriciteitsbedrijven en de Strijd tegen de Radiostoringen

IN den laatsten tijd valt steeds meer het verblijdend verschijnsel te constateeren, dat de fabrikanten van elektrische huishoudelijke apparaten, als stofzuigers, haardrogers, enz. ertoe overgaan om deze toestellen zoodanig te maken, dat zij geen storingen in de radio-ontvangst meer verwekken.

Het wachten is echter nog op het initiatief van de electriciteitsbedrijven om als erkenning van dit waardig streven het gebruik van elektrische toestellen op haar net, die storingen veroorzaken, te verbieden, door hare voorschriften in dezen geest te wijzigen.

Het werd reeds meermalen betoogd, dat in verband met het feit, dat de radio-luisteraars tevens consument zijn van de electriciteitsbedrijven en gezamenlijk een niet onbelangrijke stroomafname verzekeren, dit initiatief niet alleen een plicht van de electriciteitsbedrijven tegenover zulk een uitgebreide categorie consumenten is, doch dat zij daarmede tevens een eigenbelang dient, daar ongetwijfeld bij opheffing der

storingen door elektrische huishoudelijke apparaten, het aantal luisteraars en daarmede het aantal consumenten, aanmerkelijk zal toenemen.

OMROEP TUSSCHEN 5-10 METER
 Het vraagstuk der Zendtijd-verdeeling opgelost?

Het Amateurisme krijgt thans een nieuwe kans voor vrucht-dragend en baan-brekend werk

CARLTON-MUZIEK OP 7 METER
 Zie de Bouwbeschrijving in dit nummer

Door dergelijke voorschriften kunnen de electriciteitsbedrijven tevens de juridische zijde van dit probleem zeer vereenvoudigen, daar het gemakkelijker is, als autoritair lichaam het aansluiten van storingwekkende toestellen op het verbruikersnet te verbieden, dan dit door de wet te doen geschieden.

Thans, nu de fabrikanten van elektrische apparaten blijk geven de wenschen van de electriciteitsverbruikers te hebben begrepen, is het zeker gewenscht, dat de electriciteitsbedrijven, die het anders den fabrikanten geenszins gemakkelijk maken met hunne voorschriften, dit voorbeeld volgen.

Natuurlijk kan men niet verwachten, dat de electriciteitsbedrijven plotseling den eisch zullen stellen, dat alle bestaande, op het net aangesloten toestellen storingsvrij moeten werken, op straffe van opheffing der aansluiting, doch voor nieuw aan te sluiten apparaten kan toch een dergelijke bepaling wel reeds in het leven geroepen worden. Gezien de groote dagelijksche toeneming van het aantal dezer toestellen in de huishoudingen, is het hoog tijd dezen stroom van technisch onvolmaakte toestellen te stuiten. Voor het veranderen der bestaande toestellen, zoodanig dat zij storingsvrij werken, kan een zekere termijn worden vastgesteld.

Het Radio-Amateurisme in Nederland

door M. W. H. DE GORTER

HET artikel van Old Timer in Radio-Wereld No. 17 van 23 April is de directe oorzaak van dit stukje, hetwelk ik ditmaal nu eens niet schrijf in mijn kwaliteit van K. G.-redacteur van dit blad, doch als echte AMATEUR. Laat ik beginnen met te verklaren, dat het artikel van Old Timer niet mijn geheele goedkeuring kan wegdragen, doch dat ik het ook in verschillende punten met hem eens ben. De geregelde lezer van R.-W. weet, dat ik reeds lang in mijn diverse K.G.-artikelen verschillende fouten van de N.V.I.R. naar voren heb gebracht. Ook ik heb meermalen betoogd, dat het verkrijgen der zendvergunning een prijzenswaardig resultaat had kunnen zijn, indien de voorwaarden anders hadden geluid. Hierop slaat vermoedelijk ook de vrees van Old Timer, dat verscheidene amateurs bang zijn, dat de N.V.I.R. hen zal verraden. En die vrees is lang niet ongegrond, al zal de N.V.I.R. zich altijd kunnen beroepen op overmacht. Immers als een vereniging met Koninklijke Goedkeuring moet zij een volledige ledenlijst bijhouden en deze op verzoek ter inzage verstrekken aan daartoe bevoegde autoriteiten. Daar de gelicenseerde zenders algemeen bekend zijn, is een klein aftreksommetje voldoende om na te gaan hoeveel amateurs, N.V.I.R.-leden zijnde, experimenteren zonder vergunning. Ik wil niet zeggen dat al die personen clandestien werkende amateurs zijn, doch er zal groote kans bestaan, dat zij vandaag of morgen een bezoek van P.T.T. krijgen.

Wat was de band, die deze amateurs nog steeds aan de N.V.I.R. verbonden hield, zal menigeen vragen. Hoofdzakelijk deze, dat door de N.V.I.R. de QSL-kaarten in zijn bezit kwamen. Doch nu is op de laatste Algemeene Vergadering te Amsterdam besloten om aan niet-gelicenseerde zenders geen QSL-kaarten meer door te geven. Afgezien van het feit, dat dit in strijd is met de statuten en voordeelen van het

lidmaatschap, die toch zeker voor alle leden gelijk zijn en hetgeen uitdrukkelijk op het lidmaatschaps-diploma vermeld staat (het gebruik van alle bureaux en diensten, dus ook de QSL-dienst) acht ik dit besluit voor menig amateur een reden om thans de N.V.I.R. den rug toe te keeren en ik kan mij levendig voorstellen, dat er stemmen opgaan, om te komen tot de oprichting van een andere vereeniging, die de belangen van ALLE amateurs zal behartigen. Reeds geruimen tijd geleden heb ik deze scheuring voorspeld, welke ik als Insider aan heb zien komen.

Via Radio-Wereld is thans de eerste oproep hiertoe verschenen.

Radio-Wereld heeft steeds naar beste weten den experimenteerenden amateur terzijde gestaan en dus was zij ook thans bereid tot plaatsing van het artikel van Old Timer, en dat van mij. Hiervoor mijn hartelijken dank. Doch laten we niet voortgaan met voor dergelijke stukken plaatsruimte op te eischen. We weten nu hoe de zaken staan. Wel vertrouw ik, dat de Redactie bereid zal zijn eventueele korte berichten, omtrent de vorderingen eener nieuw op te richten vereeniging, te plaatsen.

RECLAME IN DEN RADIO-OMROEP.

Hoe men het in Amerika doet.

Dikwijls wordt het in verschillende Europeesche landen voorgesteld, of reclame in den radio-omroep wel de verschrikkelijkste aller verschrikkingen is. Vooral de reclame-uitzendingen in Amerika worden vaak als angstwekkend voorbeeld genoemd. In de praktijk vallen deze reclame-uitzendingen echter erg mee. Wanneer men eens naar een Amerikaansch korte golfstation luistert, zal het opvallen, hoe weinig storend de reclame-aankondigingen werken. Dit is vooral te danken aan de manier, waarop de Amerikaansche omroepers hun werk vervullen. Hun aankondigingen zijn kort en „snappy”; direct nadat een muzieknummer is beëindigd is de omroeper, die

zeer vaak zelf in de muziekstudio aanwezig is, voor de microfoon. Zijn heele aankondiging met de reclame inbegrepen geschiedt zoo snel, dat de musici juist tijd hebben een nieuw muziekstuk voor zich te nemen.

Bovendien is men bij het uitzenden van reclame-mededeelingen aan zeer strenge eischen gebonden.

EEN SPECIAAL MICROFOON-STATIEF.

Voor zangers, die zichzelf op de piano begeleiden.

Dezer dagen troffen wij in een Amerikaansch radio-tijdschrift een foto aan van een speciaal microfoon-statief, dat gebruikt wordt door zangers, die zichzelf op de piano begeleiden. In dergelijke gevallen is het gebruik van een normaal microfoon-statief n.l. onbevredigend. Plaatst men een dergelijk statief op eenigen afstand van de piano, dan zal het geluid van den zanger dikwijls overstemd worden door de piano. Een „bureau-standaard”, vlak voor den zanger op de piano geplaatst geeft vaak betere resultaten, doch heeft toch ook dikwijls het nadeel, dat de trillingen van de piano te sterk door de microfoon worden opgenomen. Het nieuwe Amerikaansche statief is echter zoo ingericht, dat de microfoon aan een horizontale staaf, vlak voor het hoofd van den zanger hangt.

Het nieuwe
SONORA
Wisselstroomtoestel

IETS BIJZONDERS OP
RADIOGEBIED

AANVRAGEN
VOOR AGENTSCHAP AAN:

SONORA RADIO
GOUDA

Philips' Experimenteetele Ultra-Kortegolf-Uitzendingen te Amsterdam

NIEUWE OMROEP-PERSPECTIEVEN

Amateurs, thans aan den slag!

BIJ zijn tijdens het Natuur- en Geneeskundig Congres te Delft op Dinsdag 7 April 1931 gehouden rede heeft Dr. Balth v. d. Pol medegedeeld, dat de N.V. Philips' Radio dien avond te Amsterdam een aanvang zou maken met regelmatige experimenteetele uitzendingen op een golflengte van 7.85 M. (Roefletters: PF1PH.

De eerste uitzendingen hebben inmiddels plaats gevonden en hiermede is wellicht een nieuw tijdperk voor den radio-omroep ingeluid. Voorloopig wordt elken Dinsdagavond van 23 tot 24 uur A.T. een experimenteetele uitzending gehouden, doch hoogstwaarschijnlijk zal deze zendtijd in de naaste toekomst uitgebreid worden. Het ligt tevens in de bedoeling den zender naar het Carlton Hotel over te brengen. Door een hoogere plaatsing van de antenne zullen de ontvangstresultaten ongetwijfeld nog beter worden. De Directie van het Carlton Hotel heeft tevens toestemming gegeven voor deze experimenteetele uitzendingen van de Carlton-muziek gebruik te maken.

Het Philips' Natuurkundig Laboratorium heeft reeds geruimen tijd geleden een aanvang gemaakt met de bestudering van de vraagstukken, welke zich voordoen bij een omroep op zeer korte golven tusschen 5 en 10 Meter. Deze studie omvatte de emissie en transmissie zoowel als de ontvangst.

Dank zij vooral de ontwikkeling van de door Philips in den handel gebrachte schermroosterzendlampen van 75 en 500 Watt (intusschen aangevuld met een schermroosterzendlamp voor 15 Watt) is het laboratorium er in geslaagd een hoogst modernen telefoniezender voor 7.85 M. golflengte te ontwerpen met ca. 1 K.W. toegevoerde

energie. De zender is kristal-gestuurd, hetgeen een zeer constante frequentie en goede kwaliteit waarborgt, terwijl en bijzonder systeem van frequentieverveelvoudiging het heeft mogelijk gemaakt den geheelen zender met inbegrip van alle transformatoren, gelijkrichters enz. in te bouwen in een ijzeren frame van slechts 2 M. hoogte, 1.87 M. breedte en 0.70 M. diepte. Een bijzonderheid van dezen zender is, dat hij met wisselstroom wordt gevoed. Geen enkele accu of anodebatterij is gebruikt. Nochtans is de zender geheel bromvrij. Bijzondere zorg is voorts besteed aan het verkrijgen van een groote stabiliteit der versterkingstrappen.

Het modulatie-systeem is zeer eenvoudig; de eindmodulatortrap wordt gevormd door twee ontvanglampen; toch wordt in den eindtrap volkomen vervormingsvrije modulatie verkregen. De transmissie is bestudeerd in en om Eindhoven en later, 's nachts na 1 uur, te Amsterdam. Zonder in details te treden, kan worden gezegd, dat een energie als thans door Philips gebruikt, in het algemeen voldoende blijkt voor krachtige ontvangst in de geheele stad Amsterdam. De werkingssfeer en de ontvangstintensiteit in de stad zal nog belangrijk kunnen worden vergroot, indien de zendantenne nog hoger kon worden geplaatst dan thans het geval is. Zooals reeds bericht, bevindt zich de zender boven de Philips' Demonstratiezalen, Heerengracht 270 te Amsterdam. De antenne is ca. 4 M. lang en bestaat uit een koperen staaf, gevoed door een 20 M. langen z.g. „Feeder”, welke met het andere einde aan den zender gekoppeld is.

Merkwaardig is de volkomen afwezigheid van atmosferische storingen bij de ontvangst van deze zeer korte golven. Aangezien voorts uitsluitend gebruik

gemaakt wordt van de directe stralen, is ook van fading en de daarbij optredende vervorming geen sprake. Daar de indirecte straling niet meer op de aarde terugkomt, is de werkingssfeer gelimiteerd tot een cirkeloppervlak, waarbuiten geen ontvangst meer mogelijk is, ook niet op zeer grooten afstand. Voorts volgen deze golven niet meer de kromming van het aardoppervlak. Snijdt dus de verbindingslijn van de toppen der ontvangst- en zendantenne het oppervlak van de aarde, dan is geen ontvangst meer mogelijk, hoe groot de energie ook is. Dit komt in de praktijk hierop neer, dat men te Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Haarlem (om ons tot de grootere steden te beperken), gebruik kan maken van dezelfde golflengte zonder dat onderlinge storing mogelijk is. Dit is overigens in het geheel geen vereischte, want in den golfband van 7.5 M. tot 8 M. zouden eventueel alle Europeesche omroepstations een plaats kunnen vinden. Aan ruimte dus geen gebrek!

Hoe ontvangt men nu deze Ultra-Kortegolf?

Men kan een gewonen teruggekoppelden ultra-korte golfontvanger gebruiken, indien men zorg draagt voor een geschikte spoel, een kleinen variablen afstemcondensator met zeer goede fijnregeling, en indien het toestel vrij is van z.g. „handeffect”. Indien men dan tot het verkrijgen van plaatsspanning een plaatsspanningsapparaat gebruikt en kritisch terugkoppelen moet, zal men hinder kunnen ondervinden van randgeluul, terwijl oscilleeren optreedt, indien de netspanning slechts een weinig (1 V.) oploopt. Zakt daarentegen de netspanning 1 Volt, dan kan de ontvangst te zwak worden. Dientengevolge zal men dan voortdurend moeten bijregelen. Indien de ontvangst echter zoo

sterk is, dat critische terugkoppeling niet noodig is, vervalt dit bezwaar.

Niet iedereen heeft echter een ultrakorte golfontvanger. Welnu, voor de bezitters van den gewonen omroepontvanger heeft het Philips Laboratorium de schakeling voor een speciaal voorzetapparaat ontworpen, dat naar verkie-

antenne en met den omroepontvanger. Hoe men een dergelijk toestelletje met eenvoudige middelen en voor een gering bedrag kan construeeren, toont het schema, dat het Philips' Natuurk. Laboratorium heeft aangegeven en dat hierbij wordt afgedrukt.

Daar bij dit uiterst eenvoudige toe-

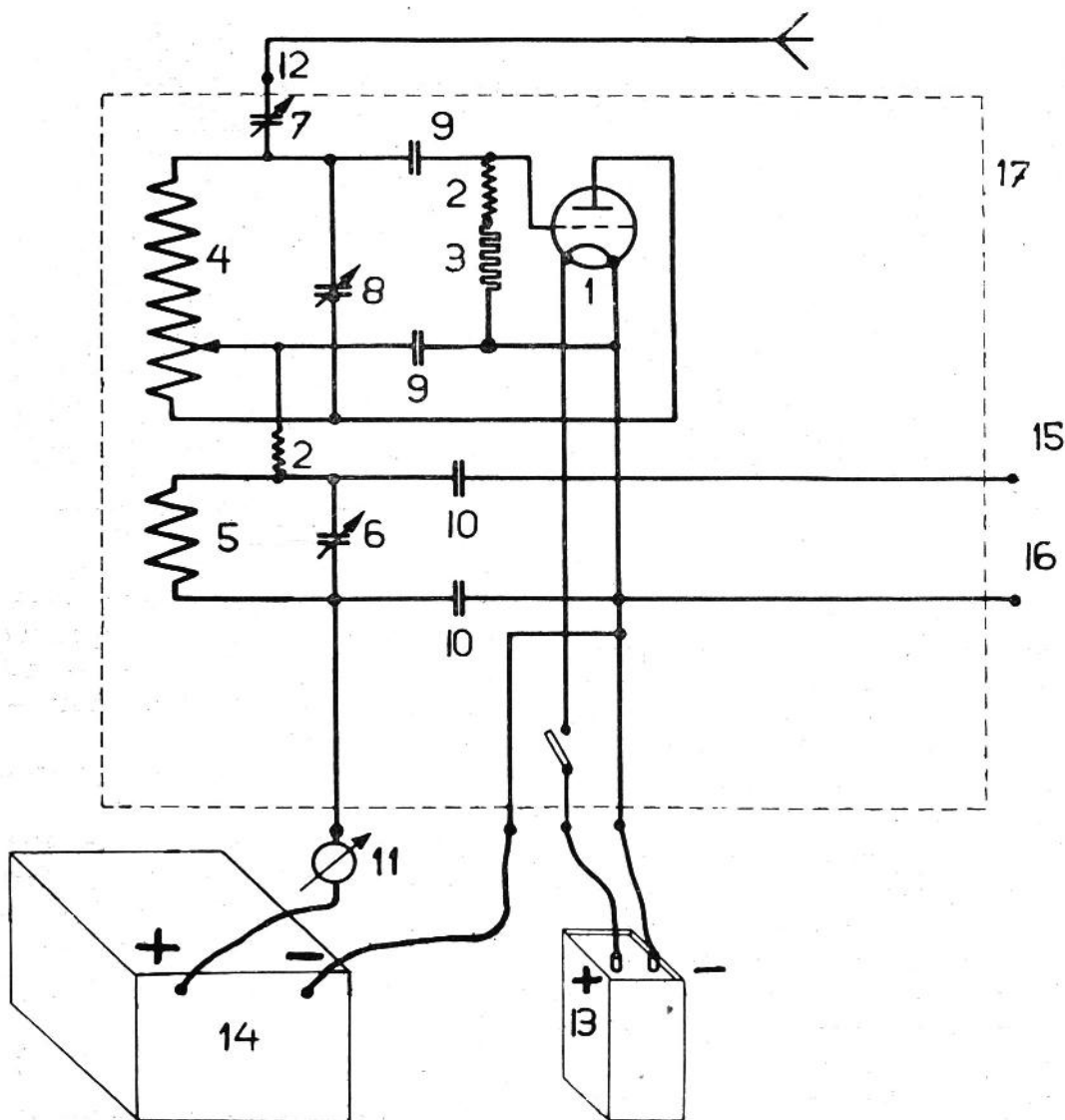
stemmen, ga men als volgt te werk: Men zoekt eerst op het ontvangtoestel een gewoon zwak omroepstation op (voorzet-apparaat los). Daarna sluit men het voorzet-apparaat aan en verbindt de antenne met spoel 2, waarna kring 5—6 wordt afgestemd. De stand die de grootste sterkte geeft is de juiste afstemming. Deze manoeuvre dient alleen om eens en voor goed aan kring 5—6 en ontvangtoestel een bij elkaar behorende afstemming te geven. Dan verstemt men het ontvangtoestel en kring 5—6 beiden een weinig in dezelfde richting, totdat men niets of nagenoeg niets meer van het gewone station hoort. Tenslotte wordt de antenne aangesloten als aangegeven in de figuur, de stroom van het voorzet-apparaatje ingeschakeld en aan condensator 8 langzaam gedraaid, tot men het Philips' ultrakorte golfstation hoort. Men kan nu met het ontvangtoestel zelf en met condensator 6 bijregelen. Men zal spoedig bemerken, dat er twee dicht bij elkaar gelegen standen van condensator 8 zijn, waarbij de ontvangst plaats heeft, zooals dit met elke „super"-schakeling het geval is.

