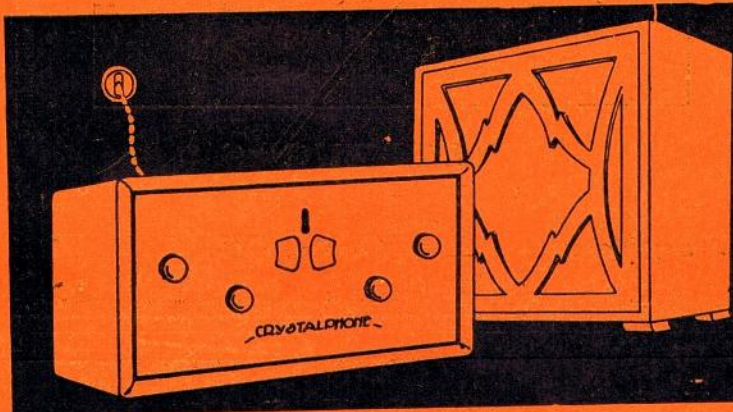


JACOB ANEMA

Radio Wereld



25
ct.



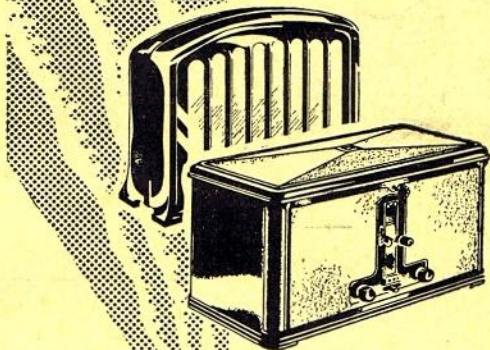
CRYSTALPHONE

"brengt geluk in huis"

COMPLEET f. 274.⁵⁰ MET LUIDSPREKER

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

VOOR CRITISCHE LUISTERAARS



is de T. 40 het uiterst gevoelige ont-
vangtoestel uit de wereldvermaarde
Telefunkenfabrieken een openbaring
Door eenvoudige aansluiting aan het
stopcontact en een draai aan den
„stationskiezer” is ieder Europeesch
radiocentrum van kunst, wetenschap
en ontspanning onmiddellijk ter be-
schikking.

De Sihophon 52 is de Telefunken
vouwluidspreker, die met de T. 40
een volmaakt harmonisch geheel
vormt. Vraagt brochure.



TELEFUNKEN

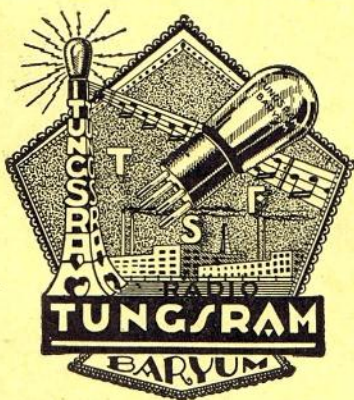
De oudste ervaring - de modernste constructie

VERTEGENWOORDIGD DOOR SIEMENS & HALSKE, DEN HAAG

Oppericht

in

1870



Tungram

is

Wereldberoemd

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

Barium-Radio-lampen P 430 en P 460

Onze KRACHTSERIE:

A.S. 4100

A.G. 4100

P. 430 (6 Watt)

voor krachtige electro-
dynamische luidsprekers

Onze SUPER-

KRACHTSERIE:

A.S. 4100

A.G. 4100

P. 460 (12 Watt)

voor groote concert-
lokalen, bioscopen enz.

N.V. TUNGSRAM

Filiaal voor Nederland:

Barentszstraat 47 DEN HAAG Telefoon 30902



Van der Heem & Bloemsma

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



VERSTERKERS

3, 6, 12, 24 en 50 Watt

Vraagt onze versterkerbrochure D



Hilversum 1875 M.

(160 k.H.)

Zondag 28 September.

V.A.R.A.

- 9.00. Postduivenberichten.
- 9.05. Gramofoon.
- 9.15. Esperanto.
- 9.30. Tuinbouwhalfuurtje.
- 10.00. Concert VARA-Orkest o. l. v. Hugo de Groot. J. Mesman, voordracht.
- G. J. Zwertbroek, toespraak.

A.V.R.O.

- 12.00. Tjidsen AVRO.-klok.
- 12.01—12.30. Radio Volks-Universiteit. Dr. K. F. Proost spreekt over: De Volksontwikkeling, wat zij beoogt.
- 12.30—2.00. Concert door het AVRO.-Octet o. l. v. Louis Schmidt Solo-viool: Boris Lensky.
- 2.00—2.30. AVRO. Boekenhalfuurtje. Jan Engelman spreekt over Letterkundige tentoonstellingen.
- 2.30—3.15. Middagmuziek door het AVRO.-Kwintet o. l. v. Francois Luggens.
- 3.15—4.30. Vocaal- en instrumentaal concert m. m. v. het Nijmeegsch Vrijwilligers Korps o. l. v. H. van den Berg. Kon. Zangveren. o. l. v. Theo Wanders.
- 4.30—5.00. Gramofoon.
- In de rustpoos: Sportberichten van Vaz Dias.

V.A.R.A.

- 5.00. Voordracht door W. van Capellen en gramofoonmuziek.
- 6.00. Half uur voor de rijpere jeugd. A. Koole, piano. Mej. Dr. C. M. Burger, lezing.

V.P.R.O.

- 7.00. Uitz. uit het Gebouw van den Nederl. Protestantenbond in Heemstede.

A.V.R.O.

- 8.00. Tjidsen AVRO.-klok. Nieuwsberichten Vaz Dias.
- 8.10. Concert uit het Concertgebouw te Amsterdam. Dirigent: Cornelis Dopper. Solist: Louis Zimmermann, viool.
- 9.10. Voordracht door Gerard Pilger.
- 9.30—11.00. Concert door het AVRO.-Orkest o. l. v. Nico Treep. Th. Canivez, cello.
- 11.00—12.00. Gramofoon.

Maandag 29 September.

A.V.R.O.

- 8.00. Tjidsen AVRO.-klok.
- 8.01—9.55. Gramofoon.
- 10.00. Tjidsen AVRO.-klok.
- 10.00—10.15. Morgenwijding.
- 10.20—12.00. Ochtendconcert door de Haarl. Orkest-Ver. o. l. v. Ed. van Beinum.
- 12.00. Tjidsen AVRO.-klok.
- 12.15—2.00. Middagmuz. door het AVRO.-Kwintet o. l. v. Francois Luggens.
- 2.30—3.30. Gramofoon.
- 3.30—4.30. Orgelconcert door A. van der Horst m. m. v. Louise van Wijngaarden, viool.
- 4.30—5.30. Kinderuurtje door Ant. van Dijk m. m. v. Hans Schouwman, piano.
- 5.30—6.45. Concert door de Huiskapel van het Theater Tuschinski Amsterdam o. l. v. Max Tak.
- 6.45—7.15. AVRO. Boekenhalfuurtje. Dr. P. H. Ritter Jr.
- 7.15—7.45. Gramofoon.
- 8.00. Tjidsen AVRO.-klok.
- 8.01—9.15. Vocaal- en instrumentaal concert door het Concertgebouw-Trio. Het Liederen- en Oratorium-kwartet, bestaande uit: To van der Sluijs, sopraan; Annie Woud, alt; Marcus Plooijer, tenor; Hendrik Koning, bas.
- 9.15—9.45. Concert door het AVRO.-Orkest o. l. v. Nico Treep.
- 9.45—10.00. Piano-duetten door Else Nolthenius en A. v. d. Rosière.
- 10.00. Persberichten Vaz Dias.
- 10.10—10.40. Voortzetting concert Omroeporkest.
- 10.30—10.45. Voortzet. piano-duetten.
- 10.45—11.00. Voortz. concert Omroeporkest.
- 11.00. Gramofoon.
- 12.00. Sluiting.

Dinsdag 30 September.

A.V.R.O.

- 8.00. Tjidsen AVRO.-klok.
- 8.01—9.45. Gramofoon.
- 10.00. Tjidsen AVRO.-klok.
- 10.01—10.15. Morgenwijding.
- 10.20—12.00. Ochtendconcert door het AVRO.-Kwintet o. l. v. Francois Luggens.
- 12.00. Tjidsen AVRO.-klok.
- 12.15—2.00. Middagconcert door het orkest van het Asta-Theater te Den Haag o. l. v. Jos. Silbermann.
- 2.00—2.30. Half uur voor de vrouw.
- 3.00—3.30. Gramofoon.
- 3.30—4.30. Solistenconcert door Thea Diepenbroek, piano; Willy de

Beus-Willems, zang; Sal Dwin-ger, viool.

- 4.30—5.00. Piano studie-muziek door Egb. Veen en Louis Schmidt.
- 5.00—5.30. Radio Kinder-Koorzang o. l. v. Jacob Hamel.
- 5.30—7.15. Concert door het Haagsche Harmonie-orkest o. l. v. Henri Zeldenrust.
- 7.15—7.45. Radio Volks-Universiteit. Muziek-cursus. Spreker: Willem Andriessen. Onderwerp: Chopin. Aan den vleugel: Willem Andriessen.
- 8.00. Tjidsen AVRO.-klok.
- 8.01—8.45. Luchtige liedjes, duetten en samenzangen door Ant. van Dijk, Dini van Maarle, Paul Collin, Henr. Koekoek.
- 8.45—9.30. Concert door het Concertgebouw-kwartet.
- 9.30—11.00. AVRO. Opera-uitzending. Uitvoering van fragmenten uit Lortzing's werken m. m. v. Hélène Cals, Betty van den Bosch-Schmidt, Aart Gremmé, Henk Vikil. Jacq. Ph. Caro, W. Ravelli. Het versterkte Omroeporkest o. l. v. J. J. van Ameron. Algeheele voorbereiding: Chris de Vos, De Wilddief, Czaar en Timmerman.
- 11.00—12.00. Gramofoon.

Woensdag 1 October.

298 M. Na 6 uur 1071 M.

V.A.R.A.

- 8.00. Gramofoon.
- V.P.R.O.
- 10.00. Morgenwijding.

V.A.R.A.

- 10.30. Ziekenuurtje. Viool, piano en voordracht.
- 11.30. Gramofoon.
- 12.15. Concert door het VARA-septet.
- 2.45. Voor de vrouw.
- 3.00. Maak het zelf-cursus.
- 4.00. Vraaghalfuurtje voor de kinderen.
- 4.30. Kindervertellingsen.
- 5.15. Concert op het VARA-orgel met muzik. attractie.
- 7.00. Literair halfuurtje.
- 8.00. Concert VARA-orkest o. l. v. Hugo de Groot. Groot Volkstoneel voert op Het huisje aan den overweg.
- 10.15. Persberichten.
- 11.15—12.00. Gramofoon.

Donderdag 2 October.

A.V.R.O.

- 8.00. Tjidsen AVRO.-klok.
- 8.01—9.45. Gramofoonmuziek.
- 10.00. Tjidsen AVRO.-klok.

- 10.01—10.15. Morgenwijding.
 - 10.20—12.00. Ochtendconcert door het AVRO.-kwintet o. l. v. Francois Luggens.
 - 12.00. Tjidsen AVRO.-klok.
 - 12.15—2.00. Middagconcert door het orkest van het Rembrandt-Theater te Amsterdam o. l. v. David Hertogs.
 - 2.30—3.30. Gramofoon.
 - 3.30—4.00. Half uur voor de vrouw.
 - 4.00—4.30. Ziekenhalfuur door Mevr. Ant. van Dijk.
 - 5.00—6.45. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Zangvoordracht door Jeanne v. d. Rosière, Aan den Vleugel: Egbert Veen.
 - 6.00. Tjidsen AVRO.-klok.
 - Wederoptreden van Jeanne v. d. Rosière.
 - Voortz. concert Omroeporkest.
 - 6.45—7.15. Sportpraatje door H. Hollander.
 - 7.15—7.45. Radio Volks-Universiteit. Cursus: Film en Filmkunst. Spreker: L. J. Jordan. Onderwerp: Van lantaarnplaat tot Talkie.
 - 8.00. Tjidsen. Praatje door Fred Fry.
 - 8.15. Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het concert, te geven door het Concertgebouw-orkest o. l. v. Pierre Monteux. Solist: Albert Spalding, viool. In de rustpoos: optreden van de Terek-Kozakken o.l.v. P. Svetlanoff.
 - 10.15. Nieuwsberichten v. Vaz Dias.
 - 10.30—10.45. De Terek-Kozakken.
 - 10.45—12.00. Gramofoon.
- ### Vrijdag 3 October.
- V.A.R.A.
 - 8.00. Gramofoon.
 - V.P.R.O.
 - 10.00. Morgenwijding.
 - V.A.R.A.
 - 10.15. Voordracht.
 - 10.30. Ziekenuurtje, zang, piano en voordracht.
 - 11.30. Gramofoon.
- #### A.V.R.O.
- 12.00. Tjidsen AVRO.-klok.
 - 12.15—2.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Herman Leydensdorff, viool.
 - 2.05—2.30. Uitz. voor scholen.
 - A. C. Slop spreekt over: De Film.
 - 2.30—3.00. Gramofoon.
 - 3.00—4.00. Middagmuziek door het AVRO.-Kwintet o. l. v. Francois Luggens.

V.A.R.A.

4.00. Kookpraatje.
4.45. Verhalen.
5.45. Concert door het VARA-
orkest. Operamuziek.
6.50. Actueel allerlei door het
N.V.V.
7.10. Vervolg concert.

V.P.R.O.

8.00. Concert. Willem Anđries-
sen, piano.
Sprekers: Ds. F. W. J. v. d. Kie-
boom, C. v. d. Berg en Herman
Rutters.

V.A.R.A.

11.00—12.00. Gramofoon.

Zaterdag 4 October.**V.A.R.A.**

8.00. Orgelconcert door Joh.
Jong.
9.00. Gramofoon.

V.P.R.O.

10.00. Morgenwijding.

V.A.R.A.

10.15. Voordracht.
10.30. Ziekenurtje, viool, piano
en voordracht.
11.30. Gramofoon.
12.15. Concert door het VARA-
septet.
1.45. VARA-liedjes voor VARA-
kinderen.
2.45. Paedagogisch concert o. l.
v. P. Tiggers door het VARA-
orkest.
4.15. Gramofoon.
4.30. Duitse les.
5.00. Lezing over ons huis.
5.45. Lezing over het speeltuin-
werk.
6.25. Kinderuurtje. De familie
Mulder.
7.25. Voor amateurfotografen.
8.00. Bij de pomp.
8.15. Concert door het VARA-
orkest o. l. v. Hugo de Groot.
Arb. zangkoor De Stem, Utrecht.
M. Hermans, sopraan; J. v. Kem-
pen, tenor; J. Dekker, bas. Dr. J.
Wagenaar, piano. Die Jahreszeiten,
Haydn.
11.00. Persberichten.
11.15—12.00. Gramofoon.

Huizen 298 M.

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

Zondag 28 September.**N.C.R.V.**

8.25—9.20. Morgenwijding m.
m. v. Luth. Kerkkoor.

K.R.O.

10.00. Hoogmis uit de St. Do-
minicuskerk te Amsterdam. Viering
1e Lustrum van den KRO.
12.00—1.30. Concert door het
KRO.-sextet.
1.30—2.00. Lezing over de buit-
tenverblijven der Pausen.
2.00—2.30. Debat over de in-
richting van arbeiderswoningen.
2.30—4.30. Concert door de
Schola Cantorum o. l. v. Hub.
Cuypers.
4.30—5.00. Ziekenhalfuurtje.

N.C.R.V.

5.50. Dienst in de Geref. Kerk
te Katwijk aan Zee.

K.R.O.

7.45—8.10. Lezing over het
Rijksmuseum.
8.10—10.40. Concert door het
KRO.-Orkest o. l. v. Joh. Gerritsen.
Moderne Fransche muziek en po-
pulaire programma.
9.30. Nieuwsberichten.
10.40—11.00. Epiloog door klein
Koor.

Maandag 29 September.**N.C.R.V.**

8.15—9.30. Gramofoon.
10.30—11.00. Ziekendienst.
11.00—11.30. Lezen van Christ.
lectuur.
12.30—1.45. Orgelconcert door
Jan Zwart.
2.00—2.15. Lezing over Joh.
Maurits van Nassau, de Braziliaan.
3.15—3.45. Knipcursus.
4.00—5.00. Ziekenurtje Mej. de
Jager, zang met orgelbegeleiding.
5.00—6.30. Concert.
Mej. T. Schleyer, sopr.; J. Wey-
nand, fluit; H. L. Golterman, orgel.
6.30. Koersen.
6.40. Gramofoon.
6.45. Engelsche les.
7.00—8.00. Christel. Philosoph.
cursus door dr. P. Stegenga.
8.00—10.45. Concert door het
Chr. Radio-orkest o. l. v. P. v. d.
Hurk. Mevr. Soph. Both-Haas, so-
peraan. Rede van J. v. d. Steen en
A. Stapelkamp van den Ned. Bond
van Chr. Fabr.- en transport-arb.
10.00. Persberichten.
10.45. Gramofoon.

Dinsdag 30 September.**K.R.O.**

8.30—9.15. Gramofoon.
11.30—12.00. Godsdienstig half-
uurtje.
12.00—1.30. Concert door het
KRO.-Trio.
1.30—2.00. Gramofoon.
2.00—3.00. Vrouwenuurtje.
3.00—3.15. Kniples.
5.00—5.45. Gramofoon.
5.45—6.00. Sportkwartiertje.
6.00—6.30. Lezing over de Ka-
tholieke kerk en de beschaving,
door Pater v. d. Borne.
6.30—7.20. Concert door het
KRO.-Orkest.
7.20. Praatje over den KRO.
door Past. Ribbergh.
7.30—9.00. Radio-revue, de bonte
radio-wereld.
9.00. Vlaamsche sympathie voor
KRO.
9.10. Schlager door het Salon-
orkest.
9.30. Nieuwsberichten.
9.40. Lezing over Radio en
Kunst.
9.50. Vroolijke muziek door
Lustenhouwer's Künstler-ensemble.
10.20. Pater Borr. de Greeve
over: Kath. belangen bij de radio.
10.30. Het Hum. Utrechtsch
mannen-ensemble.
11.30. Concert door het KRO.-
sextet.
11.55. Slotwoord door Pastoor
Perquin.

Woensdag 1 October.**Gofflenge heden 1875 M.****N.C.R.V.**

8.30—9.15. Gramofoon.
10.30—11.00. Korte ziekendienst.
11.00—11.30. Gramofoon.
11.30—12.30. Orgelconcert door
M. F. Jurjaanz.
12.30—2.00. Solistenconcert.
Sopraan, piano, orgel. NCRV.-
dameskoor.
2.00—4.15. Concert. F. Kloek,
orgel; H. Kubbinga, bas; Mevr. J.
v. Heloma, sopraan. In de pauze:
Chr. lectuur.
4.15—5.00. Gramofoon.
5.00—6.00. Kinderuurtje
6.00—6.45. Lezing voor land-
bouwers.
6.45—7.15. Lezing door Dr. G.
Esselink.
7.15. Cursus electrotechniek.
8.00. Concert. Spreker: Ds. A.
D. Meeter.

Donderdag 2 October.**K.R.O.**

8.00—9.15. Gramofoon.

N.C.R.V.

10.00—10.30. Zang door dames-
koortje.
10.30—11.00. Ziekendienst.

K.R.O.

11.30—12.00. Godsdienstig half-
uurtje.
12.00—1.30. Concert door het
KRO.-Trio.

Gramofoon.**N.C.R.V.**

2.00—2.45. Gramofoon.
2.45—3.45. Handwerkles
4.00—5.00. Ziekenurtje.
5.00—6.00. Solistenconcert Alt,
viool en piano.
6.30—6.45. Kniples.
6.45—7.15. Lezing over den
groei der Chr. beweging in Duitsch-
land.
7.15. Cursus Maleisch.
8.00—10.15. Concert NCRV.-
dameskoor. Utrechtsch militair
dubbelkwartet.
Chr. radio-orkest o. l. v. P. v.
d. Hurk. Lezingen.
10.15. Persberichten.
10.25—11.30. Gramofoon

Vrijdag 3 October.**N.C.R.V.**

8.15—9.30. Gramofoon.
10.30—10.50. Bijbellezen
12.30—2.00. Solistenconcert.
Viool, cello en piano.
2.00—4.00. Gramofoon.
4.00—5.30. Soistenconcert. Wer-
ken van Ned. componisten. Sopr.,
alt-mezzo, viool, piano, orgel.
5.30—6.30. Orgelconcert door
H. J. Bos.
6.30—6.45. Gramofoon.
6.45—7.15. Radio-paatje.
7.15. Lezing over kamerplanten.
8.00—10.45. Concert. Joh. Lam-
men, bariton. Dubbelkwartet Kon.
Utrechtsche Mannenzangveren.,
NCRV.-dameskoor. Christ. radio-
orkest o. l. v. P. v. d. Hurk. Lezing
over den dichter Anth. Donker.
10.00. Persberichten.
10.45—11.30. Gramofoon.

Zaterdag 4 October.**K.R.O.**

8.00—9.15. Gramofoon.
11.30—12.00. Godsdienstig half-
uurtje.
12.00—1.30. Concert door het
KRO.-sextet.
1.30—2.30. Gramofoon.
2.30—3.00. Vraaghalfuurtje v.
kinderen.
3.00—4.15. Kinderuurtje.
5.00—6.00. Gramofoon.
6.00—6.15. Praatje over wor-
stelen.
6.15—6.55. Gramofoon.
6.55—7.15. Journalistiek week-
overzicht.
7.15—7.45. Lezing over het
Rijksmuseum.
8.00—11.00. Populair concert
door het Salon-orkest o. l. v. M. v.
't Woud. H. Mulder, zanger.
9.30. Nieuwsberichten.
11.00. Gramofoon.

Berlijn, 418 M.

(716 k.H.)

Zondag 28 September.

6.20. Gymnastiekles.
7.20. Concert uit Hamburg.
8.20. Voor den landbouwer:
Mededeelingen en practische wen-
ken.
8.35. Marktverzicht.
8.40. Ober Reg. Rat Dr. M.
Schwartz: Schädlingsbekämpfung
im Herbst.
9.10. Morgenwijding.
10.25. Weerbericht.
11.20. Bach-cantate Es ist
nichts Gesundes an meinem Leibe.
12.20. Concert door het Radio-
orkest van Berlijn.
2.25. Jeugdurtje.
2.55. Fuga-concert.
3.20. Dilettanten dichtten.
3.50. Concert door de Mando-
line-orkesten.
6.00. Concert door de Kapel
Geza Komor, vanuit hotel Kaiserhof.
10.50. Weerbericht, nieuws- en
sportberichten.
Daarna tot 12.50 dansmuziek
door de kapel Gerhard Hoffmann.

Maandag 29 September.

4.50. Concert door de kapel
Ernö Kaisz.
8.20. Dansavond. De kapel Os-
car Joost, m. m. v. The Two Jaz-
zers. Daarna weerbericht, nieuws
en sportberichten.
Vervolgens concert.

Dinsdag 30 September.

10.30 n.m. Weerbericht, nieuws-
en sportberichten.

Woensdag 1 October.

8.30 n.m. Concert door de kapel
Georges Boulanger.
8.50. Rückblick auf Platten
(September).
9.20. Nieuws- en sportber.
9.30. Anton Bruckner concert.
Het Radio-orkest van Berlijn.
10.35. Weer-, nieuws- en sport-
berichten.
Daarna tot 12.50 dansmuziek door
de kapel Vincent Douglas.

Donderdag 2 October.

4.50. Concert door het Radio-Orkest van Königsberg.
8.20. Verdi-cyclus IV: Rigoletto, opera in 4 bedrijven.
10.35. Weer-, nieuws- en sportberichten.
Daarna tot 12.50 dansmuziek.

Vrijdag 3 October.

10.50 nam. Dansmuziek.

Zaterdag 4 October.

10.50 nam. Dansmuziek.

Brussel, 509 M. (590 k.H.)

Zondag 28 September.

Vanaf 6 uur elk uur berichten voor postduiven-houders.
2.50. Voetbalwedstrijd België-Zweden.
5.20. Dansmuziek.
6.20. Kinderuurtje.
6.50. Gramfoon.
7.50. Berichten.
8.35. Kamermuziek.
10.35. Laatste berichten.

Maandag 29 September.

5.20. Concert door het Radio-Trio.
6.20. Causerie.
6.35. Voordracht.
7.50. Berichten.
8.35. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. René Tellier.
10.35. Laatste berichten.

Dinsdag 30 September.

5.20. Concert door het Radio-Trio.
6.20. Litteraire voordracht.
6.35. Causerie.
6.50. Gramfoon.
7.50. Berichten.
8.35. Concert door het Radio-Orkest.
10.35. Laatste berichten.

Woensdag 1 October.

5.20. Concert door het Radio-Trio.
6.20. Litteraire voordracht.
6.35. Causerie over Victor Hugo.
6.50. Gramfoon.
7.50. Berichten.
8.35. Orgelconcert door Louis Joos.
9.20. Concert o. l. v. Franz André.
10.35. Laatste berichten.

Donderdag 2 October.

5.20. Concert door het Radio-Trio.
6.20. Vlaansche les.
6.50. Gramfoon.
8.35. Concert door het Radio-Orkest.
10.35. Laatste berichten.

Vrijdag 3 October.

5.20. Kamermuziek.
6.20. Kamermuziek.
6.35. Boekhoudles.
6.50. Gramfoon.
7.50. Berichten.

8.35. Gramfoonplaten.
8.40. Causerie.
8.50. Concert in het Conservatorium te Luik.
9.20. Nieuwsberichten.
9.25. Vervolg van het concert.
10.35. Laatste berichten.

Zaterdag 4 October.

5.20. Gramfoon.
6.05. Engelsche les voor beginners.
6.30. Engelsche les voor gevorderden.
6.50. Gramfoon.
7.50. Berichten.
8.35. Concert.
9.20. Nieuwsberichten.
9.25. Vervolg concert.
10.35. Laatste berichten.

Daventry (Experim.) Midland Regional 479,2 M. (626 k.H.)

Zondag 28 September.

3.50. Concert door het Verstevkte Radio-Orkest o. l. v. Frank Cantell. Ben Williams, tenor; Orrea Pernell, viool.
5.20—5.50. Zie London Reg.
9.05. Liefdadigheidsoproep door Mr. W.H. Harper, ten bate van The Wolverhampton Royal Hospital.
9.10. Weerbericht en nieuws.
9.20. Nieuwsberichten.
9.25. Zie London Regional.
10.50. Epiloog.
10.50. Epiloog.

Maandag 29 September.

12.20. Zie London Regional.
2.20—3.20. Concert door het Orkest uit Lozell's Cinema o. l. v. Ernest Parsons.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie London Regional.
6.35. Weerbericht en nieuws.
7.00. Concert door The Dunlop Works Band.
8.20. Zie London Regional.
8.50. Dansmuziek door Jack Kerr en zijn Band.
9.20. Weerbericht en nieuws.
9.35. Nieuwsberichten.
9.40. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Frank Cantell. Alec John, tenor.

Dinsdag 30 September.

12.20. Zie London Regional.
1.20. Orgelspel door Reginald New vanuit de Beaufort Cinema te Birmingham.
2.20—3.20. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Frank Cantell.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie London Regional.
6.35. Weerbericht en nieuws.
7.00. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Frank Cantell. Anne Jones, sopraan.
8.20. Zie London Regional.
10.00. Weerbericht en nieuws.
10.15. Nieuwsberichten.
10.20—10.50. Come, Pipe a Song. Het Radio-Koor o. l. v. Ch. Brewer.

Woensdag 1 October.

12.20. Zie London Regional.
1.50. Concert door het Radio-Nonet o. l. v. Frank Cantell. Horace Priestley, tenor; Cyril Cope, cello.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie London Regional.
6.35. Weerbericht en nieuws.
7.00. Concert door het Radio-Nonet (negental) o. l. v. Frank Cantell. Gertrude Entwistle, alt; W. A. Clarke, fagot.
8.20. Zie London Regional.
8.50. Vioolrecital door Eda Kersrey.
9.20. Weerbericht en nieuws.
9.35. Nieuwsberichten.
9.40—11.20. Zie London Reg.
11.20—11.35. Proefuitz. Televisie.

Donderdag 2 October.

7 12.00. Toespraken bij de opening van The Nottingham Goose Fair.
12.20. Zie London Regional.
1.20. Balladen-concert. Leslie Horsman, bas.
1.50. Concert door het Radio-Nonet o. l. v. Frank Cantell. Reginald Morgan, tenor; Marjorie Astbury, viool.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie London Regional.
7.20. Concert door het Militair Orkest van Birmingham o. l. v. W. A. Clarke.
8.20. Zie London Regional.
10.00. Weerbericht en nieuws.
10.15. Nieuwsberichten.
10.20—10.50. Zie London Reg.

Vrijdag 3 October.

12.20. Concert door het Radio-Nonet (negental).
1.35. Zie London Regional.
2.35—3.20. Dansmuziek.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie London Regional.
6.35. Weerbericht en nieuws.
7.00. A Wisp of Lace. Libretto en muziek van Vivien Lambelet.
7.50. Lichte muziek door Pattison's Salon Orkest o. l. v. Norris Stanley. Soli door Norris Stanley, viool en Harry Miller, cello.
8.50. Zie London Regional.
9.20. Weer- en nieuwsber.
9.35. Nieuwsber.
9.40—11.20. Zie London Regional.

Zaterdag 4 October.

3.50. Dansmuziek door Jack Kerr en zijn Band uit Tony's Ballroom te Birmingham.
5.05. Orgelspel door Reginald New vanuit de Beaufort Cinema te Birmingham.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Zie London Regional.
6.35. Weer- en nieuwsber.
7.00. Sportberichten.
7.05. What a Nerve. Sketch v. Stuart Ready. Medewerkenden: Vera Asho en Sidney Evans.
7.35. Concert vanuit The Central Hall te Birmingham. Harold Williams, tenor. Evelyn Crees, alt. Ernest Greves, viool. Yvette, Anglo-Fransche humor.
8.20. Zie London Regional.
9.20. Weer-, nieuwsber.

9.35. Nieuwsber.
9.40—11.20. Zie London Regional.
11.20—11.35. Proefuitz. Televisie.

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

Zondag 28 September.

3.50. Zie Midland Regional.
5.20—5.35. Voorlezing uit de Bijbel.
8.20. Zie Londen en Daventry.
9.10. Weer- en nieuwsber.
9.25. Militair Coconcert o. l. v. G. Walton O'Donnell. Kate Winter, sopraan. Percy Heming, bariton.
10.50. Epiloog.

Maandag 29 September.

12.20. Ballade-Concert door Margaret Field-Hyde, sopraan en George Jeffcock, bariton.
1.20. Licht Concerly door The Piccadilly Restaurant Orkest o. l. v. Max Jaffa.
2.20—3.20. Zie Midland Regional.
5.35. Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.
6.35. Tijdsein, weer-, nieuwsberichten.
7.00. Licht Concert door het J. H. Squite Coleste Octet. Nellie Palliser, sopraan.
8.20. Fransche taalles o. l. v. E. M. Stéphan.
8.50. Orgelconcert door R. H. Dixon van The Tower Ballroom.
9.20. Weer- en nieuwsber.
9.40. Kamermuziek door het Brosa Strijkkwartet.
10.50—12.20. Dansmuziek door The Piccadilly Players o. l. v. Sid Bright en The Piccadilly Grill Band o. l. v. Jerry Hoey.

Dinsdag 30 September.

12.20. Concert. Nellie Finch, sopraan. Kenneth Park, cello. Dorothy Hildreth, piano.
1.20. Orgelconcert door Kelvin Buckley van The Regent Cinema.
2.20—3.20. Zie Midland Regional.
5.35. Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.
6.35. Tijdsein, weer- en nieuwsberichten.
7.00. Concert door Blaasorkest. Ernest Potts, bas.
8.20. Promenade Concert door het BBC.-Symphonie Orkest o. l. v. Sir Henry Wood. May Busby, sopraan. Robert Easton, bas. Maurice Cole, piano.
10.00. Weer- en nieuwsber.
10.20—10.50. Vioolconcert door Isolde Menges.

Woensdag 1 October.

12.20. Orgelconcert door Walter Vale. Bruce Flegg, tenor.
1.20. Gramfoonplatenconc.
1.50. Zie Midland Regional.
5.35. Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.
6.35. Tijdsein, weer-, nieuwsberichten.

7.00. Licht Concert door het Victor Olof Sextet. Muriel Sotham, alt. Hardy Williamson, tenor.

8.20. Duitse taalles o. l. van Mr. Otto Siepmann.

8.50. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.

9.20. Weer- en nieuwsber.

9.40. Red Tabs, spel van Val Gielgud.

10.25. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.

10.50—12.20. Henry R. Hall's Gleneagles Hotel Band.

Donderdag 2 October.

12.20. Concert door het Shepherd Bush Pavilion Orkest o. l. v. Louis Levy.

1.20 en 1.50. Zie Midland Regional.

5.35. Jack Payne en het BBC.-Dانسorkest.

6.35. Tijdsein, weer-, nieuwsberichten.

7.00. Banking I.

7.20. Operette-concert door h. BBC.-Orkest o. l. v. John Ansell. Vivienne Chatterton, sopraan. Fr. Webster, bariton.

8.20. Promenade-concert door het BBC.-Symphonie Orkest o. l. van Sir Henry Wood. George Parker, bariton. Leon Goossens, hobo Helen Perkin, piano. Werken van Britsche Componisten.

10.00. Weer- en nieuwsber.

10.20—10.50. Pianoconcert d. Hilda Dederich.

Vrijdag 3 October.

12.20. Zie Midland Regional.

1.35. Licht Concert door Moschetto en zijn Orkest van The May Fair Hotel.

2.35—3.20. Zie Midland Regional.

5.35. Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.

6.35. Tijdsein, weerbericht en Nieuwsberichten.

7.00. A Wisp of Lace, een episode of The Pump Room, Bath (zie Midland Regional).

7.50. Concert door het Gershom Parkington Quintet. Dennis Noble, bariton.

8.50. Mr. J. C. Squire: Introduction: The Meaning of Words.

9.20. Weer- en nieuwsber.

9.40. Militair concert o. l. van B. Walton O'Donnell. Lucille Long, alt.

10.50. Dansmuziek door The Ambassador Club Band o. l. van Eddie Gross-Bart.

11.35—12.20. Billy Gotton en zijn Band.

Zaterdag 4 October.

3.50. Londen en Daventry.

5.05. Zie Midland Regional.

5.35. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC.-Dانسorkest.

6.35. Tijdsein, weerbericht en Nieuwsberichten.

7.00. Sportuitslagen.

7.05. Licht concert door Reginald King's Orkest.

8.20. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dانسorkest.

8.50. The Spirit of Adventure I.

9.20. Weer- en Nieuwsber.

9.40. Vaudeville.

10.50—11.20. Dansmuziek door Ambrose's Band.

Frankfurt, 390 M.

(770 k.H.)

Zondag 28 September.

7.20. Uurtje voor de Frankfurter Zeitung.

7.50. Kamermuziek door Strijktrio.

8.20. Otto Reuter.

9.05. Strauss-concert door het

10.20. Weer-, nieuws- en sport-Radio-orkest.

10.50—12.50. Dansmuziek.

Maandag 29 September.

7.25. Engelsche taalles.

7.50. Opera-uitzending. Amalia oder ein Maskenball.

10.35. Weer- en nieuwsber. Sportbericht.

Dinsdag 30 September.

7.20. Tijdsein en weerber.

7.25. Dr. Ernst Barthel: Ost- und Westkultur.

7.50. Vocaalconcert met tuitbegeleiding.

8.20. Concert door het Philharmonisch Orkest.

9.35. Kleinkunst.

10.05. Ina Seidel leest eigen werken.

10.35. Nieuwsberichten.

10.50—11.20. Pianoconcert.

Woensdag 1 October.

7.20. Tijdsein en weerbericht.

7.25. Dr. R. Giessler: Katholizismus und moderne Kultur.

7.50. Zeitbericht, Sowjet-Partei-kongreess in Moskau.

8.20. Populair solistenconcert. Trompet, basuin, fluit, fagott en Xylofoon.

9.20. So leben wir, van Werner Gebhard. Jazzkapel en Radio-Orkest.

10.20. Weer- en nieuwsber.

Donderdag 2 October.

7.20. Tijdsein en weerbericht.

7.25. Fransche taalles.

7.50. Concert door het Radio-orkest.

8.20. Melodrama's. Concert door het Radio-Orkest.

9.20. Symphonie concert door het Philharm. Orkest.

Vrijdag 3 October.

7.20. Tijdsein en weerber.

7.25. Dr. Kurt Bartusch: Vom Wesender amerikanischen Wirtschaftseutung.

7.50. Zither- en gitaarconcert.

8.20. Hande, geproken door Ilse Kamnitzer, Ernst Stockinger en Martin Lang.

9.20. Avondconcert door het Philharmonisch Orkest.

10.50. Sportbericht en nieuws.

11.20. Dansmuziek.

Zaterdag 4 October.

7.35. Referat Hans Rosbaud.

7.50. Muziekvoordracht.

8.20. Nord und Süd. Een vrolijke avond.

10.20. Weer-, nieuws- en sportberichten.

10.50—12.20. Oude dansmuz.

12.50—1.50. Nachtconcert

Hamburg, 372 M.

(806 k.H.)

Zondag 28 September.

7.15. Weerbericht.

7.20. Havenconcert door het orkest van het motorschip Milwaukee van de Hamburg-Amerika Lijn.

8.35. Tijdsein.

8.40. Weer- en nieuwsberichten

9.00. Ziele und Wege der deutschen Handelspolitik.

9.40. Morgenwijding. Pastor Hackländer, toespraak. Liselotte Gerlach-Münzer, alt en piano. Otto Vietor, piano. Het Vietorsche Koor o. l. v. Otto Vietor.

12.05. Ochtendconcert in Restaurant Ostermann.

1.50. Concr.

2.25. Handbal-kampioenwedstr.

4.15. Voetbalwedstrijd

Duitschland-Hongarije, 2e helft.

5.00. Duitse melodieën van Julius Wilhelm Lyra. m. m. v. het Kerkkoor Gerden. Wilhelm Bartholdy, bariton.

5.50. Kinderuurtje.

6.30. Nam.-concert van Café Wallhoff.

7.10. Ludw. Witrer: Technische und taktische Fragen beim Fussballspiel.

7.20. Concert o. l. v. Horst Platen m. m. v. Erna Kroll-Lange, Lola Fischer, Erwin Bolt Bernhard Jakschat, Alexander Schneider en het Norag Orkest.

8.20. In de pauze: Sportbericht en weerbericht.

9.20. Concert door het klein Norag Orkest.

10.50. Actueel uurtje: Weer- en nieuwsberichten.

Noord- en Oostzeeweerbericht.

11.20. Dansmuziek.

Maandag 29 September.

11.20. Gramofoonmuziek.

12.50. K. Jagau: Von der Kartoffelernte.

1.25. Middagconcert.

4.35. Dr. Teich: Reportage der Tertia.

5.20. Nam.-concert van Café Wallhoff.

6.20. Justin Steinfeld: Trockenen Fusses von Europa nach Afr

6.45. Concert.

7.20. Causerie v. Erich Ziegel.

7.50. W. Postelt: Die soziale Bedeutung der Genossenschaften.

8.10. Beursberichten.

8.15. Weerbericht.

8.20. Gastspel van Josef Degler. Undine, romantische opera van Albert Lortzing.

10.50. Actueel uurtje: Weer- en nieuwsberichten.

Noord- en Oostzeeweerbericht.

11.10. Concert van Café Continental.

Dinsdag 30 September.

11.50. Muziekuitz. v. scholen.

12.40. Gramofoonmuziek.

1.35. Middagconcert.

1.35. Middagconcert.

4.35. Berlijnsche Operette-muz., uitgevoerd door het Norag-Orkest.

5.20. Wilhelm Lamszus: Die Jugendlichen haben das Wort.

5.45. Concert door het Norag-Orkest.

6.45. Concert.

7.20. Majoor a. D. Hoeckner: Pferdezuchtfragen.

7.45. Prof. Dr. Fulleborn. Causerie.

8.10. Beursberichten.

8.15. Weerbericht.

8.20. Concert door het Orkest van Muziekvrienden. (Koor en Orkest.)

10.20. Actueel uurtje: Weer- en nieuwsberichten.

Noord- en Oostzeeweerbericht.

10.40. Straatmuziek, uitgevoerd door het Norag Orkest.

Woensdag 1 October.

11.20. Gramofoonmuziek.

1.35. Middagconcert.

4.20. Wagner-concert o. l. v. Horst Platen.

5.50. Dr. Leo en Heino Landrock: Die ewige Buddelei.

6.15. Dialog.

6.40. Concert.

7.20. Prof. Dr. Otto Mensing. Aus der Geschichte der niederdeutschen Sprache (4).

7.45. Paul Rump: 20 Jahre Arbeiter-Schwimmsport.

8.10. Beursberichten.

8.15. Weerbericht.

8.20. Oscar Fétras-uurtje, door het Klein Norag Orkest.

9.20. Die Hansadeutschen. Robert M. Sloman.

10.20. Actueel uurtje: Weer- en nieuwsberichten.

Noord- en Oostzeeweerbericht.

10.40. Dansmuziek door het Scarpa Orkest.

12.50. Nachtconcert door het Norag Orkest.

Donderdag 2 October.

11.20. Gramofoonmuziek.

1.25. Middagconcert.

4.35. Dr. Walther Noelle: Die Pflanze als Räuber und Mörder. eigen werken.

5.00. Heinz Liepmann leest eigen werken.

5.20. Concert door het Klein Norag Orkest.

7.20. Eugenie Leibowitsch: Neue Frauen berufe.

7.45. Prof. Dr. Türkheim: Der Einfluss von Vererbung und Umweltwelt auf die Zähne.

8.10. Beursberichten.

8.15. Weerbericht.

8.20. Gramofoon.

9.20. De Biloper, Nederduitsch drama in 4 acten.

11.00. Actueel uurtje: Weer- en nieuwsberichten.

Noord- en Oostzeeweerbericht.

11.20. Dansmuziek.

Vrijdag 3 October.

9.05. Reclame-voordracht.

12.40. Gramofoonmuziek.

4.35. Piano-concert.

5.20. Dichter-uurtje.

6.10. Concert.

6.55. Dialog.

7.20. Engelsche les voor gevorderden.

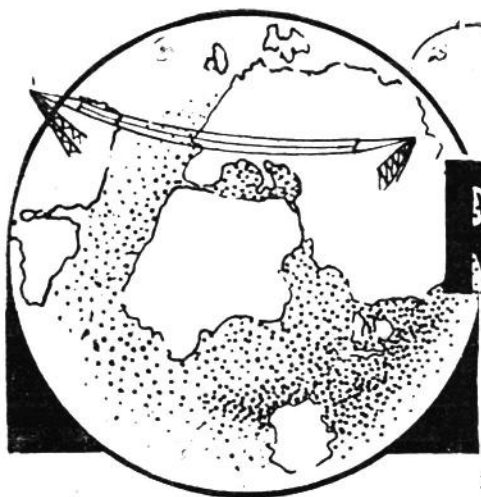
7.45. Fritz Münch: Alte Fracht- und Heerstrassen der Lüneburger Heide.

8.05. Beursberichten.

8.15. Weerbericht.

8.20. Muziek van Noordduitsche componisten, uitgevoerd door het Norag Orkest.

10.20. Actueel uurtje: Weer- en nieuwsberichten.



RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



25 SEPTEMBER 1930

No. 39

ZEVENDE JAARGANG

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

REDACTIE:
 N.Z. 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 opz. ging, vóór een dezer data, worden
 zij stuitwijdend verlengd

ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN

HET NIEUWS VAN DE WEEK

OSLO OP 1071 METER?

Een Januari-primeur van R.W. thans bevestigd

DE RADIO-OMROEP IN NOORWEGEN.

„World Radio” publiceert een artikel over den radio-omroep in Noorwegen, waaraan wij een en ander ontleenen.

Vier omroepmaatschappijen, n.l. te Oslo, Bergen, Tromsø en Aalesund, verzorgen op het oogenblik de programma's voor de Noorsche luisteraars. Alleen de omroepmaatschappij te Oslo bezit meerdere zenders; behalve den hoofdzender te Oslo heeft deze n.l. zes kleinere stations, die alle dezelfde programma's doorgeven. Men heeft het plan nog drie stations op te richten en wel te Stavanger, Christianssand en Bodö. Het aantal zenders in Noorwegen zal dan 13 zijn.

In tegenstelling met de meeste andere landen van Europa zijn de zenders het eigendom van de omroepverenigingen. De zenders worden echter verzorgd door regeeringsambtenaren.

In dezen toestand zal in de naaste toekomst verandering komen. Het Ministerie van Handel heeft de omroep-

verenigingen n.l. medegedeeld, dat vanaf 1 Januari a.s. de zenders en studio's op elk gewenscht oogenblik door de regeering kunnen worden overgenomen.

Belangrijk voor Nederland is, dat „World Radio” het gerucht, dat de nieuwe groote zender te Oslo binnenkort op 1071 M. zal gaan proefdraaien, weet te bevestigen. Indien men eenmaal met deze proefuitzendingen begonnen is, zal het zeker ook niet lang duren eer Oslo officieel op de lange golf gaat zenden.

Overigens is men in Noorwegen zelf niet algemeen enthousiast over de resultaten, die met den nieuwen zender verkregen worden. Het gebied, waarin de zender goed hoorbaar is, is hoewel groot, niet zoo ruim als men zich voor de nationale luisteraars heeft voorgesteld. Zeer waarschijnlijk vindt dit voor een groot deel zijn oorzaak in de natuurlijke gesteldheid. Het is in dit bergachtige land namelijk uitermate moeilijk een geschikte plaats voor een omroepstation te vinden.

Oslo zal in den komenden winter een nieuw pauzeteeken in gebruik nemen. Dit pauzeteeken werkt op dezelfde wijze als dat van Boedapest. Het bestaat uit twee afzonderlijke signalen. Het eene signaal is vrij lang en wordt uitsluitend aan het begin en aan het einde van een daguitzending ten gehoor gebracht. Een gedeelte van het Noorsche volkslied is hierin verwerkt.

Het eigenlijke pauzeteeken bestaat uit een motief uit Grieg's „Sigurd Jorsalfar”.

PROEVEN MET GEHEIME RADIO-TELEFONIE.

In ons nummer van 9 Januari 1930 maakten wij als eerste in ons land melding van een systeem tot geheimhouding van draadlooze telefonie, dat de Nederlandsche regeering te koop was aangeboden door een Duitschen technicus. Hoewel wij de data der eerste demonstraties noemden, was het onzen zegsman later niet meer geoorloofd nader mededeelingen te doen. Thans werd ons van officiële zijde het volgende medegedeeld:

„Op 17 September had van het Hoofdbestuur der P.T.T. uit, het eerste geslaagde kruisgesprek met Indië

plaats, waarbij gebruik werd gemaakt van geheime telefonie.

De Rijkstelegraafdienst is er n.l. in geslaagd het gesproken woord in een zoodanige andere vorm te brengen, dat dit voor een mede-luisteraar volkomen onverstaanbaar wordt.

Bij de ontvangst wordt het geluid dan weder in verstaanbaren vorm teruggebracht.

Het systeem heeft het voordeel, dat de omzetting automatisch tot stand wordt gebracht en dat geen wijziging van toestellen of lijnen noodig is.

De proefnemingen worden voortgezet."

Wij wijzen in dit verband nog op enkele nadere bijzonderheden uit ons Januari-nummer, aan het principe der vinding gewijd.

SAMENWERKING TUSSCHEN TSJECHOSLOWAKISCHE ZENDERS.

Dezer dagen heeft een bespreking plaats gehad tusschen de muzikale leiders der verschillende Tsjechoslowakische zendstations, waarbij men besloten heeft tot een nauwere samenwerking der omroeporkesten. Het kwam n.l. wel eens voor, dat sommige muziekstukken twee maal per dag over een Tsjechoslowakisch station werden ten gehore gebracht, b.v. een maal over Praag en eenmaal over Brünn.

In de toekomst zal dit niet meer voorkomen. Het omroeporkest van Praag, dat 42 man sterk is, zal zorgen voor de symphonische muziek. Het orkest van Mährisch-Ostrau wordt gereorganiseerd tot een modern jazz-orkest en zal nog slechts de programma's van dansmuziek verzorgen. De orkesten van Brünn en Bratislava brengen voortaan populaire muziek en organiseren slechts dan programma's van een zwaarder gehalte, wanneer ze voldoende versterkt zijn.

Tevens heeft men een andere belangrijke moeilijkheid verholpen. Het is n.l. gewenscht, dat het moduleeren van de uitzendingen bij programma's van groote concerten, door een musicus geschiedt, die tevens technisch goed op de hoogte is. De Tsjechoslowakische componist Anatol Provazník zal in de toekomst voor het moduleeren van concerten zorgen. Hij heeft reeds een cursus gevolgd om zich op de hoogte te stellen van de techniek der uitzendingen.

ZELF GALVANISEEREN

Met behulp van een Accu-Gelijkrichter

HET geniet slechts weinig bekendheid, dat het met behulp van een der gebruikelijke gloeistroom gelijkrichters, bijv. die van Philips, en een galvanisch bad mogelijk is een galvaniseerinrichting te maken, waarmede men kleine voorwerpen kan verkoperen, vernikkelen of verzilveren. Dit kan van bijzonder belang zijn voor den zelfbouwenden amateur en wel bij het construeeren van kortegolf-toestellen, waarin het van belang is dat de hoogfrequent weerstand van spoelen en leidingen zoo gering mogelijk is. Zooals bekend, worden te dien einde in goede kortegolf-toestellen verzilverde leidingen en spoelen toegepast. Het procedé komt in het kort op het volgende neer:

Het te galvaniseeren voorwerp wordt, na zorgvuldig te zijn schoon gebeitst (b.v. in sterk zwavelzuur of koningswater) in het bad gehangen en verbonden met de negatieve pool van den gelijkrichter. De positieve pool van den gelijkrichter wordt verbonden met een stuk koper voor verkopering, een stuk nikkel voor vernikkeling en een stuk zilver voor verzilvering. Bij stroomdoorgang door het bad wordt de vloeistof ontleed, waarbij zich op de negatieve electrode (kathode) metaal afzet, terwijl het metaal van de anode (positieve electrode) in de oplossing overgaat.

Teneinde goede resultaten te bereiken moet het bad op de juiste wijze zijn samengesteld, terwijl men er zorg voor moet dragen, dat de stroomsterkte niet te groot wordt, aangezien daarbij gasbellenvorming aan de kathode zou optreden, wat een minder fraai resultaat ten gevolge zou hebben.

Aan de hieronder afgedrukte tabel zijn alle benodigde gegevens te ontleenen. Zoo men ziet is de stroomdichtheid voor de verschillende baden opgegeven, d.w.z. de toelaatbare stroomsterkte in ampères per dm². oppervlak van het te galvaniseeren voorwerp. Met behulp van een draaispoel ampèremeter en een schuifweerstand kan men de gewenschte stroomsterkte instellen.

Een schuifweerstand kan in vele gevallen gemist worden, daar het mogelijk is de stroomsterkte binnen bepaalde grenzen, door den afstand tusschen de electroden te regelen, in te stellen.

De maximaal toelaatbare stroomsterkte wordt echter, zooals reeds vermeld, gelimiteerd door het optreden van gasbellenvorming.

Volledigheidshalve zij nog vermeld, dat het bad neutraal moet reageeren, zoodat b.v. rood lakmoespapier niet mag verkleuren, terwijl voorts de nodige voorzichtigheid moet worden betracht, daar enkele van de gebruikte metaalzouten en wel in het bijzonder cyaankali zware vergiften zijn.

	Electrolyt	Stroomdichtheid	Spanning tusschen de electroden	Temperatuur	Afstand cm.	Anode
Verkoperen	150 g. koper-vitriool + zwavelzuur + 1 L. water	0,3 A/dm ²	3—5 V	18°—20° C	15	Electrolitisch koper
Vernikkelen	100 g. nikkel-ammonium-sulfaat + 1 L. water (6 ⁿ —8 ⁿ Bé)	0,3 A/dm ²	3—3,5 V	18°—20° C	15	Nikkel
Verzilveren	25 g. zilverchloride + cyaankali + 1 L. water (6 ⁿ Bé)	0,3 A/dm ²	1 V	18°—20° C	15	Zilverblik

5 Jaar Radio

Wij zijn nog in de gelegenheid enkele abonné's een exemplaar van de populaire uitgave van bovengenoemd werkje te zenden. Toezending geschiedt franco na ontvangst van f 0.35 (Postzegels of Postwissel), zoo lang de voorraad strekt.

Een Vierlampstoestel voor alle Golflengten

door J. E. WEENINK

EENIGEN tijd geleden beschreef ik in dit blad een drielampster voor ontvangst van alle golflengten (Het Universeel-toestel, zie Radio-Wereld van 14 en 21 Augustus 1930) en een 5-lamps Superheterodyne, waarmede eveneens alle omroepgolven konden worden genomen (zie Radio-Wereld van 4 September 1930). Ongetwijfeld zullen er onder de lezers zijn, die een toestel met enkele detector, dus met slechts één afgestemde kring voor hun doel niet selectief genoeg achten, — ik denk b.v. aan hen, die dicht bij één onzer omroepstations wonen — terwijl zij toch een Superheterodyne weer „des Guten zuviel” vinden. Daarom geef ik in dit artikel een beschrijving van een vierlampstoestel met één trap hoogfrequentversterking, welke ook op de ultra-korte golf zeer goede resultaten geeft.

Ook hier is voor de detectortrap gebruik gemaakt van een schermroosterlamp, echter in dit geval geen penthode, maar een hoogfrequent-schermroosterlamp, welke op een zeer bijzondere wijze is geschakeld. Het schermrooster is hier n.l. als stuurrooster gebezigd, terwijl het normale rooster als ruimteladingrooster functioneert. Hierdoor wordt de terugkoppeling veel soepeler, zoodat de versterking, vooral van

zwakke stations, veel hooger is op te voeren.

In fig. 1 zien we het principeschema. Voor de lange en korte golf gebruiken we de beide afgestemde kringen, voor de ultra-korte golf zetten we den variabele condensator C_2 op 0 en vervangen spoel L_1 door een weerstand van 100.000 Ohm. We krijgen hierdoor het groote voordeel, dat we slechts één kring behoeven af te stemmen, zoodat het toestel gemakkelijker te behandelen wordt, terwijl de selectiviteit voor de ultra-korte golf toch ruimschoots voldoende blijft. Mocht de nulcapaciteit van den variabele condensator C_2 nog zoo groot zijn, dat deze een schadelijken invloed geeft op de ontvangst, dan kan men een klein schakelaartje aanbrengen om dezen condensator geheel uit te schakelen.

Om den uitwendigen weerstand in de anodekring der detectorlamp zooveel mogelijk aan te passen aan den zeer hoogen inwendigen weerstand, nemen we als eerste trap laagfrequentversterking weerstandversterking, waarbij we als koppelweerstand een waarde van 250.000 Ohm kiezen. Een grootere waarde geeft weliswaar grootere versterking, maar de hooge tonen worden hierdoor meer afgesneden, terwijl de terugkoppeling minder soepel wordt

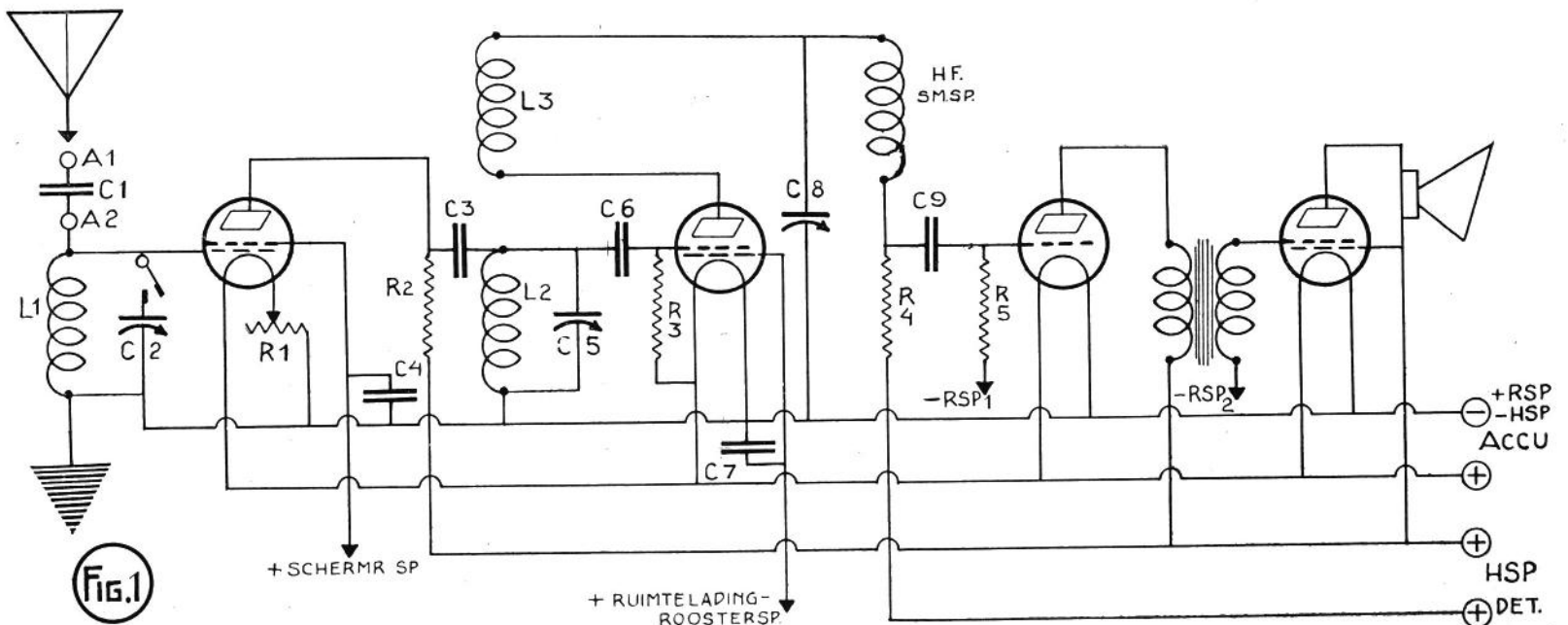
waardoor we minder sterk kunnen terugkoppelen en het voordeel der grootere versterking niet alleen te niet wordt gedaan, maar zelfs een veel mindere versterking wordt bereikt.

Voor de tweede trap laagfrequentversterking wordt een transformator gebruikt, terwijl als laatste lamp een penthode of triode naar verkiezing kan worden genomen. Voor de ontvangst van zwakke stations verdient natuurlijk een penthode de voorkeur, terwijl men voor het krachtig weergeven van sterke stations beter een triode voor grootere energie kan nemen.

De te gebruiken lampen van links naar rechts zijn:

	Lissen	Telefunken	Philips
h.f. lamp	S G. 410	RES 094	A. 442
detector	S G. 410	RES 094	A. 442
lf. lamp	L. 410	RE 084	A. 415
eindlamp	P.T. 425	RES 164 ^d	B. 443
	P. 425	RE 304	

Voor het verwisselen van lange en korte golf wordt gebruik gemaakt van een schakelaar, die een gedeelte der zelfinductie in de antenne en detectorkring kortsluit. Voor deze zelfinducties is weer gebruik gemaakt van gewone twee-pen spoelen, men neme hiervoor liefst een fabrikaat met een zeer kleine eigencapaciteit, zooals b.v. de Lissenagospoelen.



Voor de ultra-korte golf stellen we den schakelaar op kort en nemen de spoelen uit de houders. In de plaats van L_1 komt dan zooals reeds gezegd een weerstand van 0.1 Megohm, terwijl in de plaats van spoel L_2 en L_3 twee ultra-korte golfspoelen worden gezet. De weerstand van 0.1 Megohm kunnen we gemakkelijk aan een stekker bevesti-

stand, hebben we voor den bouw van het toestel noodig:
 3 variabele condensatoren 500 c.M.
 5 spoelhouders.
 4 lamphouders.
 1 h.f. smoorspoel.
 1 l.f. transformator.
 1 l.f. weerstandskoppeling.
 2 blokcondensatoren 1 mfd. (C_4 en C_7)

schakelaar (hiervoor wordt ook een gloeistroomschakelaar gebruikt) en de gloeidraadweerstand voor de h.f. lamp, welke laatste als volumeregelaar dient, zijn alle aan een zijde met accu en aarde verbonden, zoodat ze direct op de metalen frontplaat kunnen worden aangebracht. Daardoor kon ook de verbinding van spoelhouder L_{2a} met het frame van C_5 vervangen worden door een verbinding van de eerste met het frame van C_6 , welke veel korter was; de verbindingsknop met het frame van C_5 blijft nu ongebruikt, evenals de verbindingsknop met de draaiende arm (as) van den gloeidraadweerstand R_1 .

In de bouwtekening, die wij in één der volgende nummers zullen afdrucken, zijn de gloeidraadverbindingen ter wille van de overzichtelijkheid slechts gedeeltelijk geteekend, n.l. alleen voor de l.f. lamp, hieruit volgen gemakkelijk de juiste verbindingen voor de overige lampen. De as van de gloeistroomschakelaar maakt verbinding tusschen de beide contacten en tevens met de metalen frontplaat.

Voor hen, die de weerstandskoppeling zelf willen samenstellen, volgen hier de waarden:

$$C_9 = 0.005-0.01 \text{ mfd.}$$

$$R_4 = \frac{1}{4} \text{ Megohm.}$$

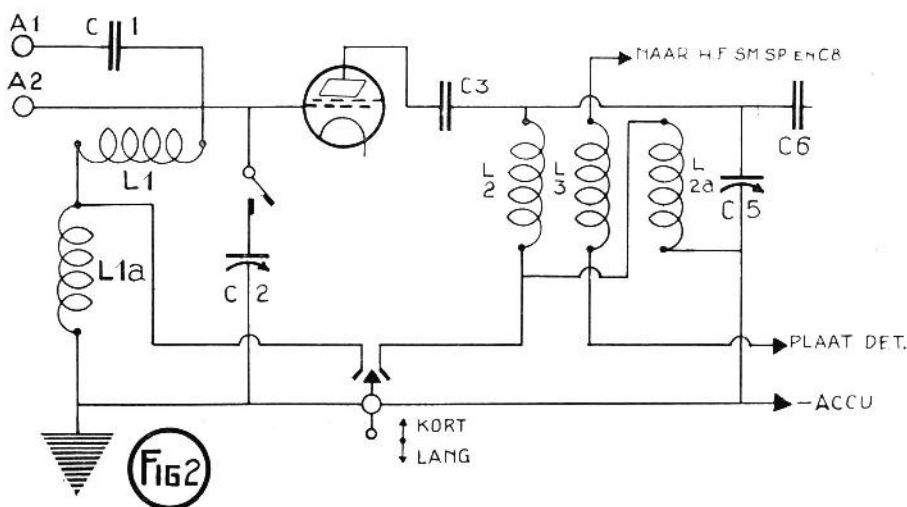
$$R_5 = 1 \text{ Megohm.}$$

Voor de verbindingen gelden weer de algemeene voorschriften, zoo kort en recht mogelijk, vooral geen lange verbindingdraden parallel naast elkaar leggen!

Het gemakkelijkste is het, de gloeidraadverbindingen onder de grondplank door te leggen, men bescherme deze dan door twee latjes onder de grondplank aan weerszijden te spijkeren. Eerst daarna legge men de overige verbindingen. Ook de lange anodespanningsverbinding van R_2 naar +anodespanning kan het beste onder de grondplank door gelegd worden.

De verbindingen met de anodes van de h.f. lamp en de detector make men uit soepel snoer, zoodat men dit gemakkelijk aan den top van de lamp kan bevestigen.

Een punt, waar men zich nog gemakkelijk kan vergissen is de detector. De draad van de roostercondensator C_6 moet niet naar het normale stuurrooster loopen, maar naar het hulprooster, dat hier niet als schermrooster, maar



gen, men neme echter geen stekker zooals in elektrische installaties wordt gebezigd, waarbij het snoer uit een opening komt, maar een stekker, zooals in de radio wordt gebruikt met twee aparte openingen om de draden door te laten. Hierbij worden de verbindingdraden beter van elkaar gescheiden, zoodat de capaciteit tusschen de verbindingdraden te verwaarlozen is.

Voor dezen weerstand en voor den weerstand R_1 neme men liefst draadgewonden weerstanden, daar deze minder aanleiding geven tot krakende bijgeluiden.

De nummers der te gebruiken spoelen zijn:

$$L_1 = 50$$

$$L_{1a} = 150$$

$$L_2 = 60$$

$$L_{2a} = 200$$

$$L_3 = 40$$

Voor de ultra-korte golf neme men een compleet stel spoelen en bepale de juiste nummers voor elk golfbereik proefondervindelijk, deze spoelen verschillen voor gelijke nummers van verschillend fabrikaat nog zooveel, dat een eenigszins juiste opgave niet mogelijk is.

Behalve de spoelen en lampen en de bovengenoemde draadgewonden weer-

1 gloeidraadweerstand 0—30 Ohm.
 1 blokcondensator 0.0001 mfd. (C_1).
 2 blokcondensatoren 0.0003 mfd. (C_3 en C_6).
 1 lekweerstand 2 Megohm (R_3).
 1 lekhouder.
 1 draadgewonden weerstand 50.000 Ohm (R_2).
 4 aansluitblokken (Lissen).
 2 gloeistroomschakelaars (Lissen).
 1 frontplaat (aluminium of koper) $18\frac{1}{2} \times 48$ c.M.
 1 schermplaat (aluminium of koper) $18\frac{1}{2} \times 20$ c.M.
 1 grondplank 48×20 c.M.

Indien men dit toestel uitsluitend voor ultra-korte golfontvangst wil bouwen, dan verdient het aanbeveling de golflengteschakelaar weg te laten en een variabele condensator van 0.0001 in plaats van 0.0005 voor de afstemming te nemen. Voor de terugkoppeling is ook voor de ultra-korte golf een waarde van 0.0005 gewenscht. De condensator C_2 kan dan vervallen alsmede de spoelhouders L_{1a} en L_1 . Het spreekt van zelf, dat fijnregelknoppen voor ultra-korte golfontvangst noodig zijn, deze brenge men dus in elk geval aan.

De variabele condensatoren, de gloeistroomschakelaar en de golflengte-

als stuurrooster dienst doet. Dit is dus de normale plaatpenverbinding van den lamphouder. Aan de normale roosterpenverbinding komt de verbinding naar C₇ en naar de hulproosterspanning. Het rooster dat aan de normale roosterpen verbonden is, doet nu niet dienst als stuurrooster, maar als ruimteladingrooster.

Verder zorg men er voor, dat het scherm goed electrisch contact met de metalen frontplaat maakt. Men kan deze verbinding soldeeren, maar wie hier tegen op ziet, kan ook koperen of aluminium hoekstukjes met boutjes aanbrenge, waardoor op twee of liever nog op drie plaatsen een goed electrisch contact wordt gemaakt.

Nu een woord over de verschillende spanningen.

De maximale anodespanning bedraagt voor de Lissen- en de Philips lampen 150 Volt, voor de Telefunkenlampen daarentegen 200 Volt. De schermroosterspanning voor de h.f. lamp is voor Lissen, Telefunken en Philips max. resp. 120, 80 en 75 Volt. Het beste resultaat kreeg ik echter bij de Lissen h.f. lamp met een spanning op het schermrooster van ± 80 Volt. Deze spanning is echter niet zeer kritisch. Voor de detectorlamp kan men echter beter de spanningen lager nemen, waarom dan ook een aparte anodespanning voor de detector is aangebracht. De beste resultaten kreeg ik met een anodespanning van ± 90 à 100 Volt en een ruimteladingroosterspanning van slechts 30 à 40 Volt.

De h.f. lamp krijgt, doordat de gloeidraadweerstand in de negatieve leiding is opgenomen een weinig negatieve roosterspanning, welke juist een goede invloed heeft op de volumeregeling. De

roosterspanningen voor de l.f. en eindlamp bedragen resp. $1\frac{1}{2}$ à 3 en 6 à 15 Volt. Voor de speciale krachtversterkereindlampen is de roosterspanning nog grooter. Men volge hier de voorschriften welke in de lampendozen zijn verpakt.

Een paar woorden voor zelfbouwers.

(Een goede raad ontleend aan Biedermann's Techn. Tijdschrift)

MEEER dan één zelfbouwer overschat zijn krachten — en gaat later klagen.

De handelaar, die de onderdelen en eventueel de bouwschema's voor het zelf bouwen van een toestel levert, zou eigenlijk vooraf het volgende moeten zeggen:

„Denkt U eraan, beste mijnheer Zelfbouwer, dat een radio-toestel geen gewoon blokkendoosje is. In elk geval worden er sterke electrische velden in opgewekt. Het schema, dat ik U hierbij geef, heeft deze precies berekend, niemand kan U dwingen, het te volgen, maar U kunt ook niemand laken, als U Uzelf door allerlei veranderingen last bezorgt.

Kijkt U niet vluchtig zoo'n beetje door de schema's heen. Ze kosten wel niets, maar zijn toch het resultaat van ingespannen werken. Voel U er niet boven verheven, maar bestudeer, voor U begint, ieder deeltje en iedere verbinding. Ieder onderdeel is een zekere ligging ten opzichte van de andere onderdelen gegeven, die experimenteel als de beste vastgesteld is.

Verander de verbindingen niet, of verwijt ons later geen bijgeluiden. Twee door U ingebrachte parallel loopende draden kunnen een hoop kwaad doen.

Als in het schema twee draden naar eenzelfde onderdeel loopen, soldeer die draden dan niet aan elkaar. De ontwerpers hadden werkelijk niet vergeten, dat er gesoldeerd kon worden, maar het zou een slecht effect hebben. Zet de draden dus volgens het schema vast.

Onze schema's zijn gemaakt naar toestellen, die tientallen keeren beproefd zijn, en duizenden genot verschaffen. De teekenaar heeft minutieus de draadverbindingen, zooals ze in het werkelijk toestel liggen, weergegeven. Lang zoeken met de verbindingen kan slechts tot resultaat hebben, dat U op het oorspronkelijke schema, dat immers naar een perfect werkend toestel gemaakt is, terugkomt.

En dan, mijnheer Zelfbouwer, geeft ook het beste schema geen resultaten, als niet alle door U te gebruiken onderdelen van eerste klas fabrikaat zijn.

Hier zou de radio-handelaar zijn keel kunnen schrapen, en zijn klant aanzien. En beiden zouden een tevreden gevoel krijgen, — de handelaar, omdat hij zijn klant heeft kunnen voorlichten en de klant, omdat die kleine zakelijke redevoeering hem vertrouwen in zijn leverancier geeft.

MEER DAN DRIE MILLIOEN RADIO-TOESTELLEN IN ENGELAND.

De British Broadcasting Corporation deelt dezer dagen mede, dat het aantal radio-bezitters thans tot drie miljoen drie honderd drie en zestig duizend is gestegen, niet medegerekend de zeventien duizend blinden, die gratis vergunning tot luisteren hebben. Er is nu in twee van de drie huizen in Engeland een radiotoestel.

In een officieel schrijven aan de organisatoren van de nationale radiotoonstelling zei de eerste minister:

„In de toekomst is de radio bestemd een allerbelangrijkste rol te spelen in de beschaving. De snelle ontwikkeling van dit nieuwe vermogen van den mensch over de natuur verschaft ons gunstige gelegenheden, zoowel op cultureel als op industrieel gebied en het is van het grootste gewicht, dat wij daar een nuttig gebruik van maken.”

Op de tentoonstelling zullen ongeveer vier honderd stands zijn met toestellen, die met elkaar een waarde van ruim vijf miljoen pond sterling vertegenwoordigen.

INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE

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

RADIO P I I G

ROTTERDAM

GIRO 131909

Graaf Florisstraat 74 a/b, Tel. 34520

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

OPLEIDING VOOR:

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

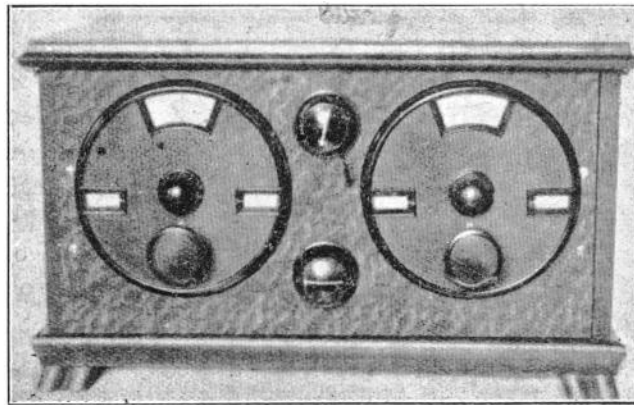
De nieuwe cursussen voor alle radio-diploma's vangen aan op 1 September e.k. Inschrijving dagelijks

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

Een zeer goedkoope Drie-Lamper

NOG al te veel schrikken centrale-luisteraars af voor de aanschaffing of bouw van een eigen toestel, omdat dit een grootere uitgave eischt, dan de aansluiting op het net van de radio-distributie. Inderdaad, wie tot voor kort den kostprijs van een complete radio-installatie eens naging, moest het volkomen duidelijk worden, waarom zooveel honderden een „draadje” van de centrale prefereerden boven een eigen apparaat. Voor dit seizoen waren er slechts weinige ontvangers in den handel, die compleet niet minstens een f 200.— eischten. In geheel Europa is echter een vraag naar goedkoopere toestellen ontstaan en vanzelfsprekend doet de behoefte daaraan ook weer vele amateurs en zelfbouwers uitzien naar een mogelijkheid om voor een zeer bescheiden prijsje een behoorlijken ontvanger zelf te construeeren. Wij hebben in den loop van dit jaar reeds verscheidene bouwbeschrijvingen gegeven van billijke ontvangers, van al of niet met wisselstroom gevoede apparaten, die voor een redelijk bedrag te bouwen waren voor iederen amateur, die met zorg zijn werk wilde ter hand nemen.

Wij zijn thans in staat onze lezers iets dergelijks te brengen, zij het ditmaal dan ook geen eigen ontwerp, maar een toestel-beschrijving, ontworpen door de Funkschau, die tot doel heeft de constructie van een handigen driepitter, die zonder lampen, luid-



spreker en batterijen, op een kostprijs van slechts f 30.— komt. Wie dus dit toestel met eenig overleg completeert en niet tegen eventuele bouw van luidsprekerkast of plaatstroom-apparaat opziet, die heeft dus voor ongeveer f 100.— een eigen ontvangtoestel, dat hem zeer zeker in staat zal stellen op een buiten-antenne een groot aantal, en op een binnen-antenne toch nog altijd een tiental, stations te beluisteren.

Voor vroegere luisteraars op een radiocentrale vervalt natuurlijk de luidspreker-kosten, zoodat voor hen het bedrag nog kleiner wordt. Het feit, dat in dit toestel geen dure spoelenheid gebruikt wordt, verlaagt de kosten natuurlijk aanmerkelijk. Wat de selectiviteit betreft, die is voor allen, die niet onder den rook van een krachtigen zender wonen, meer dan voldoende.

En thans de schakeling:

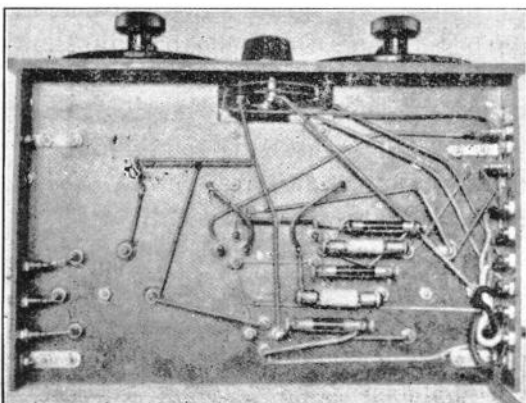
De antenne is aperiodisch aan de roosterkringspoel van de h.f.-lamp gekoppeld. Met behulp van een tweetal aftakkingen aan de antennespoel kan men de mate van koppeling nog iets variëeren. Hierdoor verkrijgt men het voordeel, dat het toestel min of meer aangepast kan worden aan de antenne. De hoge versterkingsfactor van de schermroosterlamp eischt een vaste koppeling met de afgestemde detectorkring. In verband met de selectiviteits-eisch is hier geen zuivere sperkringkoppeling toegepast. De schermrooster-spanning voor de eerste lamp is 60 V., de anodespanning daarentegen ongeveer 100. De condensator in de detectorkring is een normale draaicondensator van 500 c.M.

Het rooster van de detectorlamp ligt via twee lekweerstanden, gedeeltelijk aan min, gedeeltelijk aan plus accu. Indien men de juiste waarde van deze weerstanden weet te kiezen, hetgeen proefondervindelijk moet geschieden, dan verkrijgt men hierdoor een zeer soepele werking van het geheel. De terugkoppeling is inductief en kan geregeld worden met behulp van een mica-condensator.

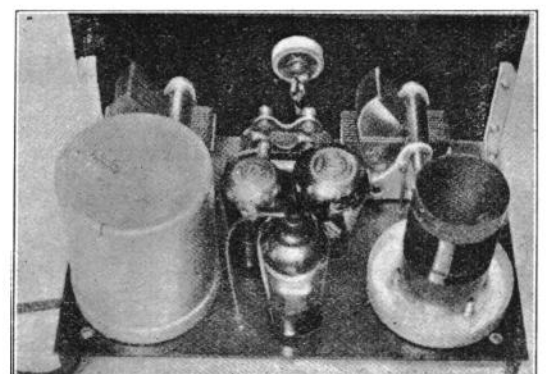
De vaste blokcondensator in de terugkoppelingskring vervult feitelijk de rol van zekering bij een eventuele sluiting tusschen de platen van den mica-condensator. De laag-frequentversterker is voorzien van transformatorkoppeling. De ontwerpers hebben ter regeling van de totale gloeistroom en voor het in- en uitschakelen van dezen ontvanger een gemeenschappelijken gloeidraadweerstand van 10 Ohm aangebracht. Waar voor volumeregeling deze weerstand betrekkelijk weinig nut heeft, zal een aan-uit schakelaartje hier zeer zeker dezelfde resultaten met minder kans op kraakstoring op den duur bieden.

De spoelen.

Zoals wij boven reeds schreven worden de spoelen door den bouwer zelf vervaardigd. Als spoellichaam wordt gekozen een pertinax-buis van 5 c.M. doorsnede. Deze gangbare maat is in den handel verkrijgbaar. Hierop wordt zowel de antenne, als de roosterkringspoel in één laag gewikkeld. De antennespoel krijgt twintig windingen,



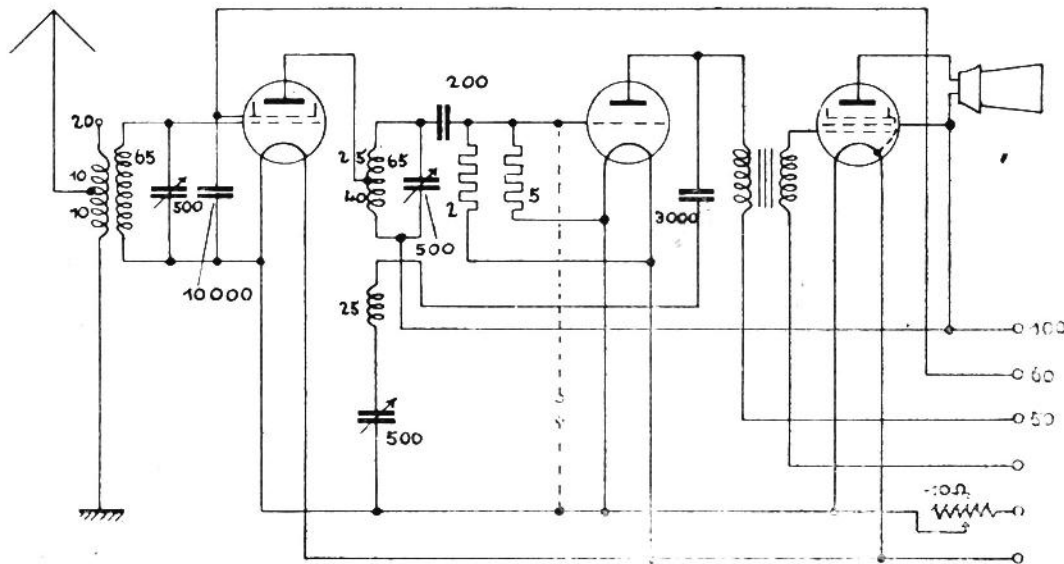
De verbindingen onder de bodemplaat



Achter-aanzicht van het voltooide apparaat

terwijl bij de tiende winding een aftakking komt. De afstand tusschen de beide wikkelingen moet minstens een halve centimeter bedragen. Gewikkeld

de verbindingen gelegd worden. Eventueel kan men hierover heen nog een dunne bodem van triplex leggen, wordt het toestel later echter in een kast ge-



Principe-schema van de zeer goedkope Drie-lamper

wordt met draad van 0.4 m.M. zij-omspinnen. De spoel voor de afgestemde detectorkring krijgt 65 windingen, terwijl na de 40ste winding een aftakking komt. De terugkoppelspoel krijgt 25 windingen.

De constructie.

Zoals uit de foto's blijkt, wordt bij de opbouw gebruik gemaakt van een z.g. dubbele bodem, of juister gezegd van een bodemplaat van isolatiemateriaal, terwijl aan de onderzijde hiervan

schoven, dan heeft dit geen zin. Ook blokcondensatoren en weerstanden worden aan de onderzijde van de bodemplaat bevestigd.

De gestippelde leiding in het principeschema is bestemd voor aansluiting van een gramfoonopnemer, welke leiding eventueel in loodkabel uitgevoerd kan worden, waarvan de mantel met min-accu verbonden wordt. Wat de afscherming van de pertinaxbuis met de twee spoelwindingen betreft, dit kan desgewenscht geschieden met behulp van in den handel verkrijgbare bussen.

Radiopeilers aan boord van visscherij-vaartuigen

Van hoe groot nut een radio-peilinstallatie kan zijn aan boord van schepen, welke de haringvisscherij beoefenen, moge blijken uit een interessant artikel in een Duitsch visscherij-vakblad, dat wij hier laten volgen:

„Hoe werd tot nu toe de haring-trawlvisscherij uitgeoefend? Elke schipper voer op goed geluk en naar eigen goeddunken naar de plek waar hij meende, dat in verband met het jaargetijde een goede vangst verwacht kon worden. Had hij geluk, dan maakte hij direct op den eersten dag al een goede vangst, zoo niet, dan kon soms dagenlang gezocht worden en moesten alle in de buurt komende schepen worden aangeroepen, eer een goede vischplek gevonden was.

„Dit werd anders toen enkele reede-

„rijen er toe overgingen, sommige hunner schepen met een radiozender uit te rusten. Die schepen meldden dan dagelijks hun vangst en hun geografische positie aan den reeder en deze gaven dan ingevolge de ingekomen berichten hun andere schepen, welke voorzien waren van een ontvangtoestel, opdracht naar de vischrijke plaatsen te varen. Deze opdracht geschiedde via een of ander radio-kuststation, bestemd voor den algemeenen openbaren dienst, dus gewoon per betaald radio-telegram.

„Steeds meer schepen van de vischervloot werden van een zender voorzien, hetzij voor telegrafie of voor telefonie en op die wijze werd een intensiever exploitatie der vischrijke plaatsen mogelijk.

„Het nadeel van een en ander was evenwel, dat er tamelijk groote bedragen in gingen zitten, welke weliswaar ten volle vergoed werden door betere vangsten, maar toch heeft men gezocht naar een goedkoper werkwijze.

„Deze werd gevonden door alle schepen te voorzien van een radio-peiler, hetgeen behalve een kostenbesparing ook nog het groote voordeel met zich bracht, dat de schepen sneller op de gunstige plaats konden zijn. Nu toch worden op bepaalde uren de vangsten door de schepen radio-telegrafisch aan hun reederij gemeld, terwijl onmiddellijk na deze melding peilsignalen worden gegeven. Alle schepen nemen nu de peiling en zoeken uit de vangst-rapporten het gunstigst vischgebied. Bij dag en bij nacht, bij nevel en storm vinden zij den weg op de peilsignalen en kunnen dan dikwijls nog een prachtige trek maken, waar zij anders met geringe besomming hadden moeten binnenkomen.”

DE ZENDER TE CORK.

Te Cork, Ierland, bevindt zich een radiostation, dat tot heden voor het grootste deel eigen programma's uitzond. Men heeft thans echter besloten, dat deze zender voortaan hoofdzakelijk de uitzendingen van Dublin aan de luisteraars te Cork zal doorgeven.

DE B.B.C.

EN DE JONGE COMPONISTEN.

De Engelsche omroep noodigt de jonge Britsche componisten steeds uit hun origineele werken aan de leiders der muziekprogramma's toe te zenden. Deze werken worden dan nauwkeurig doorgezien en zoo mogelijk uitgezonden. Het is in de afgelopen jaren gebleken, dat de B.B.C. hiermede inderdaad succes heeft. Vele werken worden ieder jaar ter inzage gestuurd.

RADIO IN ITALIAANSCHEN TREINEN.

In navolging van verschillende andere landen zal men in Italië op het traject Turijn—Milaan proefnemingen doen met een radio-installatie in de treinen. Er zal gebruik worden gemaakt van hoofdtelefoons, die door de passagiers kunnen worden gehoord.

KORTE GOLF-AMATEURISME

door M. W. II. DE GORTER

HET nut der U.-K. G. is thans zeker al wel in heel wat gevallen bewezen. Eerst waren het de amateur-successen, daarna de commerciële K. G.-verbindingen en thans vooral de wetenschappelijke expedities, die er veelvuldig gebruik van maken. Het zal echter velen niet bekend zijn, dat ook de groote filmmaatschappijen er een groot gebruik van maken bij het opnemen van hun nieuwste films. Vooral het Metro Goldwyn Mayer concern heeft thans voor vast een speciale K. G.-installatie aan haar filmexpedities toegevoegd, welke van onschatbare waarde blijkt te zijn en haar ook vele finantiële voordeelen bezorgt. Op een wel zeer curieuze manier is zij hiertoe overgegaan. De Heer Clyde De Vinna te Hollywood was een van haar beste filmoperateurs doch in zijn vrije uren was hij daarnaast een evengoed K. G.-amateur die heel wat qso's tot stand wist te brengen. Toen hij voor de filmmaatschappij dan ook de film White Shadows op moest gaan nemen op Tahiti, besloot hij een draagbare K. G.-installatie mede te nemen. Nadat zijn dagtaak was afgelopen, besteedde hij zijn vrije avonden aan K. G.-werk en wel in het bijzonder met schedules met zijn woonplaats en met het hoofdkantoor der Maatschappij.

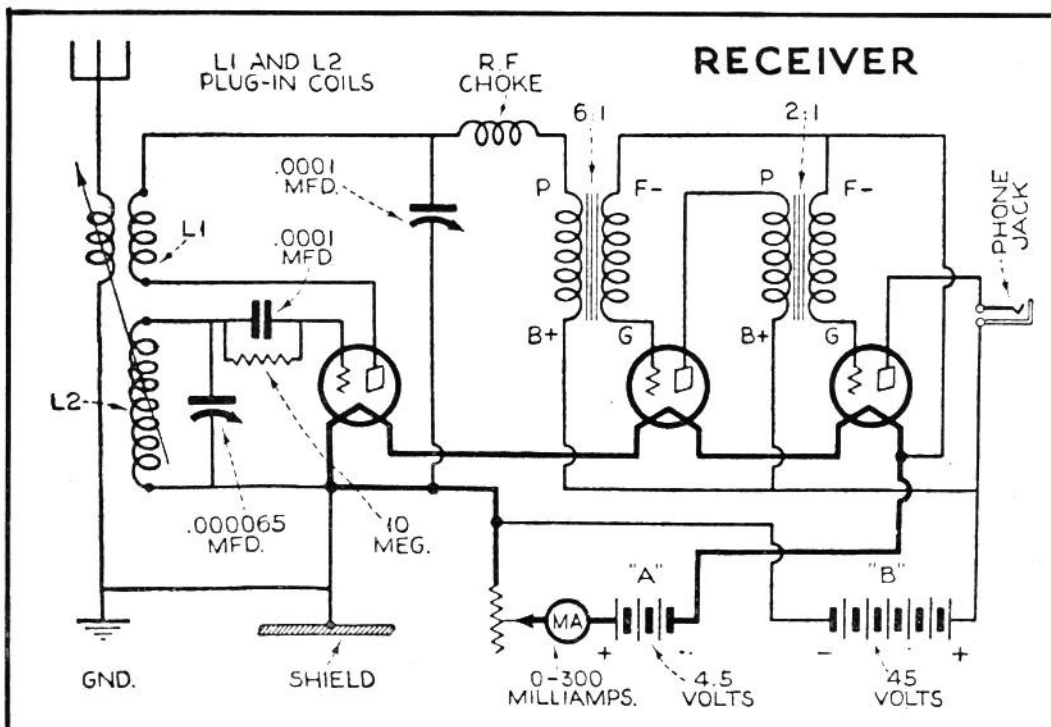
Dit verkeer was zoo regelmatig en zoo effectief, dat een der leidende personen der Maatschappij het gevoel kreeg, alsof De Vinna wel wat al te veel tijd besteedde aan deze liefhebberij en hiermede zijn opnamen in het gedrang zouden komen. Dat dit echter niet het geval was bleek ten duidelijkste, toen hem voor de schitterende opnamen in de film White Shadows de gouden medalje werd toegekend. Deze gebeurtenissen waren de oorzaak, dat van dien datum af aan elke filmexpeditie een K. G.-installatie werd toegevoegd. Eenigen tijd geleden werd begonnen met de verfilming van Trader Horn en hierbij werd Mr. De Vinna belast met de leiding der opnamen, doch ook met de U.-K. G.-afdeeling. De troep, bestaande uit een dertigtal personen, vertrok per stoomer naar Mombasa in Britsch Oost-Afrika en van daar naar het binnenland, Nairobi, waar het basiskamp werd gevestigd. De verschillende afdeelingen werden hier permanent gevestigd, zooals o.m. voor het ontwikkelen van de films, welke in het binnenland zouden worden opgenomen. De eerste moeilijkheid was het verkrijgen van een vergunning van de Engelsche autoriteiten, doch deze kwam al zeer spoedig af, daar men hier een pracht gelegenheid had om eens iets meer te weten te

komen omtrent de resultaten met de K. G. in het binnenland van Afrika.

Nadat het basiskamp te Nairobi was opgericht, werden verschillende kleine tochtjes naar het binnenland ondernomen om de beste uitrusting vast te stellen, speciaal ook van de radio, en na ongeveer 6 weken kon met de werkzaamheden een aanvang worden gemaakt. Het vervoer geschiedde zooveel mogelijk per auto, verder per boot en als het anders niet mogelijk was, te voet, waarbij de uitrusting dan gedragen werd door de inboorlingen. Men was hiertoe wel gedwongen, omdat de plaatsen, waar de diverse opnamen gemaakt zouden worden, zich bevonden tot op een straal van 1500 Mijl van het basiskamp verwijderd, in een gebied slechts enkele mijlen verwijderd van den evenaar en op een gemiddelde hoogte van 4000 voet. Het grootste gedeelte was bedekt met uitgestrekte bosschen, zoodat hier het antennevraagstuk geen grooten rol behoefde te spelen.

Toch werden de ontvangstcondities hierdoor ten zeerste beïnvloed, terwijl magnetische stormen niet van de lucht waren. Ook plaatselijk QRM was er aanwezig. Niet, dat de een of andere negerhoofdman er daar een Mexicaansche hond op na hield, doch zoo nu en dan had de operator het twijfelachtige genoegen, dat er een dozijn schreeuwende hyena's rond zijn kamp slopen, die het luisteren niet aangenamer maakten. U ziet, dat al deze bijkomstige omstandigheden het noodzakelijk maakten met een eerste klas zender en ontvanger voor den dag te komen, wilde men toch nog iets goeds presteeren. De geheele radio-uitrusting bestond uit een eenvoudig 3-lamps K. G.-apparaat, een vijftigwatts zender, een door een gasoline motor gedreven hoogspanning en een antennesysteem, met alle verdere benodigdheden.

Teneinde deze uitrusting goed draagbaar te maken, was het mogelijk het geheel in 7 deelen te splitsen, een drietal kasten, een drietal zakken en een aluminium kist, waarin de gasoline motor was ondergebracht. Deze uitrus-



ting, oorspronkelijk ontworpen voor het Amerikaansche leger, kon door drie personen vervoerd worden. Het opstellen en bedienen kon echter gerust aan een persoon overgelaten worden.

De zender is een eenigszins gewijzigd TPTG-schema met een enkele 50 Watt zendpit. Plaat, rooster en antennespoelen zijn verwisselbaar, evenals de smoorspoel in de plaatkring. Met de aanwezige spoelen is het mogelijk het gebied van 4.000 tot 30.000 kc. te bestrijken. De variabele antennecondensator kan zoowel in serie als parallel geschakeld worden, waardoor gemakkelijker aangepast kan worden aan verschillende antennes en condities. De geheele zender is ondergebracht in een kistje van geringe afmetingen en voorzien van inschuifbare stalen pooten.

De ontvanger was eveneens ondergebracht in een soortgelijk kistje, waarvan het neerklappend deksel dienst kan doen als lessenaar. Hierop is ook de sleutel gemonteerd.

Met deze uitrusting werd het doel, dat men zich voor oogen gesteld had, volkomen bereikt. Meer dan 700 mededeelingen werden gewisseld met het basiskamp, over afstanden, variërende van 40 tot 1500 Mijl. Terwijl men in Uganda aan 't werk was, werd 't kamp bezocht door den Gouverneur van dat district, vergezeld van een aantal Engelschen. Speciaal de radio-afdeeling had natuurlijk de volle belangstelling van de Heeren en hierbij bleek, dat een der Engelschen een zoon had, die op dat moment deel uitmaakte van de expeditie van Bird aan de Zuidpool. Onmiddellijk werd een message afgezonden naar de Zuidpool-expeditie, via het Amerikaansche station WIMK en binnen zeer korten tijd werd een antwoord ontvangen. Dat hij zoo in directe verbinding zou staan met zijn zoon aan de Zuidpool, terwijl hijzelf op jacht was in Centraal Afrika overtrof wel zijn stoutste verwachtingen. Wij K. G.-enthousiasten weten nu eenmaal al, dat hier niets meer onmogelijk is.

De economische waarde van deze radio-communicatie voor deze film-onderneming is zeer groot geweest. De totale kosten voor onderhoud van de geheele groep bedroeg circa 5000 dollars per dag. Hieruit is al direct te concluderen, dat als de radio er in slaagt den duur met enkele uren te verkorten,

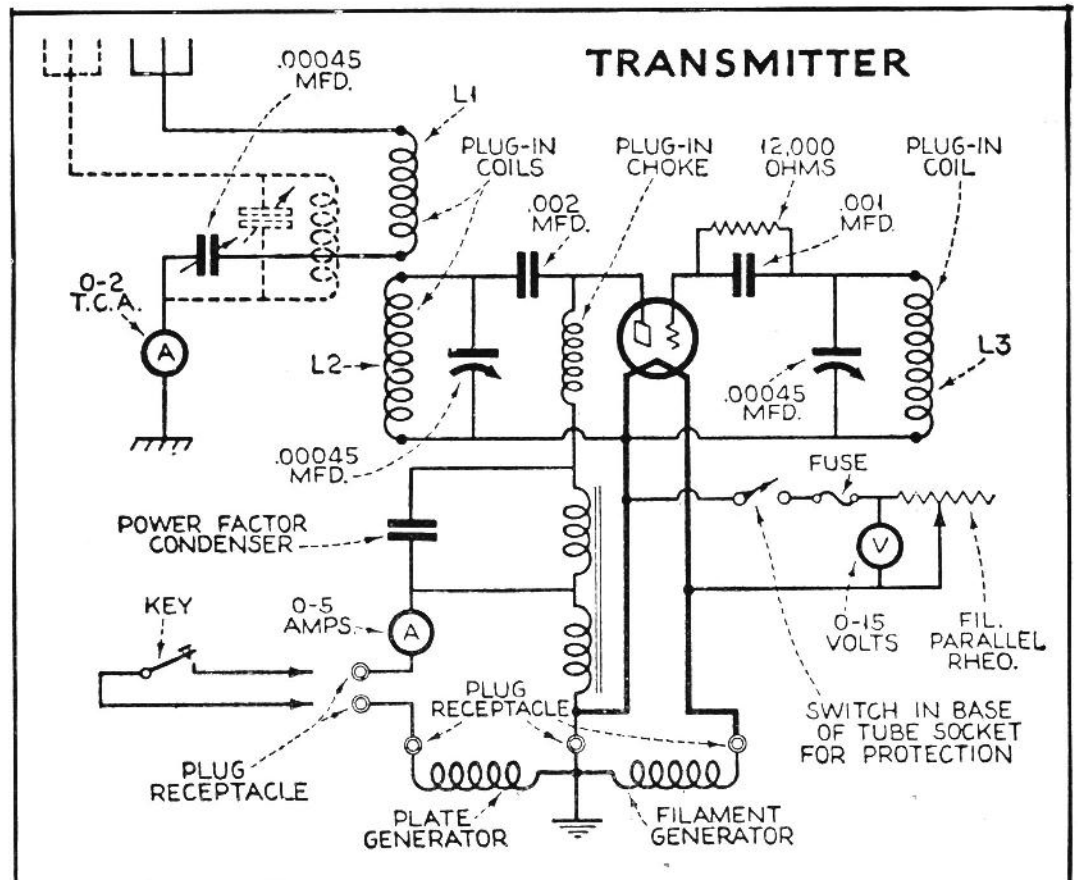
zij zichzelf al reeds zou hebben betaald. Doch bij uren is het niet gebleven.

Wanneer op een plek in het binnenland de opnamen gemaakt waren, werden deze onmiddellijk opgezonden naar het basiskamp om te worden ontwikkeld. Daar de mogelijkheid niet uitgesloten is, dat een gedeelte onbruikbaar is en dus overgefilmd moet worden, is de troep gedwongen ter plaatse te blijven, tot bericht binnen gekomen is, dat alles in orde is en aan de volgende scène begonnen kan worden. Indien de opnameplaats nu eenige dagreizen van het basiskamp gelegen is, gaan er enkele dagen nutteloos voorbij, voordat kan worden opgebroken. Thans echter was men reeds denzelfden avond, dat de films in het kamp aangekomen waren, in staat te melden of deze al of niet overgenomen moesten worden, waardoor in vele gevallen geen uren, maar dagen bespaard werden en dus vele nuttelooze kosten voorkomen konden worden. Verder bleek de radio van onschatbaar nut bij de proviandeering der troep alsmede bij duizend en een gevallen. Zoo gebeurde het dat een der expeditieleden zich ernstig ziek gevoelde en van plan was om naar het basiskamp terug te keeren. Dit had ongetwijfeld een oponthoud van enkele dagen beteekent. Nadat een gedetail-

leerd rapport over de ziekteverschijnselen was overgeseind, konden de noodige aanwijzingen gegeven worden, waardoor de zieke spoedig weer hersteld was. Dit zijn slechts enkele voorbeelden, die echter een duidelijk beeld geven van de groote waarde, ook financieel, die men op de filmexpedities van de K. G.-radio heeft.

* * *

In Amerika zijn eenigen tijd geleden nieuwe voorschriften gepubliceerd met betrekking tot de positie van den radio-amateur. Veel, hetwelk tot op heden niet geheel duidelijk was, is thans recht gezet. Het voornaamste is wel de aanduiding, dat een amateur iemand is, die de radio als experiment beoefent, zonder dat hij hieruit enig geldelijk voordeel geniet, en dat een amateur-vergunning enkel en alleen aan dergelijke personen verleend kan worden. Dit maakt een einde aan een wantoestand, welke zich zoo langzamerhand in de Amerikaansche amateur-radio had ontwikkeld. Naast de amateurs trof men daar namelijk ook vele firma's aan, die zich een amateurlicentie verschaft hadden en dus een radio-zender exploiteerden met de bedoeling hiermede reclame of iets dergelijks te maken, met andere woorden



er geldelijk voordeel mede te verkrijgen. Dit is thans niet meer mogelijk.

Verder de omschrijving, wat onder een amateur-station is te verstaan. Hieronder zal men thans beschouwen, alle apparaten, welke zijn opgesteld en worden bediend door den operator en wel als een geheel. Heeft hij dus voor elke golfband een aparte zender, dan heeft toch elke zender dezelfde call. Dit is gedaan om verwarring te voorkomen in geval er storing zou ontstaan en nu eens op de eene en dan weer op de andere zender zou worden gewerkt. Vergunning voor verplaatsbare zenders worden er in Amerika thans niet meer uitgegeven.

De amateur-stations mogen alleen werken met andere amateur-stations en alleen in gevallen van nood, overstromingen, enz. met de officieele stations. Speciaal wordt de aandacht gevestigd, dat de amateurs zich moeten houden aan de hen toegewezen banden. De ARRL heeft nu een speciale campagne georganiseerd om de buiten de band werkende amateurs tot betere gedachten te brengen.

Maar, redeneerde de Heeren van ARRL zeer terecht, als wij binnen ons eigen gebied moeten blijven en niet buiten den band mogen werken, dan mogen wij ook eischen, dat officieele zenders buiten de ons toegewezen golflengten blijven en daar mankeert ook nog wel het een en ander aan. Zij verzocht toen haar leden speciaal te willen letten op dergelijke officieele zenders en spoedig had zij er verschillende opgekregen. Een conferentie met de autoriteiten volgde, welke onmiddellijk het rechtvaardige ervan inzagen, met als gevolg, dat de golflengten van die stations spoedig gewijzigd werden.

Verder verbieden de nieuwe Regulations het gebruik van ruwe wisselstroom of slecht gelijkgerichte stroom. Tenslotte wordt er nadrukkelijk op gewezen dat iedere amateur verplicht is een logboek nauwkeurig bij te houden. Teneinde dit te vergemakkelijken heeft de ARRL onmiddellijk een zeer fraai en goed ingedeeld logboek uitgegeven, dat tegen zeer geringe vergoeding voor haar leden verkrijgbaar is gesteld. Vermoedelijk zullen deze logboeken ook hier te lande bij het Verkoopbureau der N.V.I.R. spoedig verkrijgbaar zijn.

Uit het bovenstaande blijkt duidelijk,

dat thans de positie van den amateur in Amerika tamelijk goed verzekerd is en officieel erkend, wat zeer zeker een fraai resultaat is voor de leidende figuren, waaronder Mr. K. B. Wanner een der voornaamste is.

* * *

Uit het Jaarverslag van de Examencommissie van Radio-Zend-Amateurs voorkomende in Radio-Wereld No. 37 blijkt, dat in totaal 106 kandidaten zich hebben opgegeven, waarvan er 78 een zendmachtiging hebben bekomen alsmede 4 een verklaring van bevoegdheid. De verhouding tusschen deze beide getallen is nog zoo slecht niet, doch wat wel denken geeft, dat is de omstandigheid, dat er in totaal slechts 106 kandidaten waren, terwijl er toch op het oogenblik in Nederland een goede 500 amateurzenders zijn. Dus 20 % heeft zich opgegeven. Onwillekeurig zal men zich afvragen, wat hiervan wel de reden wel mag zijn en dan meen ik, dat deze in hoofdzaak te vinden is in de omstandigheid, dat velen, speciaal zij, die niet wonen in of bij de groote steden, dus de amateurs die op zichzelf aangewezen zijn, niet precies weten, wat zij nu al zoo onder de knie moeten hebben om met succes aan het examen te kunnen deelnemen. Ook de N.V.I.R. heeft dit ingezien en teneinde hieraan nu tegemoet te komen, heeft zij juist dezer dagen een N.V.I.R.-boek het licht doen zien, waarin juist alles behandeld wordt, hetgeen men moet weten om met succes op te gaan. Dit boek is door de amateurs zelf samengesteld, niet alleen wat inhoud betreft, doch ook wat drukken en binden betreft. Onder de als altijd actieve Haagse afdeeling waren genoeg liefhebbers, die zich in vrije uren ter beschikking wilden stellen om aan de cyclostyle te draaien of de nietmachine te bedienen. Hier heeft de echte Hollandische amateursgeest zich weer eens kunnen ontplooiën. Het boek is in de eerste plaats bedoeld voor leden der N.V.I.R. en N.V.V.R. en verkrijgbaar bij het Verkoopbureau der N.V.I.R., den Heer F. Dubel, Olympiaplein 96, Amsterdam (Z.). De kosten bedragen voor leden f 1.90, voor niet-leden f 2.50. Daar de voorraad slechts beperkt is, doet men goed met tijdig te bestellen.

DE NIEUWE 100 K.W.-ZENDER TE MÜHLACKER.

Antenne met H.F.-voedingsleiding.

Men is op het oogenblik druk bezig met den bouw van den nieuwen grooten zender te Mühlacker, die het eerste station van het nieuwe Deutsche zenderplan zal worden.

Eerst na een nauwkeurig onderzoek heeft de Deutsche Rijkspost het besluit genomen den nieuwen zender te Mühlacker te bouwen. Uitvoerige veldsterkte-metingen hebben eerst plaats gehad.

Merkwaardig is het, dat bij dezen zender de antenne zich niet boven het zendgebouw bevindt, zooals gebruikelijk is. De gangbare constructie, waarbij het zendgebouw zich onder de antenne bevindt, geeft in den regel aanleiding tot groote energieverliezen.

Bij dezen nieuwen zender is de antenne op 200 M. afstand van het zendgebouw opgesteld. Midden tusschen de antenne-torens bevindt zich een houten gebouwtje, waarin hoogfrequent-voedingsleiding, die van den zender komt, met de antenne wordt gekoppeld. In den bodem onder de antenne is een aardnet begraven. Dit bestaat uit ongeveer 6 K.M. draad en een groot aantal aardplaten.

De 100 M. hooge antenne-torens zijn van hout. IJzeren torens geven, zooals bekend, groote verliezen. Ook wordt geen staaldraad gebruikt voor het bevestigen van de antenne maar dit geschiedt, ook al om de verliezen zoo klein mogelijk te houden, met hennepkabels.

De werkzaamheden aan dezen zender zijn reeds zoo ver gevorderd, dat men op 1 November a.s. met proef-uitzendingen hoopt te kunnen aanvangen.

Het nieuwe **SONORA** Wisselstroomtoestel

IETS BIJZONDERS OP
RADIOGEBIED

AANVRAGEN
VOOR AGENTSCHAP AAN:

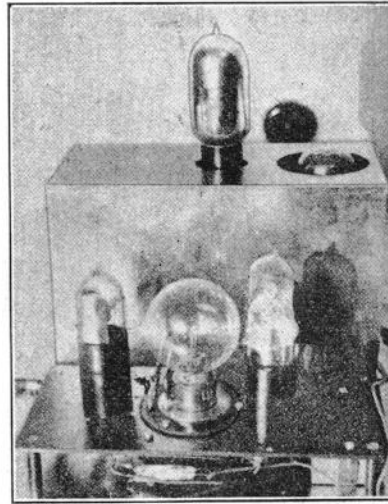
SONORA RADIO
GOUDA

ROND DE NIEUWE LAMPEN

Ontvanglampen zonder Gloeidraad

Schema's voor Staaf- en „Koude”-lampen

DE laatste maanden hebben verschillende mededeelingen der radio-laboratoria ons verrast met bijzonderheden omtrent nieuwe lampen, ontvanglampen, die geheel afwijkend van de bestaande exemplaren geconstrueerd zijn. Het element der verrassing heeft in de lampen-industrie nooit ontbroken, reeds vaak was het mogelijk de ontvangst te verbeteren, dank zij de nieuwe creaties. Lang bleven het eenvoudige verbeteringen in de triodelampen, lagere gloeistroom, grotere stijlheid enz. enz. Eerst de schermrooster-hoogfrequentlamp en de pentode-eindlamp brachten feitelijk wat afwisseling en menige amateur is bij het verschijnen van deze lampen in gaan zien, dat de lampen-techniek nog wel eens heel aparte verrassingen voor ons gereed kon houden. En thans zijn



Een Ontvanger voor de „Koude” lampen van onzen medewerker Von Ardenne

de gebruikelijke prijs van de wisselstroomlamp zal mogen verkopen, hetgeen impliceert vrijwel niet verkopen.

Een ander lamptype der toekomst, dat wellicht een nieuw stadium der ontvangtechniek zal inluiden, zijn de z.g. foto-lampen of koude lampen. De foto-lamp is een lamp met een z.g. koude kathode, dus een gloeidraad, die niet verwarmd behoeft te worden.

Niet alleen voor de accu-bezitters, maar voor iederen toestel-bezitter zal het duidelijk zijn welke groote voordelen en goedkoopere toestelbouw een dergelijke lamp zou brengen. De kathode van een speciaal preparaat zou dan de electronen-emissie moeten verkrijgen, niet tengevolge van verwarming, zooals bij de gebruikelijke lampen, maar dank zij een lichtstraal, evenals dus bij de foto-electrische cel.

De mogelijkheid om deze lampen te construeeren is geen toekomstmuziek meer. Onze medewerker, Manfred von Ardenne is er reeds in geslaagd verschillende bruikbare exemplaren te construeeren en op de hierbij afgedrukte foto is reeds de ontvanger met dergelijke lampen uitgerust, zichtbaar. Uit figuur 1 ziet men de opstelling der elektroden in de lamp, uit de horizontale doorsnede-schets ziet men de richting, waaruit het licht de kathode bestraalt.

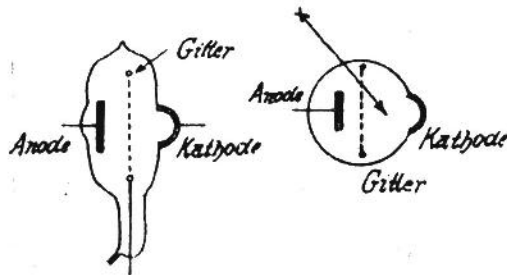


Fig. 1
Doorsnede van de Fotolamp, vertikaal en horizontaal

wij zoo ver. Allereerst de staaflampen, de buitenroosterlampen, die weliswaar geen gloednieuw principe vertoonend, toch eerst thans voor praktische toepassingen bruikbaar gemaakt konden worden in combinatie met wisselstroomvoeding. Wij hebben reeds enkele malen hierover het één en ander medegedeeld, ook over de mogelijkheid, dat deze lampen tegen billijke prijzen in den handel zouden komen. Wie gezien heeft tegen welke prijzen thans een bruikbare ontvanglamp van dit type op de Berlijnsche tentoonstelling werd aangeboden, die zal het betreuren, dat door onderlinge regelingen en afspraken Telefunken deze lamp in Holland alleen tegen

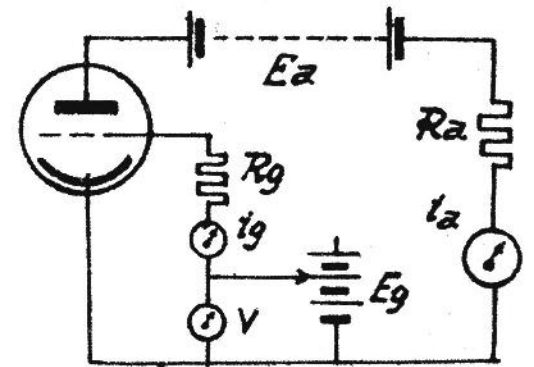
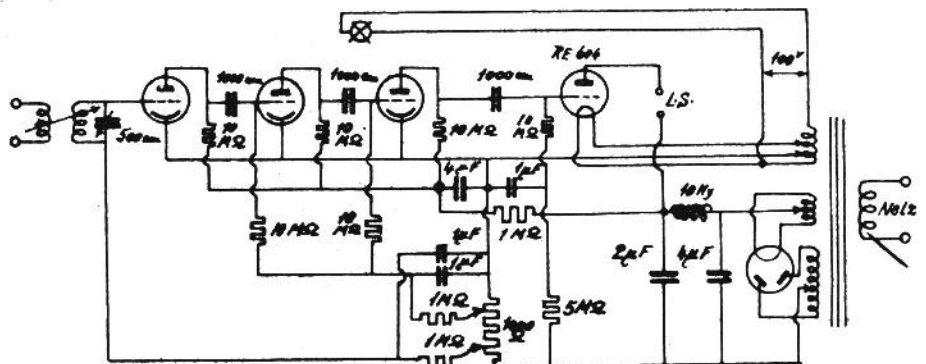
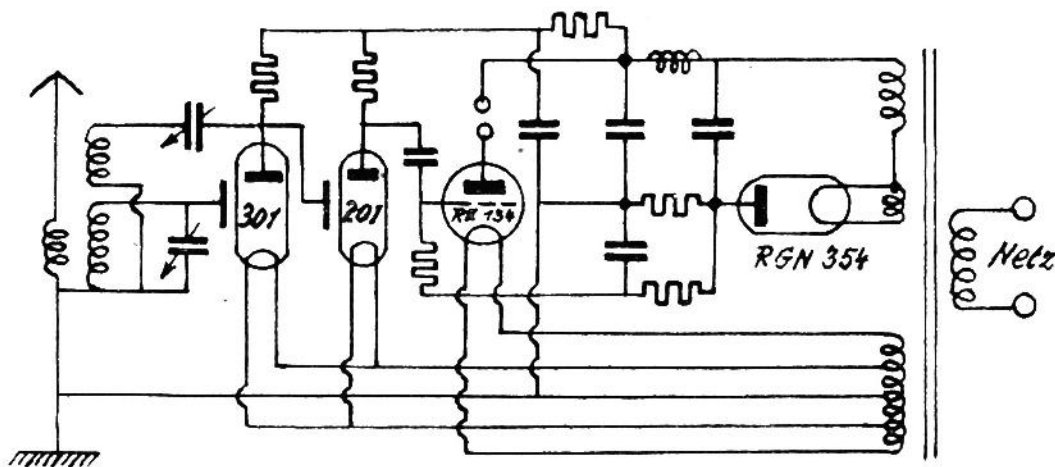


Fig. 2
Het opnemen van de karakteristiek der „Koude”lamp. (Zie fig. 3)

Voor praktische toepassing buiten het laboratorium levert de koude lamp momenteel echter nog te veel moeilijkheden op, speciaal ook bij de fabricage. In de allereerste plaats is de constructie van de foto-cel zelf nog vrij lastig, zoodat een fabricage van radiolampen met een dergelijk principe zeer zeker nog te weinig constante kwaliteit zou bieden. Maar er zijn ook nog technische bijkomstigheden, die nog moeilijkheden in den weg leggen. De electronen-emissie in de foto-lamp is veel geringer dan die in een normale ontvanglamp. De nieuwe lamp is feitelijk alleen ge-



Een eenvoudige Ontvanger met de z.g. „Koude” of Foto-lampen



Een Wisselstroom-Ontvanger met twee Staaflampen

schikt voor spanningsversterker en wel in combinatie met zeer groote anodeweerstanden. Manfred von Ardenne paste in de koude lampen als kathode een kaliumlaagje toe, terwijl de ballon van de lamp met waterstof gevuld werd. Bij zijn proeven bleek o.a. dat de versterkingsgraad afhangt van de gebruikte lichtbron. Bij diffuus daglicht of bij verlichting van het vertrek door een 50 kaars lamp was het mogelijk bij gebruik van anodeweerstanden van 5—10 Megohm een versterking per trap van 10 tot 20 te meten. Bij belichting van de lampen door direct zonlicht werd de versterkingsgraad ongeveer twee maal zoo groot. Ook een glimlamp werd als lichtbron gebruikt, doch de daarmee bereikte resultaten bleken, wanneer hij dicht bij de lampen werd opgesteld, ongeveer gelijk aan het eerste geval. Wat de karakteristiek van de koude lamp betreft, die hiernaast

worden ingebouwd, waarvan het licht de foto-electrische reactie in de ontvanglampen moet verwekken. Doch ook bij deze eenvoudige oplossing stuitte men nog op moeilijkheden. Want wat is het geval? De schommeling in de lichtsterkte van een normale halfwatt-lamp bedraagt bij een vijftig perioden net al ongeveer 5 %. Waar in het toestel een spanningsversterking in de grootorde van 1000 werd toegepast, is het begrijpelijk, dat deze schommeling in de lichtsterkte reeds een groote hoeveelheid storingen in den betreffende versterker veroorzaakte. Uit vergelijkende metingen bleek, dat de lichtsterkte van een autolampje met flinke gloeidraad belangrijk minder schommelde. De lichtvariaties hierbij bedroegen ongeveer een half %, zoodat met behulp van een dergelijke lichtbron een behoorlijk werkend apparaat verkregen werd.

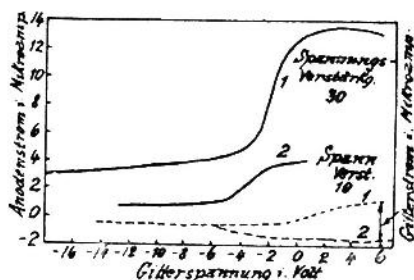


Fig. 3

afgedrukt is, kromme 1 werd bij hel zonlicht opgenomen, 2 bij belichting door een vijftigkaars-lamp. Uit de ervaringen is echter reeds duidelijk gebleken, dat vooral voor de laagfrequent-versterker deze lampen groote mogelijkheden bieden. Bij een dergelijken ontvanger zou dus geen gloeidraadvoeding moeten worden toegepast, doch in plaats daarvan moet een lichtlampje

teerende gloeidraad (kathode) opgeheven.

In de praktijk worden twee typen buitenrooster-lampen gemaakt, n.l. hoogvacuum en gasgevulde staven. De hoogvacuumlamp wordt voor laagfrequentversterking, de gasgevulde voor de ontvangst van gemoduleerde hoogfrequenttrillingen gebruikt.

Hoe werkt nu de hoogvacuumlamp in den laagfrequent-versterker.

Wanneer een laagfrequent-wisselspanning aan het buitenrooster gelegd wordt, dan zal in de eerste $\frac{1}{4}$ positieve periode de binnenwand zich zoo negatief opladen, dat geen stuurwerking optreedt. Gedurende de volgende kwart-periode neemt de positieve spanning aan het buitenrooster af, dan blijft de negatieve wandlading, dank zij de goede isolatie, practisch hetzelfde, de overblijvende stuurspanning is dus negatief. Bereikt de spanning van het buitenrooster het nulpunt, dan blijft

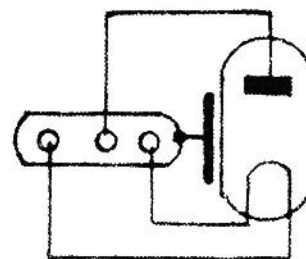


Fig. 4

Aansluiting van de Staaflamp

alleen over de negatieve spanning, die nu met roosterspanning vergeleken kan worden.

De in het schema voor staaflampen geplaatste cijfers hebben betrekking op de Telefunken-staaflampen. De eindlamp is, zooals uit de tekening blijkt, een normale drie-electrodenlamp.

EXAMEN VOOR LUISTERAAR.

„De Minister van Waterstaat brengt ter kennis van belanghebbenden, dat nadere inlichtingen, betreffende het examen als Luisteraar (Verdrag voor de beveiliging van menschenlevens op zee 1929), ingewonnen kunnen worden bij den Inspecteur der Kust- en Scheepsradio-telegrafie, bureau: Gebouw „Excelsior”, Zeestraat te 's-Gravenhage”

Weest R.W.-lezer,
maakt R.W.-lezers

Hoe staat het thans met de Televisie?

door M. W. H. DE GORTER

Lid van het Institut International de Télévision

DIT is een vraag, die vooral den laatsten tijd ongetwijfeld velen, zoowel belanghebbenden als buitenstaanders, zich gesteld hebben en waarop het zeer lastig is een afdoend antwoord te geven.

In de eerste plaats dient vastgesteld te worden of de Televisie zich thans al zoodanig ontwikkeld heeft, dat zij het laboratorium kan verlaten en zich aan de groote massa kan aanbieden en dan geloof ik wel, dat hierop in bevestigenden zin geantwoord kan worden, al is het dan natuurlijk met een enkele beperking. **Ik versta hier namelijk onder de massa niet de groote groep der tegenwoordige omroepuisterraars**, die door aan een enkel knopje van hun toestel te draaien, achtereenvolgens nagenoeg alle Europeesche omroepstations ten gehore weten te brengen, doch de groote groep van amateurs, die steeds moeite doen om bestaande toestellen en schakelingen te verbeteren en bij wien men nu eigenlijk nooit een goed afgewerkt toestel zal vinden. Nu eens vinden zij de selectiviteit niet voldoende, dan weer is het de weergave, die hun aandacht vraagt. Een volgende keer het golfgebied beneden de 20 M., enz. enz.

Hun aantal is zeker niet gering en voor hen is Televisie thans in een stadium, juist zooals zij zich dat wenschen. De mogelijkheid is aangetoond, nu dient deze nog geperfectioneerd te worden. Ik verzoek U even in gedachten met mij terug te willen gaan naar het kristallen tijdperk der radio, toen er nog geen sprake was van een geregelden omroep en de amateur met zijn primitief kristal-ontvangertje huizen hoog sprong, wanneer hij er in slaagde om zoo nu en dan eens morse-signalen op te vangen, die dan in de meeste gevallen door hem nog niet eens werden begrepen. Toen kwam de ontdekking der radiolamp en het leger van amateurs werd al spoedig heel wat grooter omdat ook de resultaten thans beter werden. Gestadig hebben zij doorgevoerd en diverse verbeteringen aange-

bracht. Er kwamen omroepstations, zoodat zij niet alleen morse konden ontvangen, doch ook muziek. Het radio-toestel ontwikkelde zich tot een apparaat, zooals wij dat heden ten dage kennen, en welks bediening geen enkele moeilijkheid, hoe gering ook, met



zich mede brengt en enkel en alleen aan die laatste eigenschap dankt het zijn tegenwoordige groote verbreidheid.

Met de Televisie varen we thans in hetzelfde schuitje. De mogelijkheid van Televisie is door Baird voldoende aangetoond. Met de ons thans ten dienste staande middelen is het goed mogelijk een zeer goed gedetailleerd beeld te krijgen, dat door de lens gezien, een afmeting heeft van circa $3\frac{1}{2} \times 7$ c.M. en waarop soms twee personen gelijktijdig, doch meestal een persoon op het scherm verschijnt, te weten hoofd, hals en klein gedeelte borst.

Dat de weergave goed is, valt speciaal op bij het uitzenden van het nieuwsbulletin, gewoonlijk aan het einde van de uitzending. De woorden zijn dan zonder moeite op eenigen afstand duidelijk te lezen.

Deze stand van zaken is eigenlijk al

niet eens meer te vergelijken met het kristal-ontvangtoestel der radio, of het moest dan zijn voor wat betreft de kwantiteit van wat er uitgezonden wordt. Dit bestaat namelijk uit slechts enkele halve uren per week, waarvan dan nog het grootste gedeelte op een zoodanig tijdstip, dat slechts zeer weinigen in staat zijn deze te volgen. Rest hen dan nog tweemaal een half uurtje na middernacht. En daarbij komt dan zoo nu en dan nog het feit, dat een morgenuitzending om de een of andere reden niet doorgaat. Eenigen tijd geleden was ik door omstandigheden toevallig in de gelegenheid om ook in de morgenuren mijn ontvanger eens op Londen af te stemmen, doch twee morgens achter elkaar ging de Televisie-uitzending niet door, de laatste maal omdat op dat tijdstip een speech van Briand vanuit Geneve moest worden uitgezonden.

Een uitbreiding van het aantal zenders op een meer geschikt tijdstip is dus voor de ontwikkeling der Televisie een eerste vereischte. Er ontstond dan ook in televisie-kringen een hoopvolle verwachting, toen onlangs het gerucht de ronde deed, als zou televisie in de programma's van een onzer nationale zenders worden ingevoerd. Afgezien van het feit, dat dit thans meer een politiek handigheidje blijkt te zijn in den strijd tusschen de diverse omroepverenigingen, die zich zelfs druk maken omtrent de primeur van een onnoozel kinderblaadje (zijn de omroepverenigingen nu eigenlijk om de omroep te verzorgen, of om als uitgever te gaan fungeeren) geloof ik persoonlijk niet, dat het verstandig zal zijn hiertoe over te gaan. De verschillende omroepen worden gaande gehouden uit de vrijwillige bijdragen van de omroepuisterraars, die op hun beurt mogen verlangen, dat hun gelden geheel en al ten goede komen aan de uit te zenden programma's. Indien men daarbij nu Televisie-uitzendingen gaat geven, dan zal men al spoedig in zeer groote kosten vervallen. Immers allereerst heeft

men een tamelijk kostbare installatie noodig voor de televisie-uitzendingen. Vervolgens zal men er toe over moeten gaan een tweeden zender te bouwen van dezelfde energie als de bestaande, wil men zowel spraak als beeld uitzenden, want juist de combinatie van spraak en beeld is het, welke deze vinding eerst geheel tot zijn recht doet komen. Gaat men alleen de beelden uitzenden, dan zal de belangstelling al spoedig gaan verflauwen. Maar van belangstelling gesproken, wie zullen er nu met Televisie in den omroep gebaat zijn. Natuurlijk uitsluitend de amateurs die er zich momenteel mede bezighouden en wier aantal zich vanzelfsprekend in geval van voldoende uitzendingen spoedig zal vermeerderen. Doch ook dan geloof ik niet dat zij tezamen een groot aantal zullen vormen en ik kan mij zeer goed indenken, dat het meerendeel der omroepuisterraars er niet mede accoord gaat dat een groot gedeelte der omroepgelden besteed wordt voor doeleinden, waar ten slotte slechts een gering aantal personen van kan profiteeren. Daarbij komt ook nog de omstandigheid, dat Televisie nog in het beginstadium is en er dus ieder oogenblik een nieuw systeem kan opduiken, dat de thans bestaande apparaten waardeeloos maakt.

Maar, zal men zich afvragen, indien de omroepverenigingen zich er niet mede bezighouden, wie moeten dit dan wel doen. Het antwoord hierop is: Zij, die belang hebben bij de Televisie, dus de fabrikanten der apparaten en eveneens de technische bladen, de toestand dus, zooals wij die in Amerika bijv. kennen. De Amerikaansche uitvinder Jenkins, die een bepaald systeem heeft ontwikkeld, heeft toen een maatschappij opgericht om zijn toestellen te vervaardigen en deze maatschappij geeft ook regelmatig televisie-uitzendingen. En het Amerikaansche blad Radio News was een der eersten, die zelf een K. G.-station inrichtte voor het doen van K. G.-experimenten. Het is daarom zoo verheugend, dat in deze Radio-Wereld getoond heeft de zaak juist in te zien en zich de moeite en kosten wil getroosten om een experimenteelen televisie-zender in te richten, ten gerieve van de Hollandsche televisie-amateurs. Hoewel mij hieromtrent niets bekend is, meen ik wel te

mogen veronderstellen, dat zij in dezen steun zal genieten van die firma's, welke bij de ontwikkeling der Televisie commerciële belangen hebben, waardoor we dan de combinatie hebben, die bij uitstek geschikt is om een Televisie-zender in te richten. Ten minste, wanneer de zendvergunning hiervoor gegeven wordt en Holland zich weer niet van zijn (s)malste zijde laat zien.

Er is nog een andere omstandigheid, welke er m.i. toe zal leiden, dat ook in de toekomst de televisie niet in de gewone omroep zal worden opgenomen en wel in verband met hetgeen er bij de diverse programma-nummers te zien is. Onze hedendaagsche programma's bestaan voor het allergrootste deel uit concerten, hetzij door kleine groepjes, zooals trio's, quartetten of grotere orkesten en koren. Afgezien van het feit, of men er spoedig in zal slagen om bijv. het geheele concertgebouw-orkest zichtbaar te maken in de televisie-ontvanger, geloof ik niet, dat men daar veel belang in zal stellen. Interessanter zal men het vinden een opera te hooren en gelijktijdig te zien, doch iederen avond opera of tooneel gaat ook niet. Ik neem hierbij dan nog het gunstigste geval, namelijk dat men het geheele tooneel met de handelingen der diverse personen goed kan volgen.

Het zal daardoor m.i. de voorkeur genieten, indien de televisie ook in de toekomst geheel van den omroep gescheiden wordt en verzorgd wordt door een op zichzelf staande groep of combinatie. Men zal dan vermoedelijk het meeste succes hebben met het uitzenden van sprekende films, zooals dit thans in Amerika ook veelvuldig plaats vindt.

Intusschen zijn we zoover nog niet en moet er nog heel wat gebeuren, voor de televisie even populair is als de radio. Om zoover te geraken zal in de eerste plaats de beeldgrootte aanmerkelijk groter moeten zijn en zal men het beeld moeten kunnen zien op een scherm van bijv. 30×40 cm. Verder zullen nog verschillende wijzigingen en verbeteringen moeten aangebracht worden, die het televisie-toestel even bedrijfszeker en eenvoudig maken als de hedendaagsche radio-toestellen. Of hierbij het schijf-principe gehandhaafd zal blijven is niet met zekerheid te zeggen. Allerwegen tracht

men reeds deze schijf te vervangen en in sommige gevallen is men daarin ook reeds geslaagd, zooals de afbeelding der Karolus-ontvanger in een der vorige nummers van Radio-Wereld getuigde, doch men dient voor alles er voor te zorgen, dat de apparaten wat den prijs aangaat niet duurder mogen worden dan van een tegenwoordige goede complete radio-installatie. Eerst dan zal de televisie zich ten volle kunnen ontplooiën. Er is dus speciaal voor amateurs nog heel wat uit te probeeren.

In de afgelopen week bereikte mij het bericht, dat in Engeland de Television Ltd. vrijwillig is opgeheven, welk besluit genomen is in een vergadering, welke werd gepresideerd door Baird zelf. Geheel onverwacht kwam dit bericht niet, want reeds geruimen tijd geleden bereikten mij brieven uit Engeland, welke een dergelijk besluit deden vermoeden. Wat intusschen het gevolg van dit besluit zal zijn, is met geen mogelijkheid te zeggen. In ieder geval bestaat nog de Baird Television Development Comp. te Londen, welke maatschappij zich belast met den verkoop der Baird-apparaten. Intusschen is het wel als vaststaand aan te nemen, dat financiële moeilijkheden aan de opheffing van Television Ltd. niet vreemd zullen zijn. Met belangstelling zien wij thans den verderen gang van zaken in Engeland tegemoet.

PROEFUITZENDINGEN VAN RADIO-VELTHEM.

De Belgische zender te Velthem doet op het oogenblik dagelijks proefuitzendingen op een golflengte van 508.5 M. na afloop van het avondprogramma van den omroepzender te Brussel, die officieel op deze golflengte werkt. Aankondiging geschiedt achtereenvolgens in het Fransch en in het Vlaamsch.

EEN LIEFDADIGHEIDS-DANSORKEST.

Sir Robert Peel, een Engelsch edelman, heeft indertijd een vereeniging opgericht, die ten doel had hulp te verleen aan werklooze mijnwerkers. Door de leden van deze vereeniging werd een dansorkest opgericht dat thans regelmatig in Engeland voor de microfoon optreedt.



DAT regen en wind geen invloed op de radio-ontvangst hebben, indien de wolken niet electrisch geladen zijn, daarvan hebben wij ons in de afgelopen zomermaanden voldoende kunnen overtuigen.

Voor normale menschen was van uitgestrekte wandelingen langs het zee-strand of over de hei geen sprake; alleen de nimmer uitstervende groep jeugdige optimisten van beiderlei kunne, voor wie overal en altijd de zon schijnt, en dan de water- en luchtaerobaten, hebben zich aan deze levensgevaarlijke sportoefeningen gewaagd.

Wie, zoals ik, in zijn gewrichten een barometer en hygrometer met zich rondsleept, die blijft dan liever thuis en vergenoegt zich met draadloze uitstapjes naar het Zuiden, naar Spanje en Italië.

En daar, vooral in Rome, heb ik ook bij het slechte weer telkens troost gevonden. Indien alle zenders in Europa waren als deze Italiaansche, dan zou er heel wat minder gefluit in den aether gehoord worden. Als bij een concert een zanger of zangeres niet *toonvast* is, als hij soms een kwart toon te laag doorstoomt of zij een halve toon te hoog gilt, dan krijgt de fijngevoelige luisteraar kippenvel, en als 't heel erg wordt, begint het publiek te fluiten. Als een zender niet *„toonvast”* is, dan krijgen we een analoge uitwerking: het kippenvel en het gefluit. De gemartelde radio-liefhebber spreekt dan van interferentie. De zender van Rome maakt zich nimmer aan deze misdaad schuldig. Zijn buurman in den aether, Stockholm, houdt eveneens niet van bokkesprongen en als hij eens van zijn frequentie afwijkt, gaat hij eerder den Italiaan uit den weg dan hem te naderen. De eenige die wel eens zijn schouder tegen den grenspaal wreef, was Belgrado, maar sedert de Balkan-zender zijn golflengte op 432 Meter gebracht heeft

(vroeger 436 M.) is ook deze storing verdwenen. Rome is thans een rots in den stormachtigen oceaan der korte golven. De programma's zijn uitmuntend; de omroep wordt verzorgd door een dame met een aangename altstem, die de woorden langzaam en scherp gearticuleerd uitspreekt.

„Het is toch feitelijk griezelig te denken dat die vrouw ergens ver weg in Italië zit, terwijl je er op zou zweren, dat zij daar in den hoek van de serre staat,” zei een teergevoelige bezoeker, en ik geloof dat haar dit mysterie der overwinning van de ruimte kippenvel bezorgde.

Belgrado en Stockholm rijden elkan- der thans geducht in de wielen, en het is geen genot naar hen te luisteren, als beide tegelijk uitzenden.

* * *

Op dringend verzoek van eenige gasten had ik Zondag j.l. op Hilversum afgestemd. Het concertgebouworkest onder leiding van Corn. Dopfer zou ons vergasten op Poème van Chausson en op P. Dukas L'apprenti sorcier. Vooral laatstgenoemd werk werd met groote spanning verwacht. Tot beter begrip had ik aan het auditorium een korte verklaring van de bedoeling der compositie gegeven: Een tooverleerling maakt gebruik van de afwezigheid van den heksenmeester, om eens zijn eigen toovermacht te beproeven. Hij heeft opdracht voor zijn baas het bad gereed te maken en meent, dat het wel zoo gemakkelijk is, de waterremmers door een geest te laten dragen. Men ziet, het drama speelt in den tijd, toen er nog geen waterleidingen en geizers bestonden en de menschen liever lui dan moe waren. Hij bezweert tot dit doel den bezem.

Auf zwei Beinen stehe! Oben sei ein Kopf!
Eile nun und gehe mit dem Wassertopf.

En de bezem gehoorzaamt; hij doet zijn werk maar al te goed!

De kuip is allang gevuld, maar hij blijft aldoor water storten, omdat de leerling het tooverwoord vergeten heeft, om hem te doen stoppen. Het helpt niet dat de vertwijfelende beunhaas, om er een eind aan te maken, den bezem met de bijl in tweeën hakt. Beide deelen staan haastig op en sjouwen, tot het water in stroomen over den vloer en de trappen loopt. In uiterste wanhoop roept de leerling den meester:

Ach, da kommt der Meister! —
Herr, die Nat ist grosz!
Die ich rief, die Geister,
werd ich jetzt nicht los! —

En met magistraal woord en gebaar brengt de meester redding.

Alle gasten spitsten bij de eerste vreemd-bekoorde accoorden de ooren. Tante Riek veegde haastig haar bril af, om beter te hooren. Een eigenaardig trompetmotief, de tooverformule, en toen begon de bezem te loopen — romplomplom-plomplom! Toen het water plaste meesmuilden allen van genoeg. Maar toen kwam er een kink in den kabel. Een jongmensch met artistiek haar, die aan occultisme doet en tevens moderne muziek bestudeert, sprong zenuwachtig op en riep: „Veel te langzaam! Is me dat een tempo!” Tevens sloeg hij met een lineaal, dat hij van de schrijftafel gegrist had, een galop op de tafel. „Hoort u dat, mijne dames en heeren! Is dat een waterval? Het lijkt wel levertraan, die van de trap druppelt!”

De hypnotiseerende blik van tante Riek, het afkeurend gebrom van oom Kees misten ten eenen male het kalmeerend effect, in hetzelfde tempo als de spookbezem raasde hij door en wij allen ademden verlicht op, toen het tooverwoord van den meester de ontke- tende geesten in 't Concertgebouw en in mijn huiskamer tot rust bracht.

Na de verpletterende indrukken, die oome Kees en tante Riek ontvengen hadden, waren zij Zondagsavonds niet met de andere gasten vertrokken, maar hadden er nog een dag aan vastgeknoopt, om hun mentaal evenwicht te herwinnen. Maandagmiddag om 12 uur verraste mij oom met het verzoek, nog eens op Hilversum af te stemmen; hij wilde gaarne de politie-berichten hooren. Terwijl ik aan zijn verzoek voldeed, heb ik hem waarschijnlijk eenigszins

wantrouwend aangekeken, maar hij reageerde vooreerst niet op dien blik. Glimlachend luisterde hij gedurende eenige minuten, toen ging hij met vasten tred naar den muur en trok den stekker uit het stopcontact. Dan richtte hij zich trots op, keek mij vaderlijk aan en sprak: „Neeflief, je hoeft niet te denken, dat het in mijn bol niet plus is, of dat ik een fiets gegapt heb. Zwijs, ik heb je gedachten gelezen, ik zal je nu mijn handelwijze verklaren: Vier-tien dagen geleden had ik op straat een woordenwisseling met een diender, en die man, onvatbaar voor rede en logica,

legde mij het zwijgen op onder bedreiging met barbaarsche straffen. Ik kon er toen niets tegen doen. Maar sindsdien heb ik er iederen middag plezier in, om een van de politie zijn sm...l te snoeren, eenvoudig door een kleine beweging van mijn vingers!”

Hij grijnsde even als de duivel, toen stak hij een nieuwe sigaar op uit mijn beste kistje.

Ik had nooit kunnen denken, dat oom Kees zoo wraakzuchtig was, dat hij twee onschuldigen voor één zondaar liet boeten.

R. O.

W. E., Utrecht.

Gemeenschappelijke hoogfrequentversterking is inderdaad mogelijk, hierop volgt dan een afgestemde detectorkring. In het vroeger door ons gepubliceerde schema werd geen laagfrequentversterking toegepast, maar driemaal hoogfrequent en vervolgens twee detectors, z.g. power-lampen.

J. H. van den B., Winterswijk.

De doorsnede van deze spoelen bedroeg 6 c.M., aantal windingen 40—60.

Kwellende Luidsprekers

Na Antwerpen en enkele andere steden heeft ook de stad Gent de noodzaak ingezien, eene politieverordening uit tevaardigen over het gebruik der luidsprekers.

Ziehier den inhoud dezer verordening: „Overwegende dat het gebruiken van luidsprekers op den openbaren weg of met het doel reclame te maken buitenshuis van aard is voor het openbaar verkeer gevaarlijke samenscholingen te verwekken en de openbare rust te verstoren.

Overwegende dat buiten de luidsprekers, waarvan hierboven sprake, deze wier klanken tot op den openbaren weg gehoord kunnen worden, dezelfde ongemakken veroorzaken.

Op voorstel van het Schepencollege met gunstig advies der commissiën, besluit dat zonder toelating van den burgemeester het verboden is luidsprekers op den openbaren weg te gebruiken.

Hetzelfde geldt voor het gebruik buitenshuis, van luidsprekers om buiten reclame te maken.

Buiten deze waarop voorgaand artikel slaat, mogen de luidsprekers wanneer zij van den openbaren weg gehoord worden, enkel gebruikt worden op voorwaarde, dat zij de openbare rust niet storen en geen aanleiding kunnen geven tot samenscholingen, die gevaar opleveren voor het openbaar verkeer.

De overtredingen van voorgaande bepalingen worden gestraft overeenkomstig art. 313, van 't politiereglement van 21 November 1912.”

Denken we echter niet, dat hiermede de kwaal, waarover we ons te beklagen hebben, genezen is! De meeste verordeningen schijnen in een te engen geest opgevat. Er mag hier niet slechts kwestie zijn van „beveiliging van het openbaar verkeer”, de luidruchtige straatdemonstraties leveren geen nieuwtje meer en van het „verwekken van samenscholingen” zal ook wel geen sprake meer zijn.

(Radio Belg.)

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.

J. G. M., Amsterdam.

Dit verschijnsel wijst op sluiting in den afstemcondensator. Vermoedelijk raken op een bepaald punt enkele platen elkaar.

A. S., Amsterdam.

Het brommen van een plaatstroomapparaat kan gaan optreden, wanneer de lekweerstand defect raakt. Overbelasting is vrijwel uitgesloten, daar U vroeger met dit euvel niet kampte. Wanneer U zeker van de ontvanglampen is, dan kunt U nog eens een andere plaatstroomlamp probeeren.

J. J. H., Alkmaar.

U heeft een veelvuldig gepleegde fout begaan. Achter de plaatsen, waar U een aftakking aan de loodkabel gemaakt hebt en dus de mantel verdwenen is, moet U weer een aardverbinding maken, daar anders dit langste stuk immers niet aan aarde zou leggen.

C. M. A. L., Deventer.

Bij bekrachtiging van den luidspreker met behulp van een lampgelijkrichter kunt U aan het gloeien van de lamp zien of de bekrachtiging nog „in” staat. Bij een metaalgelijkrichter raden wij U aan een neonsignaal-lampje over de ingangsklemmen van den gelijkrichter te zetten. Eventueel kunt U het met de kop door de baffle-plate laten steken.

H. K., Eindhoven.

Wij kennen tot onze spijt van het Tungstram fabrikaat nog geen pentode eindlamp. Radium levert inderdaad een tweetal exemplaren.

H. F. B., Haarlem.

Neen, deze schakeling is onjuist, daar hierdoor de roosters, inplaats van de min-gloeis-

draad aan aarde gelegd wordt. Wij vermoeden, dat de aardverbinding niet aan klem drie, maar aan klem vijf verbonden moet worden.

G. D., Den Haag.

Reeds meerdere malen kwamen hierover klachten binnen. Wij vernamen echter dezer dagen van den exploitant van deze bioscoop, dat hij met den leverancier zijner apparaten in overleg getreden was om aan de storingen een einde te maken.

K., Niedorp.

U kunt de gramfoonopnemer verbinden aan het rooster van de detectorlamp en aan min gloeidraad. De opnemer moet echter bij radio-ontvangst verwijderd worden.

Th. D., Rotterdam.

Het lijkt ons onmogelijk een dergelijke combinatie uit genereeren te houden. Maar probeert U eens een lamp met kleinere stijfheid op de tweede plaats. De kleine blok-condensatoren achter den nettransformator hebben een waarde van O,L MF., doch een hooge doorslagspanning.

P. v. A. Jr., Rijswijk.

Wij raden U voor dit doel een drietrapsweerstandversterker aan, lampen op veerende voeten, daarachter een tien Watt versterker. Mocht U met microfonisch effect blijven kampen, dan kunt U de speciale anti-microfonische Tungstram-lamp voor dit doel kiezen.

J. P. K., Sassenheim.

Neen, deze toonveredelaar bevat geen uitgangstransformator, doch slechts een smoorespoel met condensator. Een speciale uitgangstransformator voor de pentode levert Lissen.

Noord- en Oostzeeweerbericht.
10.40. Dansmuziek van Café
Wallhof.

Zaterdag 4 October.

11.50. Gramofoonmuziek.
12.50. Middagconcert.
3.50. Boekbespreking.
4.20. Concert.
5.50. Muziekvoordracht van Dr.
Wilhelm Heinitz.
6.35. Concert.
7.20. Jeder sein eigener Inter-
pret. Concert.
8.15. Weerbericht.
8.20. Operette-concert.
10.50. Actueel uurtje: Weer-
en nieuwsberichten.
Noord- en Oostzeeweerbericht.
11.10. Dansmuziek door het
Scarpa Orkest.

Kalundborg, 1153 M. (260 k.H.)

Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)

Zondag 28 September.

10.20. Kerkdienst.
11.50. Weerbericht.
12.05. Persberichten.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.
12.20—1.20. Voormiddagconcert
door het Radio Blaasensemble o.
l. v. Johannes Andersen.
1.20—2.20. Taallessen.
2.20. Kerkdienst.
3.50—5.50. Namiddagconcert
door Otto Fessel en zijn Instru-
mentaal Ensemble. In de pauze:
Voorlezing.
5.50—6.20. Kinderuurtje.
6.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.
6.20—7.10. Harmonica-concert
door de bekende Harmonica-vir-
tuosen Gellin en Borgström.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.36. Sportberichten.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
8.20—8.35. Familie Hansen,
kluchtspel van Jens Locher.
8.35—10.05. Concert.
10.05—11.05. Orkestconcert
door het Radio-Orkest o. l. van
Emil Reesen.
11.05—12.50. Dansmuziek o. l.
v. Teddy Petersen.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.

Maandag 29 September.

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20. Weerbericht.
11.30. Visscherijberichten.
11.35—12.05. Uitzending voor
scholen.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert in Hotel
D'Angleterre o. l. v. Max Skalka.
3.50. Voor de Huisvrouw.
3.55—5.55. Namiddagconcert
door Louis Preij en zijn Instru-
mentaal ensemble.
6.00. Beursberichten.

6.10—6.40. Engelsche voor-
dracht.
6.40—7.10. Engelsche taalles.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag v. hh. Raadhuis.
8.20—9.20. Solistenconcert.
Kate Hiesiger, Harpiste. Kirsten
Rom, Operazangeres. Rudo'f Dietz-
mann, cello.
9.20—9.35. Voorlezing.
9.35—10.35. Koor- en Solisten-
concert o. l. v. Oskar Gyldmark.
Folmer Jensen, piano. Daarna:
Persberichten.
10.55—11.20. Violconcert d.
Thomas B. Andersen, Tommy
Boston. Folmer Jensen. piano-be-
geleiding.

Dinsdag 30 September.

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20. Weerbericht.
11.30. Visscherijberichten.
11.35—12.05. Uitzending voor
scholen.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert in Rest.
Wivel o. l. v. K. Ingemann-Palm-
høj.
3.20—5.20. Namiddagconcert
door het Radio-Orkest o. l. v. Emil
Reesen. In de pauze: Voorlezing.
5.20—5.50. Kinderuurtje.
6.00. Beursberichten.
6.10—6.40. Voordracht.
6.40—7.10. Duitse taalles.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
8.20—8.50. Den Fovandlede
Brudgom, comédie in 1 acte van
Ludwig Holberg.
8.50—9.10. Holberg-Muziek d.
het Radio-Orkest o. l. v. Launy
Gründahl.
9.10—10.10. Litteraire voordr.
Voltaire. Medewerkenden: Fr.
Schyberg, inleiding. Holger Ga-
brielsen, voorlezing. Daarna: Pers-
berichten.
10.30—11.30. Kamermuziek.
Walter Meyer-Radon, piano. Henry
Munck, hobo. Mogens Hansen,
viool. Ole Frøsig, klarinet. Johs.
Ewald, viola. Rudolf Dietzmann,
cello.
11.30—12.50. Dansmuziek van
Palace-Hotel o. l. v. Teddy Pe-
tersen.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.

Woensdag 1 October.

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20. Weerbericht.
11.30. Visscherijberichten.
11.35—12.05. Uitz. v. scholen.
1.35—2.05. Idem.
3.50—5.50. Namiddagconcert
door Mogens Hansen en zijn In-
strumentaal Ensemble.
6.00. Beursberichten.
6.10—6.40. Voordracht.
6.40—7.10. Fransche taalles.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het Raadhuis.
8.20—8.50. Voorlezing.
8.50—2.20. Radio-bal.

8.50—9.35. Moderne dansmz.
Daarna persberichten.
10.05—11.35. Vervolg dansmuz.
11.35—12.50. Dansmuziek van
Restaurant Wivel.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.
12.50—2.20. Dansmuziek.

Donderdag 2 October.

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20. Weerbericht.
11.30. Visscherijberichten.
11.35—12.05. Uitz. v. scholen.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert.
3.50—5.20. Concert.
5.20—6.00. Kinderuurtje.
6.00. Beursberichten.
6.10—6.40. Voordracht.
6.40—7.10. Engelsche taalles.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
8.20—10.20. Tweede concert in
de Axelborg Studio door het ver-
sterkte Radio Orkest.
10.40—12.50. Dansmuziek.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.

Vrijdag 3 October.

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20. Weerbericht.
11.30. Visscherijberichten.
11.35—12.05. Uitz. v. scholen.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.
1.15. Weerbericht.
3.20—5.20. Namiddagconcert.
5.20—5.50. Kinderuurtje.
6.00. Beursberichten.
6.10—6.40. Voordracht.
6.50—7.10. Duitse taalles.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het Raadhuis.
8.20—8.50. Weensche muziek,
uitgevoerd door het Radio Orkest.
8.50—10.20. Elskovsleg, tooneel-
spe lin 3 acten.
Daarna persberichten.
10.40—11.25. Concert van wer-
ken van Deensche componisten.

Zaterdag 4 October.

7.50—8.00. Weerbericht.
11.20. Weerbericht.
11.35—12.05. Gramofoo.
12.35—1.05. Uitz. v. scholen.
3.20. Uitz. vor kinderen.
3.50—5.50. Namiddagconcert.
In de pauze: viool-soli.
6.00. Beursberichten.
6.10—6.40. Fransche taalles.
6.40—7.10. Fransche voordr.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het Raadhuis.
— 8.20—9.35. Opera-concert.
Werken van Richard Wagner en
Guiseppe Verdi.
9.35—10.00. Voorlezing.
10.15—11.05. Licht cocert.
11.05—12.35. Dansmuziek.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.

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

Zondag 28 September.

7.05—7.20. Onderricht in Zelf-
verdediging o. l. v. Dr. Ludwig
Dr. Ludwig Bach.
7.20—8.20. Zie Hamburg.
8.20—8.50. Gramoroon.
8.55—9.15. Esperanto voor be-
ginners.
9.20—9.25. Klokgelui van de
St. Gereonkerk.
9.25—10.20. Katholieke Morgen-
wijding.
10.35—10.55. Ziekenhalfuurtje.
11.20—11.40. Fritz Worm: Wert
und Ehre deutscher Sprache.
11.40—11.55. Gramofoon.
11.55—12.15. Dr. Ludwig Prinz:
Flur- und Ortsnamen.
12.15—12.35. Dr. Wilhelm Ley-
hausen: Aus Bengt Bergs: Die
seltsame Insel.
12.35—1.00. Prof. Dr. Hermann
Unger: Musikalische Arbeitsge-
meinschaft.
1.00—1.20. Tuinbouwpraatje.
1.20—2.20. Middagconcert.
2.50—3.10. Verwaltungsdirek-
tor Molitor.
3.10—3.35. Schaakuurtje.
3.50—4.15. Dr. L. Müller: Die
Landwirtschaft Italiens.
4.15—5.05. Voetbalwedstrijd
Duitsland-Hongarije.
6.20—6.45. Dr. Martin Rocken-
bach: Die Zeit im Buch.
6.45—7.10. Voor de arbeiders.
A. E. Looft: Was ich als Farm-
arbeiter in Dakota erlebte.
7.10—7.50. Eine Stunde Kurz-
weil.
7.50—8.15. Dr. Martin Fried-
land: Inleiding tot de opera
Euryanthe.
8.15. Sportbericht.
8.30. Euryanthe, groote hero-
isch-romantische opera in drie
deelen van Carl Maria.
Daarna laatste berichten en
sportberichten.
Vervolgens tot 11.20 dansmuziek
door de Kapel Janczi Balogh.
11.20—12.20. Gramofoon.

Maandag 29 September.

7.05—7.20. Gymnastiek.
7.20—8.20. Gramofoon.
10.35—11.35. Gramofoon.
11.40—12.20. Uitz. v. scholen.
12.30. Gramofoon.
1.25—2.50. Concert door het
Werag-Orkest.
2.50. Raadgevingen voor Huis.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
4.30—4.50. Voor de dames.
4.50—5.10. Dr. Wilhelm Ley-
hausen: Aus Bengt Bergs: Die
seltsame Insel.
5.10—5.50. Voor de jeugd.
5.50—6.50. Vooravondconcert.
6.50—7.10. Voor de ouders.
7.35—8.00. Univers. Prof. Dr.
Kuske: Die allgemeinen Bedingun-
gen der Rheinschiffahrt.
8.00—8.20. Pfarrer Haun: Kirche
und Kirchenvolk im Protestantis-
mus.
8.20—9.20. Concert door de
Boerenkapel.
9.20. Bach (VII), o. a. het
Brandeburg Concert No. 6 en Die
Kaffee-Kantate.

Dinsdag 30 September.

7.05—7.20. Gymnastiek.
 7.25—7.50. Ochtendconcert.
 10.35—12.10. Gramofoon.
 12.30. Idem.
 1.25—2.50. Middagconcert.
 2.50. Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50. Kinderuurtje.
 4.10—4.20. Dr. Hans Behle: Mitteilungen aus dem Schulfunk.
 4.20—4.35. Hans Liefhelm: Balladen und Gedichte.
 4.35—4.55. Boekbespreking voor de jeugd.
 4.55—5.10. Dr. H. H. Kritzingger: Sternschau im Oktober.
 5.10—5.50. Oberstudiendirektor Dr. Schmidt: Geopolitische Fragen im Unterricht.
 5.50—6.50. Vooravondconcert.
 6.50—7.10. Oberreg. rat Dr. Karl Steuerfragen der Landwirtschaft.
 7.35—8.00. Univ. Prof. Dr. A. Kuske: Die allgemeinen Bedingungen der Rheinschiffahrt.
 8.00—8.20. Rabijn Dr. Rosenthal: Das Alte Testament.
 8.20—9.05. Gramofoon.
 9.05. Revolutionshochzeit, toneelspel in 3 acten.
 Daarna laatste berichten en sportberichten.

Woensdag 1 October.

7.05—7.20. Gymnastiek.
 7.20—8.20. Gramofoon.
 10.35—11.35. Gramofoon.
 11.40—12.20. Muziekuitz. voor scholen.
 12.30. Gramofoon.
 1.25—2.50. Middagconcert.
 2.50. Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50. Turnen voor kinderen.
 4.25—4.45. Voor de Dames.
 4.45—5.05. Iwan Stephan Faluoi: Kaukasische Tage.
 5.05—5.25. Dr. Kahl.
 5.25—5.50. Dr. Martin Rockenbach: Meister der Reiseberichten.
 5.50—6.50. Vooravondconcert.
 6.50—7.10. Dr. Ernst Esch: Eisenbahn. Kraftwagen und Luftverkehr.
 7.35—8.00. Univers. Prof. Dr. Most: Die Rheinflotte und ihr Wettbewerbslage.
 8.00—8.20. Karl Obermann: Die spanische Jugend.
 8.20. Licht concert door het Werag Orkest.
 Daarna laatste berichten en sportberichten.
 Tot 12.20 dansmuziek door de Kapel Schäffer van Hotel zur Post.

Donderdag 2 October.

7.05—7.20. Gymnastiek.
 7.20—8.20. Gramofoon.
 10.35—12.15. Gramofoon.
 12.30. Idem.
 1.25—2.50. Middagconcert.
 2.50. Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50. Kinderuurtje.
 5.20—4.45. Wilhelm Matthiesen: Die Wut um den verlorenen Groschen, Das Requiem.
 4.45—5.05. Die Welt im Buch.
 5.10—5.50. Dr. A. Fröhlich: Phonetik für Lehrer.
 5.50—6.50. Gramofoon.
 6.50—7.10. Dr. Benno Kern: Die Technik der geistigen Arbeit.
 7.35—8.00. Univers. Prof. Dr.

Most: Die Rheinflotte und ihr Wettbewerbslage.
 8.00—8.20. Dr. Wilden: Westdeutschlands Handel mit den westeuropäischen Ländern.
 8.20. Die Jahreszeiten, oratorium van Josef Haydn. Orkest en kamerkoor van den Westdeutschen Omroep.

Vrijdag 3 October.

7.05—7.20. Gymnastiek.
 7.20—8.20. Gramofoon.
 10.35—11.35. Gramofoon.
 11.40—12.20. Uitz. v. scholen.
 12.30. Gramofoon.
 1.25—2.50. Middagconcert.
 2.50. Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50. Kinderuurtje.
 4.10—4.20. Dr. Hans Behle: Mitteilungen aus dem Schulfunk.
 4.25—4.45. Die Welt im Buch.
 Dr. Karl Blume: Wandern und Sehen.
 4.45—5.10. Fritz Diettrich: Das Gespräch, eine Erzählung.
 5.10—5.50. Voor de jeugd.
 5.50—6.50. Vooravondconcert.
 6.50—7.10. Direktor Korthaus: Die Bedeutung der genossenschaftlichen Geldwirtschaft.
 7.35—8.00. Univers. Prof. Dr. Geldmacher: Der Rheinschiffahrtsbetrieb.
 8.00—8.20. Gewerkschaftssekretär Birck: Die Arbeitsbedingungen in der Rheinschiffahrt.
 8.20—10.20. Avondconcert door het Klein Werag Orkest.
 Daarna laatste berichten en sportberichten.
 Tot 12.20 dansmuziek van Café Corso.

Zaterdag 4 October.

7.05—7.20. Gymnastiek.
 7.20—8.20. Gramofoon.
 10.35—11.05. Gramofoon.
 11.06—11.40. Univers. Prof. Dr. Most: Was erwartet die Industrie von der gewerblichen Berufsschule.
 11.40—12.20. Uitz. v. scholen.
 12.30. Gramofoon.
 1.26—2.20. Middagconcert.
 2.50. Raadgevingen voor Huis.
 3.20—3.50. Kinderuurtje.
 4.05—4.25. Dipl. Ing. Kraege: Transformatoren, Drosseln, Kapazitäten, Resonanzerscheinungen.
 4.25—4.45. Univers. Prof. Dr. Most: Die öffentlich-rechtlichen Wirtschaftsvertretungen.
 4.45—5.10. Gramofoon.
 5.10—5.30. Voor de dames.
 5.30—5.50. Dr. Ludwig Prinz: Vor- und Familienamen.
 5.50—6.50. Vooravondconcert.
 6.50—7.10. Otto Brues: Am Niederreihn.
 7.10—7.20. Berichten.
 7.35—8.00. Univers. Prof. Dr. Geldmacher: Der Rheinschiffahrtsbetrieb.
 8.00—8.20. Gewerkschaftssekretär Bidck: Die Arbeitsbedingungen in der Rheinschiffahrt.
 8.20. Vroolijke avond. Kapel Eysoldt.
 Daarna laatste berichten en sportbericht.
 Tot 12.20 dansmuziek.
 12.20—1.20. Gramofoon.

Londen, 261,3 M.

(1148 k.H.)

Daventry, 1554,4 M.

(193 k.H.)

Zondag 28 September.

10.50. (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 3.20. Kerk-Cantate No. 1, van Bach. Jauchzet Gott, Solisten: Elsie Suddaby, sopraan. Herbert Barr, trompet. Michael Mullinar, harpsichord. Het Radio Orkest o. l. v. Percy Pitt.
 4.15. Voor de kinderen.
 4.35. Concert door het Gershon Parkington Quintet. Watcyn Watcyns, bariton.
 5.35. Concert door het Orkest hetwelk den 1en prijs behaalde op het Muziekfeest in The Crystal Palace.
 6.05—6.35. Prof. Julian Huxley: Science and Religion.
 8.20. Kerkdienst in All Saints' Church.
 9.05. Liefd. oproep ten bate v. The Anaesthetics in Maternity Cases Fund' door Lord Buckmaster.
 9.10. Weer- en nieuwsberichten (alleen Dav.) Scheepsberichten.
 9.25. Strijkorkest door het B.B.C. Strijkorkest o. l. v. John Barbirolli. Parry Jones, tenor. Ethel Bartlett, piano.
 10.50. Epiloog. The Earth is the Lord's Praise Ye the Lord.

Maandag 29 September.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20. Mrs. U. C. Cole: Welfare in the Factory.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Orgelconcert door Edgar T. Cook van Southwark Cathedral. Phyllis James, mezzo-sopr.
 1.35—2.20. Concert door het Wales Nationaal Orkest o. l. van Warwick Braithwaite.
 2.20. (alleen Dav.) Haringvisscherijberichten.
 2.30. Uitzending v. de Scholen.
 2.45. Intermezzo.
 2.50. Miss Rhoda Fower: Children of Other Days: The Middle Ages. II, Harold the Seaver.
 3.20. Intermezzo.
 3.25. Miss Rhoda Power: Why the Sun shines more brightly than the Moon.
 3.40. Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.
 4.35. Concert door het Hetty Bolton-Trio. Jeanne Herries, sopr.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Gedichtenvoorlezing.
 6.35. Tijdsein, weer-, nieuwsberichten.
 7.00. De grondslagen der Muziek. Koraalpreludes van Bach, gespeeld door Edward D'Evry.
 7.20—7.40. Boekbespreking d. Mr. Desmond MacCarthy.
 7.45. Mr. Basil Willey: The Novels of Thomas Hardy.
 8.05. Piano-concert door Ernest Lush.
 8.20. Promenade Concert door het B.B.C.-Symphonie Orkest o. l.

v. Sir Henry Wood. Muriel Brunskill, alt. Norman Allin, bas. Lauri Kennedy, cello. Wagner-Progr.
 10.00. Weer- en nieuwsber.
 10.15. Mr. Compton Mackenzie Butterfly Days.
 10.30. Beursberichten. (alleen Dav.) Scheepsberichten.
 10.40. Concert door het Victor Olof Sextet. Eric Greene, tenor.
 11.20—12.20. (alleen Dav.) Dansmuziek door The Piccadilly Players o. l. v. Sid Bright. The Piccadilly Grill Band o. l. v. Jerry Hoey.

Dinsdag 30 September.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20. Miss Godby: How to Use Your Gas Stove.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Ballade-concert d. Margaret Bissett, alt en Richard Hawkins, tenor.
 12.50. Orgelconcert door Edw. O'Henry.
 1.20. Licht Concert door Leonardo Kemp en zijn Orkest.
 2.20. Beelduitzending.
 2.25. (alleen Dav.) Haringvisscherijberichten.
 2.30. Uitzending v. d. scholen.
 2.45. Intermezzo.
 2.50. Sir Walford Davies: Music, II, Rhythms for Tunes.
 3.50. Intermezzo.
 3.35. Franche les o. l. v. E. M. Stéphan.
 4.20. Intermezzo.
 4.25. Causerie, uitzending voor scholen.
 4.45. Intermezzo.
 4.50. Concert door het Prince of Wales Playhouse. Orkest o. l. van Frank Westfield.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Actueele causerie.
 7.00. De grondslagen der Muziek. Koraalpreludes van Bach, gespeeld door Edward D'Evry.
 7.20—7.40. Major Walter Elliot: The Month in Scotland.
 7.45. Prof. A. M. Carr-Saunders: Standing Room Only, A Study in Population.
 8.05. Concert door het Gershon Parkington Quintet. Ena Forst, alt.
 8.20—8.50. (alleen Dav.) Dr. Cyril Burt: The Growth of Intelligence.
 8.50. Vaudeville. Stuart Robertson, bariton. Burns en Allen, de beroemde Amerikaanse duettisten. Harold Hemsley, Kinderimitaties. Edith Gunthorpe en Cecil Baumer, duetten voor 2 piano's. Cavalleria Cockniana, door Edith Revnolds. Het B.B.C.-Orkest o. l. v. Joseph Lewis.
 10.00. Weer- en Nieuwsber.
 10.15. Rt. Hon. J. Ramsay MacDonald: The Imperial Conference.
 10.35. Beursberichten. Alleen Dav. Scheepsberichten.
 10.45—12.20. Dansmuziek door Billy Mason en zijn Capheans.
 12.20—12.50. Baird Televisie.

Woensdag 1 October.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en Weerbericht.
 11.05—11.20. Mrs. Stocks: Current Events.

11.20—11.50. Baird Televisie.
12.20. Gramofoonplaten.
1.20. Licht concert door Frascati's orkest onder leiding van Georges Haeck.
2.20. Lieder van F. Aylward en F. Allitsen. Gezongen door Mabel Ferguson, sopraan en Robert Poole, bariton.
2.50. Uitzending voor scholen.
3.15. Alleen Dav. Haring- en Visscherijberichten.
3.20. Mr. J. C. Stobart en Miss Mary Somerville: Children in Books 11. A Whole Family Adrift.
3.45. Intermezzo.
3.0. Licht Klassiek conc. door het Altra Strijkkwartet.
4.10. Sybill Cropper; 1. O
5.05. Orgelconcert door Reginald New van The Beaufort Cinema.
35. Kinderuurtje.
6.20. Berichten van het Ministerie van Landbouw.
6.35. Tijdsein, weerbericht en Nieuwsberichten.
7.00. De grondslagen der Muz. Koraalpreludes van Bach, gespeeld door Edward D'Evry.
7.20—7.40. Mr. H. L. Seichell: Aspects of our Trade with Australia.
7.45. Dr. Sergeant Florence: The Science of Industrial Relations.
8.0. Roy Henderson, bariton.
8.20. Promenade Concert door het B.B.C. S-mph. Orkest onder leiding van Sir Henry Wood. Olga Haley, mezzo-sopraan.
10.00. Weer- en Nieuwsber.
10.15. Actueele voordracht.
10.30. Beursberichten. Alleen Dav. Scheepsberichten.
10.40. Concert door het B.B.C. Orkest onder leiding van Joseph Lewis. Garda Hall, sopraan.
11.20—12.20. Alleen Dav. Dansmuziek door Henry R. Hall's Gleneagles Hotel, Band.

Donderdag 2 October.

10.35. Morgenwijding.
10.00. Tijdsein en Weerbericht.
11.05—11.20. Dr. Holloway: Teeth Troubles.
11.20—11.50. Baird Televisie.
12.20. Concert door Madge Nicholson, sopraan; Charles Bye, viool; Arthur Horman, bas.
1.20—2.20. Orgelconcert door Kelvin Buckley van The Regent Cinema.
2.20. Alleen Dav. Haring- en Visscherijberichten.
2.30. Uitzending voor scholen.
2.4. Intermezzo.
2.50—3.05. Mr. A. Lloyd James: English Speeches 11. More about Letters and Sounds.
3.20—4.05. Vesper in Westminster Abbey.
4.25. Mr. C. Armstrong Gibbs: The Music of Some Great Composers.
4.45. Intermezzo.
4.50. Licht concert door het Grosvenor House Orkest.
35. Kinderuurtje.
6.20. Voorlezing uit David Copperfield van Charles Dickens, door V. C. Clinton Baddeley.
6.35. Tijdsein, weerbericht en Nieuwsberichten.

6.55. Marktberichten voor Landbouwers.
7.00. De grondslagen der Muz. Koraalpreludes van Bach. Gespeeld door Edward D'Evry.
leir: Nieuwe Novellen.
7.4. Een debat tusschen Mr. Evelyn Wrench, Mr. S. K. Ratcliffe en Mr. Raymond Swing.
8.15. Vaudeville-Programma.
9.15. Red Tabs. Een radio-spel
9.15. Red Tabs. Een radio-spel van Val Gielgud.
10.00. Weer- en nieuwsber.
10.15. Mrs. M. A. Hamilton, M. P. The Week in Geneva.
10.35. Beursberichten. (alleen Dav.) Scheepsberichten.
10.45—12.20. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansork.
12.20—12.25. (alleen Dav.) Beelduitzending.

Vrijdag 3 October.

10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en weerbericht.
11.05—11.20. Mrs. Owen O Malley: Strange Peoples and Places.
11.20—11.50. Baird Televisie.
12.20. Sonate-Concert d. Mercia Stotesbury, viool. Bertram Harrison, piano.
1.00. Orgelconcert door Leon H. Warner. Frank Mercer, bas.
1.50. Gramofoonplatenconc.
2.50. Uitzending v. d. scholen
3.15. (alleen Dav.) Haring-visscherijberichten.
3.20. Peoples and Lands of the British Empire. Canada. Mr. Alan Sullivan: Life on the Tundra, The Eskimo.
3.40. Intermezzo.
3.45. Frank Roscoe: Friday Afternoon Stories and Talks, II.
4.00. Intermezzo.
4.05. Voorlezing uit The Taming of the Shrew Shakespeare.
4.50. Licht Concert door Moschetto en zijn Orkest van The May Fair Hotel.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Miss Elizabeth Craig: Many Dishes from One Chicken.
6.35. Tijdsein, weer-, nieuwsberichten.
7.00. De grondslagen der Muziek. Koraalpreludes van Bach, gespeeld door Edward D'Evry.
7.20—7.40. Mr. Gerald Heard: This Surprising World.
7.45. Majoor Walter Elliot, M. P. Downing Street and Africa.
8.05. Cecil Dixon, piano. Intermezzo, Op. 36, No. 12, Le Ruisseau dans la Foret. Intermezzo, Op. 5, No. 2, Arensky.
8.20. Promenade-Concert door het B.B.C.-Symphonie Orkest o. l. v. Sir Henry Wood. Elsie Sudaby, sopraan. Margaret Balfour, alt. Francis Russell, tenor. Herace Stevens, bariton. Orrea Pernel, solo-viool. Het Nationaal Koor Beethoven-Programma.
10.00. Weer- en nieuwsbericht.
10.15. The Hon Harold Nicolson, People and Things.
10.30. Beursber. (alleen Dav.) Scheepsberichten.
10.40. Het BBC.-Orkest o. l. v. Joseph Lewis. Kenneth Ellis, bas.
11.20. (alleen Dav.) Dansmuziek door The Ambassador Club Band, leiding: Eddie Gross Bart.

11.35—11.20. Billy Cotton en zijn Ciro's Club Band
12.20—12.50. Baird Televisie.

Zaterdag 4 October.

10.35. Morgenwijding.
10.50. Tijdsein en weerber
11.05—11.20. Miss Julia Cairns Passe Partout.
1.20—2.20. Licht Concert door het Commodore Grand Orkest o. l. v. Joseph Muscant.
3.45. (alleen Dav.) Haring-visscherijberichten.
3.50. Militair concert o. l. v. B. Walton O'Donnell. Hilda Blake, sopraan en Stewart Gardner, bariton.
5.05. Orgelconcert door Reginald New van The Regent Cinema.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Intermezzo.
6.35. Tijdsein, weer-, nieuwsberichten.
7.00. Sportuitslagen.
7.05. De grondslagen der Muziek. Koraalpreludes van Bach, gespeeld door Edward D'Evry.
7.20. Actueele causerie.
7.40. Tuinbouw-causerie.
7.50. Studentenliederen, gezongen door Stanley Riley, bas en de Radio Zangers.
8.05. Mr. R. B. van Wart. A Schoolmaster in India.
8.20. Promenade-Concert door het BBC.-Symphonie Orkest o. l. v. Sir Henry Wood. Eveline Stevenson, sopraan. Carlton Gauld, bariton. Arturo Bonucci, cello. (Dit is de laatste avond van dit seizoen).
10.00. Weer- en nieuwsber.
10.15. 2e deel van het Promenade-Concert.
11.05. (alleen Dav.) Scheepsberichten.
11.15—12.20. Dansmuziek door Ambrose's Band.

Motala, 1348 M.

(222 k.H.)

Zondag 28 September.

10.50. Voordracht.
11.20. Kerkdienst.
1.05. Weerbericht.
1.20. Koraalmuziek.
3.20. Militair concert.
4.20. Kinderuurtje.
4.50. Koorzang.
5.20. Gramofoonmuziek.
6.15. Klokkenspel.
6.20. Avondgodsdienstoefening.
7.35. Voordracht.
8.05. Concert door het Radio-Orkest.
9.05. Voordracht.
10.00—11.05. Concert door het Radio-Orkest.

Maandag 29 September.

1.20—1.50. Uitz. voor scholen.
5.20. Gramofoonmuziek.
6.20. Recitatives.
6.40. Harmonica-muziek.
7.00. Landkundige voordracht.
7.20. Engelsche les.
7.50. Liedjes van de Hebriden, van Kennedy Fraser, gezongen door Gertrude Newton.

8.05. Voordracht.
8.35. Koorconcert.
9.20. Heden.....
10.00. Sportpraatje.
10.20—11.20. Concert.

Dinsdag 30 September.

3.05—3.30. Duitse voordracht voor scholen.
5.20. Concert.
6.20. Kinderuurtje.
6.50. Gramofoon.
7.50. Voordracht.
8.20. Concert door het Radio-Orkest.
10.00. Litteraire voordracht.
10.30—11.10. Solistenconcert.

Woensdag 1 October.

5.20. Vocaal concert.
5.40. Recitatives.
6.00. Gramofoonconcert.
7.00. Voordracht.
7.20. Lieder bij de luit.
7.50. Voordracht.
8.20. Symph. concert in het Concertgeb. te Stockholm.
9.40. Weerbericht.
9.45. Persberichten.
10.05. Econ. voordracht.
10.25—11.20. Moderne en oude dansmuziek. Gramofoon.

Donderdag 2 October.

1.20—1.50. Uitzending voor de scholen.
5.20. Voordracht.
5.50. Voor de jeugd.
6.20. Gramofoonmuziek.
7.20. Duitse spraakles.
7.50. Eén-acter van Herta Ode-man.
8.25. Solistenconcert, zang en luit.
9.05. Voordracht.
10.00. Kroniek.
10.20—11.20. Concert.

Vrijdag 3 October.

1.20—1.50. Uitz. voor scholen.
5.20. Concert.
6.40. Gramofoonmuziek.
7.20. Voordracht.
7.50. Concert door het Radio-Orkest.
9.05. Voordracht.
10.00. Berichten voor automobilisten.
10.35—11.05. Rob. Schuman: Piano-trio Opus 63, D-moll.

Zaterdag 4 October.

4.20. Concert.
5.20. Kinderuurtje.
5.50. Voordracht.
6.35. Gramofoonmuziek.
7.35. Vocaal concert door het Wigger-Kwartet.
8.05. Voordracht.
8.35. Militair concert.
10.00. Oude dansmuziek.
10.50—12.20. Moderne dansmuz.

Parijs (Radio-Paris)

1725 M. (174 k.H.)

Zondag 28 September.

8.20. Persberichten.
12.20. Religieuze causerie.
1.05. Symph. concert. In de pauze: Berichten etc.

- 2.20. Gramfoonplaten.
- 4.50. Dansmuziek.
- 5.20. Landbouwberichten.
- 7.35. Sportberichten.
- 7.50. Guignol Radio-Paris.
- 8.20. Concert.
- 8.50. Sportberichten.
- 9.05. Vervolg concert.
- 9.35. Persberichten.
- 9.50. Vervolg concert.

Maandag 29 September.

- 8.20. Persberichten.
- 11.05. Berichten etc.
- 12.50. Symph. concert. In de pauze: Berichten.
- 3.0. Koersen.
- 4.05. Concert van werken van Messager.
- 5.15. Koersen en berichten.
- 6.50. Koersen etc.
- 7.20. Causerie.
- 7.50. Litteraire voordracht.
- 8.05. Koersen.
- 8.20. Concert.
- 8.50. Sportberichten.
- 9.35. Persberichten.
- 9.50. Vervolg concert.

Dinsdag 30 September.

- 8.20. Persberichten.
- 11.05. Koersen en berichten.
- 12.50. