

JACOB
ANEMA

Radio Wereld



25
ct.



DE ORIGINEELE
AMERIKAANSCH
**FARRAND
INDUCTOR**

FARRAND INDUCTOR Fl. 49.—

(chassis)

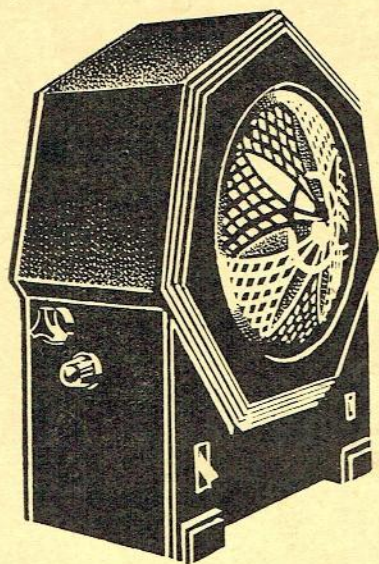
FARRAND INDUCTOR Fl. 75.—

(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: **D. W. K. de Brey & Co.,**
's-Gravenhage



NU OF NOOIT!

f. 50.-PREMIE op betere

NIET-BURENSTORENDE ontvangst.

Nog slechts enkele dagen kunt U gebruik maken van Philips' Mei-aanbod en kunt U f. 50.- krijgen voor Uw oude, niet selectieve en storende 3- of meerlamps ontvangtoestel en de gelukkige bezitter worden van bovenstaand afgebeelde, nieuwste Philips ontvangtoestel type 2634 (toestel en luidspreker in één).

Conditie is slechts, dat Uw oude, niet selectieve en storende, doch nog functioneerende 3- of meerlamps toestel ingeleverd wordt. Stelt U met Uwen handelaar in verbinding.

U kunt deze vijftig gulden ook gebruiken als eerste termijn, wanneer U dit toestel op gemakkelijke betalingsvoorwaarden wilt kopen. Daarna hebt U dan nog slechts te betalen, te Uwer keuze, 12 termijnen à f 19.- of 17 termijnen à f 14.-

● Wat de Pers van Philips 2634 zegt:
Telegraaf 21/4/31: Nieuwste Philips toestel . . . een prestatie . . . welke zonder overdrijving fenomenaal genoemd mag worden . . . de geluidsterkte . . . meer dan voldoende - kwaliteit der weergave laat niets te wensen over - de selectiviteit is verwonderlijk goed - de bediening verbluffend eenvoudig - bij de beproeving in ruim een half uur niet minder dan 28 stations.
Groene Amsterdammer 18/4/31: Een gemakkelijk te hanteeren toestel tegen redelijken prijs - zeer mooi van toon - vele stations sterk en krachtig - bediening is uiterst eenvoudig.

PHILIPS

RADIOTOESTEL

Prijs F. 257.50

2634

TOESTEL EN LUIDSPREKER IN ÉÉN

DEZE AANBIEDING IS ALLÉÉN IN MEI GELDIG





Hilversum 298 M. (1004 k.H.)

Zondag 24 Mei.

V.A.R.A.

- 8.50. Voetbalnieuws.
8.55. Tuinbouwhalfuurtje door S. S. Lantinga.
9.25. Postduivenberichten.
9.30—10.00. Orgelspel door Joh. Jong.

V.P.R.O.

- 10.30. Kerkdienst uit de Nederl. Herv. Kerk te Koog a.d. Zaan.

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. V. Spr.: L. J. Jordaan.
12.30—2.00. Het A.V.R.O.-octet o.l.v. Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky.
2.00—2.20. Boekenhalfuur.
2.30—4.15. Concert door de Haarl. Orkest Ver. o.l.v. Mar. Adam. Medew. van koor o.l.v. Jacob Hamel.
Intermezzo's d. Kommer Klein.
4.15—4.45. Lezing door Dr. C. H. Sluiter: De Grenzen van het Heelal.
4.45—5.00. Gram. platen en Sportuitslagen Vaz Dias.

V.A.R.A.

- 5.00—6.00. Kinderuurtje.
6.00. Concert door het V.A.R.A. Septet, o.l.v. Is. Eyl. Met medewerking van Willem van Cappellen, voordracht.

A.V.R.O.

- 8.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
8.01—8.15. Vaz Dias.
8.15—9.55. Studio-opv. van: De Opera-Directeur van W. A. Mozart. Leiding: Nico Treep.
9.55—10.10. Kom. voordr. door Mr. A. W. Kamp.
10.10—10.20. Het Omroep-orkest o.l.v. Nico Treep.
10.20—10.30. Mr. A. W. Kamp.
10.30—11.00. Omroep-orkest.
11.00—12.00. Gram. platen.
12.00. Sluiting.

Maandag 25 Mei.

A.V.R.O.

- 8.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
8.01—8.30. Gram. platen.
8.30—9.30. Morgenwijding uit de Lutherse Kerk te Gouda door den Ned. Luth. Meisjesbond, afd. Gouda.
9.30—10.00. Gram. platen.

V.P.R.O.

- 10.30—12.00. Kerkdienst uit de Remonstr. Kerk te Amsterdam.

A.V.R.O.

- 12.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
12.01—2.00. A.V.R.O.-octet o.l.v. Dick Groeneveld.
2.00—2.30. Zandvoort's Jongenskoor o.l.v. Jacob Hamel. Begel. Jaques Hamel.
2.30—4.00. De Nieuwe Amsterd. Orkest-Ver. o.l.v. Nico van der Linden.
4.00—4.30. Kamermuziek door het Rotterdamsch Trio.
4.30—5.00. Gram. platen. Sportuitslagen van Vaz Dias.
5.00—6.00. Kinderuur door Willem Hunsche.
6.00—7.30. Het A.V.R.O.-octet o.l.v. Louis Schmidt.
7.30—8.00. Boekenhalfuur.
8.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
8.01—8.15. Vaz Dias.
8.15—10.00. Pop. concert door het Omroep-orkest o.l.v. Nico Treep. Soliste: Hélène Cals, sopraan. Jan v. Riemsdijk, liedjes
10.00—10.30. Zangvoordracht door Irene de Noiret. Aan den vleugel: Egbert Veen.
10.30—12.00. Cabaret-programma. Kovacs Lajos en zijn orkest. Louis Noiret, liedjes.
12.00. Sluiting.

Dinsdag 26 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—2.00. Het Omroep-orkest o.l.v. Nico Treep.
2.00—2.30. Lezing door A. D. Hildebrand.
2.30—3.00. Rustpoos voor de N.S.F. voor het verzorgen van den zender.
3.00—4.00. Knipcursus door Mevr. de Leeuw-van Rees.
4.00—4.30. Piano-studie-muziek door Egbert Veen en Louis Schmidt.
4.30—5.00. Gram. platen.
5.00—5.30. Radio Kinder Koorzang o.l.v. Jacob Hamel.
5.30—6.15. Gram. platen.
6.15—7.00. Ansl. met de Standaard-orgelfabr. te Schiedam. Orgelconcert door Pierre Palla.
7.00—7.30. Lezing over Zwitserland door W. P. F. v. Deventer.
7.30—8.00. Radio Volks Univ. Muziekhalfuur. Cyclus: Muziek

- die men zelden hoort. Spreker: Willem Pijper. Medew. Het Amsterdamsch Strijkkwartet.
8.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
8.0—9.45. Opvoering van: De Vrouwe van Shenstone, toneelspel in 4 bedrijven door André Bisson, door de Ver. Schouwspelers. Dir. Pierre Mols.
9.45—11.00. Kovacs Lajos en zijn orkest.
11.00—12.00. Gram. platen.
12.00. Sluiting.

Woensdag 27 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.

- 10.15. Lezing door P. J. Kers: „Onze Keuken”.
11.00. Gram. platen.
11.05. Lezing door Jhr. Dr. J. van Lennep: „Beroepskeuze in het algemeen”.
11.35. Gram. platen.
12.00. Concert door het V.A.R.A. Septet, o.l.v. Is. Eyl. Gram. platen.
2.15. Gram. platen.
2.25. Vrouweuurtje.
3.15. Gram. platen.
3.20. Lezing door S. de la Bella: „Constructieve Arbeid”.
3.35. „Maak het zelf!” door C. Schaake-Verkozen.
4.25. Gram. platen.
4.30. Kinderuurtje.
6.00. Mandoline-cursus door J. B. Kok.
7.00. Lezing door Dr. J. v. d. Spek: „Erfelijkheid en verantwoordelijkheid.”
7.30. Concert door Cor Kint, viola d'amore; Joh. Jong, piano.
8.00. Concert door het V.A.R.A. Orkest, o.l.v. Hugo de Groot. Solist: Bram Blez, hobo.
8.45. Hoorspel: „Ik heb een mensch gedood”, van M. Rosstand door het N.V. Vereenigd Rotterd. Hofstad Tooneel, o.l.v. C. v. d. Lugt.
10.05. Vaz Dias.
10.15. Slot van het Concert.
11.00. Gram. platen.

Donderdag 28 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.

- Mevr. J. van Dam-Weening, zang. Bram Maas, piano. Jan Keessen, viool. Begeleiding: E. Veen.

- 12.00. Tijdsein A.V.R.O.-klok.
12.01—2.00. A.V.R.O.-Kwartet, o.l.v. Dick Groeneveld.
2.00—2.30. Lezing door J. Th. B. Spaan over „Ghandi en zijn medewerkers”.
2.30—3.00. Rustpoos voor de N.S.F. voor het verzorgen van den zender.
3.00—4.00. Het A.V.R.O.-Octet, o.l.v. Louis Schmidt.
4.00—5.00. Ziekenuur door Mevr. Ant. van Dijk.
5.00—5.30. Gram. muziek.
5.30—6.00. The Columbia Three (accordeon, viool en piano).
6.00—6.45. Het Omroep-Orkest, o.l.v. Nico Treep.
6.45—7.00. Lezing door J. Zeegers Jr. over de Utrechtsche Singelloop.
7.00—7.30. Het Omroep-Orkest.
7.30—8.00. Radio Volks Univ. Cursus: De internationale betekenis van Nederland in zijn groote historische figuren. VII. Dr. J. D. Bierens de Haan spreekt over „Spinoza”.
8.00. Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—9.00. Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van de 1e uitvoering van het Kinderkoor der „Vereeniging tot Verbetering van den Volkszang. Medewerking van het Concertgebouw-Orkest. Dirigent: H. J. den Hertog.
9.00—9.30. Sportpraatje door H. Hollander.
9.30—10.10. Vervolg van het Koorconcert.
10.10—11.10. Kovacs Lajos en zijn Orkest. Refreinzang: Bob Scholte.
11.10—12.00. Gram. muziek.
12.00. Sluiting.

Vrijdag 29 Mei.

V.A.R.A.

- 8.00. Gram. platen.

V.P.R.O.

- 10.00. Morgenwijding.

V.A.R.A.

- 10.15. Voordracht door F. Koolbergen.
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. A.V.R.O.-Kwartet, o.l.v. Dick Groeneveld.

2.00—2.30. Gram. muziek.
2.30—3.00. Schooluitzending.
3.00—4.00. Concert door een orkest van werkloze musici te Den Haag, samengesteld door den Ned. Toonkunstenaarsbond. Kapelmeester: P. Blankwaard.
4.00. Sluiting.

V.A.R.A.

4.00. Orgelspel door Joh. Jong.
4.30. Voor de Kinderen.
o.15. Concert door het V.A.R.A. Orkest, o. l. v. Hugo de Groot. Met medew. van het Zang-duo „Lopez del Alatri”.
6.45. Actueele Causerie door het N. V. V.
7.00—8.00. Vervolg van het Concert.

V.P.R.O.

8.00. Lezing door Mej. Dr. N. A. Bruining.
8.30. Concert.
9.00. Lezing door Prof. Dr. M. C. van Mourik Broekman.
9.30. Concert.
10.00. Persberichten Vrijz. Godsd. Persbureau.
10.04. Vaz Dias.
10.15. Declamatie.
10.45. Concert.

V.A.R.A.

11.00—12.00. Gram. platen.

Zaterdag 30 Mei.

V.A.R.A.

8.00. Gram. platen.

V.P.R.O.

10.00. Morgenwijding.

V.A.R.A.

10.15. Uitzending voor Arbeiders in de Continu-bedrijven. Met medew. van het Amsterdamsch Kamermuziek-Ensemble. (Viool, alt-viool, cello, Engelsche hoorn en M. Beversluis, voordracht).
12.00. Concert door het V.A.R.A. Septet, o.l.v. Is. Eyl. Gram. platen.
2.00. Instituut voor Arb. Ontwikkeling.
2.15. Ons Huis een Tehuis door T. Landré.
2.40. Gram. platen.
2.45. Paedagogisch Concert, o.l.v. P. Tiggers. Causerie Piet Tiggers en Eli Bomli. Toelichtingen aan den vleugel en met gramofoonplaten.
4.15. Vragen-halvuurtje.
4.45. Esperanto-cursus door G. J. Degenkamp.
5.05. Lezing door J. v. d. Ven: „Ons mooie Nederland”.
5.35. Optreden v. d. Humorist: „Louis Contran”. Gram. platen.
6.15. Lezing door H. Voogd: „De Beteekenis van de Soc.-Dem. Gem.-politiek in Hengelo”.
6.30. Literair Halvuurtje door A. M. de Jong.
7.15. Concert door het Wladimir Pique Trio.
8.00. Causerie door A. de Vries.
8.10. Concert door het V.A.R.A. Orkest, o.l.v. Hugo de Groot. Wladimir Pique Trio; „De wijze uit het Oosten” en Teun de Klepperman.
In de pauze om 10.10 Vaz Dias.
11.40—12.00. Gram. platen.

Huizen 1875 M.

(160 k.H.)

Zondag 24 Mei.

N.C.R.V.

8.30—9.30. Morgenwijding. o.l.v. Ds. H. J. Jaanus.

K.R.O.

9.30—10.30. Gram. platen.
10.30. Uitzending van de Hoogmis uit de Parochiekerk van het H. Hart te Eindhoven.
12.00—1.30. Concert door het K.R.O.-Sextet onder leiding van P. Lustenhouwer.
1.30—2.00. Lezing door G. P. Bon: „De Drankbestrijding” en het Chr. gezin.”
2.00—2.30. Lezing door P. Kasteel: „Chesterton over Rome”.
2.30—4.30. Concert Zangkoor „Cantate Domino”, o. l. van J. Vranken Jr.
4.30—5.00. Ziekenhalvuurtje.

N.C.R.V.

5.50. Kerkdienst uit de Oosterkerk te Utrecht.

K.R.O.

7.45—8.10. Pater Dr. L. Vogel: „Pinksteren”.
8.15—10.40. Concert door het K.R.O.-Orkest, o. l. van M. van 't Woud.
9.30. Vaz Dias.
10.40—11.00. Epiloog door het Klein Koor, onder leiding van J. H. Pickers.

Maandag 25 Mei.

K.R.O.

8.30—9.30. Morgenwijding.

N.C.R.V.

9.50. Kerkdienst uit de Nieuwe Zuiderkerk te Den Haag.
12.30—2.00. Orgelconcert door Jan Zwart.
2.00—3.30. Concert door Jongedames-Zangkoor „Con amore” en het H.E.M.O.-orkest. Leiding J. D. v. Rampshorst. Met medewerking van Miep v. Rampshorst, sopraan; J. Doppenberg, piano; A. Goedman, orgel en piano.
3.30—5.00. Concert M. Plooyer, tenor; Mevrouw C. Plooyer—de Graaf, vleugel.
5.00—6.30. Concert door Klein Koper Ensemble, o. l. van P. v. d. Hurk. F. Meyerse, bariton en Mevr. H. Helderma—Smit, piano.
6.30—8.00. Concert. K. Hartvelt, viool; P. v. Otterloo, cello en G. Seijler, piano
8.00—10.45. Concert Chr. Radio Orkest, o.l.v. G. Stam. T. v. d. Sluys, sopraan; W. Sasbach, cello.
10.00. Vaz Dias.
10.45—11.30. Gram. platen.

Dinsdag 26 Mei.

K.R.O.

8.00—9.15. Gram. platen.
10.00—11.30. Gram. platen.
11.30—12.00. Godsd. Halvuurtje 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.
2.00—3.00. Vrouwenuurtje.

Dinsdag 26 Mei.

K.R.O.

8.00—9.15. Gram. platen.
10.00—11.30. Gram. platen.
11.30—12.00. Godsd. Halvuurtje 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.
2.00—3.00. Vrouwenuurtje.

3.00—3.30. Gram. platen.
4.00—5.00. Gram. platen.
5.00—6.30. Concert door het K.R.O. Kunst Ensemble, o. l. v. P. Lustenhouwer.
6.30—7.00. C. C. Bender: „Communisme in Nederl.-Indië”.
7.00—7.30. Pater Mr. E. v. d. Helm O.F.M.: „Een „Heilige” met toog en bare”.
7.30—7.45. Politieberichten.
7.45—8.00. Verbondskwartiertje.
8.00—11.00. Uitzending van de Groote Avondvergadering ter gelegenheid v. d. 5den Nederl. Kath. Dag in de St. Willibrordus Kerk buiten de Veste. Sprekers: Mevr. S. Steins-Bisschop: „De opvoeding als gezinstak” en Mr. C. P. Romme: „De overheid en het gezin”.
11.00—12.00. Gram. platen.

Woensdag 27 Mei.

N.C.R.V.

8.00. Schriftlezing.
8.15—9.30. Gram. platen.
10.30—11.00. Ziekendienst.
11.00—12.00. Concert door M. F. Jurjaanz, harmonium; Mej. C. de Jager, sopraan en Mevr. D. Mijnhout, alt.
12.00. Politieberichten.
12.15. Gram. platen.
12.30—2.00. Concert. H. Hermann, viool; P. v. d. Hurk, fluit; M. Rood, fagot; Mej. L. Lauenroth, piano en harmonium.
2.00—5.00. Uitzending van de Middagvergadering v. d. 13den Bondsdag v. d. Bond v. Meisjesveren. op Geref. Grondslag in Nederland, vanuit „Tivoli” te Utrecht.
5.00—6.00. Kinderuurtje.
6.00—6.30. H. Pilon: „Zwamziekte in onzen tuin”.
6.30—7.00. Ds. P. Kuyiman: „Het Indische Boefje”.
7.30. Politieberichten.
7.45. Gram. platen.
8.00—9.00. Concert door het Chr. Mannenkoor: „Kunst naar Kracht”, o.l.v. H. J. Keman Jr.
9.00—9.30. Ds. A. G. Barkey Wolf: „Annetje Craets” uit de „Klop op de Deur”, van Ina Boudier-Bakker.
9.30—10.30. Orgelconcert door S. P. Visser.
10.30. Vaz Dias.
10.40—11.30. Gram. platen.

Donderdag 28 Mei.
K.R.O.
8.00—9.15. Gram. platen.
N.C.R.V.
10.00—10.30. Zang door N.C.R.V. Dameskoor.
10.30. Ziekendienst.
K.R.O.
11.00—11.30. Gram. platen.
11.30. Godsd. Halvuurtje, door Pastoor Perquin.
12.00. Politieberichten.
12.15—1.45. Concert door het K.R.O.-Trio, onder leiding van P. Lustenhouwer.
1.45—2.15. Gram. platen.
N.C.R.V.
2.15—3.15. Handwerkcursus.
3.15—3.45. Vrouwenhalvuurtje.
4.00—5.00. Ziekenuurtje.
5.00—5.45. Cursus Handarbeid voor de jeugd.
5.45—6.45. Chr. Liederenuurtje door Joh. de Heer.

6.45—7.00. Knipcursus.
7.00—7.30. Vragenhalvuurtje.
7.30. Politieberichten.
7.45. Gram. platen.
8.00—9.30. Uitzending van de Economischen Dienst, o. l. van Prof. Dr. J. R. Slotemaker de Bruine.
9.00—9.30. R. Zuyderhof spreekt over de Intern. Koloniale Tentoonstelling te Parijs.
9.30—11.00. Concert. Stafmuz. van het 6de Reg. Inf., o. l. van L. de Morée.
10.15. Vaz Dias.
11.00—11.30. Gram. platen.

Vrijdag 29 Mei.

ALGEMEEN PROGRAMMA.

N.C.R.V.

8.00. Schriftlezing.
8.15—9.30. Gram. platen.
10.30. Ziekendienst.
11.00—12.00. Gram. platen.
12.00. Politieberichten.
12.15. Gram. platen.
12.30—2.00. Concert. H. Hermann, viool; H. v. d. Horst Jr., cello; Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode, piano; A. Ponten Jr., harmonium.
2.00—3.00. Gram. platen.
3.00—4.30. Concert door Mevr. Maria Hoving-v. Driel, sopraan; Mevr. E. v. d. Brink-Prakken, fluit; H. Duinker, piano.
4.30—4.45. Gram. platen.
5.00—5.30. H. J. Steinvooft: „Een haard of schoorsteen-scherm”.
5.30—6.30. Orgelconcert door A. C. Willeumier.
6.30. Radio-dokter.
7.00. A. J. Herwig: „Balcon en perkplanten”.
7.30. Politieberichten.
7.45. Gram. platen.
8.00—10.45. Concert Chr. Radio Orkest, o.l.v. G. Stam.
9.00—9.30. Causerie door Prof. Mr. J. C. Kielstra.
10.05. Vaz Dias.
10.45—11.30. Gram. platen.

Zaterdag 30 Mei.

K.R.O.

8.00—9.15. Gram. platen.
10.00—11.30. Gram. platen.
11.30—12.00. Godsd. Halvuurtje door Pastoor Perquin.
12.00. Politieberichten.
12.15. Concert door het K.R.O. Sextet, o.l.v. P. Lustenhouwer.
1.45. Postduivenberichten.
1.50. Gram. platen.
2.30—3.00. Vragenhalvuurtje.
3.00—4.30. Kinderuurtje.
4.30—5.00. Zwemcursus.
5.00—6.00. Concert door het K.R.O. Kunst Ensemble, o. l. v. P. Lustenhouwer.
6.00. Sportpraatje door S. P. J. Borsten.
6.15—6.35. Journ. Weekoverzicht door P. de Waart.
6.35. Belastingpraatje door C. B. J. Otto.
7.00. Lezing. F. Zaalberg: „Het Aquarium”.
7.30. Politieberichten.
7.45. Gram. platen.
8.00. Concert door het K.R.O. Orkest, o.l.v. M. van 't Woud. Truus Ter Steege, zang.
9.00. Vaz Dias.
Lezing. J. H. Nannings: „Brood en gebak in den feestenkring van het jaar”.
11.00—12.00. Dansmuziek.

Berlijn, 418 M. (716 k.H.)

Zondag 24 Mei.

- 6.20. Uit Königsberg: Concert.
- 6.50. Intermezzo: Gymnasiaek.
- 8.55. Van de Avus-baan: Tienlanden-rit over 10.000 K.M. georganiseerd door de Automobiellclub van Deutschland.
- 10.10. Klokgelui van den Dom te Keulen.
- 10.20. Kerkdienst uit de Kaiser-Wilhelm Gedächtnis Kerk.
- 11.20. Gedeeltelijke uitz. ter gelegenheid van de 51ste jaarlijksche bijeenkomst der Verein für das Deutschtum im Ausland
- 12.20. Vertelling.
- 12.50. Concert uit Leipzig.
- 2.20. Jeugduurtje.
- 2.50. Solisten-concert.
- 3.50. Mittsommertag van Aug. Strindberg.
- 4.20. Concert door Blaas-orkest
- 7.20. Opvoering van twee één-acters.
- 8.20. Orkest-concert.
- 10.20. Weerbericht, nieuws- en sportberichten.

Maandag 25 Mei.

- 6.20. Concert door Blaas-orkest
- 9.15. Morgenwijding.
- 10.25. Weerbericht.
- 11.20. Gram. platen.
- 11.50. Ouderuurtje.
- 12.20. Uit Danzig: Concert.
- 2.20. Jeugduurtje.
- 2.50. Oude dansmuziek.
- 3.20. Lezing.
- 3.50. Concert door Mandoline-orkesten.
- 4.20. Concert door Hansheinrich Dransham en zijn orkest.
- 6.35. Vroolijke verhalen.
- 7.05. Piano-trio's.
- 8.05. Sportberichten.
- 10.35. Weerbericht, nieuws- en sportberichten.
- Daarna tot 12.50: Dansmuziek.

Dinsdag 26 Mei.

- 8.20. Programma van de Actueele afdeling.
- 8.50. Vroolijke avond.
- 10.20. Weerbericht, nieuws- en sportberichten.

Woensdag 27 Mei.

- 10.25. Weerbericht, nieuws- en sportberichten.
- Daarna tot 12.50: Dansmuziek.

Donderdag 28 Mei.

- 4.50. Concert.
- 10.35. Weerbericht, nieuws- en sportberichten.
- Daarna: Concert.

Vrijdag 29 Mei.

- 9.45 n.m. Concert.
- Daarna tot 12.50: Dansmuziek.

Zaterdag 30 Mei.

- 9.20. Weerbericht, nieuws- en sportberichten.
- Daarna tot 12.50: Dansmuziek.

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

Zondag 24 Mei.

- 8.20. Uitzending uit Zürich.
- Orgelconcert door Ernst Isler.

- 9.30. Uitzending uit Zürich.
- Orkestconcert.
- 10.20—10.30. Weer- en Nieuwsberichten. Sluiting.

Maandag 25 Mei.

- 8.20. Uitzending uit Zürich.
- Concert door het Omroeporkest.
- 8.55. Uitzending uit Zürich.
- „Wer erbt?“ Dialect-kluchtspel in één akte van R. Schneider.
- 9.45. Uitzending uit Zürich.
- Concert door het Omroeporkest (Tweede deel).
- 10.20—10.30. Weer- en Nieuwsberichten. Sluiting.

Dinsdag 26 Mei.

- 8.20. Orkestconcert.
- 8.45. Historische marschen, gespeeld door de Metallharmonie.
- 9.00. Melodrama's, gesproken d. Fr. Burau.
- 9.20. Van Beethoven tot Berlioz. Orkestconcert.
- 10.20—10.30. Weer- en Nieuwsberichten. Sluiting.

Woensdag 27 Mei.

- 8.20. Uitzending uit Zürich.
- W. A. Mozart-hoornconcerten, (II). Solist: Arthur Böhler.
- 8.50. Uitzending uit Zürich.
- Concert d. Hilda Kretschmayr, zang.
- 10.20—10.30. Weer- en Nieuwsberichten. Sluiting.

Donderdag 28 Mei.

- 8.20. Uitzending uit Bazel.
- Schubert-avond.
- 9.50. Uitzending uit Bazel.
- Orkestconcert.
- 10.20—10.30. Weer- en Nieuwsberichten. Sluiting.

Vrijdag 29 Mei.

- 8.20. Uitzending ter gelegenheid van Jeanne d'Arc's 500sten geboortedag.
- 10.20—10.35. Weer- en nieuwsberichten.

Zaterdag 30 Mei.

- 8.20. Uitzending uit Basel.
- Populaire avond.
- 10.20. Weer- en nieuwsber.
- 10.30—11.20. Uitz. uit Basel.
- Dansmuziek.

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

Leuven, 338.2 M.

Zondag 24 Mei.

- (Fransche uitz.: 508,5 M.)
- Vanaf 6.20 v.m. Ieder uur berichten omtrent postduiven-vluchten.
- 5.20. Religieuze causerie.
- 5.30. Concert.
- 6.05. Dansmuziek.
- 6.35. Gram. platen.
- 7.50. Nieuwsberichten.
- 8.20. Uitzending gewijd aan Jan Blockx.
- 10.20. Nieuwsberichten.

(Vlaamsche uitz.: 338,2 M.)

- 5.20. Religieuze causerie.
- 5.20. Dansmuziek.
- 6.20. Orkestconcert.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.50. Muziekkroniek.
- 7.55. Nieuwsberichten.

- 8.20. Jan Blockx-avond. Zie Fr. uitzending.
- 9.05. Lezing over Jan Blockx.
- 10.20. Nieuwsberichten.

Maandag 25 Mei.

- (Fransche uitz.: 508,5 M.)
- Vanaf 7.20. v.m. ieder uur berichten omtrent postduiven-vluchten.
- 5.20. Concert.
- 6.05. Orkestconcert.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.35. Causerie.
- 7.50. Nieuwsberichten.
- 8.20. Orkestconcert.
- 8.35. Zang door Mme. Z. Mazo.
- 8.50. Vervolg orkest-concert.
- 9.05. Causerie.
- 9.20. Gram. platen.
- 9.25. Cabaret-programma.
- 10.20. Nieuwsberichten.

(Vlaamsche uitz.: 338,2 M.)

- 5.20. Orkestconcert.
- 6.05. Concert Radio-orkest.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.35. Lezing.
- 7.50. 5 Minuten van Pirrewit.
- 7.55. Nieuwsberichten.
- 8.20. Concert.
- 9.05. Voorlezing.
- Daarna: Vervolg concert.
- 10.20. Nieuwsberichten.

Dinsdag 26 Mei.

- (Fransche uitz.: 508,5 M.)
- 5.20. Uitz. van den Kath. Belg. Radio-omroep.
- 6.05. Kinderuurtje.
- 6.35. Voorlezing voor kinderen.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.35. Causerie.
- 7.50. Nieuwsberichten.
- 8.20. Uitz. door den Kath. Belg. Radio-omroep.
- 9.05. Causerie.
- Daarna: Vervolg concert.
- 10.20. Nieuwsberichten.

(Vlaamsche uitz.: 338,2 M.)

- 5.20. Uitzending van de SAROV
- 6.05. Kinderuurtje.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.35. Causerie.
- 7.50. Voor de vrouw en het huisgezin.
- 7.55. Nieuwsberichten.
- 8.20. Uitzending van de SAROV
- 10.20. Nieuwsberichten.

Woensdag 27 Mei.

- (Fransche uitz.: 508,5 M.)
- 5.20. Dansmuziek.
- 6.05. Gram. platen.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.35. Causerie.
- 7.50. Nieuwsberichten.
- 8.20. Piano-sonates.
- 8.40. Militaire muziek.
- 9.05. La farce du ouvier, hoor-spel.
- 9.20. Voortzetting concert.
- 10.20. Nieuwsberichten.

(Vlaamsche uitz.: 338,2 M.)

- 5.20. Gram. platen.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Voortz. Gram. platen.
- 7.35. auserie.
- 7.50. Theaterkroniek.
- 7.55. Nieuwsberichten.
- 8.20. Gram. platen.

- 9.05. Causerie.
- 9.20. Kamermuziek.
- 10.20. Nieuwsberichten.

Donderdag 28 Mei.

(Fransche uitz.: 508,5 M.)

- 5.20. Concert.
- 6.05. Kinde,ruurtje.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.35. Causerie.
- 7.50. Nieuwsberichten.
- 8.20. Concer,rt.
- 9.05. Causerie.
- Daarna: Voortz. concert.
- 10.20. Nieuwsberichten.

(Vlaamsche uitz.: 338,2 M.)

- 5.20. Uitz. van den KVRO.
- 6.05. Concert door de leerlingen van het O. L. Vrouwe College te Vilvoorde.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.35. Causerie.
- 7.50. Nieuwsberichten.
- 8.20. Concert.
- 9.30. Zang.
- 9.45. Muziek van Vlaamsche componisten.
- 10.15. Avondgebed.
- 10.20. Nieuwsberichten.

Vrijdag 29 Mei.

(Fransche uitz.: 508,5 M.)

- 5.20. Uitz. van de Société libérale de Radio-diffusion.
- 6.05. Orkest-concert.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.50. Nieuwsberichten.
- 8.20. Uitz. van de Société Libérale de Radio-Diffusion.
- 9.05. Causerie.
- 9.20. Concert.
- 9.50. Operette-muziek.
- 10.20. Nieuwsberichten.

(Vlaamsche uitz.: 338,2 M.)

- 5.20. Dansmuziek.
- 6.20. Concert.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.35. Vervolg causerie.
- 7.50. Nieuwsberichten.
- 8.20. Concert.
- 9.05. Boekbespreking.
- Daarna: Vervolg concert.
- 10.20. Nieuwsberichten.

Zaterdag 30 Mei.

(Fransche uitz.: 508,5 M.)

- 5.20. Orkestconcert.
- 5.50. Gram. platen.
- 6.05. Concert.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.35. Causerie.
- 7.50. Nieuwsberichten.
- 8.20. Concert.
- 9.20. Gram. platen.
- 9.35. Gram. platen.
- 10.20. Nieuwsberichten.

(Vlaamsche uitz.: 338,2 M.)

- 5.20. Concert.
- 5.50. Gram. platen.
- 6.05. Orkestconcert.
- 6.35. Causerie.
- 6.50. Gram. platen.
- 7.35. Causerie.
- 7.50. Landbouw-kroniek.
- 7.55. Nieuwsberichten.
- 8.20. Schotsche avond.
- 9.20. Gram. platen.
- 9.35. Concert.
- 10.20. Nieuwsberichten.

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

Zondag 24 Mei.

- 10.50. Tijdsein en scheepsweerberichten.
3.20. Kerkcantate no. 34, Bach.
4.15. Kinderuurtje.
4.35. Concert.
5.50. Cello-recital.
6.20. Bijbellesing.
8.20. Kerkdienst.
9.10. Nieuws-, weer-, scheepsberichten.
9.25. Tom Jones en het Grand Hotel Eastbourne orkest.
10.50. Epiloog.

Maandag 25 Mei.

- 10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en weerbericht.
11.05. Lezing.
12.20. Licht concert.
1.35. Nat. orkest van Wales.
2.20. Gram. platen.
4.20. Licht concert.
6.20. Zie Londen Regional.
6.35. Weer- en nieuwsberichten.
7.00. De grondsl. der Muziek.
7.20. Boekbespreking.
7.45. Lezing.
8.05. The Jockey van Berlijn, met pianobegleiding.
9.20. Nieuws- en weerberichten.
9.35. Scheepsweerberichten.
New-York koersen.
9.40. Voordracht.
10.00. B.B.C.-orkest.
11.20. Dansmuziek.

Dinsdag 26 Mei.

- 10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en weerbericht.
11.05. Lezing.
12.20. Orgelconcert.
1.20. Concert.
2.15. Beelduitzending volgens het Fulton-systeem.
2.25. Gram. platen.
4.20. Concert voor cello, piano.
4.50. Concert door orkest.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Lezing.
6.35. Nieuws- en weerberichten. Beursnoteringen en landb.ber.
7.00. De grondsl. der Muziek.
7.20. Lezing.
7.45. Voordracht.
8.05. Militair orkest.
8.20. Lezing en vervolg conc.
9.20. Weer- en nieuwsberichten.
9.35. Scheepsweerberichten.
New-York koersen.
9.40. Lezing.
10.00. The stage revolves, van H. N. Ege en A. Stephenson.
10.55. Dansmuziek.

Woensdag 27 Mei.

- 10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en weerbericht.
11.05. Lezing.
12.20. Gram. platen.
1.05. Orgelconcert.
1.50. Het Frascati's orkest.
3.50. Symphonie-concert.
5.05. Orgelconcert.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie Londen Regional.
6.35. Nieuws- en weerberichten. Beursnoteringen en landb.ber.
7.00. De grondsl. der Muziek.
7.20. Lezing.
7.45. Voordracht.

- 8.05. Orkestconcert.
9.35. Scheepsweerberichten. New-York koersen.
9.20. Nieuws- en weerberichten.
9.40. Speech door den Prins v. Wales, aan het diner ten bate van het radio-blindenfonds.
9.55. Kamermuziek.
10.50. Lohengrin, opera Wagner.
11.50. Dansmuziek.

Donderdag 28 Mei.

- 10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en weerbericht.
11.05. Is School worth while?
12.20. Orgelconcert.
1.20. Concert.
2.20. Gram. platen.
3.20. Vesper in Westm. Abbey.
4.05. B.B.C.-dansorkest.
4.50. Licht concert.
5.35. Kinderuurtje.
6.30. Zie Londen Regional.
6.35. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.
7.00. De grondsl. der Muziek.
7.20. Lezing.
7.50. Voordracht.
8.30. Het Gershom Parkington Quintet.
9.20. Weer- en nieuwsberichten.
9.35. Scheepsweerberichten. New-York koersen.
9.40. Idle Thoughts.
9.55. B.B.C.-orkest.
11.05. Dansmuziek.
12.20. Televisie.

Vrijdag 29 Mei.

- 10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en weerbericht.
11.05. Lezing.
12.20. Ballade-concert.
12.50. Orgelconcert.
1.50. Gram. platen.
3.20. Opening van de Londen-sche afd. van „Douglas Haig Memorial Homes door Z. K. H. de Prins van Wales.
4.20. Licht concert.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Voordracht.
6.35. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.
7.00. De grondsl. der Muziek.
7.20. Lezing.
7.45. Voordracht.
8.05. Zang door F. Titterton.
8.30. Voordracht.
9.20. Weer- en nieuwsberichten.
9.35. Scheepsweerberichten. New-York koersen.
9.40. Lezing.
9.55. B.B.C.-orkest.
10.55. Dansmuziek.

Zaterdag 30 Mei.

- 10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en weerbericht.
11.05. Voordracht.
1.20. Licht concert.
2.20. Voordracht.
3.50. Het Gershom Parkington Quintet.
5.05. Orgelconcert.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie Londen Regional.
6.35. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.
6.55. De grondsl. der Muziek.
7.15. Intermezzo.
7.20. Lezing.
7.35. Actueele causerie.
7.50. Vaudeville.
9.20. Weer- en nieuwsberichten.
9.40. Lezing.
10.00. B.B.C.-orkest.
10.50. Dansmuziek.

Daventry (Experim.) Midland Regional 398.9 Meter

Zondag 24 Mei.

- 3.20. Reginald King en orkest.
4.35. Ivan Philipowsky, piano en de Radio-Zangers.
5.20. Voordracht.
8.20. Zie Daventry 1554,4 M.
9.05. Liefd.oproep.
9.10. Weer- en nieuwsberichten.
9.25. B.B.C.-orkest.
10.50. Epiloog.

Maandag 25 Mei.

- 10.35. Morgenwijding.
10.50. Zie Daventry.
11.20. Televisie.
12.20. Gram. platen.
1.20. Licht concert.
2.20. The Regal orkest.
4.20. Zie Daventry.
5.35. B.B.C.-orkest.
6.35. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.
7.00. Het Gershom Parkington Quintet.
8.20. Fransche causerie.
8.50. Götterdämmerung, 2e acte van Richard Wagner.
9.55. B.B.C.-dansorkest.
10.35. Weer- en nieuwsberichten.
10.50. Regional nieuws.
10.55. Dansmuziek.

Dinsdag 26 Mei.

- 10.35. Morgenwijding.
10.50. Zie Daventry.
11.20. Televisie.
12.20. Instrumentaal concert.
1.20. Orgelconcert.
2.20. Zie Midland Regional.
4.20. Zie Daventry.
5.35. B.B.C.-orkest.
6.35. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.
7.00. Orgelconcert.
7.20. William Mattew's octet. Lillian Keyes, sopraan.
8.20. B.B.C.-dansorkest.
9.15. Regional nieuws.
9.20. B.B.C.-strijkorkest.
10.35. Weer- en nieuwsberichten.
10.50. Dansmuziek.
12.20. Televisie.

Woensdag 27 Mei.

- 10.35. Morgenwijding.
10.50. Zie Daventry.
12.20. Orgelconcert.
1.05. Zie Midland Regional.
2.05. Gram. platen.
2.35. Ballade-concert.
3.50. Zie Daventry.
5.35. Clive Erard en zijn Band.
6.35. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.
7.00. Concert door het Bentley Mijnerkers orkest.
8.20. Duitsche causerie.
8.50. The Stage Revolves, door Henrik N. Ege.
9.45. B.B.C.-orkest.
10.35. Weer- en nieuwsberichten.
10.50. Regional nieuws.
10.55. Dansmuziek.

Donderdag 28 Mei.

- 10.35. Zie Daventry.
11.20. Televisie.
12.20. Zie Midland Regional.
1.20. HHet Shepherd's Bush Pavillon-orkest.
2.20. Zie Midland Regional.
3.20. Zie Daventry.
5.35. B.B.C.-orkest.

- 6.35. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.
7.00. Vic tor Olof Sextet. Walter Glynn, tenor.
7.50. Lezing.
9.05. Regional nieuws.
9.10. Orgelconcert.
9.45. Assault on Professor Woltmann door H. Abbas.
10.35. Weer- en nieuwsberichten.
10.50. Dansmuziek.

Vrijdag 29 Mei.

- 10.35. Morgenwijding.
10.50. Zie Daventry.
11.20. Televisie.
12.20. Gram. platen.
1.20. Zie Midland Regional.
2.35. The Regal orkest.
3.20. Zie Daventry.
4.20. Zie Daventry.
5.35. Dansorkest.
6.35. Tijdsein, Weerbericht en Nieuwsberichten.
7.00. Stanley Holt's Orkest.
8.20. Opera-uitzending. „Die Zauberflöte”.
9.40. Vaudeville.
10.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
10.50. Regional nieuws.
10.55. Dansmuziek.
12.20—12.50. Televisie.

Zaterdag 30 Mei.

- 10.35. Zie Daventry.
1.20. Zie Daventry.
3.50. Zie Daventry.
5.35. Dansorkest.
6.35. Tijdsein, Weerbericht en Nieuwsberichten.
6.55. Studenten-liederen.
7.20. Militair Orkest.
8.50. Voorlezing.
9.15. Regional nieuws.
9.20. Kamermuziek.
9.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
10.50—12.20. Dansmuziek.

Daventry 356,3 M. (Londen Regional) (842 k.H.)

Zondag 24 Mei.

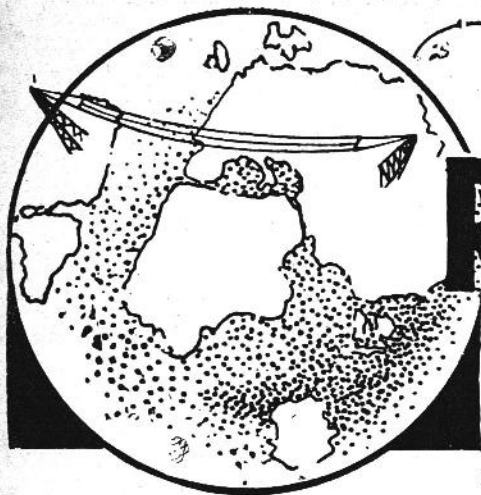
- 3.20. Cello-recital.
3.50. Concert door het Midland Studio-orkest.
9.05. Liefd.oproep.
9.10. Weer- en nieuwsberichten.
9.20. Nieuwsberichten.
9.25. Zie Londen Regional.
10.50. Epiloog.

Maandag 25 Mei.

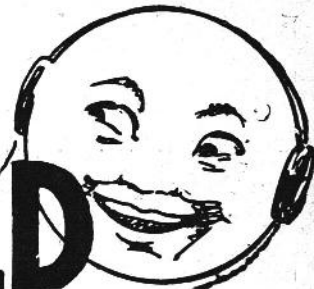
- 12.20. Zie Londen Regional.
2.20. Het Regal-orkest.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie Londen Regional.
6.35. Weer- en nieuwsberichten.
7.00. Het Midland Studio-koor.
7.20. Concert.
8.20. Zie Londen Regional.
8.50. Tweede bedrijf van Götterdämmerung. Zie Londen Reg.
9.55. Zie Londen Regional.
10.35. Weer- en nieuwsberichten.
10.50. Nieuwsberichten.
10.55. Maurice Winnick en zijn Band uit Piccadilly Hotel.

Dinsdag 26 Mei.

- 12.20. Zie Londen Regional.
2.20. Het Midland Studio-ork.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie Londen Regional.
6.35. Weer- en nieuwsberichten.



RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



21 MEI 1931

No. 21

ACHTSTE JAARGANG

ABONNEMENT
NEDERLAND f 7.50 PER JAAR
f 4.— PER ½ JAAR
BUITENLAND EN -INDIË:
f 12.— JAARJ
LOSSE NUMMERS f 0.25
(IN BELGIË Frs. 4.—)

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

ADMINISTRATIE:
ENGERS & FABER
N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.)
TELEFOON 37121 - GIRONUMMER 41280
Abonnementen kunnen op elk tijdstip ingaan,
doch eindigen op 30 Juni of 31 December.
Zonder opzegging, vóór een dezer data, worden
zij stilzwijgend verlengd

ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN

WIJ ZIJN GEREED!

RADIO-WERELD'S zendplannen zijn door de amateurswereld met groote instemming ontvangen. Uit alle oorden van ons land bereikten ons enthousiaste aanbiedingen om onze zendproeven uit te luisteren en speciaal de Rotterdamsche amateurs, die naar wij hopen spoedig aan den slag kunnen gaan, laten zich niet onbetuigd.

Van verschillende kanten hebben wij het verzoek gekregen om deze experimenteële uitzendingen ook in andere plaatsen te organiseeren. Voorloopig zullen wij ons echter moeten beperken tot Rotterdam; wellicht dat in het na-jaar de zender verplaatst kan worden, zoodat ook de lezers in de andere provinciën in de gelegenheid zullen komen ontvangervaring op deze zeer korte golflengten te verwerven.

In de afgelopen week is de definitieve zender voltooid, enkele voorloopige uitzendingen op een golflengte van 8.5 Meter hebben de doeltreffendheid van onze installatie aangetoond en onze operator wacht slechts op het groote sein om aan den slag te kunnen gaan.

Alvorens wij echter de officiële proefuitzendingen kunnen aanvangen moeten wij in het bezit zijn van officiële toestemming, die wij echter spoedig verwachten.

Van verschillende kanten werd ons huisvesting voor onzen zender aange-



M. W. H. DE GORTER,
De operator van den R.W.'s
experimenteëlen zender
te Rotterdam

boden en drong men aan op het spoedig aanvangen der zendproeven, desnoods voorloopig zonder officiële toestem-

ming. Na rijp beraad hebben wij echter besloten hiertoe voorloopig niet in te gaan, hoe zeer wij de bereidwilligheid der enthousiaste amateurs ook appreciëren.

Waar wij ons voorstellen voorloopig één of twee maal per week te zenden en deze uitzendingen met het betreffende programma vooruit willen aankondigen, meenen wij beter te doen de officiële sanctie af te wachten.

Mocht, hetgeen ons zeer onwaarschijnlijk voorkomt, deze officiële vergunning uitblijven, dan zullen wij zoo noodig andere plannen beramen om onze lezers in de gelegenheid te stellen dit nieuwe domein voor den omroep te helpen ontginnen.

Want wij staan gereed, R.-W.'s zender heeft reeds proef gestoomd, zoodat in ieder geval binnen zeer korten tijd onze lezers hun ontvangers in kunnen schakelen om de stem van hun lijfblad ditmaal niet via het netvlies, doch rechtstreeks in acoustische trillingen te kunnen opnemen.

R.-W. zal ook ditmaal wederom de eerste zijn om de nieuwe mogelijkheden der techniek binnen het bereik van haar lezers te brengen.

Een belangwekkende beslissing van de Kroon inzake Radio-Storingen

IN de „Katholieke Radio-Gids” lezen wij een belangrijke beslissing van de Kroon in een storingsgeval te Boxtel.

Daar een aannemersfirma te Boxtel weigerde gevolg te geven aan het verzoek van de radio-houders in deze gemeente, om een electromotor storingsvrij te maken, werd bij besluit van B. en W. van Boxtel aan de bij een vroeger besluit verleende Hinderwetvergunning aan deze aannemersfirma de navolgende nieuwe voorwaarde verbonden:

„Ter voorkoming van storingen in de radio-telefoonontvangst door de stroomfrequenties van de electromotoren, moet de collector van deze motoren zijn overbrugd door twee in serie geschakelde condensatoren van 4 Mf., 1000 Volt met een aardverbinding tusschen deze condensatoren”.

De aannemersfirma is tegen dit besluit in hooger beroep gegaan bij de Kroon met het voor den radio-luisteraars verblijdende resultaat, dat bij K.B. 1931 No. 15 dit beroep ongegrond werd verklaard. De Kroon overwoog:

dat de bestreden nieuwe voorwaarde ten doel heeft, tegemoet te komen aan het bezwaar van stoornis, welke de radio-telefoonontvangst in de omgeving van den motor der inrichting ondervindt,

dat behoort te worden onderzocht en beslist, of de ondervinding de noodzake-

lijkheid van het opleggen der bovenvermelde voorwaarde heeft aangetoond,

dat deze storing als hinder van ernstigen aard in den zin van art. 11, tweede lid, onder c, der Hinderwet is aan te merken,

dat blijkens de overgelegde stukken, de radio-telefoonontvangst door den electromotor der timmerfabriek wordt belemmerd,

dat daaraan niet afdoet, dat de belemmering der radio-telefoonontvangst door den electromotor, eerst nadat deze electromotor in werking is geweest, is aangevangen, aangezien de wet te dezen aanzien geen onderscheiding maakt,

dat uit het bovenstaande voortvloeit, dat de ondervinding de noodzakelijkheid van het opleggen van een nieuwe voorwaarde heeft aangetoond en het gemeentebestuur terecht art. 17, eerste lid der Hinderwet heeft toegepast.



V. N. E. R.

Vereeniging van Nederlandsche Experimenteerende Radio-Amateurs OFFICIEELE MEDEDEELINGEN

ALLEN Nederl. Experim. Radio-amateurs berichten wij hiermede dat er nog geen kaartjes genoeg worden ingezonden. Bedenk wel, dat wij geen oprichtings-vergadering kunnen uitschrijven wanneer niet een behoorlijk aantal leden aanwezig zal zijn.

Hallo „hams”, aller oogen zijn op U gericht, laten wij nu flink voor den dag komen. Er zijn reeds een aantal adhesiebetuigingen in ons bezit, maar er kunnen er nog meer in onze zolderkamerstudio.

Probeer de U bekende om's voor onze zaak te interesseeren. Toon hun ons goed recht tot reorganisatie, doe hun de noodzakelijkheid inzien van het zoo spoedig mogelijk lid worden van onze vereeniging, dan kunnen wij de toekomst met vertrouwen tegemoet zien.

De tijd om een afwachtende houding aan te nemen is reeds lang voorbij, wij hadden veel eerder onze actie moeten beginnen. De vereeniging welke onze be-

langen heette te behartigen is schromelijk in gebreke gebleven. Zij wierp ons den handschoen toe, wij zullen dien opnemen en het zal aan de activiteit der ongelicenceerden liggen of wij als overwinnaars uit het strijdperk zullen treden. Laat daarom ook thans eventueele bezwaren tegen vereenigingsbreuk enz. varen: het kan immers niet anders meer. Wij zijn er van overtuigd, dat de resultaten dezer actie alle experimenteerende amateurs ten goede zullen komen.

Vooraanstaande amateurs betuigen hun instemming, nu eindelijk een nieuwe vereeniging is geboren, welke met onverzettelijken wil en gesteund door het vertrouwen der Nederlandsche radio-amateurs, zal toonen, dat er voor ons nog wel iets te bereiken is, betreffende verlichting der exameneischen, indien met vaste overtuiging en terzijdestelling van persoonlijke belangen gehandeld wordt.

Per circulaire zult U t.z.t. bericht ontvangen waar en wanneer de oprichtings-vergadering zal plaats hebben. De hoofdzetel der vereeniging zal gevestigd worden in Amsterdam, Rotterdam of Utrecht. De kandidaten voor de bestuursfuncties en de leiding der diverse afdelingen worden U bekend gemaakt, wanneer wij de toezegging hebben, dat zij genegen zijn deze te aanvaarden. Deze kandidaten zullen allen „first Class amateur” zijn, en zeker over voldoende ervaring beschikken om met succes Uwe belangen te kunnen behartigen. Geef U dus spoedig als lid onzer vereeniging op dan kunt U medewerken onze idealen te verwezenlijken.

v. d. V.

Wij maken U er op attent, dat het voorloopige correspondentie-adres der V.N.E.R. is:

A. J. VAN DER VELDEN,
Leliestraat 36,
Tilburg.

(Oud districts secretariaat N.V.I.R.)

DE NIEUWE ZENDER TE PALERMO.

De nieuwe Italiaansche zender Palermo op Sicilië zal op 24 Mei worden geopend. Deze zender werkt met een vermogen van 3 K.W. op een golflengte van 200 M.

Het nieuwe
SONORA
Wisselstroomtoestel

IETS BIJZONDERS OP
RADIOGEBIED

AANVRAGEN
VOOR AGENTSCHAP AAN:

SONORA RADIO
GOUDA

R.W.'s Drie-Lamps Wisselstroom- Ontvanger Model 1931

door A. J. VAN SCHAİK

Inleiding.

HET hieronder beschreven toestel is zoodanig ontworpen dat het aan de meest moderne eischen voldoet, d.w.z. behoorlijke selectiviteit, flink volume en goede kwaliteit. Kortom het heeft al die eigenschappen in zich welke voor een door den amateur te bouwen toestel wenschelijk zijn. De resultaten, welke met dit apparaat zijn te bereiken, zijn van dien aard, dat, bij gebruik van behoorlijk materiaal het te vergelijken is met de meeste handelstoestellen. Om teleurstelling te voorkomen wordt aangeraden de lampencombinatie te gebruiken, welke in het schema is aangegeven. Bij gebruik van andere lampen-typen zal de kwaliteit zeer zeker verminderen. Dit vindt z'n oorzaak in het feit, dat de negatieve roosterspanningen, welke noodzakelijk zijn voor de hoog- en laagfrequent lamp automatisch worden verkregen. Bij de hoogfrequent lamp bijv. is een weerstandje in de kathodeleiding geschakeld, hetwelk er voor zorgt dat het rooster van die lamp t.o.v. de gloeidraad negatief blijft. Dit negatieve potentiaal wordt nu bepaald door het product van plaatstroom en

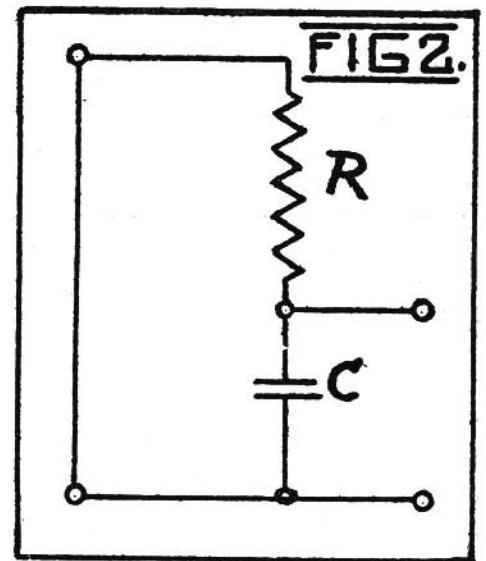
negatieve roosterspanning. Men beoordeelt het toestel dus met de juiste lampenserie. De spoelen welke gebruikt zijn, waren de bekende Astra-spoelen.

Andere spoeltypen zijn natuurlijk evengoed bruikbaar. Overige onderdeelen kunnen alle bekende fabrikaten zijn. Het voedingsapparaat is mede op de grondplank van het toestel gebouwd, zoodat toestel en voedingsapparaat één geheel vormt.

Schema.

Fig. I toont ons het schema, hetgeen bestaat uit 1 hoogfrequent, 1 detector en 1 maal laagfrequent versterking. Bij het hoogfrequente gedeelte is Ir. Idzerda schakeling toegepast, z.g. parallelvoeding van 't hoogfreq. gedeelte. De spoelen worden zooals het meest gebruikelijk is voor de korte golven parallel geschakeld. Detectie geschiedt door middel van roostercondensator en lekweerstand. De terugkoppeling, wordt op de op het oogenblik zoo populair zijnde manier verkregen en wel door middel van een potentiometer parallel op de terugkoppelspoel en 't glijcontact, door een capaciteit geaard. De smoorspoel S welke we nodig hebben, moet van goede kwali-

teit zijn. Men beoordeelt het toestel dus met de juiste lampenserie. De spoelen welke gebruikt zijn, waren de bekende Astra-spoelen. Andere spoeltypen zijn natuurlijk evengoed bruikbaar. Overige onderdeelen kunnen alle bekende fabrikaten zijn. Het voedingsapparaat is mede op de grondplank van het toestel gebouwd, zoodat toestel en voedingsapparaat één geheel vormt.



teit zijn. In de meeste schema's wordt er op dit punt nog al eens gezondigd door het weglaten van die smoorspoel. Het weglaten ervan maakt meestal dat het genereren niet soepel meer gaat, hetgeen veroorzaakt wordt door het doordringen van de hoogfrequente trillingen. Als hulpmiddel past men dan dikwijls een serie weerstandjes toe met het rooster der laagfrequent lamp. Dit is echter onpraktisch. Laten we eens even nagaan wat we dan eigenlijk doen.

De hoogfrequente trillingen welke in de plaatkring der detectorlamp aanwezig zijn, worden nu eerst door de transformator versterkt en dan pas onderdrukt. Veel logischer is het natuurlijk de h.f. trillingen in de plaatkring te onderdrukken, dus voordat ze versterkt zijn door de l.f. transformator. Het is echter geen bezwaar en verdient soms aanbeveling ook in de roosterleiding der l.f. lamp een serie-weerstandje op te nemen om nog eventueel doordringende h.f. trillingen te onderdrukken. Een klein getallen-voorbeeldje maakte een en ander misschien duidelijk. Beschouwen we fig II.

R is hier het serie-weerstandje hetwelk we een waarde van 300.000 Ohm zullen geven. De rooster gloeidraadcapaciteit stellen we voor door C. We zullen aannemen dat deze 10 m.m.f.d. bedraagt. De wisselspanning toegevoerd aan de punten A en B zullen we gemakshalve 1 Volt nemen. We zullen nu eerst even

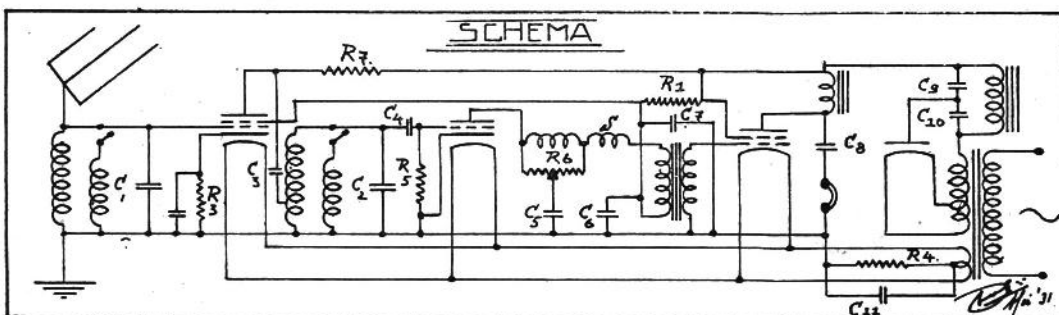
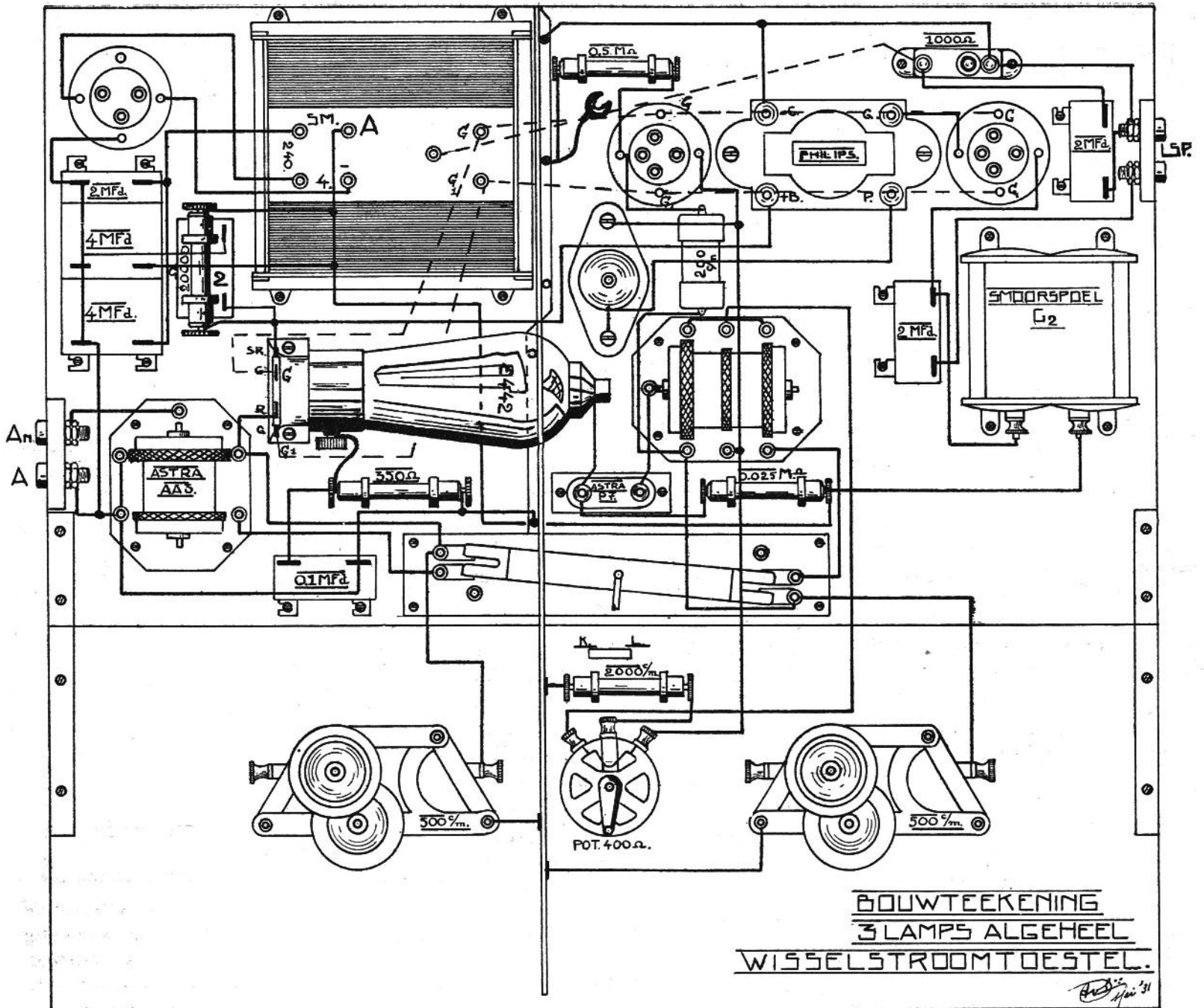


Fig. 1

weerstand. Het zal nu wel duidelijk zijn, dat, wanneer een andere lamp op die plaats gezet wordt, meestal ook het weerstandje veranderd moet worden, aangezien de plaatstroom van andere typen anders is, evenals de benoedigde

teit zijn. In de meeste schema's wordt er op dit punt nog al eens gezondigd door het weglaten van die smoorspoel. Het weglaten ervan maakt meestal dat het genereren niet soepel meer gaat, hetgeen veroorzaakt wordt door het



nagaan hoe groot de versterking wordt van een hoogfrequente trilling van bijv. 500.000 perioden. De stroom welke er door het stelsel gaat tengevolge van het spanningsverschil tusschen A en B is volgens de bekende wet

$$i = \frac{E}{\sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{wC}\right)^2}} = \frac{1}{\sqrt{(3.10^5)^2 + \frac{1}{6.28 \cdot 5 \cdot 10^5 \cdot \frac{10}{10^{12}}}}} = \frac{1}{\sqrt{9 \cdot 10^{10} + (32 \cdot 10^3)^2}} = \frac{1}{\sqrt{91024 \cdot 10^6}} = \frac{1}{301000}$$

De spanning, welke we nu aan het condensatortje meten is wisselstroom \times wisselstroomweerstand. In ons geval

$$\text{dus } \frac{1}{301000} \times \frac{1}{wC} = \frac{1}{301000} \times 32000 = \frac{1}{10} \text{ Volt.}$$

De hoogfrequente trilling wordt door het weerstandje dus teruggebracht tot 1/10 van de oorspronkelijke waarde. Nu eens kijken hoe het met spanningen van lagere frequenties gesteld is. Nemen we bijv. als laagfrequente 2000. Een zelfde berekening als bij de hoogfrequente trilling levert ons als resultaat dat de spanning in dit geval voor 95 % gehandhaafd blijft. We zien dus dat op deze manier de hoge frequenties ge-weerd worden terwijl de lage zoo goed

als ongehinderd doorgang vinden.

Voor de eindlamp wordt de negatieve roosterspanning ook automatisch verkregen. Voor hen, die nu 'n andere serie lampen bezitten als in het artikel aangegeven, wordt hier in 't kort verklaard hoe men aan de juiste waarde van het weerstandje ter verkrijging van de negatieve roosterspanning voor de eindlamp kan komen.

Als we het principe-schema even beschouwen merken we op, dat de stroom, welke door het weerstandje R gaat de som der plaatstroomen van de 3 lampen is. Als deze som nu bijv. 20 mill-Amp. bedraagt en de benodigde negatieve roosterspanning moet 15 Volt zijn, dan moet het weerstandje, om dit spanningsafval te weeg te brengen dus een waarde hebben van

$$R = \frac{E}{I} = \frac{15}{0.02} = 750 \text{ Ohm.}$$

Ter berekening van de negatieve roosterspanning van de hoogfrequent lamp neemt men de som van plaat en scherm-roosterstroom van die lamp en deelt dit op de benodigde negatieve spanning. Het quotiënt geeft dan de waarde van het weerstandje aan.

Montage.

Alle montagedraden zijn op de bouwtekening duidelijk zichtbaar. De gloeidraadleidingen zijn door de bodemmontageplank heengevoerd en op de tekening niet zichtbaar. De punten G_1 worden alle met elkaar doorverbonden evenals de punten G_2 . De middenaftakking van het gloeistroomgedeelte is gestipeld weergegeven. Het geheel is op een stevige grondplank gemonteerd.

Het frontplaatje is met hoeksteuntjes aan de grondplank bevestigd. Een goed soort montagedraad is Glazite.

Wanneer men dit draad iets uitrekt is het zeer goed voor montage. De draad is dan strak getrokken en iets dunner geworden, hetgeen tot voordeel heeft, dat de isolatie gemakkelijk te verwijderen is.

Onderdeelen.

De benodigde onderdeelen volgen hieronder.

- 1 Grondplank, 47 × 26 c.M.
- 1 Frontplaat, 20 × 47 c.M.
- 1 Philipslamp E442.
- 1 Philipslamp E424.
- 1 Philipslamp B443.
- 1 Philipslamp No. 373.
- 2 Fijnregelknoppen.
- 1 stel Astra-spoelen AA3.
- 4 Lampvoetjes.
- C1 Variabele condensator 500 c.M.
- C2 Idem.
- C3 1 condensatortje Astra P7.
- C4 Condensatortje 300 c.M.
- C5 Condensatortje 3000 c.M.
- C6 Condensator 2 mFd.
- C7 Ontkoppelcondensator van 1 mFd. welke aangebracht kan worden maar meestal overbodig zal zijn.
- C8 Condensator 2 mFd.
- C9 Condensator 4 mFd.
- C10 Condensator 6 mFd. (2 + 4).
- C11 Condensator 2 mFd.
- R2 Weerstandje 20.000 Ohm.
- R3 Weerstandje 350 Ohm.

- R4 Weerstandje 1000 Ohm. (adjustograd).
- R5 Weerstand 0.5 à 1 megOhm.
- R6 Potentiometer 400 Ohm.
- R7 Weerstand 250.000 Ohm.
- 1 Smoorspoel C_2 .
- 1 Schakelaar kort—lang.

De gebruikte voedingscombinatie was een Weco Triplo B.E. De combinatie is er tevens op berekend de negatieve roosterspanning voor de lampen te leveren. Bij meting bleek dat de plaat der eindlamp 145 Volt spanning had t.o.v. de gloeidraad, hetgeen een behoorlijke energie-afgifte waarborgt.

De keuze van de laagfrequent transformator is geheel een kwestie van smaak. Er zijn zeer goede soorten in den handel verkrijgbaar. De gebruikte Philips-transformator voldeed zeer goed. Men dient bij eventuele aanschaffing van lampen er op te letten dat deze met zij-aansluiting zijn voor de kathode, dus niet met 5 pennen.

Lampvoetjes behoeven niet veerend te wezen. Goede vaste is voldoende. De schakelaar voor kort—lang moet van goede kwaliteit zijn. Men dient er op te letten dat deze van goede veerende contacten is voorzien, aangezien er anders in zeer korten tijd zeer hinderlijke kraakgeluiden optreden. Zij, die dit toestel bouwen zullen bemerken dat het voor geen handelstoestel behoeft onder te doen.



DE STEM DOOR DE RADIO ALS KARAKTERAANDUIDING VAN DEN SPREKER.

De stem van een onbekend persoon kan voor een oplettend toehoorder dikwijls reeds veel omtrent het karakter van den spreker openbaren. Er zijn menschen, die zich daarop speciaal hebben toegelegd en met vrij groote zekerheid alleen al op het hooren van een stem, reeds veel van den spreker kunnen vertellen.

Door de Deutsche zenders Langenberg en Leipzig is eenige malen aan de luisteraars gelegenheid geboden ook eens hun krachten op dit terrein te beproeven, waarvoor de radio zich natuurlijk bij uitstek leent.

De Weenske psycholoog Professor

Karl Bühler heeft nu het plan om in samenwerking met den zender Radio-Wien dit probleem langs experimenteelen weg nader te onderzoeken en zal een aantal personen, die allen denzelfden text zullen lezen, voor de microfoon doen brengen. De luisteraars zullen dan hunne bevindingen omtrent het karakter van de achtereenvolgende sprekers, die zij niet kennen, schriftelijk mededeelen.

Ongetwijfeld is dit een zeer belangwekkend experiment, dat de aandacht en de medewerking van de luisteraars ten volle verdient.

RADIOSTORINGEN IN TSJECHO-SLOWAKYE.

Verordening van het Gemeentebestuur der stad Benisch van 4 Maart 1931.

Bij deze verordening wordt ter kennis van het publiek gebracht, dat sanitaire en alle andere apparaten en motoren, die storingen in de radio-ontvangst veroorzaken, niet gebruikt mogen worden op werkdagen van 12 tot 2 uur 's middags en na 8½ uur. Op Zondagen en wettelijke erkende feestdagen mogen zij in het geheel niet gebruikt worden.

Bovengenoemde apparaten moeten binnen 14 dagen bij het Gemeentebestuur aangegeven worden. Dit geldt eveneens bij nieuwe aankopen van bovengenoemde apparaten en motoren, alvorens deze in bedrijf gesteld mogen worden.

Bovendien moeten in elk geval de sanitaire apparaten vanaf 5 Maart 1931 voorzien zijn van anti-storingsinrichtingen.

OMROEPKABELS IN FRANKRIJK.

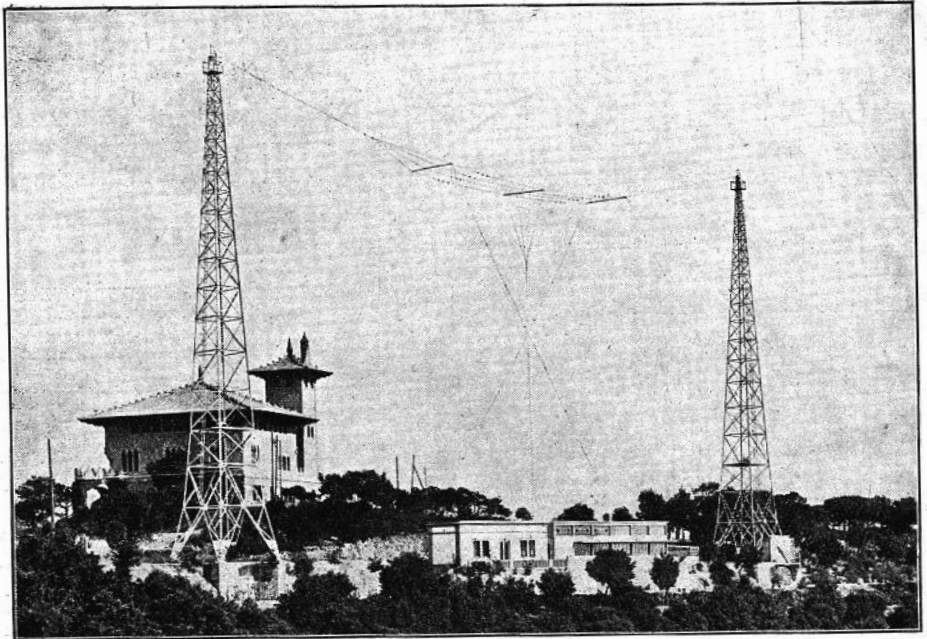
De radio-omroep maakt voor de overbrenging van programma's, die niet in de studio van het zendstation worden gegeven, gebruik van telefoonkabels.

Door de Fransche Post- en Telegrafie zijn kabels tusschen Bordeaux en Parijs en Parijs—Marseille gelegd, die in hoofdzaak door den radio-omroep zullen worden gebruikt. Een kabel tusschen Bordeaux en Toulouse zal binnen enkele maanden eveneens gereed zijn.

Verder bestaan er nog plannen voor kabels tusschen Parijs en Londen en Parijs en Brussel.

Het Radio= Zendstation „Barcelona”

door TH. L. VAN DETH



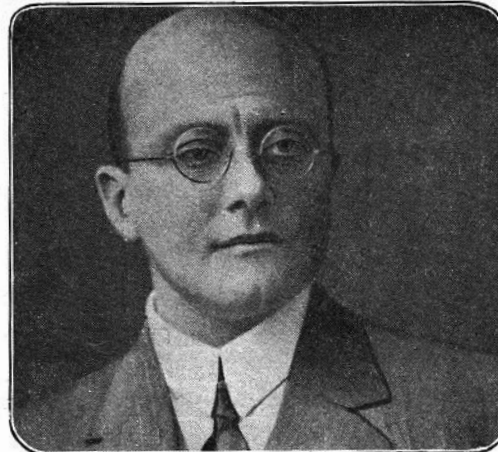
ONDANKS een zeer kort verblijf in Barcelona, had ik toch nog gelegenheid het zendstation aldaar te bezichtigen.

Barcelona, een stad met eene bevolking van meer dan een millioen inwoners behoort ongetwijfeld tot een der mooiste en meest modern gebouwde steden van Europa. Groote ruime pleinen, prachtige breede boulevards, schitterend mooie vergezichten van af het standbeeld van Columbus, hetwelk zich aan den havenrand bevindt, maken Barcelona tot een der mooiste steden van het zonnige Spanje.

Ook hier wordt de vreemdeling uiterst hoffelijk ontvangen en vond ik den Directeur van het Zendstation direct bereid mij alle gewenschte inlichtingen te verschaffen.

De T-vormige Antenne welke een

hoogte heeft van circa 55 Meter met een afstand van 33 Meter tusschen de An-



TH. L. v. DETH

tennepalen, bevindt zich op den berg Tibidabo, welke circa 580 Meter boven

den zeespiegel is gelegen. Vanaf dezen berg heeft men een zeldzaam mooi vergezicht over de stad Barcelona.

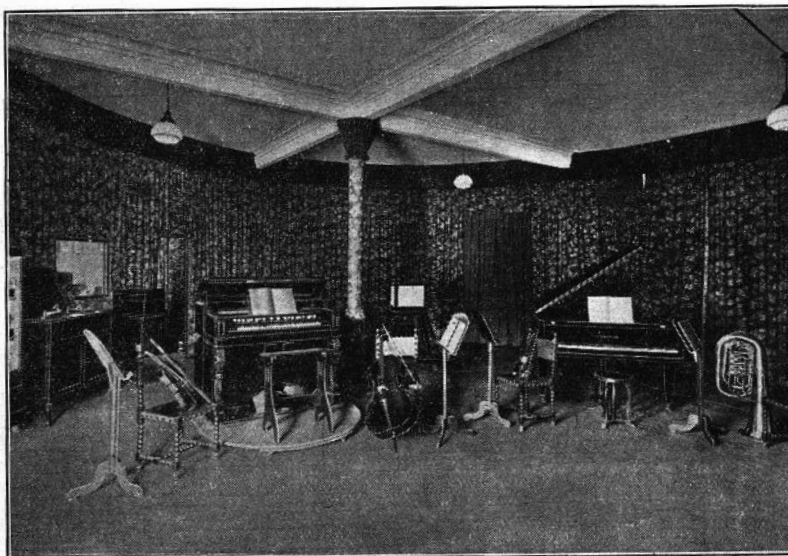
De golflengte bedraagt 349 Meter, terwijl de energie 8 K.W. is.

De zender werd gebouwd door de Western Electric en werkt uitsluitend met Amerikaansche lampen, welke tot nu toe steeds hebben voldaan.

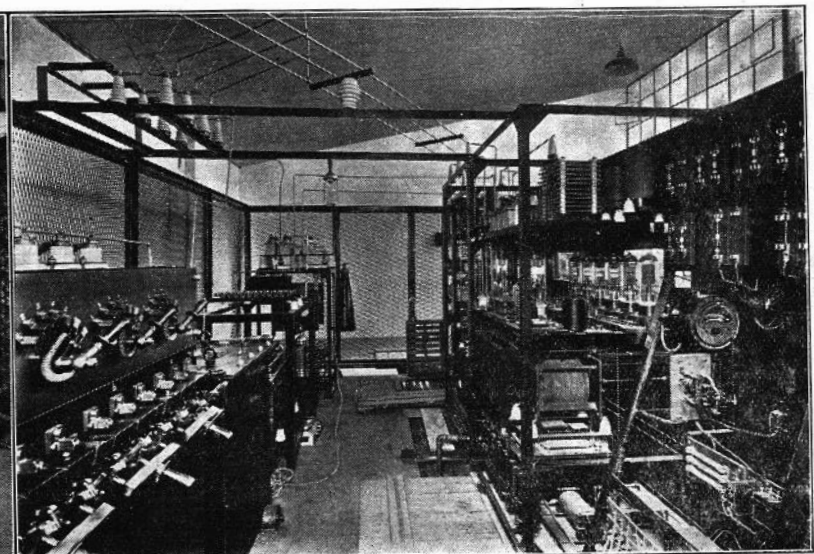
Evenals in Holland wordt de zender door vrijwillige gaven in stand gehouden, echter met dit verschil, dat gedurende de nummers welke worden uitgezonden tevens reclame wordt gemaakt voor diverse handels-firma's.

Gezien het groot aantal inwoners van deze stad zal het wellicht de verwondering wekken indien men verneemt, dat het aantal ingeschreven luisteraars slechts 11.000 bedraagt.

Dit is dan ook een van de redenen,



Een kijkje in de studio



De zender van Barcelona

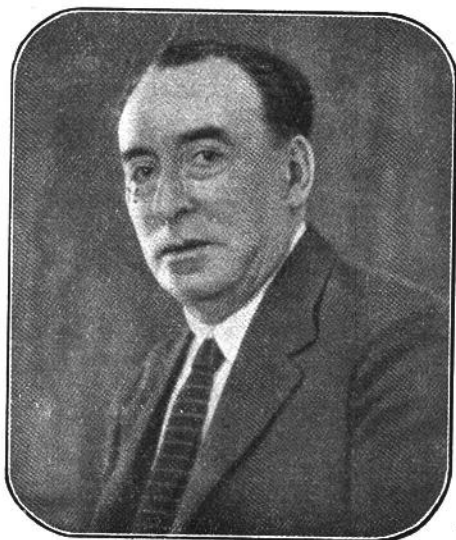
dat deze zender evenals de overige Spaansche zenders aangewezen is op het maken van reclame voor de microfoon, daar hiervoor vrij groote bedragen worden betaald.

Op nevenstaande photo ziet een afbeelding van de zendgebouwen in de heerlijk mooie landelijke omgeving.

Ook van de studio ziet U eene afbeelding, het voornemen bestaat evenwel binnenkort een nieuwe studio te bouwen,

merkt, dat op bepaalde tijden het programma wordt omgeroepen door een dame en vond ik het dan ook wel gewenscht den lezers van Radio-Wereld van deze vrouwelijke en tevens zeer lief-tallige Spaansche omroepster, een afbeelding te kunnen toonen. Tevens ziet

land minder bekend is. Ook deze zender is een onderdeel van de Union Radio S.A. In Spanje werd tot op heden uitsluitend een algemeen programma uitgezonden en zijn politieke of religieuze uitzendingen ten eenenmale verboden, de mogelijkheid bestaat echter dat de nieuwste regeering hierin verandering brengt. Met deze zeer beknopte beschrijving hoop ik den lezers van Radio-



*De
Omroepersstaf
van den
hier
beschreven
Zender*



U een photo van de beide andere omroepers, die, ijdel als Spanjaarden zijn, mij verzochten tevens hun afbeelding te willen publiceeren, aan welk verzoek ik dan ook gaarne voldoe.

Behalve Barcelona zijn in Spanje nog de volgende kleine zenders: St. Sebastiaan, Bilbao, Valencia. Deze zenders behooren allen tot een Maatschappij n.m.l. de Union Radio S.A. In de hoofdstad van Spanje, Madrid, bevindt zich eveneens een zender, welke echter door haar kleine energie (3 Kilowatt) in Hol-

Wereld eenige inlichtingen te hebben gegeven omtrent de Radio-Zenders in Spanje.

Binnenkort hoop ik, dank zij mijn verblijf in Torino en Rome in staat te zijn aldaar de plaatselijke zenders te kunnen bezoeken en U hiervan een en ander te kunnen mededeelen.

daar de huidige niet aan alle eischen voldoet.

Op de volgende foto ziet U het inwendige van den zender afgebeeld, een zender die in technisch opzicht wel tot een der meest modern ingerichte mag worden gerekend.

Vele luisteraars zullen hebben opge-

RADIO EN DE ELECTRICITEITSBEDRIJVEN IN DENEMARKEN.

In Denemarken hebben vrijwel de meeste electriciteitsbedrijven zich bereid verklaard voorschriften tegen de radio-storingen uit te vaardigen, teneinde de luisteraars, die hunne stroomafnemers zijn, hiertegen te beschermen.

Van de 81 Deensche steden met 71 electriciteitsbedrijven hebben 16 electriciteitsbedrijven geheel op eigen initiatief maatregelen tot storingsbestrijding en bescherming van den radio-omroep ge-

nomen. Verder hebben 29 bedrijven de voorwaarden voor stroomafname ten gunste van storingbevrijding gewijzigd of geheel nieuwe voorschriften ingelascht. De overige centrales hebben dit onderwerp nog in studie.

KAN DE DEURWAARDER BESLAG LEGGEN OP EEN RADIOTOESTEL?

In Denemarken werd kortelings voor het gerecht de vraag behandeld of een radiotoestel door den deurwaarder in beslag mag worden genomen.

De voor den radio-omroep zeer vleiende uitspraak luidde, dat de deurwaarder niet het recht heeft om beslag te leggen op een radiotoestel „daar het radiotoestel met den luidspreker, evenals het overige huisraad, noodzakelijk zijn voor het in stand houden van het noodige huishouden, zooals de wet dit aan den schuldenaar wil laten”.

In Denemarken is men blijkbaar volkomen overtuigd van de belangrijke en noodzakelijke rol, die de radio-omroep in de Maatschappij vervult.

KORTE GOLF-AMATEURISME

door M. W. H. DE GORTER

WAAR zou ik deze week anders over moeten beginnen, dan over het ultra korte gebied zoo beneden de 10 Meter, waar elke K.G.-amateur zoo vol van is en zoo veel belangstelling voor heeft. En toch, hoe weinigen zijn er nog maar in de gelegenheid om daadwerkelijk proeven te nemen met de ontvangst van deze uitzendingen. In dit opzicht hebben de Amsterdamsche K. G.-hams heel wat op hun collega's in den lande voor. Daar ik zelf te Schiedam woonachtig ben, had ook mijn luisteren geen resultaat, maar de kleine rapportjes in R.-W. van veertien dagen geleden waren oorzaak, dat ik het plan opvatte om persoonlijk eens te gaan kijken bij de gelukkige ontvangers, hoe zij dat wel klaar gespeeld hadden en wat hun persoonlijke ervaring er van was. Nu beschik ik als K.G.-redacteur uit den aard der zaak over een groote kring bekenden, doch daar had ik in dit geval betrekkelijk weinig aan, want zoo heel groot is het aantal geslaagden nog niet. Daarbij kwam, dat enkele hun proeven deden met een R.-W. K.G.-ontvanger en ik was er van overtuigd, dat zij niet zoo heel veel moeite zouden hebben met de afstemming, daar ik uit ervaring weet, dat de in R.-W. beschreven K.G.-apparaten over het algemeen nog zeer goed handelbaar zijn, als we beneden de 10 M. komen. Dan waren er, die tamelijk dicht bij den zender woonden en dus ook weer in een bijzonder gunstige omstandigheid verkeerden. Na al deze voor- en nadeelen tegen elkaar uitgespeeld te hebben, besloot ik ten slotte mijn licht te gaan opsteken bij iemand, die in het Oosten aan den rand van Amsterdam woont, in de buurt van Watergraafsmeer en later zou blijken, dat dit juist de man was, dien ik hebben moest. Daar het Zondag 10 Mei schitterend weer was, besloot ik het aangename met het nuttige te verbinden en aanvaardde welgemoed den tocht naar Mokum met mijn F.N.-motor (niet geschikt voor televisie-ontvangst.)

Na een prachtige rit van circa 2 uur arriveerde ik ter bestemder plaatse en werd onmiddellijk door den Heer H. met echte amateurs-hartelijkheid ontvangen

en spoedig waren, we in druk gesprek gewikkeld over het onderwerp. Het bleek mij al spoedig, dat hier heel wat fortuin bijgekomen was. De Heer H. las in het avondblad van 7 April, dat Dr. van der Pol van de Philips-fabrieken een lezing had gehouden over natuurkunde en daarbij tevens had medegedeeld, dat er dien avond van 23—24 uur proeven genomen zouden worden met een K. G.-zender op een golflengte van 7.85 M. Als rasechte amateur besloot de Heer H. direct er naar te luisteren, doch moest toen eerst nog spoeltjes voor dit doel fabriceren. Dit ging echter zeer gauw in zijn werk, aangezien hiervoor niets meer noodig was dan een drietal stekkers en een stukje glazite montage-draad. Een spoeltje bestaat uit een enkele winding, met een diameter van 5 c.M., vervolgens een van twee windingen en een van drie windingen. Met deze drie onnoozele spoeltjes en . . . de gewone omroepontvanger zou de proef genomen worden. Die omroepontvanger is nog een echte amateur-ontvanger met verwisselbare spoelen, 1 \times H.F. detector en 2 \times L.F. Voor gewone K. G.-ontvangst wordt het H.F.-gedeelte uitgeschakeld en de antenne direct aan de eerste der drie spoelen verbonden. U kent ongetwijfeld allen dat kunstje wel, waarmede dikwijls nog heel aardige resultaten te behalen zijn zoo in de 30 en 40 M. band.

Maar U zult het ook allen met mij eens zijn, dat er een groote dosis optimisme noodig is, om met een dergelijke installatie uit te gaan luisteren naar de eerste uitzending op 7.85 M. De afstemcondensator had een waarde van circa 350 c.M., voorzien van Utility-knop, terwijl de terugkoppeling moest geschieden door de spoel dichter bij te brengen. Niettegenstaande al deze ongunstige punten werd de poging van den Heer H. bijna onmiddellijk met een goed succes beloond, want na slechts even aan den condensator te hebben gedraaid, ontving hij den zender met vrij goede sterkte, zoodat het hem mogelijk was, de verschillende programma-nummers allen op te schrijven.

Natuurlijk werd een volledig rapport ingezonden aan Philips en hierbij bleek

dat de Heer H. de eerste was, die de uitzendingen ontvangen had. Voorwaar een prachtig succes, in aanmerking genomen het apparaat, waarmede de ontvangst geschiedde. Wel werd veel last ondervonden van handeffect en ook van rand-gehuil, doch dit is zeker niet te verwonderen. De ontvangststerkte is goed te noemen (afstand zender—ontvanger circa 6 K.M.) hoewel een sterke bromtoon in de uitzending is waar te nemen. Ook blijkt men aan de zendzijde last te ondervinden met het kristal, waardoor de zender zoo nu en dan uitvalt. Wat kwaliteit betreft is de uitzending dikwijls zeer schor. In verband hiermede dienen wij echter vooral niet uit het oog te verliezen dat het hier allereerst proeven zijn en dat natuurlijk nog heel wat afgeregeld en verbeterd zal moeten worden. Een luisterpost, die zich op ongeveer 1 K.M. verderen afstand van den zender bevond, rapporteerde al een aanmerkelijk zwakke ontvangst, al is hier natuurlijk geen maatstaf te trekken, daar men eigenlijk de resultaten zou moeten vergelijken, verkregen met eenzelfde toestel op beide punten.

Iets wat op deze korte golf ook een rol speelt is de schommeling van het net. Indien dit slechts 1 Volt heen en weer schommelt, dan doen zich al zwakke momenten voor als de spanning daalt en slaat de zaak in genereeren als de spanning omhoog gaat. Ten slotte is de afstemming bijzonder kritisch, ook nadat een afstemcondensator van 150 c.M. was gemonteerd. Intusschen denk ik wel, dat een condensator van 15 c.M. de afstemming wel iets ruimer zal maken. Het programma zelf bestaat uit zeer gevariëerde muzieknnummers, doch in den regel wordt bij dergelijke experimenten door de amateurs meer gelet op kwaliteit en overkomst dan op inhoud van het programma.

Tot nu toe heeft de Heer H. alle uitzendingen gevolgd, waarbij het hem voorkwam, dat de eerste uitzending de beste was.

Ik meende R.-W.-lezers deze uitvoerige omschrijving niet te mogen onthouden te meer, waar hier toch gebruik gemaakt werd van een gewone omroep-

ontvanger. Met een speciaal voor het doel geconstrueerd apparaat zal ongetwijfeld nog wel wat meer te bereiken zijn en zal ook de afstemming heel wat eenvoudiger zijn.

Als resultaat van mijn bevindingen heeft er een conferentie plaats gevonden op de bureaux van R.-W., waarin besloten is eveneens zendproeven te organiseren beneden de 10 M. in een andere groote plaats in Nederland, waarbij de keuze gevallen is op Rotterdam, dat tegenwoordig beschikt over enkele zeer hooge gebouwen, die zich wellicht voor dit doel uitstekend leenen.

De dagbladen hebben reeds vermeld, dat de experimenteele zendvergunning voor dit doel bereids bij den Minister van Waterstaat is aangevraagd.

Eerst nadat deze vergunning verleend is, kan met de verschillende werkzaamheden een aanvang worden gemaakt, waarna enkele officiële proefuitzendingen zullen plaats vinden. Daarna zal nog nader mededeeling worden gedaan, wanneer met de geregelde uitzendingen een aanvang zal worden gemaakt. Daar deze proefnemingen juist in de zomermaanden vallen zullen velen door vacantie e.d. niet in de gelegenheid zijn te luisteren, doch zij behoeven zich daardoor niet te laten ontmoedigen, want bedriegen de voorttekenen zich niet, dan zal het komende seizoen, zoo omstreeks September, ditmaal staan in het teken van het ultra-korte golf-gebied beneden de 10 M. golflengte en zullen er in verschillende steden van ons land dergelijke zenders staan opgesteld, zoodat een ieder naar hartelust zal kunnen luisteren.

Het aantal K. G.-stations wordt binnenkort wederom met een uitgebreid en wel een station te Bloemfontein in Zuid-Afrika. Dit station zal voornamelijk de programma's overnemen van de Zuid-Afrikaansche stations Durban, Bloemfontein en Kaapstad. Ongetwijfeld hebben deze stations een zeer origineel programma, zoodat het in de toekomst voor onze Hollandsche K. G.-luisteraars ook mogelijk zal zijn hiermede kennis te maken. Vooral waar Zuid-Afrika zoo nauw met ons land verbonden is, zal de opening van dit station van bijzondere beteekenis voor ons zijn.

Over het Vaticaansche station heerscht nog steeds onzekerheid voor wat betreft de uitzendingen. Een ding

is zeker, dat men heel wat meer verwachtingen er van gehad heeft, dan thans het geval blijkt te zijn. Ieder stelde zich al voor prachtige concerten en uitzendingen van diensten uit de St. Pieter, enz. De practijk heeft echter anders uitgewezen en na de schitterende proeven en de opening heeft men betrekkelijk weinig meer van den zender gehoord. Thans blijkt uit een bericht, dat de zender voor een groot gedeelte ook te beschouwen is als dienstzender.

De Bisschoppen en andere Kerkelijke Hoogwaardigheidsbekleeders hebben thans nagenoeg allen van het Vaticaan een speciale K. G.-ontvanger gekregen en tevens de instructie, om op bepaalde tijdstippen uit te luisteren, daar er dan voor hen bestemde mededeelingen zullen worden uitgezonden.

* * *

In verband met de reeds eerder in R.-W. gepubliceerde plannen voor een nieuwe K. G.-vereniging voor K. G.-amateurs is het misschien niet ondienstig eens de speciale aandacht der Heeren oprichters te vestigen op de wijze, waarop in Engeland de R.S.G.B. is verdeeld, de Engelsche Vereeniging, die in werkelijkheid is een vereeniging voor alle K. G.-amateurs, onverschillig of zij al of geen zender zijn. Want we mogen niet uit het oog verliezen, dat de werkelijke zenders toch eigenlijk nog maar een betrekkelijk kleine groep vormen in verhouding tot de K. G.-amateurs, die zich met luisteren of andere experimenten bezig houden.

Dat men dit in Engeland zeer terecht heeft ingezien blijkt ook uit de verschillende gevormde groepen. Zoo zijn er speciale afdelingen voor werk op de 5 M. golf, op de 10 M. golf, op 85 M. en 150 M. Reeds uit deze simpele groepverdeling blijkt ten duidelijkste, dat men de zaak goed heeft opgelost. Immers 5 en 10 M.-werk zal in hoofdzaak laboratorium en experimenteel werk zijn, terwijl voor de beide andere groepen voornamelijk telefonie-proeven op het programma staan. Beide zijn dus geheel verschillende groepen van amateurs. Doch de verdeling is nog verder doorgevoerd. Er is ook een afdeling speciaal voor studie van fading en skip distance en hier zijn vanzelfsprekend ook veel luisterstation in ondergebracht, die door hun regelmatige rapporten waardevolle gegevens als studie-mate-

riaal kunnen verstrekken. Dan een speciale groep voor QRP-zenders (weinig energie, hetgeen ook wel heel aparte eischen stelt aan den operator. In nauwe samenwerking hiermede werkt de afdeling antenne-systemen. En dan is er ten slotte ook nog een afdeling Televisie, eveneens wederom een bewijs dat de R.S.G.B. voor allen is.

Bij de bestaande N.V.I.R. is van een dergelijke groepenverdeling slechts weinig te vinden, waarbij dan nog komt, dat de verschillende diensten zeer langzaam werken. Hier ligt dus voor een nieuwe Vereeniging een prachtig arbeidsveld open, doch wil zij slagen, dan zal zij in de allereerste plaats ook veel aandacht moeten besteden aan de K. G.-luisteraars en zich niet moeten beperken tot den zendenden amateur. Van enkele zijden werden mij voorts inlichtingen verzocht omtrent de nieuwe Vereeniging, daar velen er blijkbaar weinig voor voelen, zich bekend te maken aan iemand, die zich schuil houdt achter Old Timer. Ik kan deze vrees zeer goed begrijpen, dat ongetwijfeld doet de groote geheimzinnigheid, waarmede alles tot op heden omhuld is, geen goed aan de ontwikkeling. (Men raadplege thans het bericht op pag. 322 van dit nummer, dat juist voor het ter perse gaan binnenkwam. Red. R.-W.).

Intusschen zal zich echter voor velen de moeilijkheid voordoen, dat zij, aangezien zij nog zonder vergunning werken, niet weten, op welke wijze zij hun QSL-kaarten binnen kunnen krijgen. Voorloopig kunnen zij, zoo zij dit wenschen, hiervoor gebruik maken van Radio-Wereld. In het vervolg zal dan iedere week aan het eind van dit artikel worden medegedeeld, welke QSL-kaarten zijn binnengekomen. Wij meenden op deze wijze aan de moeilijkheid van verschillende onzer abonné's tegemoet te moeten komen.

In verband met het ingaan van den Zomertijd in Holland wijzen wij er de K. G.-luisteraars nog eens op, dat zij hiermede rekening houden bij het uiluisteren naar programma's vanuit andere landen. Het best kan men zich tot gewoonte houden om ook gedurende de zomertijd steeds te blijven rekenen met G.M.T. dus ook de B.S.T. buiten beschouwing laten. Men heeft dan de minste kans op abuizen in den tijd bij het opstellen van rapporten.

PROGRAMMA-UITWISSELING TUSSCHEN EUROPA EN AMERIKA.

Nederland uitgeschakeld?

John W. Elwood, vice-president van de National Broadcasting Company of America, is op het oogenblik in Europa, waar hij besprekingen voert met de leiders van de groote nationale omroepmaatschappijen in verschillende landen, om de mogelijkheid na te gaan van een geregelde programma-uitwisseling tusschen de Vereenigde Staten en Europa.

De besprekingen met den Duitschen omroep hebben tot resultaat gehad, dat een vast plan is gemaakt tot het uitwisselen van programma's. Vanaf 15 Juni zal door de NBC eens in de drie weken een speciaal programma op de korte golf worden uitgezonden, dat door de Duitse zenders zal worden overgenomen. Als tegenprestatie zal ook door den korte golfzender Königswusterhausen eenmaal in drie weken een programma voor Amerika worden uitgezonden. Ook met Italië, Frankrijk en Engeland zijn reeds besprekingen gevoerd en het is geenszins onwaarschijnlijk, dat met deze landen eenzelfde regeling zal worden getroffen als met Duitschland.

Nederland, dat met den Phohi-zender reeds geruimen tijd geleden als eerste zulke prachtige resultaten met deze transatlantische uitzendingen behaalde, zal aan de programma-uitwisseling met Amerika geen deel nemen.

TRANSOCEANISCHE RADIOTELEFONIE.

Van de 12 „lijnen”, welke de telegraafmaatschappij Transradio A.G. in haar zendercentrale te Nauen exploiteert, worden sinds geruimen tijd 3 lijnen ook voor het algemeen openbaar radiotelefoonverkeer gebruikt. Het zijn de verbindingen Berlijn—Buenos Aires (opengesteld December 1928), Berlijn—Batavia (sinds December 1929) en Berlijn—Rio de Janeiro (vanaf Maart 1930). Thans is op 15 April 1931 de vierde radiotelefoonverbinding in gebruik genomen: die naar Bangkok in Siam.

Zowel voor telefonie als voor telegrafie wordt het verkeer afgewikkeld op de korte golf. De zenders daarvoor zijn uitgerust met z.g. richtantennes, welke de zendenergie in een gericht

straalbundel concentreeren en in de richting van het ontvangstation dirigeren. Speciale draadconstructies, de z.g. reflectors, verhinderen straling, dus energieverlies naar de tegenovergestelde richting. Van deze door Telefunken ontwikkelde straalzenders worden in den loop van dit jaar totaal 30 opgesteld in het zendstation Nauen, terwijl Beelitz het bijbehorend ontvangstation, er 20 krijgt, welke gelijktijdig in bedrijf kunnen zijn, zonder dat onderlinge storing optreedt.

De Telefunken korte golfzenders zelf zijn voorzien van kwartskristallen, welke de constantheid der uitgestraalde golffrequentie waarborgen. Het omzetten van een der 20 Kilowatt-zenders te Nauen van telegrafie- voor telefoniebedrijf geschiedt eenvoudig door omschakeling der verbindingslijnen van het hoofdtelegraafkantoor op het hoofdtelefoonkantoor te Berlijn.

Het eveneens door Telefunken gebouwde korte golfstation te Bangkok heeft uiterst moderne richtantennes en speciaal voor telefoon- en beeldtelegrafieeverkeer ontworpen ontvangtoestellen gekregen.

Het is een interessante bijzonderheid, dat alle van Berlijn uitgaande korte golf-telefoonverbindingen hoofdzakelijk op z.g. daggolven, d.w.z. in het bereik van 14—20 M. plaats hebben. Vanuit Berlijn spreekt men naar de Oostelijke landen meestal in de morgenuren; naar de Westelijke landen in den namiddag, zoodat aan beide zijden de gesprekken in normale kantooruren worden afgewikkeld.

WIE IS DE ONTDEKKER VAN DE HERTZSCHE GOLVEN?

Het komt dikwijls voor, dat een uitvinding of ontdekking door twee of meer personen tegelijk en onafhankelijk van elkander wordt gedaan. In de annalen der geschiedenis zijn veel voorbeelden hiervan te vinden. Wanneer deze personen dan nog van verschillende nationaliteit zijn, is steeds een langdurige strijd over de eer, wie de eerste was, het gevolg.

Zoo maken de Engelschen er aanspraak op, dat de ontdekking der zeer korte electromagnetische golven, die bekend zijn onder den naam van Hertzsche golven, door een Engelschman en wel door David Edward Hughes is gedaan.

Dat de wereld deze ontdekking uitsluitend op naam van Hertz heeft geschreven zou te wijten zijn aan het feit, dat Hertz de eerste was, die de ontdekking publiceerde, terwijl Hughes deze golven reeds eerder had ontdekt, doch er niets over heeft bekend gemaakt.

Ter gelegenheid van den 100sten geboortedag van David Edward Hughes op 16 Mei is voor het „Institute of Electrical Engineers” door een der leden een voordracht over het leven en de werken van dezen Engelschen geleerde gehouden.

OOK IN ENGELAND WORDT TEGEN RADIOSTORINGEN GESTREDEN.

De „Nottingham Corporation, Transport Dept.” wendt, in samenwerking met de Engelsche Postautoriteiten pogingen aan om de radiostoringen, die door de raillooze elektrische trams worden veroorzaakt, op te heffen. Op een der lijnen werden de tramwagens reeds van toestellen voorzien, waarmee de radiostoringen met succes konden worden onderdrukt.

VROUWELIJKE BELANGSTELLING VOOR ZEND-AMATEURISME.

De vrouw heeft zich reeds lang in alle takken der Maatschappij een plaats weten te veroveren. Ook onder de zendamateurs blijkt hier en daar vrouwelijke belangstelling te ontstaan. In Amerika worden van de 19.000 amateur-zendstations, 84 door een vrouwenhand bediend, hetgeen nog tot veel romantiek in het zend-amateurisme aanleiding kan geven. Engeland kan slechts op twee vrouwelijke zendamateurs bogen. Het aantal dames, dat in ons land tracht op deze wijze de eer harer sexe hoog te houden is helaas niet bekend.

DE FINSCH E OMROEP.

De Finsche omroep werd technisch verzorgd door de Rijkstelegrafie, terwijl het programma-gedeelte door een particuliere onderneming werd beheerd. De concessie dezer onderneming is thans geëindigd en men zal nu den radio-omroep reorganiseeren. Er zal een naamlooze vennootschap worden opgericht met een kapitaal van 15 miljoen Finsche Marken, waarvan de staat 14½ miljoen zal overnemen.

Het belang van goede Condensatoren

door J. E. WEENINK

IN de eerste jaren der radio-omroep waren de in de radiotoestellen gebruikte condensatoren lang niet zoo betrouwbaar als heden ten dage meestal het geval is. Bij de variabele condensatoren kwam het b.v. meermalen voor, dat de beweegbare platen bij het verstellen van den condensator in aanraking kwamen met de vaste, hetgeen aan den luidspreker een geweldig gekraak ontlokte en zelfs als dit niet het geval was, dan was toch veelal de verbinding tusschen de beweegbare platen en de contactklem — in die dagen

beide. Dit laatste is b.v. het geval bij een variabele condensator, waarbij het z.g. diëlectricum (de middenstof) bestaat uit lucht, terwijl de beide stellen platen mechanisch met elkaar verbonden zijn door middel van een isolator, meestal eboniet, soms glas, kwarts, of d.g.l. Het diëlectricum tusschen de platen bestaat ook niet altijd uit zuiver lucht, meestal bevindt zich op de platen een laagje stof.

De vaste blokcondensatoren hebben meestal 'n mica-diëlectricum, tenminste voor zoover het een kleine capaciteit betreft, bij groote capaciteiten, boven 0.1 m.f.d. b.v., bestaat het diëlectricum meestal uit geparaffineerd papier. De geleidende oppervlakken worden meestal gevormd door blaadjes bladtin of bladkoper. Indien echter bij de fabricage niet zeer zorgvuldig wordt te werk gegaan, zal tusschen de geleiders en de isolatie lucht achterblijven, waardoor natuurlijk de capaciteit verandert.

De capaciteit van een condensator is n.l. afhankelijk van:

- 1e. De gezamenlijke oppervlakte der geleiders, echter alleen voor zoover deze tegenover elkaar liggen.
- 2e. De dikte van het diëlectricum.
- 3e. Den aard van het diëlectricum.

Deze laatste factor wordt uitgedrukt door de z.g. diëlectrische constante, deze bedraagt voor zuivere lucht 1, voor glas varieert deze van 3 tot 9, voor eboniet 2 à 3, voor mica 5.

De capaciteit van een bepaalde condensator kan nu worden uitgedrukt door de volgende formule:

$$C = \frac{k \cdot S}{4 \pi d} \text{ c.M. of } \frac{k \cdot S}{4 \pi d \times 900.000} \text{ m.f.d.}$$

waarin C de capaciteit, k de genoemde diëlectrische constante, S het oppervlak der platen, voor zoover dit tegenover elkaar gelegen is, en d de dikte van het diëlectricum voorstelt. $\pi = 3.14$.

Wanneer nu een spanning aan de beide geleiders of bekleedsels van den condensator wordt gelegd, dan wordt deze z.g. geladen. Worden de verbindingsdraden losgemaakt dan zal deze

lading blijven bestaan, zoolang de polen van den condensator tenminste niet worden aangeraakt. Bij sluiting van de polen geeft de condensator zijn lading weer af. Het zal duidelijk zijn, dat als de isolatie van het diëlectricum niet zeer goed is, de lading in den condensator reeds dadelijk verdwijnt. Deze wordt dan n.l. omgezet in warmte.

De lading van den condensator is afhankelijk van de capaciteit en van de aangelegde spanning, de waarde van de lading is gelijk aan het product van de beide laatsten.

Wanneer we nu een dergelijken condensator in serie schakelen in een gelijkstroomkring, bestaande b.v. uit een batterij en een elektrische lamp, dan zal de condensator geladen worden, maar daarmee is de zaak afgelopen. De condensator blokkeert de elektrische stroom. Anders wordt de zaak als we geen gelijkstroom maar wisselstroom hebben. Dan wordt de condensator afwisselend geladen en ontladen, we krijgen dus in de keten een wisselstroom en de lamp zal gaan gloeien. Schijnbaar gaat de wisselstroom dus door den condensator, is de condensator dus een geleider voor wisselstroom, maar feitelijk is dit niet het geval, daar ook hier het diëlectricum als isolator optreedt. Het resultaat is echter hetzelfde.

Voor een bepaalde spanning van de wisselstroom en een bepaalde capaciteit van den condensator zal echter de stroomsterkte nog niet gelijk behoeven te zijn. Deze is bovendien nog afhankelijk van de frequentie van de wisselstroom. Hoe grooter de capaciteit, hoe grooter de stroomsterkte, maar ook bij vergrooten van het periodental wordt de stroomsterkte grooter. In een formule uitgedrukt, wordt de stroomsterkte:

$$i = k \cdot V \cdot f \cdot C,$$

waarin V de spanning, f de frequentie en C de capaciteit voorstelt. k is een constante en wel gelijk aan 2π zoodat

$$i = 2 \pi V \cdot f \cdot C.$$

Volgens de Wet van Ohm is $i = \frac{V}{W}$ waarin W de weerstand voorstelt, zoo-

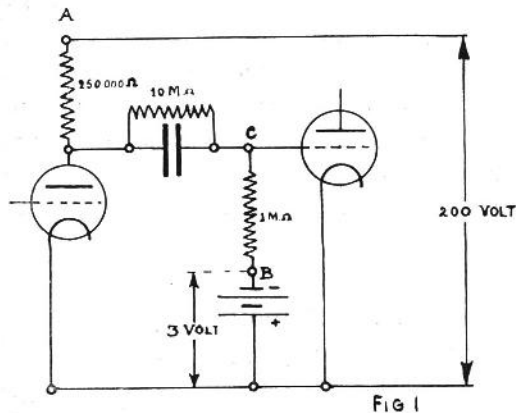


FIG 1

waren de beweegbare platen niet met een metalen frame verbonden, maar bestond dit laatste hoofdzakelijk uit eboniet, zooals vele lezers zich nog wel zullen herinneren — zoo onvoldoende, dat uit dien hoofde krakende geluiden ontstonden.

Dit alles is thans anders, men kan nu — en heel wat goedkoper dan vroeger — uitstekende condensatoren verkrijgen, welke vrijwel nimmer aanleiding tot storing zullen geven. Maar behalve deze mechanische fouten hadden de oudere condensatortypen zeer groote elektrische verliezen en het is juist deze quaestie, die het wel de moeite waard is eens nader te beschouwen. We zullen daartoe in het kort even de theorie van den condensator herhalen.

Een condensator bestaat uit twee geleiders of conductors, gescheiden door een niet-geleider of isolator. Deze laatste kan bestaan uit een in de techniek meermalen gebruikte isolatiestof, zooals eboniet, mica, glas, geparaffineerd papier, etc. uit lucht, of uit een combinatie van

dat we dus voor de weerstand van den condensator vinden: $W = \frac{1}{2 \pi f C}$.

Men noemt dit de schijnbare weerstand van den condensator of ook wel de impedantie.

Indien nu de condensator in alle opzichten „ideaal” zou zijn, dan zou werkelijk ook de geheele opgehoopte lading weer worden afgegeven. Dit is in de praktijk nimmer het geval, de afgegeven energie is steeds kleiner dan de energie die in den condensator is opgehoopt. Een gedeelte gaat dus verloren en wel als warmte in den condensator, hoofdzakelijk in het diëlectricum. Deze hoeveelheid doet dus eigenlijk geen diensten; het zal dus duidelijk zijn, dat we ons uiterste best zullen doen om deze zoo gering mogelijk te houden.

Nemen we het geval van een afstemcondensator. Deze is parallel geschakeld aan een spoel, waarmede een afstembare kring wordt gevormd, welke op de aankomende golven wordt afgestemd. Heeft nu de condensator een groote verliesfactor, dan zal een belangrijk gedeelte van de energie der aankomende golven in den condensator in warmte worden omgezet en de energie, welke aan de volgende lamp wordt toegevoegd zal dus veel geringer zijn, dan het geval zou zijn, indien een condensator met een geringere verliesfactor gebruikt ware. Het gevolg is dus een verzwakken van de signalen!

Het gebruik van een condensator met groote verliezen heeft echter nog een ander gevolg. De afstemming wordt minder scherp, tengevolge van het feit, dat de condensator een gedeelte van de in den kring beschikbare energie als het ware absorbeert. Dit laatste is zeer gemakkelijk te constateeren door in een modern toestel de afstemcondensatoren te vervangen door oude types, vooral indien deze een mica of eboniet diëlectricum hebben. Men zal dan direct bemerken, dat zoowel de geluidsterkte als de selectiviteit belangrijk is achteruit gegaan. Deze proef kan het beste worden genomen door af te stemmen op een zwak station, daar bij een sterk station de invloed natuurlijk minder gemakkelijk te bemerken is, tenminste niet op het gehoor, omdat dit vrij ongevoelig is voor geringe verschillen in krachtige geluidsterkten.

Het mag thans wel als algemeen be-

kend worden verondersteld, dat voor de isolatie in een afstemcondensator de kleinst mogelijke hoeveelheid isolatiemateriaal mag worden gebezigd. Zooals reeds gezegd, was bij de oudere condensatortypen het frame van eboniet gemaakt, hetgeen tegenwoordig nimmer meer het geval is. waardoor de verliezen tot een minimum zijn gereduceerd.

Voor de vaste blokecondensatoren, zooals roostercondensator, terugkoppelcondensator bij potentiometerterugkoppeling, enz. is het niet noodzakelijk het isolatiemateriaal zoozeer te beperken, toch is het van belang ook hier goede condensatoren te gebruiken, waarvan de impedantie voor wisselstroom van

LOSSE NUMMERS VAN
RADIO-WERELD
ZIJN VAAK UITVERKOCHT

EEN ABONNEMENT
BRENGT U ALLE
NUMMERS THUIS

hooge frequentie zeer gering is. Het belangrijkste is hier de isolatieweerstand van het diëlectricum. Deze behoort praktisch oneindig groot te zijn, zoodat geen stroom, hoe gering ook door den condensator wordt geleid. Vooral is dit van belang bij scheidingscondensatoren in een laagfrequentweerstandversterker, daar hier, indien de isolatieweerstand te wenschen over zou laten, het rooster van de volgende lamp een positieve spanning zou krijgen, waardoor de geheele werking zou worden teniet gedaan.

Stel b.v. dat een condensator een isolatieweerstand heeft van 10 Megohm. Hoewel deze isolatieweerstand in het algemeen zeer gering is zou dit toch voor een roostercondensator geen enkel bezwaar opleveren daar hier meestal een parallelweerstand van 2 Megohm wordt gebezigd. Ook als afstemcondensator zou een condensator met een isolatieweerstand van 10 Megohm zeer goed bruikbaar zijn, men kan zich hiervan gemakkelijk overtuigen door parallel aan één der afstemcondensatoren een lekweerstand van 10 Megohm te schakelen. Men zal dan bemerken, dat dit

practisch geen invloed op de geluidsterkte of de selectiviteit heeft.

Een ander geval wordt het met de scheidingscondensator in een weerstandversterker. Stel hierbij de koppelweerstand 250.000 Ohm en de roosterlekweerstand 1 M.Ohm. Nemen we verder aan dat de totale anodespanning 200 Volt bedraagt en de roosterspanning 3 Volt. Tusschen de punten A en B (Fig. 1) heerscht dan een spanning van $200 - 3 = 197$ Volt terwijl de weerstand tusschen deze beide punten $250.000 + 10.000.000 + 1.000.000 = 11.250.000$ Ohm bedraagt.

Volgens de Wet van Ohm zal dan de stroomsterkte tusschen A en B, veroorzaakt door de anodespanning zijn:

$$i = \frac{V}{W} \text{ of}$$

$$i = \frac{200-3}{11.250.000} \text{ Amp.} = \frac{197}{11.250.000} \text{ Amp.}$$

Volgens dezelfde wet zal dan het potentiaal verschil tusschen B en C bedragen:

$$V = i \times W \text{ of}$$

$$V = \frac{197}{11.250.000} \times 1.000.000 \text{ Volt}$$

$$= \frac{197.000.000}{11.250.000} \text{ Volt} = 17\frac{1}{2} \text{ Volt.}$$

De roosterspanning wordt dus niet -3 Volt, maar $+17\frac{1}{2} - 3 = +14\frac{1}{2}$ Volt. Het zal wel zonder meer duidelijk zijn, dat van een goede werking thans geen sprake meer zal zijn. Bij gebruik van een roosterlekweerstand van 2 Megohm zou de positieve roosterspanning nog grooter zijn geworden.

(Slot volgt).

TE KOOP AANGEBODEN :

**Complete Wisselstroomtoestellen
met lampen à 135.—**

- 100 Lekhouders N.S.N. à f 0.15
- 100 Blokcondensators N.S.N.650 = à f 1.15
- 2 Plaatstroomapparaten, Sarcos
zonder lamp à f 17.50
- 2 Hegra systemen van f 32 — voor f 15.—
- 1 Sarcosspoel van f 29.50 voor f 14.—
- 1 25 Watt versterker van 250. — voor f 140.—
- 5 Telefunkenlampen, RE 134 . . . à f 3 75
- 4 " " RE 034 . . . à f 3.50
- 4 " " REN 804 à f 6.50
- 3 " " REN 1004 à f 6.50

Alles nog in origineele verpakking
en geheel nieuw

Adres: N. VAART No. 1, GOUDA

HET MEERGOLVEN-SYSTEEM

voor den K.G.

Omroep in Indië

door D. C. NOPPEN



D. C. NOPPEN

SEDERT de Volksraad na stemming besloten heeft niet tot Staatsexploitatie van den Omroep in Ned.-Indië over te gaan, zal de N.I.R.O.M., de eenige gegadigde, die overgebleven is, onder bepaalde voorwaarden een concessie voor den tijd van 10 jaren verleend kunnen worden om „Indië van een behoorlijken Omroep” te voorzien. We zijn dus in de 2de phase gekomen van de al vele jaren hangende plannen om Indië door toepassing van de draadlooze telefonie tot in zijn uithoeken gedeeltelijk uit zijn isolement te verlossen.

Gemakkelijk zal het echter niet zijn den Omroep zoo te doen worden, dat het alle luisteraars kan bevredigen. Het gebruik van lange golven (± 1000 Meter), welke in Europa bij de aldaar te overbruggen afstanden een constante genietbare ontvangst verzekeren, kan in Indië niet worden toegepast, omdat op die golflengten de in de tropen heerschende luchtstoringen alles bederven door hun voortdurend gekraak, dat naar gelang van het jaargetijde op de ontvangst tusschen „vrij storend” en „alles verstorend” varieert.

Voor Indië blijven dus over de „korte golven”, die, zooals voldoende bekend is, daarvan minder last ondervinden, hoewel het daarbij aanbeveling verdient ze toch nog zoo kort mogelijk te houden als doenlijk is. Tusschen 25 en 50 Meter valt in het slechte jaargetijde op deze golven nog een behoorlijk verschil in luchtstoringen te constateeren. Afgezien van de ook al hinderlijke luchtstoringen op de langere korte golven hebben ze nog hun problemen als doode zône's, fading, tijdelijke inzinkingen (freaks) en de verschillen in geluidsterkte, die over het geheele jaar voor één bepaalde golflengte niet dezelfde zijn.

Te verwachten is, dat bepaalde korte golven, welke een groot gedeelte van het jaar goed blijken te zijn, over de rest van dat jaar in enkele streken minder goed worden ontvangen. Voor die plaatsen zal meestal een iets langere golf verbetering brengen.

Een andere moeilijkheid en wel de grootste voor de ontvangst van de luisteraars is het bekende sluiereffect (fading). Dit ongemak te ondervangen is niet zoo gemakkelijk, daar het voor een en dezelfde golflengte niet overal gelijktijdig en even sterk optreedt. Het wijzigt zich tusschen 12 uur 's middags en 12 uur 's avonds in gunstigen en ongunstigen zin al naar gelang van den afstand en ligging.

Wat nu te doen tegen dit laatste probleem?

Het grootste gedeelte van de luisteraars zal, wanneer ze deze ongunstige kant van de ontvangst ondervinden, geneigd zijn te zeggen „ongenietbaar” daar niet elke luisteraar een volwassen amateur is, dus in staat zal zijn door middel van fadingregulateurs en andere hulpmiddelen hierin eenige verbetering te brengen.

Met de oplossing van „to make the best of it” is intusschen de Nirom al begonnen door op verschillende golflengten met klein vermogen proefuitzendingen te doen. De rapporten daarover zullen nu moeten aantonen, welke golf als gemiddeld goed voor alle plaatsen kan worden aangenomen. Deze zaak zal, daar het jaargetijde ook een rol speelt, over een tijdvak van eenige maanden moeilijk te beoordeelen zijn. Vooral de maanden in het begin en het einde van het jaar staan dikwijls in het teeken van onbetrouwbaarheid. Is de keuze op een golflengte eenmaal gevallen dan kan verder gebouwd worden en zal later blijken of de gedachte oplossing de

juiste is. Zodoende blijft voor de Nirom nog altijd een risico aan dezen opzet verbonden, daar velen bevredigd zullen moeten worden, die slechts kritiek laten hooren zonder de vele nog niet volkomen opgeloste radio-technische moeilijkheden te kennen, die men bij zoo'n omroep eenmaal zal moeten accepteeren.

Hetzelfde doel, om alle plaatsen in een Staat van behoorlijke ontvangst te verzekeren, waaraan in de Europeesche Staten ook wel eens het een en ander hapert, tracht men daar tegenwoordig te bereiken door het bouwen van enkele sterke zenders op ver van elkaar gelegen plaatsen en door het in den laatsten tijd veelbesproken „Gleichwellen-systeem” te willen toepassen.

Het laatste bestaat uit verschillende zenders van klein vermogen op dezelfde golflengte, die alle op verschillende plaatsen gelijktijdig hetzelfde programma uitzenden. Op deze wijze wordt daar tevens tegemoet gekomen aan het gebrek van beschikbare golflengten, dat voor Indië nog niet geldt, maar in Europa al tot moeilijkheden aanleiding geeft.

In betiteling ongeveer gelijk zou ik voor Indië nu het „Meergolven-systeem” willen zien toegepast, wat betekent een gelijktijdige uitzending op meer dan één golf, hetgeen vanuit één plaats kan geschieden. Dit systeem brengt trouwens niet zulke technische moeilijkheden als met „Gleichwellen” het geval is. Moeilijkheden van muziekoverdracht naar de verschillende zenders, waaraan bijzondere eischen ge-

steld worden, vervallen, evenzoo interferenties van eigen zenders door zeer kleine verschillen in golflengten.

Wel zal voor het aanbevolen systeem bij de keuze van „Meergolven” er opgelet moeten worden, dat de voor dat systeem te kiezen golven niet in één van elkaars harmonischen komen te vallen wat bij de ontvangst tot minder aangename gewaarwordingen zou kunnen leiden.

Voor het „Meergolven systeem” zal echter de beschikbare energie voor de uitzending over twee golven verdeeld moeten worden b.v. voor een golf liggende in de omroepband 25,2—25,6 M. en één tusschen 48,0—50 Meter.

Wat zal hiervan het voordeel zijn? Wel dit dat de luisteraars van verschillende plaatsen, die op 48 Meter minder goede resultaten hebben dan de gelegenheid geboden wordt de betere 25 Meter band te nemen. Ook zal weleens geconstateerd kunnen worden, dat al mocht plaatselijk de 48 Meter band sterker zijn, dan toch de 25 Meter de voorkeur heeft door minder fading. Het omgekeerde voor de ontvangst zal ook plaats kunnen hebben al naar gelang van het uur van den dag, afstand en ligging ten opzichte van den zender.

Een ander voordeel zal zijn, dat de radio-distributiekantoren en zij, die een 2de ontvanger kunnen samenstellen op beide golven gelijktijdig zullen ontvangen, wanneer het programma hun bijzondere belangstelling heeft. Bij deze ontvangst, de z.g. gecombineerde ontvangst, zal de last van fading minder zijn en wel door het feit dat verwacht mag worden, dat de monumenten van fading op beide golflengten niet altijd gelijktijdig optreden. Met andere woorden mocht namelijk de uitzending op een der golven wegzakken, dan blijft de ontvangst toch nog goed op de andere golf, hetgeen vooral van veel belang zal zijn voor de a.s. radio-distributeurs, daar zij in de eerste plaats zooveel mogelijk fading vrij aan hunne abonné's moeten doorgeven.

Het toepassen van twee golven maakt het echter onmogelijk, dat de Omroep-Maatschappij al zijn energie voor één golf kan besteden maar dit over 2 golven dient te verdeelen, hetgeen dus per golf een verminderde antenne-energie zal geven.

Deze vermindering zal blijken niet al-

tijd ten koste van een goede uitzending te gaan mits bij dit systeem wordt gezorgd voor een juiste golfkeuze. Met 10 K.W. antenne energie zijn namelijk voor Indië vrij behoorlijke resultaten te bereiken. Door de toepassing van het „Meergolven systeem” zal het b.v. voor 48 Meter niet meer noodig zijn aan den eisch van goede ontvangst op één golf voor alle plaatsen en uren van den dag te voldoen, zoodat hiervoor energie vermindering voor die golf mogelijk wordt, nu de extra versterking daarvan voor de minder gunstig gelegen plaatsen kan komen te vervallen door die taak door een 2de golf te doen overnemen. De op deze wijze vrijgekomen energie zal dan voor de 2de golf gebruikt kunnen worden. Voor de plaatsen, waar dus afgezien wordt van een minder goede ontvangst op 48 Meter, zal dan de 2de golf met die beschikbare energie in de plaats komen en daar een goede ontvangst moeten verzekeren.

Deze combinatie van twee elkaar aanvullende golven zou wel eens kunnen blijken, beter te voldoen dan het één-golf-programma.

Deze mogelijkheid in het belang van alle luisteraars te toetsen aan de binnenkomende gegevens zal de Nirom zonder meer mogelijk wezen en haar misschien van nut kunnen zijn.

SAMENWERKING TUSSEN OOSTENRIJK EN DUITSCHLAND.

Uitwisseling van radio-programma's.

Eenigen tijd geleden heeft te Weenen een congres plaats gehad van den Duit-schen programmaraad, waarbij o.a. werd besloten, dat in de toekomst tus-schen Oostenrijk en Duitschland regel-matig programma's zullen worden uit-gewisseld. Hieruit is een zeer nauwe sa-menwerking ontstaan op het gebied van den radio-omroep tus-schen Duitschland en Oostenrijk. Zooals men weet heeft men in Duitschland verschillende om-roepmaatschappijen, die ieder de pro-gramma's voor een deel van het land verzorgen. Deze verschillende omroep-maatschappijen zijn vrij zelfstandig, maar bij het uitzenden van bijzondere programma's werken zij allen samen. De RAVAG — de Oostenrijksche omroep-maatschappij — kan op het oogenblik eigenlijk als een dergelijk instituut be-schouwd worden. Men verzorgt de pro-gramma's voor Oostenrijk geheel zelf-

standig, maar sluit zich voor bijzondere uitzendingen bij de Duit-sche zenders aan.

Erich Kunsti, de leider van den Oos-tenrijkschen programmadienst, heeft dezer dagen een reis door Duitschland gemaakt om nadere besprekingen te voeren over de programma-uitwisseling tus-schen beide landen.

Men heeft hierbij o.a. besloten, dat de RAVAG zal deelnemen aan een reeks propagandistische uitzendingen voor het vreëmdelingenverkeer. Mooie land-streken zoowel in Duitschland als in Oostenrijk, zullen voor de microfoon be-sproken worden in den vorm van „radio-reportages”, en deze uitzendingen zullen door alle Duit-sche en Oostenrijksche zenders worden overgenomen. Dat der-gelijke uitzendingen van groot belang kunnen zijn voor het vreëmdelingenver-keer spreekt vanzelf en de propagandis-tische waarde wordt nog verhoogd, doordat de uitzendingen ook zullen wor-den doorgegeven door den korte golf-zender te Zeesen, zoodat deze in de heele wereld te hooren zijn.

Bovendien zijn er met de NBC. — de grootste Amerikaansche radio-omroep-vereëning — plannen gemaakt om der-gelijke programma's van elkaar over te nemen. Zoo zullen dus sommige uitzen-dingen uit Weenen ook door vele Ame-rikaansche stations worden doorge-given.

Niet alleen dergelijke „actueele” uit-zendingen zullen de Oostenrijksche en Duit-sche omroepmaatschappijen van elkaar overnemen. Ook op muziekgebied wordt langzamerhand een regelmatige uitwisseling geschapen.

Deze samenwerking belooft ongetwij-feld zeer veel voor de toekomst. Tot een dergelijk nauw samengaan als tus-schen Oostenrijk en Duitschland is het nog niet in andere landen gekomen. Maar zeker mag verwacht worden, dat een samenwerking op radio-gebied tus-schen bijna alle landen der wereld in de toe-komst zal tot stand komen. Hiermee wordt dan een nieuw bewijs geleverd voor het groote belang van den radio-omroep voor de goede verstandhouding tus-schen de verschillende volken.

Ter overname aangeboden wegens overcompleteet:
2-10 WATT PHILIPS' VERSTERKERS 220 VOLT
1 IZARIA OMVORMER, 1 jaar in gebruik
J. VAN BUEREN, GORINCHEM

De Pauzeteekens der Europeesche Omroepstations

Terwijl men vroeger dikwijls slechts aan de hand van de vermoedelijk ingestelde golf lengte en met behulp van een radio-programma vrij omslachtig kon vaststellen, met welk station men te doen had, geven nu de pauzeteekens van een aantal stations een zeker houvast.

De „Funk” heeft voor zijn lezers die pauzeteekens langen tijd geobserveerd en volgens de N.C.A.V.-gids verkreeg men de volgende indeeling:

1. Morseteekens.
2. Tikken (slinger, klok, metronoom).
3. Gongslagen.
4. Melodieën.
5. Geluiden van vogels.
6. Bijzondere kenteekenen (sirenen, hoorn, fluittonen).

Hierbij dient opgemerkt te worden, dat de tikken van alle stations niet in hetzelfde tempo gegeven worden. Om vast te stellen met welk station men te doen heeft, als men tikken als pauzeteeken hoort, verdient het aanbeveling, zoowel op het tempo der tikken, als op de golf lengte te letten, waarop men ongeveer staat afgestemd. Typisch voor alle Engelsche zenders is de volle toon van de tikken. Onder de pauzeteekens door middel van tikken, vallen gedeeltelijk ook de gongslagen. Van deze teekens zijn die, welke ongeveer iedere seconde gegeven worden, typeerend voor de Zweedsche zenders. In het overzigt: melodieën zijn de verschillende instrumentale pauzeteekens samengevat. Typeerend voor de Italiaansche stations is een volksmelodie, gespeeld op een herdersfluit. De Poolsche zenders en Kattowitz hebben een speeldoos. Gemakkelijk te identificeren zijn de stations, die in de pauze geluiden van vogels voortbrengen. Het zijn meest Fransche en Italiaansche stations.

Voor zoover de pauzeteekens tot méér groepen behooren, zijn zij in iedere groep afzonderlijk genoemd.

Golf lengte	Station	Pauzeteekens
MORSETEEEKENS		
214	Warschau	. — — (letter w), klokslag en speeldoos
218.5	Flensburg — — (letters f. l.) of — — (letters h. a., als programma van Hamburg doorgegeven wordt)
269.8	Bremen	— — — (letters b. m. r.) of — — (letters h. a.)
318.8	Dresden	— — — (letters d. r.); verder 240 tikken per minuut.
352.0	Graz	— . — (letter k.) en 200 tikken per minuut — — — (letter w.); verder koekoek en hoorn-signaal.
368	Wilna — — (letters h. a.); verder gongslagen.
372.2	Hamburg letter f.); verder 190 tikken per minuut.
389.6	Frankfurt a. M. (letter v.); verder 270 tikken per min.
516.3	Weenen — — (letters h. r.) of — — letters h. a.)
566	Hannover — — (letter w.); verder klokslag en speeldoos
1411.8	Warschau (letter w.); verder klokslag en speeldoos

Golf lengte	Station	Tikken
TIKKEN		
200	Leeds	Tikken.
218.5	Salzburg	270 tikken per minuut.
242	Belfast	Tikken.
246	Kassel	190 tikken per minuut.
246	Linz	270 tikken per minuut.
253.4	Gleitwitz	80 tikken per minuut.
259.3	Leipzig	Tikken in langzaam tempo.
261.3	Londen	Tikken.
276.5	Heilsberg	Tikken; verder gongtonen dis en ais, 3-maal in 4½ seconde.
283.6	Berlijn, Stettin, Maagdeburg	200—240 tikken per minuut.
283.6	Innsbrück	Tikken en gongslagen.
288.5	Bournemouth, Bradford, Dundee, Edinburg, Hull, Liverpool, New-Castle, Plymouth, Sheffield, Stoke on Trent, Swansee	Tikken.
301.5	Aberdeen	Tikken.
307	Agram	100 tikken per minuut.
309.9	Cardiff	Tikken.

318.8	Dresden	240 tikken per minuut; verder morseteekens (d. r.)
355	Breslau	80 tikken per minuut.
334.8	Posen	Tikken, speeldoos, trompetten.
302.5	Graz	200 tikken per minuut; verder morseteekens — — — (k.).
356.3	Londen	Tikken, ook klokslag (Big-Ben).
376.4	Manchester	Tikken.
389.6	Frankfurt a. M.	190 tikken per minuut; verder morseteekens (f.).
394.2	Boekarest	160 tikken per minuut.
399	Glasgow	Tikken.
403.8	Bern	Tikken of melodie.
408.7	Kattowitz	120 tikken per minuut; hamerslagen, speeldoos en gong.
419	Berlijn	200 tot 240 tikken per minuut.
430	Belgrado	60 tikken per minuut.
453.2	Danzig	60 tikken per minuut; verder de tonen dis en ais, driemaal in 4½ seconde.
453.2	Klagenfurt	Tikken.
466	Lyon-la-Dona	Tikken, kanarievogel.
479.2	Daventry	Tikken.
508.2	Brussel	Tikken, langgerekte fluittoon .
516.3	Weenen	270 tikken per minuut; verder morseteekens (v.).
524.4	Riga	Tikken.
1224	Constantinopel	75 tikken per minuut.
1534	Daventry	Tikken.
1635	Königswusterhausen	200—240 tikken per minuut.
1935	Kowno	Tikken

GONGSLAGEN

196	Karskrona	
202	Jönköping	
202.7	Kristinehamn	
204	Gefle	80 gongslagen per minuut.
206.9	Boras	
230.6	Malmö	
232.2	Kiel	Gongslag; zie afdeeling morseteekens.
237.2	Oerbro	
257.3	Hörby	80 gongslagen per minuut
281.2	Kopenhagen	3 gongslagen; verder sirene en klokkenspel.
283.6	Innsbrück	Gongslag en tikken.
296	Reval	Gongslag.
304	Falun	22 gong- of klokslagen per minuut.
322	Gotenborg	80 gongslagen per minuut.
345.2	Straatsburg	15 gongslagen per minuut.
351	Leningrad	Gongslag en koekoek.
372.2	Hamburg	Gongslag; zie afdeeling morseteekens.
385	Toulouse	Gongslag; nieuw is vogelzang.
408.7	Kattowitz	Gongslag, hamerslagen, speeldoos, tikken.
435.4	Stockholm	80 gongslagen per minuut.
1000	Leningrad	Gongslag en koekoek.
1154	Kalundborg	3 gongslagen, klokkenspel.
1348	Motala	80 gongslagen per minuut.

MELODIEËN

214	Warschau	Klokslag, speeldoos, morseteekens . — — (w).
217	Koningsbergen	Tonen dis en ais, driemaal in 4½ seconde.
227.4	Aken, Keulen, Münster	Tonen fis, dis, ais, fis, e, fis.
239	Neurenberg	Korte klokslagen d, e, fis, g, a.
244	Bazel	4 verschillende klokslagen.
276.5	Heilsberg	Gongslagen dis en ais, driemaal in 4½ sec.: verder wekker.
278.8	Presburg	Tonen c, e, g, g.
281.2	Kopenhagen	Klokkenspel, sirene, 3 gongslagen.
313	Genua	Volksmelodie op herdersfluit; ook nachtegaal.
313	Krakau	Klokkenspel; tonen e, d, b.
315	Radio Vitus, Parijs	Klokkenspel; tonen f en a.
328	Grenoble	Jodelen.
331.4	Napels	Volksmelodie op herdersfluit.
334.8	Pozen	Speeldoos, trompet of tikken.
348.8	Barcelona	Melodie in F gr. tert.
360	Mühlacker	Tonen e, d, g.
403.8	Bern	Melodie of tikken.
408.7	Kattowitz	Speeldoos, gong, hamerslagen of 120 tikken per minuut.
441.2	Rome	Klokslagen; verder volksmelodie op herdersfluit.
453.2	Danzig	Tonen ais en ais, driemaal in 4½ seconde; verder 60 tikken per minuut.
459	Zürich	Tonen as, as, c, c.
472.4	Langenberg	Klokkenspel fis, dis, ais, fis, e, fis.
532.9	München	Korte klokslagen d, e, fis, g, a, a.

550.5	Budapest	Klokkenspel gis, b, a, gis.
559.7	Augsburg	
	Keizerslautern	Zie München 582.9 M.
569	Freiburg	Tonen c, d, g.
679	Lausanne	Melodie in C gr. terts.
1154	Kalundborg	Klokkenspel of 3 gongslagen.
1411.8	Warschau	Klokslag, speeldoos, morseteeken . — — (w).
1724	Radio-Paris	Klokkenspel.

GELUIDEN VAN VOGELS

240.6	Radio Béziere	Haan.
265	Rijssel	Kanarie.
286	Montpellier	Nachtegaal.
286	Radio Lyon	Kanarie.
296	Turijn	Nachtegaal.
313	Genoa	Nachtegaal; ook volksmelodie op herdersfluit.
351	Leningrad	Koekoek en gong.
368	Wilna	Koekoek, hoornsignaal en morseteeken . — — (w).

385	Toulouse	Zang van een vogel; 60 gongslagen per min.
466	Lyon-la-Dona	Kanarie, tikken.
500.8	Milaan	Nachtegaal.
577	Laiibach	Koekoek.
1000	Leningrad	Koekoek, gong.

BIJZONDERE PAUZETEEKENS

281.2	Konehagen	Sirene, klokkenspel of 3 gongslagen.
368	Wilna	Hoornsignaal, koekoek of morseteeken . — — (w).
408.7	Kattowitz	Hamerslagen, speeldoos, gong of 120 tikken per minuut.
424.3	Madrid	Hoorn; melodie uit Siegfried.
508.5	Brussel	Langgerekte fluittoon vóór iedere uitzending.
759.5	Genève	Fluittoon vóór iedere uitzending.
1446	Eiffel	Hoornsignaal.

IK WENSCH TE WETEN

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

B. N., Amsterdam.

De Fairy naald wordt geïmporteerd door de N. V. Frelat te Amsterdam, de Syronor is Zwitsersch fabrikaat.

J. K., Amsterdam.

Op deze stations komt vrijwel geen fading voor. Waar U dit verschijnsel speciaal bij vochtig weer constateert, moet U een lek in de isolatie van Uw antenne hebben.

J. v. S., Arnhem.

De omschakelaar van Uw spoelenstelsel is defect geraakt, waardoor het U niet mogelijk is een deel der spoelen bij het omschakelen kort te sluiten, zooals bij dit systeem gebruikelijk is. Opzenden naar den importeur.

De G., Castricum.

Wij adviseeren U om de tweede schermroosterlamp als detector toe te passen. U kunt dan volstaan met een trap weerstandversterking, eventueel met de 164 D als eindlamp.

M. N. S., Enschede.

Het lijkt ons uitgesloten, dat U den Philips' zender gehoord kunt hebben. In de eerste plaats komt U met de door U genoemde spoelencombinatie niet lager dan ongeveer 20 M., terwijl de groote afstand, die thans blijkens ingekomen rapporten bereikt is, door een uit Haarlem ontvangen rapport werd vastgesteld.

J. O., Den Haag.

Wij hebben Uw vragen aan onzen specialen medewerker doorgegeven, die U rechtstreeks zal antwoorden.

K. A., Haarlem.

Gebruikt U wel een goede baffle-plate voor den luidspreker? Onze ervaring met den door U genoemden luidspreker is, dat bij toepassing van een klankbord 60 × 60 cm. de lage tonen uitstekend doorkomen. Bovendien is het gebruik van een uitgangstransformator noodzakelijk, daar deze luidspreker aangepast is aan de triode eindlamp.

M. J. H., Hilversum.

Het QSL-bureau voor Letland is gevestigd bij M. Karklin, Tvaika iela 34, Riga. U vindt een volledige lijst der QSL-bureau in onze uitgave *Vijf jaar Radio*.

Fr. v. d. W., Lonneker.

Deze fout schuilt toevalligerwijze niet in Uw toestel, maar in den zender, die dien dag enkele malen uitviel.

J. P. t. H., Nieuwe Pekela.

Het bedoelde schema wordt U toegezonden. Wij achten het onjuist om het plaatsspanning-apparaat onbelast onder spanning te laten staan, daar hierdoor de kans groot is, dat de blokcondensatoren doorslaan. De meest eenvoudige weg lijkt ons een schakelaar in de luidsprekerleiding.

Abonné, Den Oever.

Het lijkt ons wel verklaarbaar, dat aan de leezijde de corrosie oer antenne sneller plaats vindt. Bij juiste aanleg en zorgvuldige isolatie zal echter ook zenden met een kleine energie op een dergelijke antenne zeer goed mogelijk zijn. Bij den door U genoemden zender wordt roostermodulatie toegepast.

J. C. v. G., Overveen.

Aan dit adres kunnen wij U tot onze spijt niet helpen. Deze firma werd in 1928 geliquideerd.

J. H., Ridderkerk.

Wij danken U voor Uw goede wenschen. Deze zender zal waarschijnlijk in Uw omgeving hoorbaar zijn. Wij achten de eerste condensator het meest voor Uw ontvanger geschikt. Wij hebben tegen het door U genoemde montage-draad geen enkel bezwaar en gebruiken het zelf ook met goed succes. Het ingezonden monster is eveneens geschikt, doch verdient geen voorkeur. De door U genoemde spoelhouder lijkt ons zonder verdere wijziging ge-

schikt. Wij zullen Uw rapporten t. z. t. zeer op prijs stellen. Een schets van den ontvanger zullen wij gaarne ontvangen.

J. M., Rotterdam.

Deze plaatstroomcombinatie moet Uw toestel wel kunnen voeden, doch wij zouden de detectorspanning veel lager kiezen. Mocht hierdoor geen verbetering ontstaan, dan heeft de plaatstroomlamp te weinig emissie.

N. K., Utrecht.

Wij raden U in Uw geval de G.V.-combinatie aan, waarvan U den gloeidraadweerstand dan niet geheel uit moet draaien. De pick-up kunt U het beste aansluiten tusschen rooster en min-gloeidraad der detector-lamp.

VOORSCHRIFTEN TEGEN HET VEROORZAKEN VAN RADIOSTORINGEN.

De Electrotechnische Vereeniging in Tschechoslowakije, de „E.S.C.“, heeft in Karlsbad een zitting gehouden, waarin belangrijke besluiten genomen werden op het gebied van de storingbevrijding. Er werd een voorstel ingediend van de Commissie tot Storingbevrijding, dat voorschriften bevat voor medische en andere elektrische toestellen met commutator tot een vermogen van 500 Watt. Op dezelfde wijze zullen storingen door mechanische gelijkrichters, thermische schakelaars, enz. worden bestreden.

De vergadering gaf hare goedkeuring aan den tekst van deze voorschriften, waaraan alleen enkele schemata en de benaming van toestellen nog moeten worden toegevoegd. Na deze aanvulling zullen de nieuwe artikelen betreffende de storingbevrijding in de voorschriften van de Vereeniging worden opgenomen.

Hiermede is een belangrijke stap in de richting van het opheffen der radiostoringen gedaan en het is te hopen, dat dit voorbeeld ook door andere groote electro-technische vereenigingen zal worden gevolgd.

- 7.00. Het Midland Studio-ork.
- 8.20. Zie Londen Regional.
- 9.15. Nieuwsberichten.
- 9.20. Zie Londen Regional.
- 10.35. Weer- en nieuwsberichten.

Woensdag 27 Mei.

- 12.20. Zie Londen Regional.
- 1.05. Het Midland Studio-ork.
- 2.05. Zie Londen Regional.
- 5.35. Kinderuurtje.
- 6.20. Zie Londen Regional.
- 6.35. Weerbericht en nieuwsber.
- 7.00. Het Midland Studio-ork.
- 7.50. Orgelconcert.
- 8.20. Zie Londen Regional.
- 9.35. Het Regal-orkest.
- 10.35. Weer- en nieuwsberichten.
- 10.50. Nieuwsberichten.
- 10.55. Televisie.
- 11.00. Zie Londen Regional.

Donderdag 28 Mei.

- 12.20. Balladen-concert.
- 1.20. Shepherd's Pavillon ork.
Zie Londen Regional.
- 2.20. Het Midland Studio-ork.
- 5.35. Kinderuurtje.
- 6.20. Zie Londen Regional.
- 6.35. Weer- en nieuwsberichten.
- 7.00. Het Midland Studio-ork.
- 7.50. Zie Londen Regional.
- 9.05. Nieuwsberichten.
- 9.10. Dansmuziek.
- 9.45. Aussault on Professor
Woltmann, van Felix Mendel-
sohn. Zie Londen Regional.
- 10.35. Weer- en nieuwsberichten.

Vrijdag 29 Mei.

- 12.20. Zie Londen Regional.
- 1.20. Het Midland Studio-ork.
- 2.35. Het Regal Orkest.
- 5.35. Kinde,ruurtje.
- 6.20. Zie Londen Regional.
- 6.35. Weer- en nieuwsberichten.
- 7.00. Militair concert.
Mary Pollock, sopraan.
- 8.20. Zie Londen Regional.
- 10.35. Weer- en nieuwsberichten.
- 10.50. Nieuwsberichten .

Zaterdag 30 Mei.

- 3.50. Dansmuziek.
- 5.05. Orgelconcert.
- 5.35. Kinderuurtje.
- 6.20. Zie Londen Regional.
- 6.35. Weer- en nieuwsberichten.
- 6.55. Pattinson's Salon-ork.
- 7.35. Concert door het Muziek-
korps van Birmingham.
- 8.50. Zie Londen Regional.
- 9.15. Nieuwsberichten.
- 9.20. Het Midland Studio-ork.
Walter Payne en orkest.
- 10.35. Weer- en nieuwsberichten.
- 10.50. Televisie.

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

Zondag 24 Mei.

- 6.20. Concert in de Fortbaum-
schule te Kiel.
- 7.20. Hamburger Havenconcert
van het s.s. Albert Ballin.
- 8.35. Tijdsein.
- 8.40. Weerbericht.
Programma-aankondiging.
- 8.55. Onderricht in Jiu Jitsu.
- 10.15. Pinkster Feest Kerkdienst
in de St. Michaeliskerk.
- 11.45. Opening van het Esperan-
to-congres.
- 12.20. Lezing.

- 1.05. Weerbericht.
- 1.10. Concert.
- 1.50. Was Wind und Wogen und
erzählen...
- 2.35. Duitsch concert.
- 3.50. Operette-liederen en
duetten.
- 4.40. Het vroolijke Boven-Slezi-
sche Radio-kwartet.
- 5.40. Uitz. van de tweede helft
van den Interlanden wedstrijd
Deutschland-Oostenrijk.
- 6.30. Cither-concert.
- 7.05. Enoch Arden.
- 7.50. Lezing.
- 8.00. Sportberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Pinksterconcert.
- 10.20. Actueele berichten.
- 10.50. Dansmuziek.

Maandag 25 Mei.

- 7.20. Havenconcert.
- 8.35. Tijdsein.
- 8.40. Weerbericht.
- 9.40. Morgenwijding.
- 10.20. Causerie.
- 11.35. Herdenkingsrede.
- 11.50. Concert.
- 1.15. Weerbericht.
- 1.20. Concert.
- 3.05. Kinderuurtje.
- 3.50. Concert.
- 4.10. Uit Aken. „Trachtenfest-
zug”, naar aanleiding van de
verjaing van de Vereen. voor het
Deutschtum in het Buitenland.
- 6.05. Gerhard Uhde leest twee
vertellingen.
- 6.30. „Meizon”. Norag-Orkest.
- 7.15. Mandoline-concert.
- 8.00. Sportberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Pinksterfeest in bloeiend
Land.
- 10.20. Actueele berichten.
- 10.50. Dansmuziek.

Dinsdag 26 Mei.

- 7.05. Gram. platen.
- 7.25. Kurconcert.
- 8.20. Weerbericht.
Wenken voor de huisvrouw.
- 11.20. Gram. platen.
- 12.50. Concert.
- 1.35. Gram. platen.
- 2.35. Vervolg van het Middag-
concert van 12.50 uur.
- 4.35. Herdenking van Artur
Silbergleit (50 jaar) door Erik
Brädt.
- 4.55. Oldenburger Humor door
P. Hagemann, met medew. van
het Norag-Orkest.
- 5.40. Lezing.
- 6.05. Lezing.
- 6.30. Die Bunte Stunde.
Vroolijk allerlei.
- 7.20. Lezing.
- 7.45. Lezing.
- 8.10. Beursberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Gastspel „Alles ut Leev”.
- 10.20. Berichten.
- 10.50. Concert. Norag-Orkest.

Woensdag 27 Mei.

- 7.05. Gram. platen.
- 8.20. Weerbericht.
Wenken voor de huisvrouw.
- 11.20. Gram. platen.
- 12.50. Concert. Norag-Orkest.
- 1.35. Vervolg van het Concert
van 12.50 uur.
- 2.35. Gram. platen.
- 4.35. Concert.
- 5.50. Lezing.
- 6.05. Lezing.

- 6.30. Die Bunte Stunde.
- 7.20. Lezing.
- 7.50. Lezing.
- 8.10. Beursberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Vroolijke Opera in drie
acten „Der tolle Kapellmeister”.
- 11.05. Actueele berichten.
- 11.35. Concert.

Donderdag 28 Mei.

- 7.05. Gram. platen.
- 8.25. Morgenconcert.
- 8.55. Weerbericht.
Wenken voor de Huisvrouw.
- 11.20. Gram. platen.
- 12.50. Concert. Norag-Orkest.
- 1.35. Gram. platen.
- 2.35. Vervolg van het Concert
van 12.50 uur.
- 4.35. Kampleven.
- 5.35. Lezing.
- 6.00. Lezing.
- 6.25. Die Bunte Stunde.
- 7.20. Engelsche taalles voor
gevorderden.
- 7.35. Causerie.
- 8.10. Beursberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. „De Jonkvrouw van Or-
leans”. Romantische tragedie
van F. v. Schiller.
- 10.50. Actueele berichten.
- 11.20. Her-uitzending v. buiten-
landsche zenders.
- 11.50. Concert.

Vrijdag 29 Mei.

- 7.05. Gram. platen.
- 7.25. Concert.
- 8.20. Weerbericht.
Wenken voor de Huisvrouw.
- 8.50. Een kwartiertje met Her-
mann Tietz.
- 11.20. Gram. platen.
- 12.50. Concert. Norag-Orkest.
- 1.35. Gram. platen.
- 2.35. Vervolg van het Concert
van 12.50 uur.
- 4.35. Lezing.
- 5.00. Vroolijke liedjes bij de luit.
- 5.45. Lezing.
- 6.30. Die Bunte Stunde.
- 7.20. Lezing.
- 8.05. Beursberichten.
- 8.10. Werbericht.
- 8.15. Paul Ernst leest uit zijn
novelle „Gepruete Liebe”.
- 9.30. Nieuwe Blaasmuziek.
- 9.45. Hoorspel: „Brigade Ver-
mittlung” van E. Johannsson.
- 10.20. Actueele berichten.
- 10.50. Concert in Café „Astoria”.
- 11.35. Concert in het Restaurar
„Ostermann”

Zaterdag 30 Mei.

- 7.05. Gram. platen.
- 8.20. Weerbericht.
Wenken voor de Huisvrouw.
- 11.20. Gram. platen.
- 12.50. Concert. Norag-Orkest.
- 1.35. Gram. platen.
- 2.35. Vervolg van het Concert
van 12.50 uur.
- 4.35. Concert.
- 5.50. Boekenuurtje.
- 6.20. Lezing.
- 6.50. Die Bunte Stunde.
- 7.50. Viering van het 10-jarig
bestaan van het Reichsverband
der Kleingarten Ver. Deutsch-
lands, in de Koppelzaal.
Orgel: Prof. Dettmer.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Das grosse Potpourri. III.
- 10.20. Actueele berichten.
- 10.50. Dansmuziek.

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

Zondag 24 Mei.

- 8.50. Morgengymnastiek.
- 9.20. Pinksterliederen.
- 10.20. Kerkdienst.
- 11.50. Weerbericht.
- 12.05. Berichten.
- 12.20. Uurslag en Klokkenspel
van het Raadhuis.
- 12.21. Concert.
- 2.20. Kerkdienst.
- 3.50. Concert.
- 5.05. Strijkkwartet concert.
- 5.20. Declamatie.
- 5.50. Gram. platen.
- 6.20. Uurslag en Klokkenspel
van het Raadhuis.
- 6.21. Causerie.
- 6.40. Voordracht.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.35. Tijdsein. Sportberichten.
- 7.50. Voordracht.
- 8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
- 8.21. Melodrama.
Persberichten.
- 10.30. Concert.
- 11.05. Oude Engelsche Dansen
uit de 16e en 17e eeuw.

Maandag 25 Mei.

- 8.50. Morgengymnastiek.
- 10.20. Kerkdienst.
- 11.50. Weerbericht.
- 12.05. Persberichten.
- 12.20. Uurslag en Klokkenspel
van het Raadhuis.
- 12.21. Concert.
- 2.05. Kinderuurtje.
- 2.50. Concert.
- 3.20. Uitz. voor Kinderen.
- 3.50. Zang en Declamatie.
- 4.20. Concert.
- 5.20. Kerkdienst.
- 6.40. Voordracht.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.35. Tijdsein. Sportberichten.
- 7.40. Voordracht.
- 8.10. Inleiding Tooneelstuk.
- 8.20. Zangspel in een voorspel
en drie acten.
Persberichten.
- 11.40. Dansmuziek.
- 12.20. Uurslag en Klokkenspel
van het Raadnuis.

Dinsdag 26 Mei.

- 7.50. Morgengymnastiek.
- 8.50. Morgenwijding.
- 11.20. Weerbericht.
- 11.30. Visscherijberichten.
- 12.20. Uurslag en Klokkenspel
van het raadhuis.
- 12.21. Strijkconcert.
- 2.20. Concert.
- 4.20. Uitz. voor Kinderen.
- 4.50. Kerkconcert.
- 6.00. Beursberichten.
- 6.10. Voordracht.
- 6.40. Duitsche les.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
Diverse Berichten.
- 7.35. Tijdsein.
- 7.50. Voordracht.
- 8.20. Uurslag.
- 8.21. Familien Hansen. Klucht-
spel van Jens Locher.
- 8.35. Händel-concert.

- 9.35. Declamatie.
- 10.05. Balletmuziek.
- 10.50. Kamermuziek

Woensdag 27 Mei.

- 7.50. Gymnastiek.
- 8.50. Morgenwijding.
- 10.35. Uitz. voor Scholen.
- 11.20. Weerbericht.
- 11.30. Visscherijberichten.
- 11.35. Uitz. voor Scholen.
- 12.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis
- 12.21. Strijkconcert.
- 3.30. Concert.
- 5.30. Voordracht.
- 6.00. Beursberichten en Marktberichten.
- 6.10. Gram. platen.
- 6.40. Fransche les.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.35. Tijdsein.
- 7.50. Landbouw voordracht.
- 8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
- 8.21. Concert.
- 9.20. Declamatie.
- 9.40. Werken van Angul Hammerich. Deensche Mensural- en merich. (Declamatie, Lezing en Voordracht).
- Hierna: Persberichten.
- 10.40. Marschen en Walsen door het Radio-Orkest.

Donderdag 28 Mei.

- 7.50. Gymnastiek.
- 8.50. Morgenwijding.
- 11.20. Weerbericht.
- 11.30. Visscherijberichten.
- 12.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
- 12.21. Strijkconcert.
- 1.10. Weerbericht.
- 3.20. Concert.
- 5.20. Kinderuurtje.
- 6.00. Beursberichten en Marktberichten.
- 6.10. Deutsche voordracht en declamatie.
- 6.40. Engelsche les.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- Diverse Berichten.
- 7.35. Tijdsein.
- 7.40. Voordracht.
- 8.10. Wekelijksche Revue door Per Knutzen.
- 8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
- 8.21. „Lysistrate”, comédie in 4 acten van Aristophanes, bew. d. P. A. Rosenberg.
- 9.50. Voordracht.
- Persberichten.
- 10.35. Oude Deensche liederen.
- 10.55. Pop. Italiaansche Operamuziek door het Omroeporkest. Onder leiding van Emil Reesen.

Vrijdag 29 Mei.

- 7.50. Gymnastiek.
- 8.50. Morgenwijding.
- 10.35. Uitz. voor scholen.
- 11.20. Weerbericht.
- 11.30. Visscherijberichten.
- 12.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
- 12.21. Strijkconcert.
- 3.50. Concert.
- 5.00. Piano-soli.
- 5.20. Uitz. voor de jeugd.
- Uitz. van een Engelsch conert.
- 6.00. Beursberichten. Visscherijberichten.
- 6.10. Voordracht.
- 6.40. Deutsche les.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.50. Uitz. uit het Odd Fellow

- Huis van de Skandinavische Mannenkoor-Avond.
- 9.35. Uitz. naar aanleiding van het Intern. Radio-Congres. Concert.
- Daarna: Persberichten.
- 10.50. Declamatie.
- 11.20—2.20. Dansmuziek.

Zaterdag 30 Mei.

- 7.50. Gymnastiek.
- 8.50. Morgenwijding.
- 11.20. Weerbericht.
- 11.30. Visscherijberichten.
- 12.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
- 12.21. Strijkconcert.
- 1.35. Uitz. voor Scholen.
- 2.50. Gram. platen.
- 3.20. Uitz. voor de Kinderen.
- 3.50. Radio-Orkest.
- 6.00. Beursberichten. Visscherijberichten.
- 6.10. Voordracht.
- 6.40. Fransche les.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- Diverse Berichten.
- 7.35. Tijdsein.
- 7.50. Voordracht.
- 8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
- 8.21. Instrum. Composities van Deutsche Meesters uit de 16de en 17de eeuw.
- Declamatie. Persberichten.
- 9.35. Gevarieerd Programma. Carl Rydahl's Instr. Ensemble. Zang en Declamatie.
- 11.20. Dansmuziek.
- 12.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M.

(635 k.H.)

Zondag 24 Mei.

- 7.20. Concert.
- 8.20. Ochtendconcert.
- 8.50. Voordracht.
- 9.20. Klokgelui.
- 9.25. Kath. Morgenwijding.
- 11.20. Uitz. uit de Keizerszaal van het Raadhuis te Aken. Stedelijk Orkest van Aken.
- 11.50. Bachcantate (IX).
- 12.20. Lezing.
- 12.40. Lezing.
- 1.00. „Antike und Gegenwart”. (Ter gelegenheid van zijn 50ste geboortedag).
- 1.20. MiddagFconcert.
- 2.50. Schaaakles.
- 3.10. Voor jonge meisjes.
- 3.45. Lezing.
- 4.05. Lezing.
- 4.25. Lezing.
- 4.50. Vesperconcert.
- 5.50. Zie Berlijn.
- 6.35. Lezing.
- 6.55. Voor de jeugd.
- 7.45. Lezing.
- 8.10. Sportberichten.
- 8.20. Pinksterconcert.
- 10.30. Laatste berichten. Sportberichten.
- 11.20—12.20. Dansmuziek.

Maandag 25 Mei.

- 6.50. Uitz. uit de Zoologischen Garten, Wuppertal-Elberfeld. Ochtendconcert.
- 9.20. Klokgelui.
- 9.25. Evang. Morgenwijding.
- 10.35. Besuch am Krankenbett.
- 11.10. Legende.

- 11.30. Gram. platen.
- 12.20. Lezing.
- 12.40. Lezing.
- 1.00. Lezing.
- 1.20. Middagconcert.
- 2.50. Twee vertellingen.
- 3.25. Lezing.
- 3.45. Lezing.
- 4.10. Uitzending uit Aken.
- 4.50. Vesperconcert.
- 6.20. Hoorbeeld.
- 7.15. Voor de Ouders.
- 7.35. Lezing.
- 8.05. Sportberichten.
- 8.20. Tuinuitzending. Militair Concert.
- 10.20. Laatste berichten. Tot 11.20 Nachtmuziek.
- 11.10—12.20. Dansmuziek.

Dinsdag 26 Mei.

- 7.05. Gymnastiekles.
- 7.20. Weerbericht.
- 7.25. Gram. platen.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 10.35. Gram. platen.
- 10.50. Eerste berichten. Tijdsein.
- 11.20. Gram. platen.
- 11.35. Gram. platen.
- 12.30. Gram. platen.
- 1.10. Weerbericht.
- 1.15. Tijdsein en Berichten.
- 1.35. Middagconcert.
- 2.50. Marktberichten.
- 4.10. Kinderuurtje.
- 4.35. Lezing.
- 4.50. Lezing.
- 5.20. Vesperconcert.
- 6.20. Uitz. uit het Chemische Instituut der Univ. in Weenen. Voordracht.
- 6.45. Lezing.
- 7.00. Lezing.
- 7.35. Tien min. Berichten.
- 7.50. Lezing.
- 8.15. Eerste Avondberichten.
- 8.20. Avondmuziek.
- 9.20. Koor.
- 10.30. Laatste berichten. Daarna: Sluiting.

Woensdag 27 Mei.

- 7.05. Gymnastiekles.
- 7.20. Weerbericht en Tijdsein.
- 7.25. Ochtendconcert.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 8.25. Lezing.
- 10.35. Gymnastiek voor vrouwen.
- 10.50. Eerste Berichten. Waterstand en Tijdsein.
- 11.00. Gram. platen.
- 11.20. Gram. platen.
- 12.20. Gram. platen.
- 1.10. Weerbericht.
- 1.15. Tijdsein en Berichten.
- 1.25. Middagconcert.
- 3.50. Waterstandberichten. Tijdsein en Berichten.
- 4.10. Kinderuurtje.
- 4.40. Lezing.
- 5.00. Voor de Dames.
- 5.20. Vooravondconcert.
- 6.20. De Rijkspost heeft het woord.
- 6.40. Lezing.
- 7.00. Lezing.
- 7.20. Weerbericht en Tijdsein. Sportberichten.
- 7.35. Berichten.
- 7.50. Lezing.
- 8.15. Avondberichten.
- 8.20. Avondmuziek.
- 9.05. Wiener Bildnisse.
- 10.20. Laatste berichten. Sportberichten. Tot 11.50 Nachtconcert, o. l. v. Wolf.
- 11.50—12.20. Dansmuziek door de kapel Herry Head.

Donderdag 28 Mei.

- 7.05. Gymnastiek.
- 7.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 7.25. Ochtendconcert.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 10.35. Gram. platen.
- 10.50. Onderbreking voor het uitzenden van Berichten.
- 11.35. Gram. platen.
- 12.30. Gram. platen.
- 1.15. Tijdsein van Nauen.
- 1.25. Middagconcert.
- 2.50. Reclame met Gramofoonplaten.
- 3.50. Berichten en Tijdsein.
- 4.10. Kinderuurtje.
- 4.35. Lezing.
- 4.50. Lezing.
- 5.20. Vooravondconcert.
- 6.20. Lezing.
- 6.40. Lezing.
- 7.00. Spaansche taalonderricht.
- 7.20. Tijdsein, Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 7.35. Berichten.
- 7.50. Lezing.
- 8.20. Dansen uit alle Landen. I.
- 9.00. Rudolf Rieth spreekt.
- 9.20. Stierengevecht. Hoorspel.
- 10.20. Laatste berichten. Sportberichten. Tot 11.20 Nachtmuziek, o. l. v. Wolf.
- 11.20—12.20. Dansmuziek door Herry Head van Rheinterras Rodenkirchen.

Vrijdag 29 Mei.

- 7.05. Gymnastiekles.
- 7.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 7.25. Ochtendconcert.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 10.35. Dames-Gymnastiek.
- 10.50. Berichten en Tijdsein.
- 11.00. Gram. platen.
- 12.20. Gram. platen.
- 1.10. Weerbericht.
- 1.15. Tijdsein van Nauen.
- 1.25. Middagconcert.
- 2.50. Reclame van Gramofoonplaten.
- 4.10. Kinderuurtje.
- 4.40. Voor de Jeugd.
- 5.20. Vooravondconcert.
- 6.20. Lezing.
- 6.40. Lezing.
- 7.00. Engelsche taalonderricht.
- 7.20. Weerbericht en Tijdsein. Sportberichten.
- 7.35. Berichten.
- 7.50. Lezing.
- 8.15. Berichten.
- 8.20. Dansen uit alle landen. II.
- 9.05. Symphonie concert.
- 10.25. Laatste berichten. Sportberichten. Tot 11.10 Nachtmuziek, o. l. v. Leo E.soldt.
- 11.10—12.20. Dansmuziek door Herry Head en zijn Orkest.

Zaterdag 30 Mei.

- 7.05. Gymnastiekles.
- 7.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 7.25. Ochtendconcert.
- 8.20. Tijdsein en Weerbericht.
- 10.35. Gram. platen.
- 10.50. Onderbreking voor uitzending van Berichten.
- 11.35. Gram. platen.
- 12.30. Gram. platen.
- 12.55. Reclame met Gramofoonplaten.
- 1.10. Weerbericht.
- 1.15. Tijdsein van Nauen.
- 1.25. Middagconcert.
- 2.55. Concert.
- 3.50. Tijdsein en Berichten.

- 4.05. Uitzending uit Dülmen.
Wilde-paardenvangst op de baan van den Hertog van Croy.
4.40. Voor de Dames.
5.00. Engelsche taalles.
5.20. Vooravondconcert.
6.10. Dansmuziek.
6.40. Voordracht.
7.00. Lezing.
7.20. Tijdsein en weerbericht.
7.35. Radio-hulpdienst.
Storingen door het lichtnet.
7.50. Voor de arbeiders.
8.15. Avondberichten.
8.20. Vroolijke avond.
10.20. Laatste berichten en sportberichten.
Daarna tot 11.50: Nachtmuziek.
11.50. Dansmuziek.

Milaan en Turijn

Zondag 24 Mei.

- 8.20. Tijdsein en Berichten.
9.05. Opera „Mefistofele”, van Arrigo Boito.
In de pauzes: Berichten en Causerie.
12.15. Laatste Berichten.

Maandag 25 Mei.

- 8.20. Tijdsein en Berichten.
9.05. Wetenschapp. causerie.
9.20. Voordracht.
9.50. Comedie.
10.20. Kamermuziek.
11.20. Berichten.
12.15. Berichten.

Dinsdag 26 Mei.

- 8.20. Tijdsein en Berichten.
9.05. Causerie.
9.20. Symphonieconcert.
11.20. Berichten.
Tot 12.15 Concert.
12.15. Berichten.

Woensdag 27 Mei.

- 8.20. Tijdsein en Berichten.
8.50. Wetenschapp. Causerie.
9.05. Operette-uitzending.
In de pauzes: Berichten en Causerie.
Na afloop: Berichten.
Tot 12.15 Concert.
12.15. Berichten.

Donderdag 28 Mei.

- 8.20. Tijdsein en Berichten.
9.05. Concert door soli, koren en orkest.
Causerie.
12.15. Berichten.

Vrijdag 29 Mei.

- 8.20. Tijdsein en Berichten.
9.05. Nieuwsberichten.
9.20. Variété-concert.
10.05. Causerie.
10.20. Operette-fragmenten.
11.20. Berichten.
Tot 12.15 Concert.
12.15. Laatste Berichten.

Zaterdag 30 Mei.

- 8.20. Tijdsein en Berichten.
9.05. Causerie.
9.20. Comedie in drie acten, „Tobia e la mosca” van Cesare Ludovivi.
Na afloop: Berichten.
Tot 12.15 Concert.
12.15. Laatste Berichten.

Motala, 1348 M.

(222 k.H.)

Zondag 24 Mei.

- 10.50. Voordracht: „Bildungsver-ein der Arbeiter”.
11.20. Godsdienst.
1.05. Weerbericht.
1.15. Tijdsein.
1.20. Rythmische koralen. Uitzending uit „Skansen”.
1.40. Trio voor piano, viool en cello op. 1, fissa-moll, César Franck.
2.20. Concert door de Noorsche Studentenzangvereniging. Uitzending uit „Skansen”. Dirigent: Sigurd Torkilsen.
2.50. Recitaties door Arthur Natrop.
3.20. Kerkconcert (Sundsvall). Medew.: Strijkorkest, Kerkkoor, Orgel en Viool.
4.20. Kinderuurtje.
5.20. Avondgodsdienst. (Göteborg).
6.35. Gram. platen.
7.35. Uitzending ter gelegenheid van de 250-jarige herinnering van den dood van Don Pedro Dalderons.
8.35. Concert door het Omroep-Orkest. Zweedsche muziek. Met medew. van Einar Larsson, zang.
10.00—11.20. Populair concert door het Omroep-Orkest. Met medew. van Colbjörn Knudsen, recitaties.

Maandag 25 Mei.

- 10.20. Godsdienst.
1.05. Weerbericht.
1.15. Tijdsein.
1.20. Militaire muziek.
2.20. Koorconcert.
3.05. Recitaties.
3.35. Gram. platen.
4.35. Sprookjesspel.
5.20. Uitz. uit Göteborg.
6.15. Klokkenspel v.h. Raadhuis.
6.20. Avondgodsdienst.
7.35. Orfeus in der Unterwelt, van J. Offenbach.
10.00. Dialoog van S. Selander.
10.20. Concert.

Dinsdag 26 Mei.

- 5.20. Concert uit Göteborg.
6.20. Voordracht.
6.50. Gram. platen.
7.50. Voordracht.
8.20. Eine gute Frau, door Arnold Benner.
8.40. Solisten-programma.
10.00. Literaire kroniek.
10.30. Concert.

Woensdag 27 Mei.

- 5.20. Accordeonmuziek.
5.50. Gram. platen.
7.50. Landbouwpraatje.
7.20. Cabaret.
7.50. Voordracht.
8.20. Symphonie-concert uit Leipzig.
10.00. Juridische kroniek.
10.30. Moderne dansmuziek.

Donderdag 28 Mei.

- 5.20. Wijdingsuurtje.
5.50. Kinderuurtje.
6.20. Gram. platen.
7.20. Duitsche taalles.
7.50. Heute...
8.05. Militaire muziek.

- 9.05. Voordracht.
10.00. Voordracht.
10.30. Orgelconcert.

Vrijdag 29 Mei.

- 5.20. Kinderuurtje.
5.35. Uitzending uit Sundsvall.
7.20. Gram. platen.
7.05. Voordracht.
7.20. Het practische kwartiertje
7.35. Lieder van E. G. Geijer, gezongen door Martha Ottoson.
7.50. Voordracht.
8.20. Solisten-programma.
9.05. Komödie der Woche.
10.00. Wegbericht van de Kon. Automobiellclub.
10.05. Voordracht.
10.35. Concert.

Zaterdag 30 Mei.

- 4.20. Concert.
5.20. Kinderuurtje.
5.50. Gram. platen.
6.50. Voordracht.
7.20. Der Schatz im Silbersee, een verhaal uit het Wilde Westen door Karl May. Voor de radio bewerkt door G. Bibo. (Derde Deel).
8.20. Muziek en gedichten.
8.50. Cabaret.
9.40. Uitzending uit Londen van een rede van Bernard Shaw.
10.05. Nieuwsberichten.
10.20. Oude en moderne dansmuziek.

Mühlacker 360 Meter

(75 Kw. 833 Kilocycles).
(Frankfurt, 398.6 Meter
770 Kilocycles).

Zondag 24 Mei.

- 4.50. Verslag van den Voetbalwedstrijd Duitschland-Oostenrijk.
6.35. Jeugduitzending.
„Pole Poppenspüler”, een radiohoorspel.
7.25. Kurt Heynike leest eigen werk.
7.50. Blaasconcert.
8.50. Hoorspel.
9.50. Feestelijk zendspel.
11.05. Berichten.
11.20—12.20. Dansmuziek door de kapel Harry Head.

Maandag 25 Mei.

- 4.20. Concert.
6.20. Dr. H. Lilienfein leest uit eigen werk.
6.50. Sportberichten.
7.05. Dansmuziek.
7.50. Jeugduitzending. Doktor Dolittles Avontuur.
8.50. Uit onbekende Verdi-Opera's.
10.50. Berichten.
11.10—12.20. Dansmuziek.

Dinsdag 26 Mei.

- 4.50. Concert Omroeporkest.
6.20. Tijdsein en Berichten.
6.35. Lezing.
7.05. Lezing.
7.30. Tijdsein.
7.35. Lezing.
8.05. Mozaiekprogramma.
10.50. Berichten.
11.10—12.20. Dansmuziek.

Woensdag 27 Mei.

- 4.50. Populair concert.
6.05. Voordracht.

- 6.20. Tijdsein en Berichten.
6.35. Lezing.
7.05. Lezing.
7.30. Tijdsein.
7.35. Max Barth leest zijn werk „Kleine Prosa”.
8.05. Nationale Hymnen. 1ste Avond. M.m.v. Omroeporkest.
8.50. Eskimo-liederen.
9.20. Duitsch volksliederenspel, van H. Zilcher.
10.05. Dansmuziek op Gram. platen.
10.35. Berichten.

Donderdag 28 Mei.

- 4.50. Concert Omroeporkest.
6.20. Tijdsein en Berichten.
6.35. Lezing.
7.05. Causerie.
7.35. Tijdsein.
7.40. „Ernennung und Heirat des Schulmeisters v. Blindheim” spel van G. F. Wagner.
8.50. „Armin Enab”. Viering v. den 50-sten verjaardag.
9.20. Robert Walter vertelt.
9.50. Symphonie concert.
10.55. Berichten.
11.10. „Troost der Nacht”. Rhapsodie uit gedichten van Herm. Hesse voor recitatie en harmonium. Muziek van W. Locks. Orgel en Declamatie.
11.40—12.20. Dansmuziek.

Vrijdag 29 Mei.

- 4.50. Concert.
6.20. Tijdsein en Berichten.
6.35. Lezing.
7.35. Lezing.
8.05. Vroolijk Manfred Lommel uurtje.
8.35. Kleine stukken voor viool.
9.20. „Renaissance, Barock en Rokoko”. 9de Avond. Hoorwerk van P. Enderling.
10.50. Berichten.
11.10. Theodor Kramer uit Weenen leest eigen lyriek.
11.20—12.20. Dansmuziek.

Zaterdag 30 Mei.

- 4.50. Concert. Omroeporkest.
6.20. Tijdsein en Berichten.
6.35. Voordracht.
7.00. „Der Kampf um den Totengrund” een chapter uit de Luneburger Heide van Walter Brauns. Gelezen door C. Ebert.
7.20. Voordracht.
7.45. Spaansche taalles.
8.05. Marie Luise Fleischer leest eigen „Erlebte Geschichten”.
8.35. „Im weissen Röszl”, zangspel in drie acten.
10.35. Berichten.
10.55—12.20. Dansmuziek.

Oslo, 1071 M.

Zondag 24 Mei.

- 8.20. Concert door het Omroep-Orkest, o.l.v. Hugo Kramm.
9.20. Recitatie door Gunn. Neels Hanssen. Gedichten van Edin Holme.
9.55. Weerbericht en Nieuwsberichten.
10.10. Actueele causerie.
10.25. Concert door het koor „Heimkvad”.
10.55. Dansmuziek van Gramof. platen.
12.20. Sluiting.

Maandag 25 Mei.

- 8.20. Tijdsein.
- Concert door het Orkest uit het Hotel Britannia te Trondheim.
- 9.20. Sketch.
- 10.00. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 10.10. Causerie.
- 10.35. Accordeonmuziek. Populaire muziek.
- 11.05. „Pitt et Pott”, chansons.
- 11.35—12.20. Dansmuziek van Gramofoonplaten.

Dinsdag 26 Mei.

- 8.20. Concert door het Omroeporkest, o.l.v. Hugo Kramm.
- 9.20. Causerie.
- 9.55. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- Actueele Causerie.
- 10.25. Kamermuziek.
- 11.20. Sluiting.

Woensdag 27 Mei.

- 8.20. Tijdsein.
- Concert door het Omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm.
- 9.25. Causerie.
- 9.55. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 10.10. Actueele causerie.
- 10.25. Recital door het „Oppegaard Mannskor”.
- 10.55—12.20. Dansmuziek van Gramofoonplaten.

Donderdag 28 Mei.

- 8.20. Landbouwpraatje.
- 8.50. Concert door leden v. h. Conservatorium te Oslo.
- 9.55. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- Actueele Causerie.
- 10.25. Concert door het Omroep-Orkest. Wagner-programma.
- 11.20. Sluiting.

Vrijdag 29 Mei.

- 7.50. Uitzend. uit Kopenhagen. Vocaal concert door koren.
- 9.35. Theaterkroniek door Axel Otto Norman.
- 9.55. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 10.25. Actueele causerie.
- 10.35. Concert door het Ensemble Walther Schubert.

Zaterdag 30 Mei.

- 8.20. Concert door het Omroep-Orkest.
- 9.40. Uitzending uit Londen van een Causerie door Bern. Shaw, ter gelegenheid van de 500sten sterfdag van Jeanne d'Arc.
- 10.00. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 10.15. Actueele causerie.
- 10.30. Aansluiting met de P.E.N. Club.
- 11.00. Dans-muziek. Uitzending uit Trondheim.
- 12.20. Sluiting.

Parijs (Radio-Paris)**1725 M. (174 k.H.)****Zondag 24 Mei.**

- 8.05. Gram. platen.
- 8.20. Berichten.
- 8.50. Gymnastiekles.
- 12.20. Religieuze causerie.

- 12.50. Orgelconcert.
- 1.05. Berichten.
- 1.20. Gram. platen.
- In de pauze: Bilboquet Depanneur.
- 1.50. Gram. platen.
- 2.20. Gram. platen.
- 4.20. Gram. platen.
- 7.20. Landb. berichten.
- 7.35. Berichten.
- 8.20. Gram. platen.
- 8.50. Sportberichten.
- 9.05. Vervolg Gram. platen van 8.20 uur.
- 9.35. Berichten en Tijdsein.
- 9.50. Slot Gram. platen.

Maandag 25 Mei.

- 8.05. Gram. platen.
- 8.20. Berichten.
- 8.50. Gymnastiekles.
- 12.20. Medische causerie.
- 12.50. Gram. platen.
- 1.20. Beursberichten.
- Diverse berichten.
- 1.25. Gram. platen.
- In de pauze: Berichten.
- 6.20. Gram. platen.
- 6.50. Landbouw Berichten en Koersen.
- 7.20. Cinematografische kroniek door Fred Cornelissen.
- 7.30. Literaire kroniek.
- 7.50. Gram. platen.
- 8.05. Berichten.
- 8.20. Literaire voordracht.
- 8.50. Berichten en Sportnieuws.
- 9.00. Kroniek van Mauricet.
- 9.05. Concert.
- 9.35. Berichten en Tijdsein.
- 9.30. Stukken voor piano, van Urbain (Door Jean Doyen).

Dinsdag 26 Mei.

- 7.05. Gymnastiek.
- 7.50. Gymnastiek.
- 8.05. Gram. platen.
- 8.20. Berichten.
- 11.05. Koersen en Berichten.
- 12.50. Gram. platen.
- 1.20. Beursberichten.
- Diverse Berichten.
- 1.25. Gram. platen.
- In de pauzes: Beursberichten.
- 3.50. Beursberichten.
- 6.15. Beursberichten.
- 6.20. Gram. platen.
- 6.50. Landbouw Berichten en Koersen.
- 7.20. Literaire Causerie.
- 7.50. Duitse les.
- 8.05. Berichten.
- 8.20. Radio-concert.
- 8.50. Sportberichten.
- 8.55. Gastronomische kroniek.
- 9.00. Kroniek van Christophe.
- 9.05. Vervolg Concert.
- 9.35. Persberichten en Tijdsein.
- 9.50. Slot van het Concert.

Woensdag 27 Mei.

- 7.05. Gymnastiek.
- 7.50. Gymnastiek.
- 8.05. Gram. platen.
- 8.20. Berichten.
- 11.05. Koersen en Berichten.
- 12.20. Causerie.
- 12.50. Berichten.
- 1.20. Beursberichten.
- Diverse Berichten.
- 1.25. Gram. platen.
- In de pauze: Beursberichten.
- 3.50. Beursberichten.
- 6.15. Beursberichten.
- 6.20. Gram. platen.
- 6.50. Landbouw Berichten en Koersen.

- 7.20. Causerie.
- 7.50. Medische causerie.
- 8.05. Berichten.
- 8.20. Literaire voordrachten.
- 8.50. Sportberichten.
- 8.55. Modekroniek.
- 9.00. Kroniek van Dominique Bonnaud.
- 9.05. Radio-theater.
- 9.35. Berichten en Tijdsein.
- 9.50. Gram. platen.
- Oude Liedereren door P. Bernac.
- Gramofoonplaten.
- Zang door P. Bernac.
- Vervolg Gramofoonplaten.

Donderdag 28 Mei.

- 7.05. Gymnastiek.
- 7.50. Gymnastiek.
- 8.20. Berichten.
- 11.05. Koersen en Berichten.
- 12.20. Protestantsche causerie.
- 12.50. Gram. platen.
- 1.20. Koersen en Berichten.
- 1.25. Gram. platen.
- In de pauze: Berichten.
- 3.50. Beursberichten.
- 6.15. Beursberichten.
- 6.20. Gram. platen.
- 6.50. Landbouw Berichten en Koersen.
- 7.20. Causerie.
- 7.50. Boekhoudles.
- 8.05. Berichten.
- 8.20. Causerie.
- 8.50. Berichten. Sportnieuws.
- 9.00. Kroniek d. Paul Collins.
- 9.05. Radio-Concert. Trio voor viool, piano en koor, Brahms.
- 9.35. Berichten en Tijdsein.
- 9.50. Vervolg Concert.
- Violoncello-soli door Mevrouw L. Radisse. Zang door Riss-Arbeau. Vierde trio voor piano, viool en cello, Beethoven.

Vrijdag 29 Mei.

- 7.05. Gymnastiek.
- 7.50. Gymnastiek.
- 8.05. Gram. platen.
- 8.20. Berichten.
- 11.05. Koersen en Berichten.
- 12.20. Israëlitische causerie.
- 12.50. Gram. platen.
- 1.20. Beursberichten.
- Diverse Berichten.
- 1.25. Gram. platen.
- In de pauzes Beursberichten.
- 3.50. Beursberichten.
- 4.50. Causerie over Gabriel Fauré en Claude Debussy.
- 6.15. Beursberichten.
- 6.20. Gram. platen.
- 6.50. Landbouw Berichten en Koersen.
- 7.20. Coloniale causerie.
- 7.50. Engelsche les.
- 8.05. Koersen en Berichten.
- 8.20. Radio-Concert.
- In de pauzes:
- 8.50. Sportberichten.
- 8.55. Kroniek voor de uitgaande Wereld.
- 9.00. Kroniek van Dorin.
- 9.35. Persberichten en Tijdsein.

Zaterdag 30 Mei.

- 7.05. Gymnastiek.
- 7.50. Gymnastiek.
- 8.05. Gram. platen.
- 8.20. Berichten.
- 11.05. Koersen en Berichten.
- 12.50. Gram. platen.
- In de pauze: Berichten.
- 4.05. Kinderuurtje.
- 4.50. Dansmuziek.
- 6.20. Gram. platen.

- 6.50. Beursberichten.
- 7.20. Causerie.
- 7.25. Causerie.
- 7.50. Engelsche les.
- 8.05. Koersen en Berichten.
- 8.20. Literaire voordrachten.
- 8.50. Berichten. Sportuitslagen.
- 9.00. Kroniek van Jean Rieux.
- 9.05. Radio-Concert. Een avond op Montmartre.
- In de pauzes: Berichten en Tijdsein.

Rome en Napels**441.1 M.****Zondag 24 Mei.**

- 7.50. Gram. platen.
- 8.30. Sportberichten.
- Diverse Berichten.
- 8.50. Tijdsein en Berichten.
- 9.00. Italiaansche Muziek.
- Operette in drie acten: „I granatieri”. Muziek van Valente.
- In de pauzes: Berichten.
- 11.15. Berichten.

Maandag 25 Mei.

- 8.10. Gram. platen.
- 8.30. Berichten.
- 8.50. Tijdsein.
- 9.00. Licht concert van zeer populaire muziek.
- 11.15. Berichten.

Dinsdag 26 Mei.

- 8.10. Gram. platen.
- 8.30. Berichten.
- 8.50. Tijdsein.
- 9.00. Vocaal- en Instrumentaal Concert, met medewerking van het Kwartet Madami.
- 11.15. Berichten.

Woensdag 27 Mei.

- 8.00. Gram. platen.
- 8.20. Berichten.
- 8.50. Tijdsein.
- 9.00. Melodrama in vier acten: „Don Carlos”, van Giuseppe Verdi. Koor en Orkest, o. l. v. Santarelli.
- 11.15. Laatste Berichten.

Donderdag 28 Mei.

- 8.10. Gram. platen.
- 8.30. Berichten.
- 8.50. Tijdsein.
- 9.00. Causerie over het Literaire en Artistieke Leven.
- 9.15. Concert door den violist Arrigo Serato. Met medew. van het Omroeporkest, o. l. v. Santarelli.
- 11.15. Laatste Berichten.

Vrijdag 29 Mei.

- 8.10. Gram. platen.
- 8.30. Berichten.
- 8.50. Tijdsein.
- 9.00. Gevarieerd Concert. Orkest o.l.v. Vagnozzi.
- 11.15. Berichten.

Zaterdag 30 Mei.

- 8.10. Gram. platen.
- 8.30. Berichten.
- 8.50. Tijdsein.
- 9.00. Opera: „Mefistofele” in 3 acten en een epiloog van A. Boito.
- 11.15. Berichten.

*Geen inzetten van nieuwe
naalden meer!*

DE FAIRY GRAPHIET NAALD,
de nieuwste uitvinding



speelt **1000** maal.

Vermindert het bijgeruisch.
Spaart de plaat. Vele patenten.
Prijs per stuk f 1.85

**FRELAT INDUSTRIEELLE
ONDERNEMING N.V.**
KEIZERSGRACHT 77 - A'DAM - TEL. 45359

P. Eillebrecht-Geudeker

De Clercqstraat 111 (hoek Agatha Dekenstraat)
Telefoon 84197, AMSTERDAM

Hoofdagenschap T.W.N. en Zündapp Motoren
Compleet met verlichting

Vanaf f 440.--

JUNCKER J. C. R. RIJWIELEN
(het meest elegante Rijwiel)

SANDOW RIJWIELEN
(het krachtigste Rijwiel)

Vanaf f 45.50

Verder steeds voorradig een groote sortering
WASCHMACHINES - RADIO-INSTALLATIES
HAARDEN - KINDERWAGENS
en vele andere artikelen

Speciale Mei-Aanbieding

Gedurende de Maand Mei geven wij bij aankoop van
een speciaal Philipstoestel, voor het oudste echter nog
werkende Radiotoestel een bedrag van f 50.- reductie

Aanbevelend,
P. EILLEBRECHT-GEUDEKER

5 JAAR RADIO

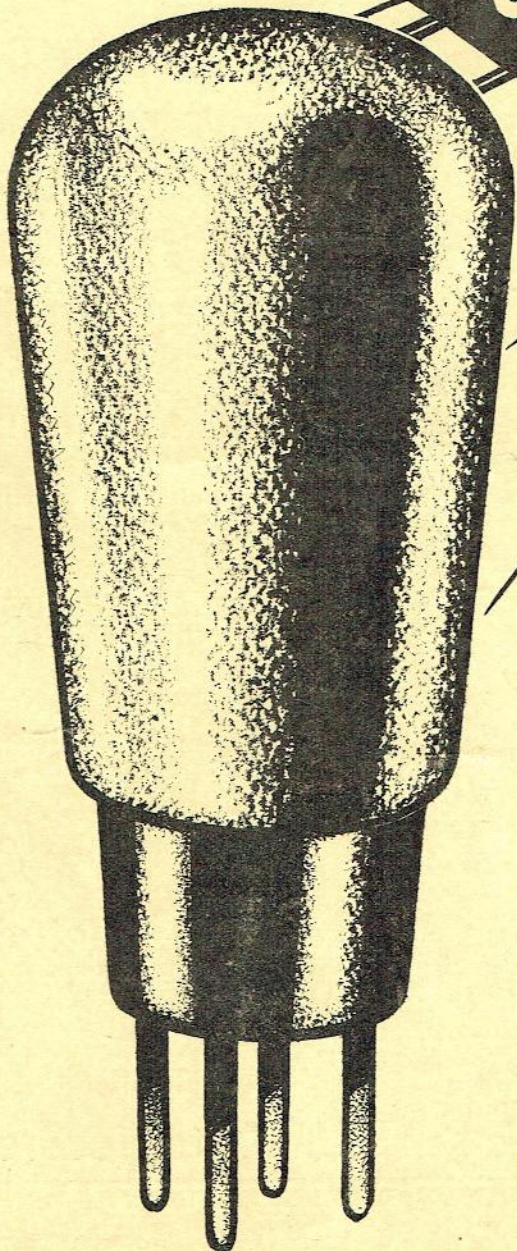
Wij zijn thans weer in de gelegenheid
bovenstaande bekende uitgave in

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

ELKE ELECTRON GECONTROLEERD



Het is van het grootste belang, dat alle door den gloeidraad uitgezonden electronen op hun weg naar de anode gecontroleerd worden door het rooster.

In de normale lamp nu wordt deze electronenstroom niet geheel en al geregeld, maar een gedeelte ervan ontgaat aan den invloed van het rooster, waardoor het practisch verloren gaat.

De speciale roosterconstructie van Lissen verhindert dit. Elk electron wordt op zijn weg van gloeidraad naar plaat gecontroleerd door het rooster, waardoor de gebruikte energie geheel ten nutte gemaakt wordt en de goede werking der lamp zeer verbeterd wordt. Bovendien garandeert de geamalgameerde gloeidraad een ongekenden levensduur.

ER IS GEEN ONGECONTROLEERDE ELECTRONENEMISSIE IN DE LISSEN „NIEUW PROCEDURE” LAMP

LISSEN N.V.
Schiekade 157

Rotterdam
Tel. 43133

LISSEN
NIEUW PROCEDURE
LAMPEN

MET DE SPECIALE ROOSTER CONSTRUCTIE

TYPEN en PRIJZEN

S.G.	410 H.F. Schermrooster	f 9.—
H.	410 Weerstand versterker, H.F. Versterkerlamp	„ 4.—
H.L.D.	410 H.F. & L.F. versterker - Detector	„ 4.—
L	410 Detector	„ 5.—
P.	410 Eindlamp	„ 6.—
P.	425 Krachtversterker - eindlamp	„ 7,50
P.T.	425 Pentode - eindlamp	„ 9.—

'N GOEDE LAMP VOOR LAGEN PRIJS