De milli-Ampèremeter 11 dient alleen om te controleeren of de lamp inderdaad oscilleert. Nadert men n.l. de antenne met de hand of raakt men de antenne aan, dan moet de wijzer van het instrument zich bewegen. Heeft men zich overtuigd, dat de lamp inderdaad oscilleert, dan is deze meter niet meer nodig. Men neme niet meer plaatsspanning dan noodig is voor behoorlijk oscilleeren.

Een schema voor wisselstroomvoeding zal later gepubliceerd worden.

Het Philips' Natuurk. Laboratorium zal berichten over de opgedane bevindingen op prijs stellen en verzoekt rapporten te willen zenden aan het Philips' Natuurkundig Laboratorium Afdeling Radio-onderzoek.

Het is van belang, dat vele ervaringen bekend worden, opdat spoedig een oordeel zal kunnen worden gevormd over de vraag, of een dergelijke plaatse-lijke ultra-korte golfomroep technisch bruikbaar is, c.q. te weten te komen wat eventueel nog vereischt is om hem technisch bruikbaar te maken. Daarna zou men zich kunnen afvragen, of er kans is met ultra-korte golfomroep spoedig



zing met batterijen of met wisselstroom kan worden gevoed. Met een dergelijk voorzet-apparaatje wordt het ontvangtoestel omgevoerd in een super-autodyne-ontvanger; de z.g. middelfrequent-versterker wordt hierbij gevormd door het H.F. versterkingsgedeelte van den ontvanger; de „middelfrequentie" is dan geworden in de orde van 0.16 tot 1 miljoen periode per seconde, naar keuze, overeenkomende met een golflengte van 2000 tot 300 M. Aan het gewone ontvangtoestel wordt volstrekt niets veranderd. In wezen bestaat dus het voorzet-apparaatje uit een oscillerende ontvanglamp, gekoppeld met de

stelletje de oscillator rechtstreeks gekoppeld is met de antenne, kan tengevolge hiervan storing op deze golflengte veroorzaakt worden; het zal duidelijk zijn, dat een dergelijke ontvangmethode alleen geoorloofd kan worden tijdens het eerste experimenteele stadium. Door het bijplaatsen van een extra schermroosterlamp kan men het toestelletje storingvrij maken. Nadere gegevens hieromtrent zullen binnenkort worden gepubliceerd.

De „middelfrequent"-spoel 5 (zie tekening) kan b.v. een honigraatspoel No. 50 zijn. Teneinde de M.F. kring en ontvangtoestel nauwkeurig op elkaar af te

TELEFUNKEN NIEUWS

Teneinde tegemoet te komen aan de hoge eischen, welke radio-centrales aan de krachtversterkerlamp RV 218 stellen, heeft Telefunken in plaats daarvan een nieuwe lamp onder den naam RV 258 in den handel gebracht. Door een speciale constructie van de anode is de toelaatbare anodedissipatie van 24 Watt tot 32 Watt en de plaatsspanning tot 800 Volt opgevoerd, waardoor een veel hoger rendement bereikt kan worden. De prijs van de RV 258 is gelijk aan den prijs van RV 218 n.l.f.36.-



geheel of gedeeltelijk uit de huidige omroepmoeilijkheden te geraken, een vraagpunt, dat voor alle radio-luisteraars van het grootste belang is.

Benodigde onderdeelen.

1. A 415.
2. 2 smoorspoelen, diam. 2 c.M., lengte 7 c.M., 20 windingen, blank koperdraad dik 2 m.M.
3. lekweerstand 1 à 2 Megohm.
4. spoel, diam. 3 c.M., lengte 5 c.M., 7 windingen, blank koperdraad, dik 2 m.M.
5. spoel voor ontvangst van normale omroepgolven, b.v. honnigraatspoel No. 50.
6. bij 5) behorende variabele condensator.
7. variabele condensator, max. capaciteit 20 c.M.
8. variabele condensator, max. capaciteit 20 c.M. Aan dezen condensator wordt parallel geschakeld een zeer klein variabel condensatortje met fijnregelknop, dat vrij moet zijn van handeffect (dus lange ebonieten tusschen-as) en robust van bouw. Eén draaiend plaatje, ter grootte van een doorgeknijpt 2½ centsstuk is voldoende.
9. 2 mica condensatoren van ca. 100 c.M.
10. 2 mica condensatoren van ca. 2000 c.M.
11. Milli-Ampèremeter voor 10 m.-A. (facultatief).
12. antenne-aansluiting.
13. 4-Volts accu.
14. plaatsspanningapparaat of 150 V. batterij.
15. naar antenne-aansluitklem van normaal omroepoestel.
16. naar aardklem van idem.
17. metalen kastje (facultatief).

DE IJSLANDSCHE ZENDER.

De IJslandsche zender te Reykjavik, die met een vermogen van 12 K.W. op 1200 M. zendt, kondigt zich aan met de woorden: „Utvarpsstod Islandsi Reykjavik”, (Omroepstation IJsland te Reykjavik). Bij het einde van de uitzending zegt de omroepster: „Goda Nott” (Goeden nacht).

RADIO-CENSUUR IN AMERIKA.

Ook in de Vereenigde Staten van Amerika bestaat zoo iets als censuur op de radio-uitzendingen, hoewel de uitvoering hiervan op eenigszins andere wijze plaats vindt dan in Nederland. Het station KGEF, dat onder leiding staat van Rev. Bob Shuler, te Los Angelos, wordt er b.v. van beschuldigd aanvallen te hebben gedaan tegen de gerechtshoven, de kamer van koophandel, verschillende officiële persoonlijkheden, religieuze vereenigingen, Joden en verschillende vereenigingen, die in Europa minder bekend zijn. Voorloopig is de zendvergunning aan dit station ontnomen en het is te betwijfelen, of KGEF ooit weer in den aether gehoord zal worden.

RADIO OP REDDINGSBOOTEN.

De zoo juist te water gelaten oceaanschepen „President Hoover” en „President Coolidge” zullen worden uitgerust met reddingsbooten, die voorzien zijn van een radio-installatie, welke kan werken op een golflengte van 600 M. en uitsluitend bestemd is voor het uitzenden van SOS-berichten.

MÜHLACKER GEEFT SPECIALE AMERIKAANSCH-PROGRAMMA'S.

Door enthousiaste berichten uit Amerika heeft men vernomen, dat de uizen-

dingen van Mühlacker aan de overzijde van den oceaan goed worden ontvangen.

De Zuid-Duitsche Omroep heeft in verband hiermede in het programma van Mühlacker op Maandag 13 April ten behoeve van de Amerikaansch-Duitsche luisteraars een speciaal morgenconcert voor deze luisteraars doen opnemen.

MET DE MICROFOON IN HET OERWOUDE.

Het Afrikaansche zendstation Nairobi heeft het voornemen op 26 April een origineel programma uit te zenden, dat door de Engelsche omroepstations zal worden doorgegeven.

Er zullen n.l. midden in het oerwoud op verschillende plaatsen microfoons worden opgesteld, die met het zendstation zijn verbonden. Men zal op deze wijze de nachtelijke geluiden in een oerwoud in de huiskamer der luisteraars brengen en deze vergasten op het gebrul van leeuwen, hyena's en andere oerwoudebewoners.

DE DEENSCH-OMROEP TEGEN HET GEVEN VAN GRAMOFOONMUZIEK.

Hoewel er in Denemarken eveneens een toenemende vraag is van de luisteraars voor gramfoonmuziek, meenen de leiders van den Deenschen Omroep hierop niet te moeten ingaan, hetgeen zij motiveeren door erop te wijzen, dat men in dezen tijd van werkloosheid de artisten op deze wijze niet mag doen verdringen door de mechanische muziek.

DE ZENDER TE MAROKKO.

In October van dit jaar zal de zender „Radio-Maroco” tot een vermogen van 8 K.W. worden versterkt.

Aan alle Experimenteerende Radio-Amateurs in Nederland

HET is ons een waar genoegen alle „hams” in Nederland te kunnen mededeelen, dat de nieuwe vereeniging is opgericht.

De voorbereidings-commissie heeft hare taak beëindigd, en zal bij de eerste algemeene ledenvergadering, welke wij binnenkort hopen te houden, de leiding overdragen aan het door U te benoemen bestuur.

Thans oms, is het woord aan U. Van U zal het afhangen, of de toestand voor de niet-gelicenceerde amateurs moet blijven zoo ze is, of dat er eindelijk eens paal en perk gesteld zal worden aan het despotisch optreden van een bestuur, met enkele aanhangers.

Indien U nog twijfelt, of het in Uw belang is om tot onze vereeniging toe te treden, lees dan het korte verslag van de algemeene vergadering der N.V.I.R. gehouden te Amsterdam op 6 April 11. nog maar eens door.

Lees dan: ten eerste, dat de op de ver-

gadering aanwezige leden der N.V.I.R. durven te besluiten U geheel te negeren, en U alle hulp waarop U volgens de statuten recht heeft, te onthouden,

ten tweede, dat zij zich het recht aanmatigen om dwangmiddelen op U toe te passen, en U te behandelen als een troep schooljongens. (dat de QSL-kaarten een jaar worden vastgehouden is niet zoo vreemd, dat gebeurde voorheen ook wel.)

Een beter schriftelijk bewijs van de mentaliteit Uwer medeleden, die meenen dat alleen maar voor hun zaak gestreden behoeft te worden, had het bestuur der N.V.I.R. niet kunnen leveren. In plaats van te trachten de examen-eischen zoodanig verlicht te krijgen dat de zendvergunning in een ieders bereik ligt, meenen de „officials” zich verdienstelijker te kunnen maken door het plegen van verraad, ten opzichte hunner medeleden. (zie de 2de motie kort verslag 6/4-'31.)

Zijn er nog meer motieven noodig om zoo spoedig mogelijk het lidmaatschap van de N.V.I.R. op te zeggen? Ons lijkt het al meer dan voldoende, en we raden U: neemt onverwijld het besluit om lid onzer vereeniging te worden. Hoe meer leden zich opgeven des te beter kunnen wij ons inrichten. Er moet natuurlijk hard gewerkt worden, om alles in goede banen te kunnen leiden, er moeten o.a. verschillende bureaux worden opgericht waarin de diverse diensten zullen worden ondergebracht, enz. enz.

Zendt nog heden Uw kaartje, met volledig adres aan de redactie van „Radio-Wereld” die wel zoo vriendelijk zal zijn het aan ons door te zenden, en U wordt als lid der nieuwe vereeniging ingeschreven. De contributie bedraagt f 2.50 per jaar.

Bedenk dat een en ander in ons aller belang is.

„OLD TIMER”.

KORTE GOLF-AMATEURISME

door M. W. H. DE GORTER

Zoo heeft dan de Super K.G.-ontvanger voor 1931 zijn entree gemaakt in de wereld der K.G. luisteraars en uit de gesprekken in mijn onmiddellijke omgeving is mij ten duidelijkste gebleken, dat er zeer veel belangstelling voor dit apparaat bestaat. Doch niet alleen uit mijn onmiddellijke omgeving, doch overal waar „Radio Wereld” verschijnt heeft men met meer dan gewone interesse de opbouw gevolgd van dit toestel, dat presteert, wat elke leek op K.G. gebied er zich van had voorgesteld. Het voornaamste aantrekkingspunt is zeker wel de mogelijkheid om Amerikaanse K.G. omroepstations reeds vroeg in den avond op den luidspreker te kunnen ontvangen. Nog al te veel treft men de meening aan, dat de K.G. luisteraar enkel en alleen een nachtbraker is, die tot des nachts twee, drie

uur opzit om zoo nu en dan eens een enkel seintje of een enkel veraf gelegen station te ontvangen. Niets is minder waar dan dit. Het is absoluut niet noodzakelijk om tot zoo laat in den nacht op te blijven zitten. Reeds om 7 uur kan men heel wat stations aantreffen, waaronder flinke verre, zooals Amerika en voor middernacht is er ook nog wel aardig wat te beluisteren.

Zeker, er zijn natuurlijk stations, waarvoor men genoodzaakt is laat in den nacht te gaan luisteren, als gevolg van hun geografische ligging ten opzichte van de ontvangstpost, waardoor een aanmerkelijk tijdsverschil kan ontstaan. Doch dat zijn heel speciale stations b.v. Nieuw Zeeland e.d.

Een andere kwestie is het aantal te beluisteren stations. Dikwijls hoort men de meening verkondigen: „Och, wat heb

je er feitelijk aan. Ik kan toch geen morse verstaan en voor die enkele keer, dat er eens een telefonie-stations in de lucht is of voor die paar Amerikanen ga ik geen speciaal toestel aanschaffen”. Hij, die dit beweert, bewijst hiermede tevens, dat hij nog nooit of tenminste niet het laatste jaar, achter een K.G. ontvanger heeft gezeten, want anders zou hij er wel anders over praten. Elke K.G. amateur, die eenigszins regelmatig luistert, zal U direct vertellen, dat het aantal telefonie-stations, dat werkt op de goflengten beneden de 100 M. zeker grooter is dan op de gewone omroepbands. Aan stations dus heusch geen gebrek en wat dikwijls nog het voordeel is boven de gewone omroep, slechts zelden zal het voorkomen, dat K.G. telefonie-stations elkaar storen, hierbij natuurlijk even uitschakelende de speciaal

aan de amateurs toegekende bands, welke zoo nauw zijn in verhouding tot het aantal amateurs, dat hier storing nooit is te vermijden.

Dan het genot van het luisteren naar een programma van zoo'n K.G.-station. 't Zal er wel naar wezen. Wat kwaliteit aangaat kan het toch zeker niet in de schaduw staan van de gewone omroepstations. Alweer mis. Laten we niet te ver van huis dwalen en allereerst de uitzendingen van onze eigen K.G.-zenders, zooals Philips en Bandoeng eens met een kritisch oor beluisteren. Al direct zullen we dan merken, dat er programma's zijn waarin artisten van naam optreden en wanneer het al eens een gramfoonplaten-concert is, dan is de weergave zoo subliem, dat we het niet eens merken.

Dit wat onze eigen stations betreft.

Doch ook de buitenlanders zijn heusch niet te versmaden.

De Deutsche Kurzwellessender geeft nagenoeg altijd hetzelfde programma als zijn groote broer Königswusterhausen. Dit station zendt nog al eens dikwijls actueele gebeurtenissen uit, zooals speciale zittingen in den Rijksdag, bijeenkomsten, plechtigheden, enz. en daar deze dan ook via de K.G.-zender worden uitgezonden, kan de geheele wereld daar naar luisteren. Ook de Amerikanen geven zonder uitzondering de programma's door van de lange golf stations, met als gevolg natuurlijk, dat we hier ook een reclame omroep te hooren krijgen, van een bepaald soort zeep of iets dergelijks. Nu zullen ongetwijfeld velen zich afvragen, wat men daar nu mede wint, om dergelijke concerten met reclame ook in Europa hoorbaar te maken.

Zij, die zich deze vraag stellen zien echter een ding over het hoofd. Die Amerikaansche K.G.-zenders zijn niet opgericht om ook Europeesche K.G.-luisteraars er van te doen genieten, doch omdat men Amerika zelf geheel wil bereiken, hetgeen met de lange golf stations iets onmogelijks is. De groote uitgestrektheid zelf van Amerika is de stoot geweest tot den bloei der vele Amerikaansche K.G.-zenders en daarvan profiteeren wij nu ook.

De verschillende K.G.-zenders over de wereld vervullen nog een zeer speciale rol. Zij zijn het, die een land bekendheid doet verwerven in verre streken, die

belangstelling opwekt voor zijn cultuur en zijn voortbrengselen en als zoodanig zijn de K.G. stations te beschouwen als machtige propaganda-middelen.

Jammer dat sommige landen van die propaganda - middelen weer gebruik gaan maken om een bepaalde politiek te verspreiden. Laat men zich houden aan cultuur en wetenschap, men bewijst er de geheele menschheid een grooten dienst mede, doch geen droge saaie politiek, die den luisteraar ongetwijfeld er toe zal brengen spoedig een ander station op te zoeken. Het zijn in hoofdzaak onze prachtige Philips-zenders, die Nederland een naam bezorgd hebben in alle deelen der wereld, tot zelfs in de meest woeste streken van Azië of Afrika, waar een of twee blanken zitten te midden der inboorlingen, afgesneden van elke beschaving. Voor dezulken is de Philips-zender de band, die hen verbindt met de beschaving, die voorkomt, dat zij afgestompt raken en ongevoelig voor kunst. Wanneer we eens in de gelegenheid zouden zijn een blik te werpen in de archieven, waar de verschillende rapporten worden bewaard, dan zouden we daar menig ontroerend schrijven tusschen aantreffen van hen, die op de been gehouden worden door de vertrouwde klanken uit het vaderland.

Wanneer de K. G.-zenders dan een zoo gewichtige taak te vervullen hebben, dan zal het ook een ieder duidelijk zijn, dat niet alleen de inhoud der programma's met veel zorg wordt samengesteld, doch dat ook het technische gedeelte van de uitzending zoo goed als maar mogelijk is, wordt verzorgd.

De kwaliteit van modulatie der K. G.-zenders staat in vele gevallen hooger dan die van menig omroepstation en zeer zeker hooger dan de Nederlandsche omroepstations, die wat kwaliteit aangaat al een heel slecht figuur slaan in het koor der omroepzenders. Als een voorbeeld van fraaie modulatie kan zeer zeker Radio Marocco genoemd worden, terwijl ook de nieuwe Vaticaanse zender op een zeer hoog peil staat.

Uit alles blijkt dus wel, dat het K. G.-gebied een gebied is, dat niet meer uitsluitend het terrein is voor de amateur en de experimenteerder, doch waar ook de gewone luisteraar iets van zijn gading kan vinden.

Naar aanleiding van dit betoog zullen

er in het brein van menig aspirant K. G.-luisteraar vragen opkomen, die ook andere K. G.-luisteraars zich wel eens gesteld hebben, doch waarop zij niet altijd een afdoend antwoord hebben kunnen vinden. Een van die vragen is: Waarom is het mogelijk dat de stations op de kortere golflengten zoo veel verder gehoord kunnen worden dan de gewone omroepstations in de buurt van 400, 500 M. en hooger? En daarbij dan nog in acht te nemen, dat de lange golfstations dikwijls met heel wat meer energie werken.

Het is uiterst moeilijk om op deze vraag een definitief antwoord te geven. Om van dit verschijnsel namelijk een verklaring te geven moet men afgaan op de veronderstelling, dat er ergens in de atmosfeer rond de aarde een bepaalde laag aanwezig is, de zoogenaamde Heaviside-laag, een geïoniseerde laag, waarvan de hoogte sterk varieert. Nu eens is de afstand bijv. 60 K.M. een volgende maal 200 K.M. De signalen die uitgezonden worden verlaten de antenne en verspreiden zich in alle richtingen. Een gedeelte gaat langs de aarde en wordt al spoedig geabsorbeerd. Een ander gedeelte gaat omhoog en treft dan ten slotte de Heaviside laag. Hier wordt de voortgang gestuit.

Een gedeelte wordt ook hier geabsorbeerd, doch een ander gedeelte kaatst terug en komt dus op een andere plaats weer op de aarde en wordt hier dus weer hoorbaar. Hoe korter nu de golflengte, hoe grooter de hoek van terugkaatsing en hoe verder van het punt van oorsprong de golf dus weer de aarde raakt. De hoogte van de Heaviside laag verandert naar gelang de stand van de zon. Hierdoor is het dan te verklaren, dat de plaats van een bepaald station, waar de teruggekaatste stralen de aarde weer bereiken telkens anders wordt, naarmate de zonnestand zich wijzigt. Vooral tegen de tijd, dat de zon ondergaat kan men dikwijls eigenaardige verschijnselen in de ontvangst waarnemen, die ongetwijfeld de juistheid van deze hypothese sterker maken. De practijk heeft uitgemaakt, dat overdag de stations op een golflengte van 30 M. of lager het beste doorkomen, terwijl gedurende de nacht de hoogere golflengten favoriet zijn.

Behalve deze plotselinge wijzigingen in de ontvangst hebben we ook te ma-

ken met langere perioden van goede of slechte ontvangstcondities. Ook dit staat in zeer nauw verband met de zon en niet in het minst met de zonnevlekken, welke zich telkens hierop vormen. Hierdoor toch zal de ioniseerende werking op de Heaviside laag aan verandering onderhevig zijn en deze weer op zijn beurt de kaatsing beïnvloeden.

Een klein voorbeeld om dit te illustreren. Het signaal van een Amerikaansch station wordt hier weken achtereen goed ontvangen, doch is in Polen onhoorbaar. Na enkele weken treedt een gewijzigde toestand in als gevolg van zonnevlekken en nu kan het gebeuren, dat het signaal bij ons niet meer is waar te nemen, doch thans in Polen wel uitstekend doorkomt. Tegen dit verlies voor ons kan echter in vele gevallen weer een compensatie staan, doordat een bepaald station, dat eerst bij ons niet hoorbaar was, thans plotseling uitstekend doorkomt. Aan de hand van deze stelling zou men tot de conclusie moeten komen, dat er eigenlijk nooit een slechte periode kan zijn, dus een periode, waarin geen enkel station gehoord wordt.

Het is dan ook best mogelijk dat in die perioden alleen signalen zouden doorkomen van streken of gebieden, waar nagenoeg geen K. G.-zenders zijn, zoals bijv. de Groote Oceaan en dergelijke uitgestrektheden.

Een andere dikwijls terugkerende vraag is, waarom er op de korte golf zoo veel meer stations kunnen werken dan op de langere golven. Veel doet hier aan toe de gebruikelijke benaming van golflengte in Meters. Hoe lager we komen, hoe minder het aantal Meters wordt, dus ontstaat hierdoor de gedachte aan minder plaats als vanzelf. We doen echter beter de golflengte aan te duiden met frequenties, welke juist oploopen naarmate we lager komen en dus duidelijk aantoonen, dat er wel degelijk meer ruimte is voor een groot aantal stations. Zoo bijv. het stukje van 3 M. tusschen 30 en 33 M. komt overeen met 1000 Kilocycles, terwijl tusschen 300 en 333 M., dus oogenschijnlijk een uitgebreider gebied, slechts ongeveer 100 Kilocycles zijn. Het zal een ieder duidelijk zijn, dat in 1000 Kilocycles veel meer stations zijn onder te brengen dan in 100 Kilocycles. De geregelde K. G.-luisteraar zal al wel weten,

dat vooral de Engelsche amateurs tegenwoordig de gewoonte hebben om hun frequenties op te geven in Kilocycles, hetgeen ook eigenlijk de juiste manier is. Uniformiteit treft men hier echter nog steeds niet aan.

* * *

Voor de K. G.-luisteraars is het thans weer de periode van de tijd-puzzles. Eenige landen bijv. hebben zomertijd en anderen niet en voor het zenden van rapporten aan buitenlandsche amateurs is het toch noodzakelijk, dat zij de juiste tijd weten vast te stellen. Doch ook de nieuweling zal zoo nu en dan wel eens met de tijd zitten te rekenen.

Midden-Europeesche tijd is een uur later als Greenwich Mean Time, welke we voor de vergelijking als basis zullen nemen, daar toch alle rapporten in G.M.T. zullen zijn aangegeven. Midden-Europeesche tijd treffen we aan in Denemarken, Italië, Noorwegen, Polen, Lithauen, Zweden, Oostenrijk, Tsjecho-Slowakije, Jugoslavië en Hongarije. Als het dus in Londen 12 uur middag is, dan is het in de genoemde landen 13.00 uur.

Nederlandsche tijd is 20 minuten later dan G.M.T. Dus 12.00 G.M.T. is 12.20 Amsterdamsche tijd.

De Oost-Europeesche landen verschillen twee uur met Londen, 12.00 G.M.T. is daar dus 14.00 uur. Het zijn Finland, Roumenië, Rusland en Turkije.

* * *

Nu de zomer in aantocht is zullen velen ongetwijfeld wel wat minder gaan luisteren, want het goede weer roept ons voor andere buitensporten en dan komt de K. G.-ontvanger op de achtergrond te staan. Dit is zoo erg niet, doch zorg er dan wel voor, dat het toestel toch steeds bedrijfsklaar is, dus houdt de accu geladen en alles intact om in enkele minuten tijds de zaak te kunnen inschakelen. Het is namelijk best mogelijk, dat omstreeks 1 Mei wederom een zeer goede periode aanbreekt en al luistert men dan niet lang, heelemaal zonder luisteren een dergelijk buitenkansje voorbij laten gaan zal zeker geen enkele K. G.-luisteraar kunnen doen. Dus opgelet hoe Mei zijn intrede doet en voor alles, het logboek nauwkeurig bijhouden.

TELEGRAMMEN UIT VLEEGTUIGEN.

Op de route Berlijn—Weenen is de mogelijkheid opengesteld tot het wisselen van telegrammen met de aarde vanuit het verkeersvliegtuig. Er worden geen cijfertelegrammen aangenomen en alleen telegrammen voor Duitschland, Oostenrijk en Tsjecho-Slowakije met een maximum aantal woorden van 15 verzonden.

RADIO-REPORTAGE VANAF DE ZUIDPOOL.

Op het poolontdekkingsschip de „Discovery”, dat op een Zuidpool-expeditie uitvaart, is een korte golfzender geïnstalleerd, waarmee berichten van deze expeditie geregeld zullen worden uitgezonden. Met den Australischen omroep is een overeenkomst gemaakt tot het uitzenden van deze Zuidpool-reportage.

DE OUDE ZENDER TE ZÜRICH.

De zender te Zürich, die reeds jaren trouw den omroep heeft verzorgd en op een goede reputatie kan bogen, begint verouderd te raken en zal overeenkomstig de bepalingen van den nieuwen Zwitserschen omroep door den Telegraafdienst overgenomen worden zodra de zender te Beromünster naar genoegen werkt.

STRIJD TEGEN DE RADIO-STORINGEN IN BELGIË.

Door den Belgischen Minister van Posterijen is een studie over de radio-storingen gepubliceerd. Deze studie dient om de regering, die wettelijke beschermingsmaatregelen tegen radio-storingen kan nemen, hierbij voor te lichten.

Hierin wordt voornamelijk gewezen op de mogelijkheid en de noodzakelijkheid, de storing aan de storingsbron zelf te voorkomen en voorschriften voor het onderdrukken van storingen door sterkstroomapparaten in het leven te roepen.

RELAIS-STATIONS DIE GAAN VERDWIJNEN.

Bij het geregeld in bedrijf nemen van den Engelschen zender „Northern Regional” zullen de relais-zenders te Sheffield, Hull, Liverpool en Stoke worden gesloten.

Het Opsporen van Storingen in Ontvangtoestellen

IN het vorig artikel werd alleen over gelijkstroomtoestellen, al dan niet voorzien van plaatsspanning-apparaat, gesproken. In dit artikel zullen de wisselstroomtoestellen behandeld worden. Het groote onderscheid tusschen beide typen is gelegen in het gebruik van één of twee transformatoren voor gloei- en plaatstroom, smoorspoelen, afvlakcondensatoren en gloei-stroomleidingen.

Van al deze onderdeelen zullen de eventuele gebreken en defecten behandeld worden. Het is niet zoo practisch, een bepaald geval aan te nemen, omdat dan het aantal mogelijkheden beperkt is. Beschikt men daarentegen over de kennis van alle verschijnselen, die zich kunnen voordoen en de oorzaken daarvan, dan is een storing spoedig gevonden en meestal ook verholpen.

Het toestel wordt aangezet maar werkt niet.

Het allereerst moet dan gecontroleerd worden of er spanning op het stopcontact staat. Dit is geenszins een overbodige maatregel. Het komt meermalen voor, dat een handelaar bij een cliënt geroepen wordt omdat zijn toestel niet werkt, terwijl dan geconstateerd wordt dat de zekeringen, die in sommige soorten stopcontacten gebruikt worden, doorgeslagen zijn. Is het stopcontact beslist in orde, maar branden de lampen niet en is er geen plaatsspanning, dan ligt het voor de hand, dat de primaire wikkeling van den voedingstransformator defect is. Dit kan nagemeten worden met de voltmeter en batterij, zooals aangegeven werd in het vorig nummer van dit blad.

De gelijkstroomweerstand is gering. De voltmeter moet dus de volle batterijspanning aanwijzen. Is de resteerende spanning gering, dan duidt dit op een slecht contact aan de aansluitklemmen of een bijna doorgebroken draad. Is de wikkeling stuk, dan is een nieuwe transformator de eenige oplossing.

Een tweede mogelijkheid is deze, dat de gloeidraden wel branden, maar er toch geen plaatsspanning is. Het kan n.l.

gebeuren, dat de secondaire wikkeling voor de plaatstroom doorgebrand is als gevolg van een doorgeslagen afvlakcondensator of andere kortsluiting van de plaatspanning. De gloeistroomwikkelingen zijn vervaardigd van tamelijk dik draad. Deze raken dan ook zelden defect. In het algemeen mag de voedings-transformator nooit warmer worden dan „handwarm”. Wordt de temperatuur hoger, dan is de gebruikte ijzerkern te klein of de belastingsgrens wordt overschreden. Dit laatste gebeurt wanneer te veel stroom afgenomen wordt. Ook de isolatie tusschen de wikkelingen en de lagen onderling wordt ernstig geschaad door te hooge temperatuur.

Afvlaksmoorspoelen moeten van een flinke ijzerkern voorzien zijn. Een smoorspoel met te klein gedimensioneerde ijzerkern is spoedig verzadigd en geeft aanleiding tot brommen. Over het algemeen raken de smoorspoelen niet licht defect.

Een behoorlijke isolatie tusschen windingen en kern is noodzakelijk want anders wordt de plaatspanning kortgesloten als de smoorspoel in de plusleiding staat en de kern geaard is. Staat de smoorspoel in de minleiding, dan werkt de afvlakking slecht en ontstaat brommen.

Afvlakcondensatoren kunnen dikwijls aanleiding tot storingen geven. Deze condensatoren moeten geschikt zijn voor de spanning waarbij ze gebruikt worden. Slaat een condensator door, dan kan dit het verbranden van den voedingstransformator ten gevolge hebben. De condensator voor de smoorspoel, direct na de gelijkrichtlamp, moet minstens met een vier à vijf maal hoogere spanning beproefd zijn dan de normale werkspanning bedraagt, aangezien de piekspanning op dezen condensator zeer hoog kan worden. De condensator achter de smoorspoel behoeft niet met zoo'n hooge spanning beproefd te zijn, aangezien hierbij de spanning nooit hooger wordt dan 1.4 maal de bedrijfspanning. Is een aansluiting van deze condensatoren niet

verbonden of is een soldeerverbinding los, dan veroorzaakt dit een bromtoon. Tevens is de spanning dan lager dan ze behoort te zijn.

Condensatoren over weerstanden voor negatieve roosterspanning mogen een lage proefspanning hebben. Is de capaciteit te klein, dan geeft dit aanleiding tot brommen en laagfrequent genereren. Condensatoren voor ontkoppeling van detectorplaatkringen moeten dezelfde proefspanning hebben als de condensator achter de smoorspoel, wanneer de spanningsverlaging plaats vindt door middel van een weerstand. Niet verbonden condensatoren of te kleine capaciteit veroorzaken ook hier brommen en koppelingen tusschen de lampen onderling.

In het hoogfrequent gedeelte is ook de kwaliteit van belang.

Gloeistroomleidingen moeten niet van te dun draad zijn. Hierdoor ontstaat spanningsval met als gevolg slechtere werking van het toestel. Leidingen in loodkabel veroorzaken dikwijls sluiting tusschen de loodmantel en de draad. In dit geval bromt het toestel hevig en de plaatstroom van de eindlamp neemt toe, indien de negatieve roosterspanning verkregen wordt door een weerstand tusschen het midden van de gloeidraad en minhoogspanning te plaatsen.

Brommen kan ook ontstaan door een slechte middenaftakking. Het beste is een instelbare potentiometer over de gloeidraad te plaatsen. Is een dergelijke potentiometer defect, dan ontstaat eveneens een bromtoon, omdat dan de min-hoogspanning practisch direct aan een zijde van de gloeidraad ligt.

Eveneens ontstaat brommen door sluiting tusschen gloeidraad en kathode. Het gebeurt soms, dat door de verhitting van de gloeidraad, deze uitzet en de kathode raakt.

Lampvoeten van slecht materiaal of metaaldeelen tusschen de bussen veroorzaken dikwijls brommen en geluidsvermindering.

Wat de overige onderdeelen betreft,

Practisch Werk van Radio-Amateurs

Assistentie bij een Ramp in Amerika

NOG te dikwijls wordt het werk van de radio-amateurs uitsluitend aangezien voor een soort sport. Vooral in Europa vergeet men dikwijls van hoeveel belang de zenders van de amateurs soms in de praktijk kunnen zijn. Dat dit een feit is, wordt wel bewezen door de amateurs van Noord-Amerika, die in de laatste jaren bij meer dan twintig rampen daadwerkelijk medewerking hebben verleend. Dit is voornamelijk te danken aan het feit, dat Amerika een zeer groot aantal zend-amateurs telt, terwijl deze bij het uitzenden van berichten ook meer worden vrij gelaten, dan in Europa gewoonlijk het geval is.

Enkele weken geleden is het wederom bewezen, dat de zendamateurs soms belangrijk werk kunnen doen, door de officiële telefoon- en telegraaf-diensten terzijde te staan en soms zelfs te vervangen.

De „Viking”-geluidsfilm-expeditie, die onder leiding stond van Verick Frissell, leed in de nabijheid van Horse Island, bij Newfoundland, schipbreuk. Er had een ontploffing plaats in het schip, waarmee de expeditie was ondernomen, waarbij verschillende leden der bemanning gedood of ernstig gewond werden. Een aantal der overlevenden slaagde erin het eiland te bereiken, maar anderen moesten daarentegen op het ijs worden achtergelaten.

Nadat de ramp op Newfoundland bekend werd, organiseerde men hier onmiddellijk hulp-expedities. De verbindingen van Newfoundland met de buitenwereld waren onmiddellijk zoo overbelast, dat een groot deel van de be-

richten niet verzonden kon worden. Hierbij kwamen echter de radio-amateurs te hulp.

De eerste amateurberichten.

Gedurende den morgen na de ramp kwam de amateur G. W. Bailer te Weston, Mass., (WIKH) in verbinding met VO8AE, een amateurzender te St. Anthony, op Newfoundland. De amateur te Weston vroeg VO8AE, of dit station nadere mededeelingen kon doen omtrent de ramp van de geluidsfilmexpeditie. Toen hij echter na zijn vraag weer ging luisteren, bleek het, dat een ander station zijn vraag had gehoord en dat deze zender zich dicht in de nabijheid van het Horse-eiland bevond, zoodat onmiddellijk met het overbrengen van berichten kon worden aangevangen. Gedurende een week onderhielden deze zenders elken dag de verbinding, waarbij vele belangrijke berichten werden overgeseind. Bovendien sloten zich hierbij nog twee andere korte golfamateurs te Brookline aan, hetgeen de ontvangst der berichten nog eenvoudiger maakte. De voornaamste berichten voor de kranten werden op deze wijze ontvangen terwijl ook vele familieleden en kennissen van leden der expeditie konden worden ingelicht omtrent den omvang van de ramp.

Een vliegtuig zoekt de overlevenden.

Toen de leider van de expeditie en enkele leden na eenige dagen nog niet gevonden waren, besloten twee vliegniers een vlucht te ondernemen, om het ijs in de buurt van Horse eiland af te zoeken. De wijze waarop deze piloten de

noodzakelijke weerberichten ontvingen, is een schitterend bewijs van het werk der amateurs. Een station te St. Anthony, in de nabijheid van het gebied, dat door de vliegers werd doorzocht, zond de berichten uit. Te St. John, dat de piloten als basis hadden gekozen, werden deze berichten echter niet ontvangen. De heer A. F. Sise te Brookline hoorde de uitgezonden weerberichten echter wel. Hij gaf ze opnieuw door met behulp van zijn zender W1ASF, die goed gehoord werd te St. John, zoodat de weerberichten een heele reis hadden gemaakt, voordat ze op de plaats van bestemming aankwamen.

EXAMEN RADIO-TELEGRAFIST.

Bij het in de maanden Februari, Maart en April 1931 te 's Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radio-telegrafist zijn geslaagd voor het certificaat 1e klasse de Heeren: A. H. Bakels, H. D. de Boer, C. J. van den Ende, P. A. J. M. Hirdes, L. Ch. Kickhefer, P. J. de Klerk, C. J. van Noort, J. G. Uljee, F. F. de Visser, H. D. Vleeschhouwer en H. C. van Wingerden en voor het certificaat 2e klasse de Heeren: H. J. Atsma, P. J. van Baasbank, W. R. H. Bakker, P. C. Bax, C. A. van den Brand, F. J. du Buij, W. G. van Caem, P. Diepenbroek, C. Th. de Doelder, H. J. L. Fekkes, P. Heijn, N. J. Holster, G. J. van Lent, J. Lotman, J. M. Lucas, J. P. Noteboom, C. Remus, J. H. Roos, J. L. Rijntjes, H. N. M. Schriek, G. J. J. Slokker en W. J. F. van Weezenbeek.

PARTICULIERE ZENDER TE LISSABON.

De particuliere zender met de roepletters CTIAA te Lissabon is op een golflengte van 283.6 M. met regelmatige uitzendingen begonnen. Deze uitzendingen hebben plaats op Zaterdag, Zondag en Woensdag van 21.40 u. tot 23.40 u. De omroep geschiedt in de Portugeesche, de Spaansche, de Engelsche, de Fransche en de Duitsche taal.

(Slot van voorgaande blz.).

deze verschillen niet van die in het gelijkstroomapparaat en hierop is dus alles, wat in het vorige artikel staat, van toepassing.

Indien in een toestel spanning of stroom gemeten wordt, zorg men er

wel voor, geen onder spanning staande onderdeelen aan te raken. Een schok, hoewel meestal ongevaarlijk, is nooit aangenaam en het gevaar is niet uitgesloten, dat men door de plotselinge beweging een lamp of een ander onderdeel beschadigt.

WEZEN EN EIGENSCHAP DER ELECTRISCHE ONTLADING *door J. C. ALDERS*

XII. Het magnetische veld.

IN de voorgaande stukken hebben wij herhaaldelijk het magnetische veld genoemd en we zullen nu een paar instrumenten bespreken, welke rechtstreeks op het magnetische veld gebaseerd zijn. De bespreking van het door een stroomgeleider opgewekte magnetische veld leent zich echter zonder differentiaal- en integraalrekening niet voor een populaire behandeling, daarom moeten we ook hier dit achterwege laten. We zullen er toch iets van zeggen.

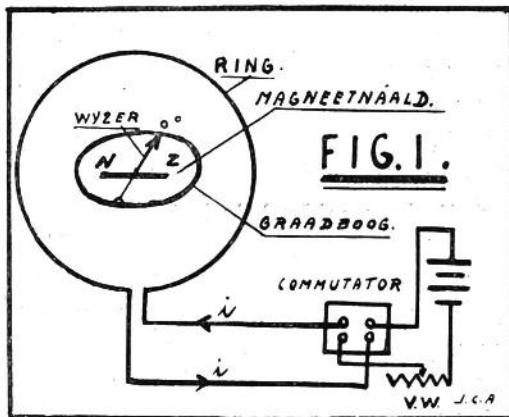
Een bewegelijke lading heeft de eigenschap magnetische krachten te doen ontstaan en de magnetische kracht, door een stroom in de stroomgeleider op een magn. noordpool uitgeoefend, is naar grootte en richting langs wiskundigen weg te bepalen. Als men inplaats van een rechten stroomgeleider een cirkelvormige neemt en veel van die cirkels achter elkaar plaatst (m.a.w. een spoel wikkel(t)) krijgt men een zeer sterk magnetisch veld. Plaatst men in die spoel een ijzerkern, dan wordt het magneetveld nog meer versterkt. Dit is de reden, waarom transformatoren e.d. spoelvormig en met ijzerkernen gemaakt worden. De sterkte van het veld is evenredig met het product van het aantal windingen der spoel en de stroom in Amp. vandaar dat men spreekt van een spoel van zooveel Ampèrewindingen. De afmeting van de spoel heeft echter ook invloed.

Het magnetisch veld, dat door een staalmagneet wordt opgewekt, is in wezen precies hetzelfde als het veld door een stroom opgewekt, omdat het magnetisme van een staalmagneet eigenlijk een electrisch verschijnsel is. Immers, de beweging der electronen rond de atoomkern wekt magnetische krachten op, maar bij verreweg de meeste metaalsoorten heffen deze krachten elkaar op, zoodat naar buiten niets bemerkbaar is. De structuur van het ijzeratoom is echter zoodanig, dat een bepaalde electronengroep de andere overheerscht, zoodat wel een magnetische kracht naar buiten overblijft en het is dus mogelijk van ijzer een mag-

neet te maken, welke een dergelijk veld opwekt als een bewegelijke electr. lading.

Het aardmagnetisme is ook een electrisch verschijnsel. Immers, de zon zendt een stroom electronen uit en de aarde wentelt zich in dien electronenstroom. Treden storingen op de zon op (zonnevlekken) dan wordt het magneetveld der aarde ook gestoord. Op het aardmagnetisme berusten nu de tangentsboussole en de galvanometer.

De tangentsboussole wordt practisch niet door radio-amateurs gebruikt, maar de galvanometer wel en waar deze eigenlijk een soort tangentsboussole



is, moet deze eerst behandeld worden, wil men begrijpen hoe de galvanometer werkt.

We beginnen dus met de tangentsboussole. Een kleine magneetnaald horizontaal geplaatst in het middelpunt van een verticale cirkelvormige stroomgeleider (uitgevoerd van dik koperdraad van bijv. 15 c.M. straal) (Fig. 1) zoodat de polen van de zeer kleine magneetnaald binnen den ring liggen, en het magneetveld in dit midden is dan vrijwel homogeen. De magneetnaald draait zich onder den invloed van het aardmagnetisme in het vlak van den magnetischen meridiaan, dus wijst naar het Noorden. We draaien den draadring nu ook in de richting van den magnetischen meridiaan. De naald blijft dus stilstaan en naar het N. wijzen.

Nu sluiten we een stroom aan op den draadring. Op de magneetnaald werkt nu een magnetisch koppel, dat de naald loodrecht het vlak van de ring tracht te plaatsen. Het aardmagnetisme oefent

ook een koppel uit, dat hem weer in het vlak der ring tracht terug te draaien. In evenwichtsstand gekomen, blijft de naald stilstaan en heeft een zekere uitwijkingshoek bekomen ten opzichte van zijn eerste stand. Het blijkt nu dat de tangens van deze hoek evenredig is met de stroom i door den ring en omgekeerd evenredig met het magneetveld H der aarde en de straal der ring, dus
$$\text{tga} = \frac{2 \cdot \pi \cdot i}{H \cdot R}.$$

We hebben hier de methode om een stroom te meten, immers
$$i = \frac{H \cdot R \cdot \text{tga}}{2 \pi}$$

Inplaats van 1 winding, kan men ook 3 of 5 windingen gebruiken ter versterking. Veel windingen kan men niet toepassen, want dan vallen zij buiten het vlak der naald. Men neemt een oneven aantal, dan compenseeren de buitenliggende elkaar, want deze liggen iets naast het vlak der naald. Bij invoering van i in Amp. en n windingen gaat de formule over in
$$i = \frac{5 \cdot H \cdot R \cdot \text{tga}}{n \cdot \pi}$$

waarbij we dus i meten in Amp. en H is de hor. intensiteit van het aardmagnetisme, zijnde 0.18 Gauss en R is de straal der ring in c.M., n is het aantal ringen en als wij al de constanten door C vervangen, is $i = C \text{ tga}$.

We behoeven dus niets anders te doen, dan de uitwijkingshoek af te lezen en de tangens ervan in een tabel op te zoeken en te vermenigvuldigen met C . (de zgn. reductiefactor).

De formule is echter benaderend en zij is juist naarmate de naald kleiner ten opzichte de straal der ring R is. Daarom gebruikt men een zeer kleine magneetnaald en plaatst loodrecht hierop een aluminium wijzer voor het aflezen der uitwijkingshoek.

In deze formule zit de H de horizontale intensiteit van het aardmagnetisme en dat is ongunstig, immers door nabijzijnde ijzermassa's en electr. leidingen in het gebouw, kunnen zulke storingen van het aardmagnetische veld ontstaan, dat de nauwkeurigheid sterk beïnvloed wordt. Het bezwaar, dat een instrument door invloeden van buiten af gestoord wordt, hadden we niet bij de hittedraad-

electromagnetische- en draaispoelmeter. Verder komt er nog bij, dat de tangens van hoeken in de buurt van 70° à 80° sterk verandert bij zeer kleine hoekveranderingen, dus een fout in de hoekaflezing van 0.1° geeft al een groote fout in de tangens. Daarom zorgt men, dat men zooveel mogelijk meet in de buurt van 45° . Dit kan, door andere ringdiameters te nemen of meer of minder ringen in te zetten. Langs wiskundigen weg kan bewezen worden, dat bij 45° de aanwijzing het nauwkeurigst is.

De schaal met de graadboog is draaibaar, zoodat men het nulpunt onder de beginstand der naald kan instellen.

De meter is alleen geschikt voor het meten van gelijkstroom (en geen gelijkspanningen en geen wisselstroom. Bij wisselstroom keeren de krachten op de naald iederen keer om en blijft hij slingeren en bij hogere frequentie doet hij heelemaal niets, omdat hij door zijn traagheid de slingeringen der wisselstroom niet kan volgen).

Voor doorbranden van den ring heeft men niet bang te wezen bij overbelasting, daar deze van dik koperdraad gemaakt wordt.

Men kan met de tangentenboussole stroomen van eenige Amp. tot op een honderste Amp. nauwkeurig meten. Men moet echter meermaalen meten en het resultaat middelen en ook bij omgekeerde stroomrichting meten, daarom is een commutator in het schema opgenomen. De verdere voorzorgen e.d. zullen we verder laten rusten.

We gaan nu over tot den galvanometer, welke een soort tangentenboussole is, echter niet om stroomen te meten, maar wel om zeer zwakke stroomen (bijv. van een millioenste Ampère) aan te toonen, zooals dat bijv. noodig is bij het bepalen van weerstanden met de brug van Wheatstone.

Uit de formule van de tangentenboussole volgt verder nog, dat $\frac{i}{\text{tg } \alpha} = \frac{5 \text{ H.R.}}{n \pi}$. Dus om zoo gevoelig mogelijk te zijn en bij zeer zwakke stroom nog een groote uitwijkingshoek te krijgen, moeten H en R klein en n groot zijn. Aan deze eischen is te voldoen, hoewel we telkens in conflict komen met de theoretische eischen, maar dat geeft niet, want we meten nu den stroom toch niet naar getallen-

waarde, maar toonen hem alleen maar aan.

We kunnen „n” dus zonder bezwaar groot maken, door zeer vele windingen van fijn koperdraad te nemen. (Doorbranden behoeft niet voor te komen, want met een voorschakelweerstand beschermt men den meter en tegen dat de stroom nul is, schakelt men dien uit.)

Men maakt, omdat straal „R” ook klein moet zijn, dus een zeer klein draadspoeltje, van elliptischen doorsnede, om het veld goed te omsluiten. Nu moet veld „H” nog klein gemaakt worden. Men kan de invloed van het aardmagnetisme opheffen, door onder de N-pool der naald een andere naald te hangen met zijn Z-pool onder die N-pool en onder de Z-pool der naald komt dan de N-pool der andere naald.

Geheel opheffen mag men H niet, want dan wijst de meter niets aan. Zulk een stelsel naalden heet astatisch naaldstelsel.

Men kan ook een hulpmagneet aanbrengen om het aardmagnetisme te verzwakken. De eerste methode (met de astatische naalden) is het beste.

In fig. 2 is een zeer gevoelige galvanometer van de firma E. Leybold te Köln afgebeeld met een gevoeligheid van 5×10^{-8} Amp. dus 0.05 micro-Amp. per schaaldeel en 2.5×10^{-7} V. of 0.25 micro-Volt per schaaldeel. De aflezing geschiedt met een microscoop van 80-voudige vergrooing. In fig. 2 ziet men de microscoop vooraan op het apparaat zitten.

De eigen slingertijd van het instrument is zeer gering, dus kan men er snel verlopende processen mee registreren. Om deze te fotografeeren wordt de uitslag op een scherm geprojecteerd. Fig. 3 toont een opname. Deze galvanometer berust op het draaispoelsysteem, dus is geen aardmagnetische galvanometer en behoeft dus niet in de magnetische meridiaan gesteld te worden, dus kan direct werken.

Waar de galvanometer nog al eens in instrumentaria van radiovereenigingen voorkomt, is hij besproken.

Hiermede is deze serie van twaalf artikelen beëindigd en zijn al de onderdeelen, waarmede de doorsnee amateur te maken heeft, besproken en ook de meters, die gewoonlijk gebruikt worden, zijn behandeld. In een volgende serie artikelen zullen, speciaal voor meer gevor-

derde amateurs, meetmethoden behandeld worden.

Ik hoop met deze artikelen bereikt te hebben, dat het inzicht in de werking van het ontvangtoestel verhelderd is en dat men zich rekenschap kan geven van de grootheden, door de fabrikanten op de radio-onderdeelen vermeld.

DE FRANSCH KOLONIALE ZENDER.

De Fransche Koloniale korte golfzender, die bij de opening van de Parijsche Koloniale Tentoonstelling in bedrijf wordt gesteld, zal werken op 40.73 M. De roepletters van dezen zender zijn FYA.

DE STRIJD TEGEN DE RADIO-STORINGEN WINT VELD.

Overal komen de burgervaders der gemeenten steeds meer tot de overtuiging, dat de radio-omroep een levensbehoefte voor de burgers is geworden, voor wier belangen zij moeten waken en dat het daarom op hun weg ligt den radio-omroep te beschermen tegen de radio-storingen, die allerminst een levensbehoefte zijn en die met geringe kosten kunnen worden tegengegaan.

Thans heeft ook de burgemeester van Bihorel (Seine-Inférieure) in Frankrijk een bekendmaking aan de burgerij gedaan, waarin het gebruik van elektrische toestellen, die de radio-ontvangst storen onder bedreiging van straf wordt verboden.

EEN TELEVISIE-PROEFZENDER TE NEURENBERG?

Naar wij vernemen heeft het kortelings te Neurenberg gestichte televisielaboratorium plannen tot het bouwen van een proefzender voor televisie. De toestemming hiertoe is echter nog niet verkregen.

MOTALA VERANDERT VAN GOLFLENGTE.

Naar wij vernemen heeft men besloten de golflengte van het Zweedsche zendstation Motala, die 1348 M. bedroeg, te brengen op 1352 M. Deze wijziging geschiedt, om aan de storingen door den Russischen zender Moskou Stchelkova, die op 1304 M. werkt, te ontkomen.

De Roman van de Korte Golf

Een oude geschiedenis, die steeds nieuw blijft

„Veel van het opwindende van de radio kan toegeschreven worden aan het gebruik van verschillende golflengten, welke leiden tot zeer verschillende resultaten en aan het feit, dat het effect verkregen op één golflengte niet voldoende is om te voorspellen wat zal gebeuren, wanneer men een geheel andere golflengte neemt”, zegt Prof. E. V. Appleton, de bekende radio-expert, in „World Radio”. Inderdaad, dat dit zoo is, is een moderne ontdekking — een, die zelfs experts versteld heeft doen staan. Wij kunnen er zeker van zijn, dat de grondleggers der radio, Lodge, Branly, Marconi, er nooit aan gedacht hebben dat zulk een verscheidenheid van effecten verkregen konden worden door herhaling van hun proeven met grootere energie en op verschillende golflengten, daar de basis van de elektrische theorie, waarop de wetenschap berust zeker nooit een aanwijzing heeft gegeven wat betreft het buitengewone verschil, dat wij thans kennen tusschen het gedrag van de lange en de korte golven.

Zooals vele van andere geschiedenissen kent de geschiedenis van de radio ook een periode, waarin een omwenteling plaats vond. En deze omwenteling kan geheel toegeschreven worden aan het feit, dat de voortplanting van de korte golven plaats heeft op een wijze, die niet te voorspellen was uit onze lange golf praktijk.

Om de beteekenis van deze omwenteling te kunnen waardeeren, moeten wij de toestand van zaken, welke voor de oorlog bestond, in beschouwing nemen.

De draadlooze lange afstand communicatie werd in 1901 gegrondvest. Toen slaagde Marconi er voor het eerst in signalen over den Atlantischen Oceaan te zenden van Cornwall naar New Foundland. Bij die gelegenheid werden middelmatige golven gebruikt, maar later vond men dat langere golflengten betere resultaten gaven. Toen men het — ter voorkoming van interferenties — noodig achtte de golflengten internatio-

naal te verdeelen, was het volkomen begrijpelijk, dat de vertegenwoordigers der verschillende landen voor hun land de lange golf opeischten. Het zou niet volgens de waarheid zijn te zeggen, dat toen de korte golflengten geminacht werden, maar de houding van de experts was te dien opzichte zeker onverschillig.

Toen het onderzoek van de draadlooze overbrenging quantitatief werd, werd het ook mogelijk de op verschillende golflengten verkregen resultaten samen te vatten in een empirische wet, die het eerst door Dr. L. W. Austin werd uitgesproken, die dan ook de pionier op dit gebied is.

Deze wet, die te ingewikkeld is om hier uitvoerig te worden besproken, drukte in zeer besliste termen de aangenomen superioriteit uit van de lange over de korte golven voor het overbruggen van lange afstanden en stelde den radio-ingenieur in staat de beste golflengte te berekenen, wanneer de verbinding verlangd werd tusschen bepaalde plaatsen. Het was voldoende den afstand te deelen door 500 om de optimum golflengte te krijgen, zoodat deze wet voorspelde, dat de geschiktste golflengte voor b.v. 4000 Kilometer, 8000 M. was.

De eerste aanwijzing, dat er iets niet in orde was met onze aanneming van de in alle opzichten superieure lange golven kwam aan het eind en juist na den oorlog. Misschien was dit een voorbeeld te meer van de neiging in dien tijd om de meeste dingen, die reeds als vaststaand werden beschouwd opnieuw te onderzoeken. En een dergelijk opnieuw onderzoeken werd in dit geval zeker vergemakkelijkt door de ontwikkeling van een nieuw gereedschap — n.l. de radio-lamp —, dat de voortbrenging van radio-golven van alle golflengten, lang en kort, betrekkelijk eenvoudig maakte.

Bij gebruik van lampzenders werden eenige merkwaardige resultaten verkregen met een golflengte van 600 M., welke tot toen beschouwd werd als niet

veel belovends. Maar de omwenteling kwam eerst later met volle kracht opzetten.

Na den oorlog nam de belangstelling bij de amateurs in het zenden belangrijk toe en werd hun, die met anderen wenschten te communiceren eenige van de „onbelangrijke” golflengten van 100 Meter en daar beneden toegewezen. Het resultaat was heel merkwaardig, daar men vond dat een van deze golflengten, hoewel zij niet heel sterk gehoord werd op de plaats zelve, met groote kracht in een ander continent, duizenden mijlen verder, kwam!

Omstreeks dienzelfden tijd kwam de Marconi Company — als resultaat van de proefnemingen van C. S. Franklin — eveneens en onafhankelijk tot de conclusie, dat er buitengewone mogelijkheden waren bij gebruik van de zeer verwaarloosde korte golven, in het bijzonder, wanneer de verbinding op langen afstand gewenscht was. Men vond dat, dank zij het effect van de geïoniseerde laag in het bovenste gedeelte van de atmosfeer — „die onverwachte bonus van de Voorzienigheid”, zooals Sir Oliver Lodge het noemt — deze korte golven sterk werden teruggekaatst, zoodat, terwijl zij niet krachtig door naastbijliggende stations werden ontvangen, de seinen met groote kracht op plaatsen duizenden mijlen van hun oorsprong verwijderd kwamen.

In zeer korten tijd ontwikkelde deze omwenteling een groote kracht. Steeds grootere aandacht werd geschonken aan korte golf uitzending en aan korte golf verschijnselen in het algemeen. Nieuwe lampen, in het bijzonder geschikt voor korte golf generatoren werden geconstrueerd en speciale korte golf antennen van allerlei typen bestudeerd. Op internationale conferenties begonnen vertegenwoordigers voor hun land, precies zooals zij vroeger zich beijverden voor lange golflengten de korte golflengten op te eischen. De zoo veronachtzaamde korte golf kreeg haar eereplaats.

Hoewel de korte golven in het begin alleen werden gebezigd voor morse-stations, werden zij na een tijd ook voor

radio-telefonie gebruikt en zijn er nu zeer veel omroep-stations voor de luisteraars op de korte golf.

Bij het luisteren naar deze stations ontmoet men al dadelijk eenige van de problemen, welke sedert de omwenteling zijn gerezen. Want hoewel de korte golven in staat zijn ons zulke buitengewone resultaten te geven, herinneren zij ons telkens aan hun eigenaardigheden. Hoewel zij een grootere draagkracht hebben dan de lange golven, zijn zij veel wispelturiger. Zij worden meer beïnvloed door de verandering van nacht in dag en van seizoen tot seizoen.

Nieuwe onderzoeken hebben thans aangetoond, dat deze veranderlijkheid in korte golf overbrenging in hoofdzaak toegeschreven kan worden aan de zon. Wanneer wij onder zonneshijn alle uitstralingen, die van de zon komen, verstaan, kunnen wij zeggen, dat het gedrag van de korte golf sterk beïnvloed wordt door de zonneshijn. Deze invloed is niet direct, maar een gevolg van het effect, dat de zonneshijn op de bovenste laag van de atmosfeer heeft. Voor sommige golflengten is het eerder het na-effect dan het directe effect van de zonneshijn, dat de beste resultaten geeft, zoodat seinen in den nacht vele malen krachtiger zijn dan die over dag. Bij de zeer korte golflengten van 10—15 Meter vond men, dat directe zonneshijn zeer gunstig is voor lange afstand verbinding.

Een ander merkwaardig resultaat van de jongste onderzoeken is, dat korte golf overbrenging dikwijls sterk wordt beïnvloed door vlekken in de zon. Bij voorbeeld wordt de korte golf verbinding tusschen Engeland en Canada dikwijls onmogelijk gemaakt, wanneer er geprononceerde groepen van zonnevlekken zijn. Maar terzelfder tijd vindt men ook dikwijls dat de overeenkomstige verbinding met Z.-Afrika niet wordt beïnvloed. Dit is een ander voorbeeld van het onverwachte, dat samengaat met de korte golf-verschijnselen in het algemeen.

Wat men in het algemeen niet begrijpt is, dat het in het geheel niet noodig is een geheel nieuw toestel te bouwen voor de korte golf. Ook in het super heterodyne-principe hebben wij een goede methode van ontvangst. En wan-

neer een luisteraar een goed toestel heeft voor de gewone omroepontvangst als in Europa kan men er gemakkelijk een korte golf-adapter er voor bouwen.

Wanneer men bij het zoeken naar korte golfstations soms vindt, dat b.v. bij zonsondergang het geluid daalt van luidsprekersterkte tot telefoonsterkte en ten slotte tot niets, moet men zich er niet over verwonderen. Dat moet een aansporing zijn om naar het zelfde station te luisteren op een anderen tijd van den dag. En men zal dan kunnen ontdekken, dat de volgorde van sterkten juist het omgekeerde kan zijn.

Adverteert niet alleen om nieuwe klanten te winnen, maar ook om de oude cliëntèle te behouden. Bekend blijven moet het parool van den modernen zakenman zijn

PROTEST VAN EEN RAADSLID TE PARIJS TEGEN DE RADIO-STORINGEN.

Het Parijsche raadslid M. Louis Gélis heeft als woordvoerder van de Parijsche luisteraars, die zich over de radio-storingen door trams beklagen, aangedrongen op het doen vervangen van de thans gebezigde stroomafnemersrollen der elektrische trams door beugels van een bepaald type, die bewezen hebben deze storingen niet te verwekken.

RADIOWETTEN IN AMERIKA.

Nergens ter wereld zijn er zooveel verschillende wetten op radio-gebied als in Amerika. Zij hebben meestal betrekking op het heffen van belasting, op het veranderen van golflengte, enz.

De jongste wet verbiedt den bezitters van automobielen, om in een wagen een ontvangtoestel voor korte golfontvangst te hebben. Dit is gedaan, omdat de politie te New-York enkele politie-auto's met korte golfstoestellen heeft uitgerust, teneinde geregeld met het hoofdbureau in verbinding te kunnen blijven en omdat men vreest, dat de heeren misdadigers, die veel van auto's gebruik maken, deze gesprekken zullen afluisteren.

GROOTE OMROEPZENDERS IN TUNIS.

Door de „Société Radiophonique du Midi”, welke maatschappij ook den zender Radio Toulouse beheert, is toestemming gevraagd voor het bouwen van een zender in Tunis met een vermogen van 25 K.W.

De „Société Radiophonique”, die reeds in Marokko een zender heeft, beoogt met dezen nieuwen zender nog meer vasten voet in den Noord-Afrikaanschen omroep te verkrijgen, hetgeen tot een omroepmonopolie in deze belangrijke streken kan leiden.

AANTAL LUISTERAARS IN DUITSCHLAND.

Op 31 Maart 1931 zijn in Duitschland 3.731.681 radio-luisteraars geteld. Hieronder bevinden zich 134.131 blinden, oorlogsinvaliden en werklozen, die geen belasting op een radiotoestel behoeven te betalen.

Ten opzichte van de laatste telling op 31 December 1930, waarbij 3.509.509 luisteraars werden geteld, beteekent dit een toename van 222.172 luisteraars of 6.3 %. Sedert 1 April 1930 is het aantal luisteraars met 493.285 of 15.2 % vermeerderd.

RADIO-PARIJS 80 TOT 120 K.W.?

In de „Wireless World” lazen wij, dat het zendstation Radio-Paris het plan heeft om binnenkort met een vermogen van niet minder dan 80 tot 120 K.W. te gaan zenden vanuit den zender Essarts-le-Roi. Het wachten is alleen nog op de toestemming der Posterijen voor het aanleggen van een verbindinglijn naar de studio.

De driehoekige antenne wordt door masten van 225 M. hoogte gedragen.

DISTRIBUTIE VAN ZENDSTATIONS IN AMERIKA.

Wij vernemen, dat de „Federal Radio Commission” een nieuw systeem van verdeling der zendvergunningen heeft ontworpen. Het doel van het plan is te komen tot een betere verdeling van de zendstations over het land, waardoor onderlinge storingen zullen worden vermeden. Indien dit systeem wordt doorgevoerd, zullen echter vele zendstations worden gedupeerd, terwijl andere weer voordeel ervan zullen hebben.

Philips Ontvangtoestel
2634

* *
Test-o-lite
spanningsaanwijzer

HANDEL EN INDUSTRIE

men op de detectorlamp een bijgeleverd metalen kapje plaatsen.

De bediening van dit ontvangapparaat is wel zeer eenvoudig gehouden. Aan de zijkant bevinden zich links de golflengteschakelaar en de volumeregeelaar, rechts de terugkoppeling, de bedieningsknop voor den condensator, die aan de voorzijde in een kleine uitsparing van den glanzenden wand zijn verlichte trommelschaal toont, en een kleiner knopje, waarmede men den stand van den stator ten opzicht van den rotor van den draaicondensator iets kan wijzigen. Deze ingenieuze wijze van fijnregeling vereischt na eenmaal ingesteld te zijn weinig correctie, zoodat men hier praktisch van eenknops-afstemming mag spreken. Aan de voorzijde van het apparaat bevindt zich eveneens een weinig opvallende wipschakelaar voor het in- of uitschakelen van de netspanning.

De achterzijde van het apparaat wordt afgesloten door een uitneembaren wand van hetzelfde materiaal als waaruit de kast bestaat, voorzien van ver-

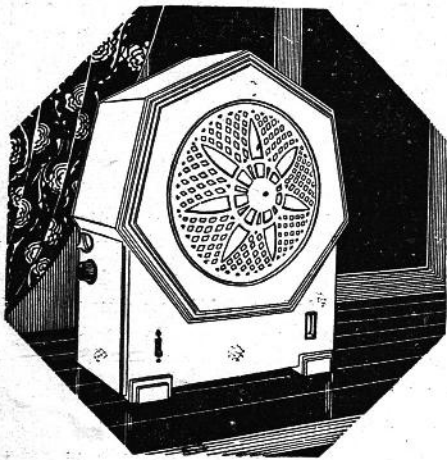
schillende groote klankopeningen. Een viertal dezer openingen vervult een dubbele dienst. Voor één dezer gaten bevindt zich de aansluiting voor antenne en aarde, aan de andere zijde van het toestel juist onder de detectorlamp bestaat gelegenheid voor het aansluiten van den pick-up, terwijl onder de pentode, die tusschen h.f. lamp en detector in staat, zoowel aansluiting van een extra luidspreker mogelijk is, als het uitschakelen van het ingebouwde exemplaar. In dit toestel bevindt zich geen beveiligingsinrichting, die de primaire zijde van de nettransformator uitschakelt. Alle spanningvoerende deelen zijn echter geheel ingebouwd, terwijl de top van de h.f. lamp bedekt is met een speciale bakelieten en dus volkomen isoleerenden dop. De schakeling van dit apparaat blijkt uit het hierbij afgedrukte schema, dat wij aan de Wireless World ontleenen.

En thans onze ervaringen met dezen ontvanger:

Volgens onze ondervinding is het een

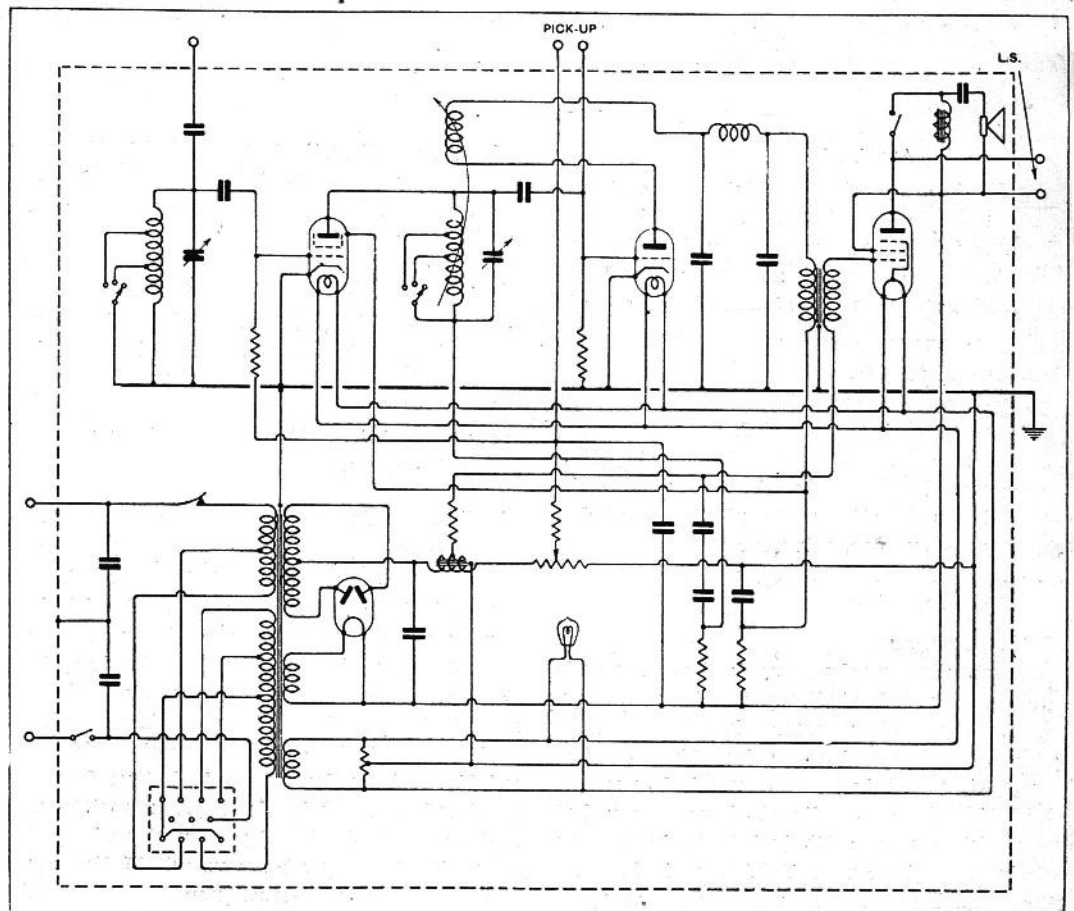
PHILIPS ONTVANGTOESTEL 2634.

Dit nieuwste Philips ontvangtoestel is een drielamps wisselstroom-ontvanger met ingebouwd electro-magnetischen luidspreker. Zooals de gebruikelijke en meest populaire standaardapparaten van deze fabriek, bestaat ook dit toestel uit een trap h.f. versterking, voorzien van schermroosterlamp natuurlijk, detector en een trap l.f. ver-



sterking (transformator-koppeling) met een pentode eindlamp. Als lampen worden hier gebruikt de E 442, E 424 en C 443, terwijl als gelijkrichtlamp de 506 K dienst doet.

Het geheel is ondergebracht in een bruine kast van Philite, waarvan de bovenzijde het model heeft van den kortgeleden besproken luidspreker, terwijl het rechthoekig onderdeel het ontvanggedeelte bevat, althans de afstemorganen en het voedingsapparaat. Achter de conus van den luidspreker staan de lampen opgesteld. Om een eventueel microfonisch effect nog te voorkomen kan



geperfectioneerd type van de reeds zoo populaire serie drielamps-ontvangers. De ontvangsterkte is niet alleen groot, maar de kwaliteit van het geluid blijft dank zij de ruime eindlamp zeer goed. Opnieuw bewijst dit wel de kwaliteit van het vierpolig magneetsysteem, dat Philips voor zijn vele typen e.m. luidsprekers vervaardigt. Wanneer men eenmaal eenige afstemroutine met dit apparaat verkregen heeft, dan zal men ondervinden, dat het een ware „aetherjager” is. Wat de selectiviteit betreft, een Gordiaansche knoop in het K. G.-gebied daargelaten, deze is zeer zeker voldoende. Zoowel constructief, als uit ontvangoogpunt kunnen wij dit apparaat dan ook met een gerust hart aanbevelen.

TEST-O-LITE SPANNINGSAANWIJZER.

Enkele jaren geleden waren wij in de gelegenheid de eerste spanningsaanwijzer, die in Holland in den handel kwam, aan te kondigen. Hij bestond uit een ebonieten huls met metalen punt, waar in een neon-buisje aangebracht was, een gummi-verbindingkabel aan welks andere einde zich een tweede contact lichaam met geïsoleerden greep bevond. Deze Philips spanningsaanwijzer stelt den gebruiker in staat te constateeren

of bepaalde leidingen of onderdeelen onder spanning staan. De afmetingen van dit apparaat waren echter zoodanig dat het niet gemakkelijk in den zak kon worden meege dragen, hetgeen de popularisering niet ten goede gekomen is.

De firma Posthumus te Baarn zendt ons thans een dergelijk apparaat in zakformaat, weinig grooter dan een vulpenhouder. Het bestaat uit een houder van isolatie-materiaal, voorzien van twee goed geïsoleerde gummi-kabels met blanke draadeinden. Het neon-buisje is hier in den houder opgeborgen. In tegenstelling met het eerstgenoemde type kunnen hier reeds spanningen van 100 Volt mee worden aangetoond. Bij wisselstroom-netten is men in de gelegenheid te onderzoeken wat de stroomdraad en wat de nulleiding is door een der metalen einden in de gaten van het stopcontact te steken. Eventueel houdt men den vinger tegen het andere draadeinde waardoor het neon-buisje wat fel-ler oplicht.

Men moet feitelijk een dergelijke spanningsaanwijzer bezitten om te bemerken hoe veelvuldig men hem gebruiken kan. Voor ieder, die experimenteert met radio of electriciteit achten wij dit billijke hulpparaatje onmisbaar.

IK WENSCH TE WETEN

A. C. de J., Amsterdam.

U kunt het beste een kleine verkortingscondensator in de antenne plaatsen. Het komt U in ieder geval goedkooper dan de constructie van een aparte zeefkring al zal het effect niet zoo effectief zijn. De beide door U genoemde merken luidspreker zijn goed.

J. K. K., Amsterdam.

Wij hebben er reeds herhaaldelijk de aandacht op gevestigd, dat wij de toepassing van een potentiometer voor geluidsterkte-regeling prefereren boven een variabelen weerstand. Geldt dit in de allereerste plaats voor den gramfoon-opnemer, ook voor regeling van de sterkte van den luidspreker verdient deze methode de voorkeur.

M. T., Alkmaar.

Bij gebruik van schermrooster-hoogfrequentlamp en pentode-eindlamp is één trap laagfrequentversterking voor kamer-ontvangst voldoende. Indien U meer dan één trap l.f.-versterking wilt toepassen, moet de pentode als luidsprekerlamp dienst doen. Maar het type lijkt ons voor dit doel te klein, bij een ruimer exemplaar vervalt U weer in hoogere plaatsspanning, dus een ander psa. zoodat wij

ook uit een finantieel oogpunt U één trap versterking moeten adviseeren. De pick-up kunt U dan het beste met het rooster van de detector verbinden.

H. v. K., Delft.

Telefunken brengt een gloeidraadloze gelijkrichtlamp in den handel. Beschrijving hiervan alsmede een schema voor een dergelijk psa, vindt U in het lampnummer, jaargang 1929, dat wij U na ontvangst van f 0.25 zullen toezenden.

M. H., Deventer.

Wij zouden bij een zendantenne liever gebruik maken van een speciale doorvoer, bijv. Pyrex. U hebt te weinig energie, dat U hiervan nog iets mag laten weglekken. Over de reikwijdte van dezen kleinen zender is weinig te voorspellen, dat hangt van de antennesituatie belangrijk af, terwijl ook een zekere dosis geluk bij Uwe proeven ongetwijfeld meegeteld moet worden. Waar U buiten de amateurbanden werkt is de kans namelijk vrij klein, dat U regelmatig uitgeluisterd wordt. Ook uit dit oogpunt zagen wij U liever op de 40 Meter band verschijnen.

J. J. v. M. Kzn., Middelburg.

Wanneer inderdaad Uw apparaat in een ander perceel geen bromtoon vertoont, zijn wij geneigd de oorzaak in inductie van het lichtnet te zoeken. Uw aardverbinding is toch in orde? Wellicht loopt de antenne-invoer over eenigen afstand parallel met de lichtleiding.

Abonné, Naarden.

Een metalen frontplaat heeft veel voor, doch men moet natuurlijk steeds goede voorzorgen nemen om kortsluiting te voorkomen. Zoowel min gloeidraad, als de draaibare platen van den condensator kunnen langs dezen weg onmiddellijk geaard worden.

W. B., Oosterbeek.

Wij vermoeden, dat hier emissie-verlies van één Uwer lampen in het spel is. Indien de fout schuld in het doorzakken van een gloeidraad, dan zou of bij het uitschakelen van de lamp de gloeidraad afkoelen en inkrimpen, of een blijvende kortsluiting ontstaan zijn. Dit laatste zou dan de oorzaak kunnen zijn van het doorbranden van Uw vorigen plaatstroomtransformator. Wij vermoeden echter dat thans de detector, die naar het type-nummer te oordeelen al ettelijke jaren dienst gedaan heeft, op zijn laatste beenen loopt.

S. H. E., Rotterdam.

Te hooge anodestroom wordt in de meeste gevallen veroorzaakt door te lage rooster-spanning. Indien echter bij juiste n.r.s. de plaatstroom beduidend te hoog blijkt, zouden wij zeggen dat de lamp een afwijking vertoont, die garantie rechtvaardigt. Doch verliest U niet uit het oog, dat de fabrieksopgave een gemiddelde is, dat zoowel naar boven als naar beneden voor de practijk een kleine speling toelaat. Vooral bij grotere versterkerlampen komt dat nog al eens voor.

B. F., Rotterdam.

Het fluiten ontstaat door een ongewenschte koppeling, in Uw geval vermoedelijk via de anodestroom-bron. Het meest radicale middel is het ontkoppelen van alle leidingen. Voor zoover ons bekend is alleen bij het psa type 3002 en 3003 iedere leiding ontkoppeld. Een speciaal schema voor een dergelijk apparaat kunt U op aanvraag aan de Goosche Radiohandel te Hilversum toegezonden krijgen.

A. ten D., Uithoorn.

Inderdaad bestaat de mogelijkheid, dat U door onjuiste aansluiting bij de gemetalliseerde h.f. lamp kortsluiting krijgt. Omwisselen van de gloeidraadleidingen geneest de kwaal. Wij achten het een gebrek dezer lampen, dat niet aangegeven wordt met welke gloeidraadpen de afscherming verbonden is. Men kan dit echter gemakkelijk even uitproberen, desnoods met behulp van den gloeidraadtransformator en een zaklantaarnlampje.

v. d. S., Woerden.

Wij kunnen U dit schema niet aanbevelen, daar wij reeds herhaaldelijk klachten over deze spoelen vernamen. Dit is ook de reden, waarom wij dit schema in tegenstelling met verschillende anderen, niet besproken hebben. Van het voorzetaapparaat brengen wij in dit nummer een beschrijving. Dank voor Uw rapport.

N.V. DRUKKERIJ JOH. MULDER, GOUDA

- 2.20. Zie Daventry.
- 4.35. Dansmuziek.
- 5.35. Weer- en nieuwsberichten.
- 6.00. Dansmuziek.
- 6.50. Concert.
- 8.15. Nieuwsberichten.
- 8.20. Concert.
- 9.20. Weer- en nieuwsberichten.
- 9.45. Dansmuziek.
- 11.20. Beeldzending.

Zaterdag 9 Mei.

- 9.35. Dansmuziek.
- 11.20. Beeldzending.
- 12.20. Zie Daventry.
- 2.50. Zie Daventry.
- 4.35. Jack Payne en zijn Band.
- 5.35. Weer- en nieuwsberichten.
- 6.05. Studie-liederen.
- 6.35. De Wireless Military ork.
- 7.50. Retrospect. Selectie van Engelsche dichters.
- 8.15. Nieuwsberichten.
- 8.20. Kamermuziek door het Kamer-orkest.
- 9.35. Weer- en nieuwsberichten.
- 9.50. Dansmuziek.

Frankfurt, 398,6 M.
(770 k.H.)

Zondag 3 Mei.

- 3.20. Concert.
- 5.20. Uitzending uit de Frauen-Friedenskirche.
- 6.00. Weerbericht voor den Landbouw.
- 6.25. Sportberichten.
- 6.35. Uitzending uit Karlsruhe. Blaasmuziek.
- 7.50. Kleine stukken voor piano en viool.
- 8.35. Uitzending uit Karlsruhe. „Der Mann, den sein Gewissen trieb”. Tooneelstuk in een voor- spel en 3 akten van Maurice Rostand.
- 10.00. Tijdsein; Weer- en Pers- berichten. Sportuitslagen.
- 10.20. Dansmuziek.

Maandag 4 Mei.

- 3.10. Improvisatie van P. Laven
- 3.40. Berichten.
- 3.50. Concert.
- 5.20. Voordracht.
- 6.00. Tijdsein.
- 6.05. Gesprek.
- 6.30. Tijdsein; Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 6.35. Engelsche taalles.
- 7.05. Voordracht.
- 7.35. Der onbekannte Mozart.
- 9.05. Reportage.
- 9.20. Uitz. uit Berlijn.
- 10.00. Tijdsein; Weer- en Pers- berichten.
- 10.20. Dansmuziek.

Dinsdag 5 Mei.

- 3.50. Concert.
- 5.20. Mededeelingen.
- 5.35. Voordracht.
- 6.00. Tijdsein.
- 6.05. Voordracht.
- 6.30. Tijdsein; Weer- en Pers- berichten.
- 7.05. Concert.
- 7.50. Mieter Schulze gegen Alle, hoorspel.
- 9.20. Tijdsein; Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 9.40. Dansmuziek.

Woensdag 6 Mei.

- 3.50. Concert voor de Jeugd.
- 5.20. Mededeelingen.
- 5.35. Voordracht.

- 6.00. Tijdsein.
- 6.05. Esperanto-cursus.
- 6.30. Tijdsein; Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 7.05. Volksliederenduetten uit Europa, gezongen door 't Leipziger Kamerduet.
- 7.20. „Komödie des Willens”. Vier beelden van Alice Fliegel.
- 8.35. Oude dansmuziek.
- 9.35. Kamermuziek.
- 10.20. Tijdsein; Weerbericht en Nieuwsberichten.

Donderdag 7 Mei

- 3.50. Uitzending uit Freiburg. Concert door Orkest.
- 5.00. Zes Schubert-liederen door Julius Lenz, Keulen.
- 5.35. „Zeitfragen”.
- 6.00. Tijdsein.
- 6.05. Voordracht.
- 6.30. Tijdsein; Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 6.35. Zie Mühlacker.
- 7.05. Zie Mühlacker.
- 7.35. „Der befreite Theseus”. Kameroera van H. Hoppenot. „Ist die Katze aus dem Haus”. Komische opera van T. Traetta.
- 9.05. „Medi-Zynisches”.
- 9.50. Tijdsein; Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 10.20. Dansmuziek.

Vrijdag 8 Mei.

- 3.50. Concert.
- 5.20. Mededeelingen.
- 5.25. Boekbespreking.
- 5.50. Voordracht.
- 6.05. Voordracht.
- 6.30. Tijdsein; Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 6.35. Uitzending uit Karlsruhe. Nieuwe dansmuziek.
- 7.20. Voordracht.
- 7.50. Uitzending uit Karlsruhe. Citherconcert.
- 8.20. Concert uit Stuttgart.
- 9.20. Tijdsein; Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 9.40. Bruno Müller, bariton. Egon Kornauth, piano.
- 10.10. Concert.
- 11.50. Nachtconcert.

Zaterdag 9 Mei.

- 3.20. Uurtje voor de jeugd.
- 3.40. Mededeelingen.
- 3.50. Wiesbaden. Concert door het Stedelijk Kurorkest.
- 5.20. Mededeelingen.
- 5.30. Christian Morgenstern — Zum 60. Geboortedag des Dichters. Herinneringen van Friedrich Kroyssler.
- 6.05. Voordracht.
- 6.30. Tijdsein, weer- en nieuws- berichten.
- 6.35. Spaansche taalles.
- 7.05. Napol. volksliederen.
- 8.05. Cabaret.
- 9.20. Tijdsein, weer- en nieuws- berichten.
- 9.40. Concert door de kapel Paul Godwin.

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

Zondag 3 Mei.

- 6.20. Boordconcert van het motorschip „Monte Olivia”, van de Hamburg Zuid-Amerika-Lijn.
- 7.30. Tijdsein, weer- en andere berichten.
- 7.45. Les in Jiu Jitzu.

- 8.00. Lezing.
- 8.40. Koraalwijdingsuurtje.
- 9.40. Ansgar-processie.
- 10.00. Toespraak.
- 10.10. Verslag.
- 10.20. Eerste orgelspel door Prof. Schuetz uit Weenen.
- 10.30. Toespraak.
- 10.50. Ansgar-processie.
- 11.20. Concert op het plein voor het Sted. Operahuis.
- 12.20. Weerbericht.
- 12.25. Gram. platen.
- 12.55. Moderne kamermuziek.
- 1.50. Jeugdtag van den Duit- schen Voetbalbond.
- 2.20. Froehliches Wandern. Zang- en Muziekgroep van de Toeristenver. Die Naturfreunde te Hannover. Liedje bij de luit.
- 3.05. Lezing.
- 3.15. Kinderballaden.
- 4.10. Lezing.
- 4.40. Die neue Form des Liedes.
- 5.35. Synfonisch gedicht voor groot ork., orgel en spreekster
- 6.20. Lezing.
- 6.50. Voordracht.
- 7.00. Sportberichten.
- 7.20. Der deutsche Dom. Ec* avond van Deutsche gedichten en muziek.
- 9.20. Actuele berichten.
- 9.50. Dansmuziek.

Maandag 4 Mei.

- 6.05. Gram platen.
- 7.20. Weerbericht en daarna: Wenken voor de huisvrouw.
- 10.20. Eng. uitz. voor scholen.
- 10.50. Gram. platen.
- 11.50. Lezing.
- 12.35. Gram. platen.
- 1.35. Kleine Hausmusik zur Anregung.
- 3.35. Duitsch jeugdtaartje.
- 4.20. Niedersächsische Stunde
- 5.05. Tweegesprek.
- 5.35. Vroolijk allerlei.
- 6.20. Eng. les voor beginners.
- 6.50. Lezing.
- 7.10. Beursberichten.
- 7.15. Weerbericht.
- 7.20. Wilhelm Busch. Inleiding door R. Schaukal.
- 9.20. Actuele berichten.
- 9.50. Concert in Caf Wallhof.
- 10.25. Concert in Georg Palast.

Dinsdag 5 Mei.

- 6.05. Gram platen.
- 7.20. Weerbericht en daarna: Wenken voor de huisvrouw.
- 10.20. Uitz. voor scholen.
- 10.50. Muzik. schooluitzending.
- 11.50. Middagconcert.
- 12.35. Gram. platen.
- 1.35. Vervolg concert van 11.50
- 3.35. Concert uit Bad Nenndorf
- 4.35. Lezing.
- 5.00. Lezing.
- 5.25. Vroolijk allerlei.
- 6.20. Voordracht.
- 6.45. Lezing.
- 7.10. Beursberichten.
- 7.15. Weerbericht.
- 7.35. Groot Milit. concert door verschillende militaire orkesten.
- 9.30. Actuele berichten.
- 9.50. Herbert Grohe-concert. Norag-orkest o. l. v. J. Eibenschuetz.

Woensdag 6 Mei

- 6.05. Gram platen.
- 7.20. Weerbericht en daarna: Wenken voor de huisvrouw.
- 10.20. Gramofoonplaten.
- 11.35. Eng. schooluitzending.

- 12.35. Middagconcert Norag-orkest.
- 1.35. Gramofoonplatenconcert.
- 3.35. Concert. Norag-orkest o. l. v. H. Platen.
- 4.50. Christian Morgenstern, gedenktaartje.
- 5.35. Die bunte Stunde.
- Vroolijk allerlei.
- 6.20. Lezing.
- 6.45. Lezing.
- 7.05. Beursberichten.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.15. „Der König wider Willen” komische opera in drie acten.
- 10.05. Actuele Berichten.
- 10.35. Klein Concert.

Donderdag 7 Mei.

- 6.05. Gram. platen.
- 7.20. Weerbericht en daarna: Wenken voor de huisvrouw.
- 8.20. Uitzending uit de Rijks- kanselarij.
- 10.20. Uitz. voor scholen.
- 10.50. Duitsche schooluitz.
- 11.50. Concert Norag-orkest.
- 12.35. Gram. platen.
- 1.35. Vervolg Concert van 11.50.
- 3.35. Duitsch jeugdtaartje.
- 4.00. Piano-voordracht.
- 4.30. Causerie.
- 4.55. Uitz. Tentoonstelling.
- 5.20. Peter Scher.
- 5.40. Die bunte Stunde. Vroolijk allerlei.
- 6.20. Engelsche les voor ge- vorderden.
- 6.45. Lezing.
- 7.10. Beursberichten.
- 7.15. Weerbericht.
- 7.20. „Mudder Mows”, Neder- ditsch drama in vijf acten.
- 9.20. Actuele Berichten.
- 9.50. Her-uitzending van buiten- landsche zenders.
- 10.20. Concert.

Vrijdag 8 Mei.

- 6.05. Gram. platen.
- 7.20. Weerbericht en daarna: Wenken voor de huisvrouw.
- 7.50. Voordracht.
- 10.20. Duitsche schooluitzending.
- 10.50. Muzikale uitzending voor scholen.
- 11.50. Concert. Norag-orkest.
- 12.35. Gram. platen.
- 1.35. Vervolg Concert van 11.50
- 3.35. Vocale Terzetten.
- 4.20. Hoorscene „Die Sintflut der Indianer”, door Anna Maria Darboven.
- 4.50. Platditsche stunde.
- 5.40. Die bunte Stunde. Vroolijk allerlei.
- 6.20. Inleidende voordracht.
- 6.45. Sport-voordracht.
- 7.10. Beursberichten.
- 7.15. Weerbericht.
- 7.20. Schumann-Avond. Norag- orkest, met medew. van leden van het Philh. orkest.
- 9.20. Actuele Berichten.
- 9.50. „Die Mailänder Scala”. Inleiding: Dr. Tschierpe. M.m.v. Gram. platen.
- 10.35. Gesprek.

Zaterdag 9 Mei.

- 6.05. Gram platen.
- 7.20. Weerbericht en daarna: Wenken voor de huisvrouw.
- 10.20. Viering van het 400-jarig bestaan der Reformation in de Rostock Raadszitting. Hoorspel van Paul Beckmann.
- 10.50. Feestuitzending.
- 11.50. Middagconcert.
- 12.35. Gram. platen.

- 1.35. Vervolg Middagconcert.
- 3.35. Concert.
- 4.50. Boekenpraatje.
- 5.15. Voordracht.
- 5.55. „Plattdütsch Mudder“, gesproken door Sine Wessels.
- 6.10. Die bunte Stunde.
- 7.15. Weerbericht.
- 7.20. Volkliederen-avond.
- 8.20. Concert. Kamersymphonie.
- 8.35. „Der Apotheker“. Opera buffa in 1 acte.
- 9.30. Actuele Berichten.
- 10.00. Concert. Norag-orkest.
- 11.00. Dansmuziek.

Kalundborg, 1153 M.

(260 k.H.)

Kopenhagen, 281 M.

(1067 k.H.)

Zondag 3 Mei.

- 7.50. Gymnastiekles.
- 9.20. Kerkdienst.
- 10.50. Weerbericht.
- 11.05. Persberichten.
- 11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
- 11.21. Concert.
- 12.20. Taallessen.
- 1.20. Concert.
- 3.20. Gram. platen.
- 3.50. Kinderuurtje.
- 4.20. Kerkdienst.
- 5.40. Voordracht.
- 6.10. Weerbericht.
- 6.20. Persberichten.
- 6.35. Tijdsein. Sportberichten.
- 6.50. Voordracht.
- 7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
- 7.21. Klassieke strijkmuziek. Radio-strijkorkest.
- 7.50. „Kildemarked“, beelden uit het volksleven. Hierna: Persberichten.
- 9.20. Orkest en Solistenconcert.
- 10.10. Dansmuziek.
- 11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 4 Mei.

- 6.50. Gymnastiekles.
- 7.50. Morgenwijdung.
- 10.20. Weerbericht.
- 10.30. Visscherijberichten.
- 11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
- 11.21. Strijkconcert.
- 2.40. Tien minuten voor de Huisvrouw.
- 2.50. Concert.
- 5.00. Beurs- en Visscherijberichten.
- 5.10. Landb. berichten.
- 5.40. Engelsche les.
- 6.10. Weerbericht.
- 6.20. Persberichten en andere Berichten.
- 6.35. Tijdsein.
- 6.50. Voordracht.
- 7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
- 7.21. Scandinavische muziek.
- 7.50. Piano-soli.
- 8.10. „Harlekin paa dansk teater“. Met medew. van Radio-Orkest.
- 9.10. Vroolijke declamatie. Hierna: Persberichten.
- 9.45. Moderne Amerikaansche Operetmuziek.

Dinsdag 5 Mei.

- 6.50. Gymnastiekles.
- 7.50. Morgenwijdung.
- 10.20. Weerbericht.

- 10.30. Visscherijberichten.
- 10.35. Uitz. voor scholen.
- 11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
- 11.21. Strijkorkest.
- 2.20. Concert.
- 4.20. Uitz. voor Kinderen.
- 5.00. Beurs- en Visscherijberichten.
- 5.10. Voordracht.
- 5.40. Duitsche les.
- 6.10. Weerbericht.
- 6.20. Persberichten en andere Berichten.
- 6.35. Tijdsein.
- 6.50. Voordracht.
- 7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
- 7.21. Deensche muziek.
- 7.40. „Varulven“, toneelspel in twee acten van Woldemar.
- 9.05. Oude Deensche liederen. Hierna: Persberichten.
- 9.35. Balletmuziek.

Woensdag 6 Mei.

- 6.50. Gymnastiekles.
- 7.50. Morgenwijdung.
- 10.20. Weerbericht.
- 10.30. Visscherijberichten.
- 10.35. Uitz. voor de scholen.
- 11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
- 11.21. Strijkconcert.
- 2.20. Halfuurtje voor kinderen.
- 2.50. Concert.
- 4.30. Voordracht.
- 5.00. Beurs- en Visscherijberichten.
- 5.10. Gram. platen.
- 5.40. Fransche les.
- 6.10. Weerbericht.
- 6.20. Persberichten en andere Berichten.
- 6.35. Tijdsein.
- 7.20. Uitz. uit Hamburg. Hierna: Persberichten.
- 9.35. Spaansche muziek.
- 10.05. Dansmuziek.
- 11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.

Donderdag 7 Mei.

- 6.50. Gymnastiekles.
- 7.50. Morgenwijdung.
- 10.20. Weerbericht.
- 10.30. Visscherijberichten.
- 10.35. Uitz. voor scholen.
- 11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
- 11.21. Strijkconcert.
- 2.20. Concert. Declamatie.
- 4.20. Uitz. voor de jeugd.
- 5.00. Beurs- en Visscherijberichten.
- 5.10. Voordracht.
- 5.40. Engelsche les.
- 6.10. Weerbericht.
- 6.20. Persberichten en andere Berichten.
- 6.35. Tijdsein.
- 6.50. Voordracht.
- 7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
- 7.21. „Familien Hancen“, klucht van Jens Locher.
- 7.35. Deensche duetten.
- 7.55. Declamatie.
- 8.20. Radio Symphonie-orkest.
- 9.10. Cembalo-soli. Hierna: Persberichten.
- 9.40. Populair orkestconcert. Omroep-orkest.
- 10.20. Dansmuziek.
- 11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.

Vrijdag 8 Mei.

- 6.50. Gymnastiekles.
- 7.50. Morgenwijdung.
- 9.35. Uitz. voor scholen.

- 10.20. Weerbericht.
- 10.30. Visscherijberichten.
- 10.35. Uitz. voor scholen.
- 11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
- 11.21. Strijkconcert.
- 2.20. Concert.
- 4.20. Uitz. voor de kinderen.
- 5.00. Beurs- en Visscherijmarktberichten.
- 5.10. Engelsche voordracht.
- 5.40. Duitsche les.
- 6.10. Weerbericht.
- 6.20. Persberichten.
- 6.35. Tijdsein.
- 6.50. Voordracht.
- 7.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
- 7.21. Wekelijksche revue door Per Knutzon.
- 7.30. „Herzog von Nuernberg“, burleske operette in 1 acte.
- 8.30. Sophus Clausen. Zang en declamatie. Hierna: Persberichten.
- 9.35. Kamermuziek.

Zaterdag 9 Mei.

- 6.50. Gymnastiekles.
- 7.50. Morgenwijdung.
- 10.20. Weerbericht.
- 10.30. Visscherijberichten.
- 11.35. Uitz. voor scholen.
- 12.35. Uitz. voor scholen.
- 1.50. Uitz. voor kinderen.
- 2.20. Concert. Radio-orkest.
- 4.20. Gram. platen.
- 5.00. Beurs- en Visscherijberichten.
- 5.10. Landbouwvoordracht.
- 5.40. Fransche les.
- 6.10. Weerbericht.
- 6.20. Persberichten en andere berichten.
- 6.35. Tijdsein.
- 6.50. Voordracht.
- 7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
- 7.21. Concert.
- 8.10. Declamatie.
- 8.35. Viool-soli.
- 8.50. Declamatie. Hierna: Persberichten.
- 9.25. Harmonica-concert.
- 10.15. Dansmuziek.
- 11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M.

(635 k.H.)

Zondag 3 Mei.

- 6.20. Zie Hamburg.
- 7.20. Gram. platen.
- 7.50. Foto-causerie.
- 8.20. Morgenwijdung.
- 10.00. Inwijding van het Heldenorgel. Zie Hamburg.
- 10.50. Bach-kantate.
- 11.20. Lezing.
- 11.40. Lezing.
- 12.20. Bekendmaking van den slag der wedstrijd om den tijd der uitz. van het verslag der wedstrijd om den „Davis Cup“. Voorronde „Deutschland-Zuidafrika“.
- 12.20. Concert.
- 1.50. Voor het jonge meisje.
- 2.10. Lezing.
- 2.45. Lezing.
- 3.05. Lezing.
- 3.24. Perzische muziek van Gram. platen.
- 3.50. Concert.
- 5.20. Voordracht.
- 6.00. Vertelling.

- 6.25. Eine Stunde Kurzweil. Vroolijk allerlei.
- 7.10. Sportberichten.
- 7.20. Haydn, Mozart en Schubert. Werag-orkest.
- 9.35. Berichten. Daarna: Dansmuziek.

Maandag 4 Mei.

- 6.05. Gymnastiekles.
- 6.20. Weerbericht en Tijdsein.
- 6.25. Gram. platen.
- 7.20. Weerbericht en Tijdsein.
- 9.35. Gymnastiek voor Dames.
- 9.50. Berichten en Tijdsein.
- 10.00. Gram. platen.
- 10.25. Propaganda met Gram. platen.
- 10.40. Schooluitzending.
- 11.20. Gram. platen.
- 12.10. Weerbericht.
- 12.15. Tijdsein en Berichten.
- 12.25. Concert o.l.v. Wolf.
- 1.50. Slachtveemarktberichten.
- 2.50. Waterstand-meldingen en Tijdsein.
- 3.10. Kinderuurtje.
- 3.40. Voor de Jeugd.
- 4.20. Concert. Werag-orkest.
- 5.35. Voordracht.
- 6.00. Spaansche les.
- 6.20. Berichten en Tijdsein.
- 6.35. Berichten.
- 6.50. Lezing.
- 7.15. Berichten.
- 7.20. Avond met Austin Egen. Het kleine Werag-orkest, o.l.v. Eysoldt.
- 9.10. Berichten.
- 9.20. Zeitbericht: „Der Prozess Lady Owen“. Hierna: Laatste Berichten. Tot 11.20 Dansmuziek.

Dinsdag 5 Mei.

- 6.05. Gymnastiekles.
- 6.20. Weerbericht en Tijdsein.
- 6.25. Gram. platen.
- 7.20. Tijdsein en Berichten.
- 9.35. Gram. platen.
- 9.50. Berichten en Tijdsein.
- 10.25. Gram. platen.
- 10.40. Uitz. voor scholen.
- 11.30. Gram. platen.
- 12.10. Weerbericht.
- 12.15. Tijdsein van Nauen.
- 12.25. Middagconcert.
- 3.10. Kinderuurtje.
- 3.35. Voordracht.
- 3.50. Voordracht.
- 4.20. Concert.
- 5.20. Voordracht.
- 5.40. Voordracht.
- 6.00. Fransche les.
- 6.20. Tijdsein en Berichten.
- 6.35. Radio-Berichten.
- 6.50. Lezing.
- 7.15. Berichten.
- 7.20. Populair concert. Werag-orkest, o.l.v. Kuehn.
- 9.20. Berichten en Sluiting.

Woensdag 6 Mei.

- 6.05. Gymnastiekles.
- 6.20. Weerbericht en Tijdsein.
- 6.25. Gram. platen.
- 7.20. Weerbericht en Tijdsin.
- 9.35. Gymnastiek voor Dames.
- 9.50. Berichten en Tijdsein.
- 10.00. Gram. platen.
- 10.25. Gram. platen.
- 10.40. Schooluitzending.
- 11.20. Gram. platen.
- 12.10. Weerbericht.
- 12.15. Tijdsein van Nauen.
- 12.25. Concert o.l.v. Eysoldt.
- 3.10. Kinderuurtje.
- 3.35. Voordracht.
- 3.50. Paedagogische uitzending, o.l.v. Prof. Dr. F. Schneider.

- 4.20. Concert, o.l.v. Wolf.
- 5.20. Voor de Dames.
- 5.40. Boekenpraatje.
- 6.00. Voordracht.
- 6.20. Berichten en Tijdsein.
- 7.15. Berichten.
- 7.20. Operette-concert.
- 7.50. Symphonie-concert door het Werag-orkest.

Donderdag 7 Mei.

- 6.05. Gymnastiekles.
- 6.20. Weerbericht en Tijdsein.
- 6.25. Gram. platen.
- 7.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 8.20. Duitse Schouwzeending.
- 9.35. Gram. platen.
- 9.50. Nieuwsberichten. Tijdsein.
- 11.50. Gram. platen.
- 12.10. Weerbericht.
- 12.15. Tijdsein van Nauen en Nieuwsberichten.
- 12.25. Concert.
- 1.50. Gram. platen.
- 3.10. Kinderuurtje.
- 3.30. Voordracht.
- 3.40. Funkpedagogische Arbeitsgemeinschaft.
- 4.20. Concert.
- 5.20. Lezing.
- 5.40. Lezing.
- 6.00. Spaansche les.
- 6.20. Weerbericht; en Tijdsein. Beurs- en Sportnieuws.
- 6.35. Nieuwsberichten.
- 6.50. Lezing.
- 7.15. Nieuwsberichten.
- 7.20. Concert, o.l.v. Wolf.
- 8.20. Comedie.
- 9.35. Nieuws- en Sportber. Tot 11.20: Uitzending vanaf het Rhein-terras Rodenkirchen: Dansmuziek.

Vrijdag 8 Mei.

- 6.05. Gymnastiekles.
- 6.20. Weerbericht en Tijdsein.
- 6.25. Gram. platen.
- 7.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 9.35. Gymnasiek voor vrouwen.
- 9.50. Nieuwsber. en Tijdsein.
- 10.00. Gram. platen.
- 10.40. Uitz. voor scholen.
- 11.20. Gram. platen.
- 12.10. Weerbericht.
- 12.15. Tijdsein van Nauen en Nieuwsberichten.
- 12.25. Concert. Werag-orkest.
- 1.50. Gram. platen.
- 2.50. Waterslandsberichten, Tijdsein en Beursberichten.
- 3.10. Kinderuurtje.
- 3.40. Jeugdruurtje.
- 4.20—5.20. Concert.
- 5.20. Voordracht.
- 5.50. Voordracht.
- 6.20. Weerbericht en Tijdsein. Beurs- en Sportberichten.
- 6.35. Nieuwsberichten.
- 6.50. Boekbespreking.
- 7.15. Nieuwsberichten.
- 7.20. Kamerorkest.
- 9.20. Nieuws en Sportber. Tot 10.20: Dansmuziek.
- 10.20. Dansmuziek door de kapel Herry Head.

Zaterdag 9 Mei.

- 6.05. Gymnastiekles.
- 6.20. Weerbericht en Tijdsein.
- 6.21. Gram. platen.
- 7.35. Tijdsein en Weerbericht.
- 9.35. Gram. platen.
- 9.50. Nieuwsber. en Tijdsein.
- 10.05. Voordracht.
- 10.25. Gram. platen.
- 10.40. Gram. platen.
- 11.30. Gram. platen.
- 12.10. Weerbericht.

- 12.15. Tijdsein van Nauen en Nieuwsberichten.
- 12.25. Concert.
- 1.55. Gram. platen.
- 3.10. Kinderuurtje.
- 3.40. Voor de Vrouw.
- 4.00. Engelsche les.
- 4.20. Gram. platen.
- 5.20. Voordracht.
- 5.40. Voordracht.
- 6.20. Weerbericht en Tijdsein. Beurs- en Sportberichten.
- 6.35. Radio-hulpdienst.
- 6.50. Voor de werkende vrouw.
- 7.15. Nieuwsberichten.
- 7.20. Vroolijke avond. De kapel Eysoldt.
- 9.20. Nieuws- en Sportber. Tot 10.50: Concert, o. l. van Wolf.
- 10.50. Uitzend. vanaf het Rheinterras Rodenkirchen: Dansmuz. door de kapel Herry Head.

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

Zondag 3 Mei.

- 9.50. Voordracht voor arbeiders.
- 10.20. Kerkdienst.
- 12.05. Weerbericht.
- 12.20. Fransche taalles.
- 12.50. Microfoonverslag.
- 1.20. Populair programma met medew. van Solisten.
- 2.20. Inwijding van het Andrée Museum te Gränna. Militaire kapel; Mannenkoor; Toespraken
- 3.50. Gram. platen.
- 4.20. Kinderuurtje.
- 4.50. Declamatie.
- 5.15. Klokkenspel v. h. Raadhuis te Stockholm.
- 5.20. Avondkerkdienst.
- 6.30. Weerbericht.
- 6.35. Concert door Mich. Zadora piano.
- 7.20. Radio-Theater.
- 9.00. Populair concert.

Maandag 4 Mei.

- 4.20. Kinderuurtje.
- 4.40. Zang door Torbern Cassel en harmonica-concert.
- 5.20. Gram. platen.
- 6.20. Engelsche taalles.
- 6.50. Rijksdagkroniek.
- 7.10. Militair concert o. l. van Herman Nordström. Japansh programma.
- 8.05. Voordracht over Noord-Baltische steden door Prof. Nils Ahnlund.
- 9.00. Economische voordracht.
- 9.25. Sonate voor viool en piano gespeeld door Karl Bornfors en Ingemar Liljefors.

Dinsdag 5 Mei.

- 4.20. Orgelconcert door John Hult.
- 4.50. Declamatie door Torsten Winge: Novelle van Ake Lindström.
- 5.20. Gram. platen.
- 6.20. Jeugdvoordracht.
- 6.50. Concert. Omroeporkest.
- 7.50. Literaire kroniek door Dr. Ivar Harrie.
- 8.20. Persberichten.
- 8.35. Weerbericht.
- 8.40. 3e acte van „Die Meistersinger von Nuernberg“, van Wagner. Dirigent: N. Grevillius.

Woensdag 6 Mei.

- 4.20. Concert.
- 4.35. Kinderuurtje.
- 4.50. Gram. platen.
- 5.50. Landbouwvoordracht door Prof. N. Hansson.
- 6.20. Juridische kroniek door Dr.jur. C. W. U. Kuylenstierna.
- 6.50. Finsche volksliederen, gezongen door Ulla Billquist.
- 7.05. Discussie: „Der Amerikanismus und unsere Zeit“. Hierna: Dansmuziek van Gram. platen.

Donderdag 7 Mei.

- 4.20. Wijdingsuurtje.
- 4.50. Kinderuurtje.
- 5.20. Gram. platen.
- 6.20. Duitse taalles.
- 6.50. Wetgevingskroniek door Dr.phil. Verner Söderberg.
- 7.10. Solistenprogramma.
- 8.05. Astronomische voordracht door Prof. Knut Lundmark.
- 9.00. Heute...
- 9.20. Populair Concert door de Strijkkapel.

Vrijdag 8 Mei.

- 4.20. Voor de Jeugd.
- 4.40. Declamatie door Olga Andersson.
- 5.05. Gram. platen.
- 6.05. Landb. voordracht.
- 6.20. Voordracht.
- 6.40. Een één-acter van Elin Wägner.
- 6.55. Concert. Omroeporkest. Zweedsche Muziek. Met medew. van Gunnar Grip, zang.
- 8.05. Voordracht.
- 9.00. Wegenbericht van de Automobiellclub.
- 9.05. Concert door de Strijkkapel. Met medew. van Nea Hedberg-Granat, zang.

Zaterdag 9 Mei.

- 3.20. Populair Concert.
- 4.20. Kinderuurtje.
- 4.50. Gram. platen.
- 5.50. Voordracht.
- 6.20. Cabaret.
- 6.50. Populair Concert. Strijkkapel. G. Skarup, klarinet S. Racz, cembalo.
- 8.10. Comedie der week door Vilhelm Moberg.
- 9.00. Ouderw. Dansmuziek.
- 9.50. Moderne Dansmuziek.

Mühlacker 360 Meter
(75 Kw. 833 Kilocycles).

Zondag 3 Mei.

- 3.20—6.00. Zie Frankfurt.
- 6.00. Otto Schwarzkopf leest uit eigen werk.
- Hierna: Zie Frankfurt.

Maandag 4 Mei.

- 3.50. Concert. Omroeporkest.
- 5.20. Tijdsein en Berichten.
- 5.35. Lezing door E. Franzseph.
- Hierna: Zie Frankfurt.

Dinsdag 5 Mei.

- 3.50—5.35. Zie Frankfurt.
- 5.35. Lezing door R. Eisenhart.
- Hierna: Zie Frankfurt.

Woensdag 6 Mei.

- 3.50—5.35. Zie Frankfurt.
- 5.35. Lezing door Dr. H. Hartmann.
- Hierna: Zie Frankfurt.

Donderdag 7 Mei.

- 3.50—5.20. Zie Frankfurt.
- 5.20. Tijdsein en Berichten.
- 5.30. Lezing door Prof. Dr. O. Vöhringer.
- 5.55. Lezing d. H. W. Priwinn.
- 6.20. Zie Frankfurt.
- 6.45. Lezing d. Dr. A. Feiler.
- 7.10. Gram. platen.
- 7.35. Zie Frankfurt.

Vrijdag 8 Mei.

- 3.50—5.35. Zie Frankfurt.
- 5.35. Lezing door H. Kamp en Ernst Brugger.
- 6.05. Zie Frankfurt.
- Hierna: Zie Frankfurt.

Zaterdag 9 Mei.

- 2.40. Zie Frankfurt om 3.20.
- 4.20. Concert door het Kurorkest Wiesbaden, o. l. van H. Albert. Zie Frankfurt.
- Hierna: Zie Frankfurt.

Oslo, 1071 M.

Zondag 3 Mei.

- 6.35. Weerbericht en Persberichten.
- 6.50. Causerie.
- 7.20. Tijdsein.
- Daarna: Concert door het Omroeporkest, onder leiding van Hugo Kramm.
- Solist: Th. Andresen, bariton.
- 8.20. Liedereren.
- Weekoverzicht.
- 8.55. Weerbericht.
- Persberichten.
- 9.10. Actueele Causerie.
- 9.25. Koorzang door „Sangarbrøderna“.
- Dirigent: F. O. Hellberg.
- 9.55. Dans-muziek. Uitzending uit Troddheim, door het Orkest van het Hotel Britannia.
- 11.20. Sluiting.

Maandag 4 Mei.

- 6.20. Weerbericht.
- Nieuwsberichten.
- 6.50. Causerie.
- 7.20. Tijdsein.
- Solistenconcert. Reimar Riefeling piano en Robert Dahl, bariton.
- 8.55. Weerbericht.
- Nieuwsberichten.
- 9.10. Actueele causerie.
- 9.25. Kamermuziek. Trio op. 64 voor viool, cello en piano.
- Chr. Sinding. Per Bolstad, viool Hans Balchen, cello; Ivar Johnsen, piano.
- 9.55. Sluiting.

Dinsdag 5 Mei.

- 6.35. Weerbericht.
- Persberichten.
- 6.50. Engelsche taalles.
- 7.20. Tijdsein.
- Daarna: Concert in de kerk St. Saceur, onder leiding van Arild Sandvold. N. O. Raasted, orgel; Mad. Raasted, piano; Karen Banget Børresen, zang.
- Omroepkoor en -Orkest.
- 8.55. Weerbericht.
- Persberichten.
- Actueele Causerie.
- 9.55. Sluiting.

Woensdag 6 Mei.

- 6.20. Weerbericht.
- Nieuwsberichten.
- 6.50. Causerie d. Charles Kent.
- 7.20. Tijdsein.

Concert door het Orkest o.l.v. Arne F. Grönlund uit Stavanger
8.20. De Economische toestand in IJsland.
8.55. Weerbericht.
Persberichten.
9.10. Actueele Causerie.
9.25. Dansmuziek van Gram. platen.

Donderdag 7 Mei.

6.20. Weerbericht.
Nieuwsberichten.
6.50. Duitse taalles.
7.20. Tijdsein.
Landbouwpraatje.
7.50. Orgelrecital in de Kerk St. Sauveur.
8.55. Weerbericht.
Nieuwsberichten.
9.10. Actueele causerie.
9.25. Causerie door Else Marie Jörgensen.
9.55. Sluiting.

Vrijdag 8 Mei.

6.20. Weerbericht.
Nieuwsberichten.
6.50. Engelsche taalles.
7.20. Tijdsein.
Daarna: „Israel i Fangenskap”, oratorium in twee deelen voor Sigurd Islandsmoen, leider.
Solisten Ingeborg Sandvik Kristensen, sopr.; Dagny Constance, alt; Sigurd Hoff, tenor; H. Becker, bas.
Orgel: Arud Sandvold.
Koor-orkest van de Philh. Oslo.
9.20. Weerbericht.
Nieuwsberichten.
9.35. Actueele causerie.
9.50. Cabaret: „Pitt et Pott”.
10.20. Sluiting.

Zaterdag 9 Mei.

6.20. Weerbericht.
Nieuwsberichten
6.50. Causerie over de Opera: „Tiefeland”.
7.20. Tijdsein.
Opvoering van de opera „Tiefeland” in 2 akten, van Eugen d'Albert.
8.55. Weerbericht.
Nieuwsberichten.
9.10. Ite acte van „Tiefeland”.
10.05. Actueele causerie.
10.20. Sluiting.

Parijs (Radio-Paris)

1725 M. (174 k.H.)

Zondag 3 Mei.

7.05. Gram. platen.
7.20. Nieuwsberichten.
7.50. Gymnastiekles.
10.20. Boekhoud-les.
10.50. Gram. platen.
11.20. Religieuse Causerie.
11.50. Orgelconcert.
12.05. Persberichten.
12.20. Gram. platen.
In de pauze te 12.35: Bilboquet brengt een bezoek aan de Hallen.
1.20. Gram. platen.
3.20. Gram. platen.
6.20. Landbouwpraatje.
6.35. Nieuwsberichten.
6.50. Circus „Radio-Paris”.
7.20. Concert Orkest, o. l. van Maurice André met medew. van de dames Viala, Yette Lucas en de Heeren Monty, Constantin en Maray.

7.50. Nieuwsberichten.
Sportberichten.
8.35. Nieuwsberichten.
Tijdsein.
9.50. Gram. platen.

Maandag 4 Mei.

6.05. Gymnastiekles.
6.50. Gymnastiekles.
7.05. Gram. platen.
7.20. Nieuwsberichten.
10.05. Koersen en Berichten.
11.20. Medische causerie door Gougerot.
11.50. Gram. platen.
12.20. Koersen.
12.25. Gram. platen.
12.50. Koersen.
1.20. Koersen.
2.50. Koersen.
5.15. Koersen.
5.20. Gram. platen.
5.50. Landbouwberichten.
Sportuitslagen.
6.20. Filmkroniek.
6.30. Literaire lezing.
6.50. Spaansche les.
7.05. Koersen en berichten.
7.20. Radio-Tooneel.
7.50. Nieuwsberichten.
Sportberichten.
8.00. Kroniek van Mauricet
8.35. Nieuwsberichten.
Tijdsein
8.50. Concert.

Dinsdag 5 Mei.

6.05. Gymnastiekles.
6.50. Gymnastiekles.
7.05. Gram. platen.
7.20. Nieuwsberichten.
10.05. Koersen en Berichten.
11.50. Gram. platen.
12.20. Koersen en Berichten
12.25. Gram. platen.
12.50. Koersen.
1.20. Koersen.
2.50. Koersen.
5.15. Koersen.
5.20. Gram. platen.
5.50. Landbouwberichten.
Wedrenuitslagen.
6.20. Literaire lezing.
6.50. Engelsch voor beginners.
7.05. Koersen en Berichten.
7.20. Concert.
7.50. Sportuitslagen.
7.55. Causerie.
8.00. Kroniek van Paul Reboux.
8.05. Vervolg Concert.
8.35. Nieuwsberichten.
Tijdsein.
8.50. Vervolg Concert.

Woensdag 6 Mei.

6.05. Gymnastiekles.
6.50. Gymnastiekles.
7.05. Gram. platen.
7.20. Nieuwsberichten.
10.05. Koersen en Berichten.
11.20. Causerie.
11.50. Gram. platen.
12.20. Koersen en Berichten.
12.25. Gram. platen.
12.50. Koersen.
1.20. Koersen.
2.50. Koersen.
5.15. Koersen.
5.20. Gram. platen.
5.50. Landbouwberichten.
Wedrenuitslagen.
6.20. Causerie.
6.35. Causerie.
6.50. Medische causerie.
7.05. Koersen en Berichten.
7.20. Lezing.
7.50. Sportuitslagen.
7.55. Modepraatje.
8.00. Causerie.

8.05. Gram. platen.
8.20. Concert.
In de pauze: Nieuwsberichten en Tijdsein.

Donderdag 7 Mei.

6.05. Gymnastiekles.
6.50. Gymnastiekles.
7.05. Gram. platen.
7.20. Nieuwsberichten.
10.05. Koersen en Berichten.
11.20. Protestantse causerie.
11.50. Gram. platen.
12.20. Koersen en Berichten.
12.25. Gram. platen.
12.50. Koersen.
1.20. Koersen.
2.50. Koersen.
3.05. Dansmuziek.
3.35. Kinderuurtje.
5.15. Koersen.
5.20. Gram. platen.
6.50. Landbouwberichten.
Wedrenuitslagen.
6.20. Causerie
6.50. Boekhoudles.
7.05. Koersen en Berichten.
7.20. Radio-Tooneel.
7.50. Nieuwsberichten.
Sportberichten.
8.00. Kroniek van Paul Colline.
8.35. Nieuwsberichten.
Tijdsein.
8.50. Kamermuziek.

Vrijdag 8 Mei.

6.05. Gymnastiekles.
6.50. Gymnastiekles.
7.05. Gram. platen.
7.20. Nieuwsberichten.
10.05. Koersen en Berichten.
11.50. Israelitische causerie.
11.50. Gram. platen.
12.20. Koersen en Berichten.
12.25. Gram. platen.
12.50. Koersen.
1.20. Koersen.
2.50. Koersen.
3.50. Causerie.
5.15. Koersen.
5.20. Gram. platen.
5.50. Landbouwberichten.
Wedrenuitslagen.
6.20. Causerie.
6.50. Engelsch voor beginners.
7.05. Koersen en berichten.
7.20. Concert.
7.50. Sportuitslagen.
7.55. Causerie.
8.00. Kroniek van Dorin.
8.35. Nieuwsberichten.
Tijdsein.

Zaterdag 9 Mei.

6.05. Gymnastiekles.
6.50. Gymnastiekles.
7.05. Gram. platen.
7.20. Nieuwsberichten.
10.05. Koersen en berichten.
11.50. Gram. platen.
5.20. Gram. platen.
5.50. Landbouwberichten.
Wedrenuitslagen.
6.20. Causerie.
6.30. Causerie.
6.50. Engelsch v. gevorderden.
7.05. Koersen en berichten.
7.20. Literaire lezing.
7.50. Nieuwsberichten.
Sportnieuws.
8.00. Kroniek van Jean Rieux.
8.05. Radio-Tooneel.
8.35. Nieuwsberichten.
Tijdsein.
8.50. Concert. Zang door Mme. Lucienne Herblay. Gramofoonplaten.

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

Zondag 3 Mei.

9.55. „Die Heldenorgel auf Geroldseck”. Uitz. van de openingen feestelijkheden te Kufstein.
11.00. Tijdsein.
11.05. Concert.
12.30. Gram. platen.
2.50. Namiddagconcert.
4.50. Kamermuziek.
6.50. Tijdsein en Berichten.
7.00. Liederen-avond.
7.30. Concert-orkest.
9.40. Berichten.
9.50. Avondconcert.

Maandag 4 Mei.

6.40. Tijdsein en Berichten.
6.50. Voordracht.
7.20. Liederfahrender Gesellen.
7.50. Opera „List ueber List”.
8.40. Berichten.
8.50. Lezing.
9.20. Popul. avondconcert door het orkest André Hummer.
Oude dansmuziek.

Dinsdag 5 Mei.

6.50. Tijdsein en berichten.
7.00. Concert door het orkest Otto Römisch.
8.00. Hoorspel „Schlager” van Frank Warschauer en Julian Stein.
9.20. Berichten.
9.30. Concert door het orkest J. W. Ganglberger.

Woensdag 6 Mei.

6.35. Besuch in westdeutschen Forschungsstätten. Moderne. Kolenwinning.
7.15. Berichten.
7.20. Vocaal-concert door de Weensche Mannenzangvereen.
8.50. Avondberichten.
9.00. Concert door de jazzkapel Karl Krall.

Donderdag 7 Mei.

6.30. Tijdsein en berichten.
6.40. Piano-recital.
7.20. Händel-Mazzatti-Feier.
Een gesprek met Enrica Handel Mazzetti.
7.30. Lezing.
8.00. Populair concert door het Weensche Symph.-orkest.
9.35. Berichten.
9.45. Gram. platen.

Vrijdag 8 Mei.

6.45. Tijdsein en berichten.
6.55. Lezing.
7.20. Opera Die Lästerschule in drie acten van Rud. Stephan Hoffmann.
9.00. Berichten.
9.10. Avondconcert door het orkest Alois Dostal.

Zaterdag 9 Mei.

6.40. Tijdsein en berichten.
6.50. Gram. platen.
7.10. Jägerblut, populair stuk met zang en dans in 5 bedrijven van B. Rauchenegger.
10.05. Berichten.
10.15. Verslag van de Ploegwedstrijden om het kampioenschap Toestelturnen.
10.25. Schlieser Trio.

TUNGSRAM PRIJSVRAAG

Met het oog op onze **PRIJSVERLAGING** hebben wij besloten een prijsvraag uit te schrijven met 25 prijzen van drielamps series voor gelijk- of wisselstroom naar keuze

DOEL DER PRIJSVRAAG

1. Vraag: de mededingers worden verzocht de kwaliteiten der Tungstram radiolamp te uiten in een slagzin, waarvan ieder woord respectievelijk moet beginnen met de letter

T.U.N.G.S.R.A.M.

2. Vraag: van deze verschillende kwaliteiten worden de mededingers verzocht één kwaliteit van die slagzin aan te duiden, welke het meest betrekking heeft op de Tungstram radiolamp

VOORWAARDEN

De mededingers zullen gerangschikt worden volgens hun antwoord op de eerste vraag. Alleen de antwoorden, waarop vermeld worden de acht kwaliteiten, beginnende met elk der letters van het woord TUNGSRAM, zullen in aanmerking komen voor deze prijsvraag. De namen der mededingers, welke voor een prijs in aanmerking komen, zullen met hun verschillende antwoorden in volgorde vanaf 15 MEI gepubliceerd worden

Antwoorden worden verzocht te zenden voor 1 Mei a.s. aan de **N.V. Tungstram Electriciteits-Maatschappij, Zürich**
Filiaal voor Nederland: BARENTZSTRAAT 47, te 's GRAVENHAGE

BRIDGE

Eenvoudige beschrijving van het spel, voor hen, die nog nooit of slechts zelden gespeeld hebben

PRIJS:
f 0.25

UITGEVERS

ENGERS & FABER

N.Z. Voorburgwal 250 — Amsterdam
TELEF. 37121 :: GIRO 41280

5 JAAR RADIO

Wij zijn thans weer in de gelegenheid bovenstaande bekende uitgave in

POPULAIRE UITVOERING
à f 0.30 per stuk te leveren

Zoo lang de voorraad strekt kunnen wij onze abonné's dus wederom aan één exemplaar helpen
Bestellingen worden in volgorde der ontvangst uitgevoerd

Franco toezending vindt plaats na inzending van f 0.35, per postwissel, Giro of in postzegels

trans from also

trans from also to society

erobans erobans erobans + microbans society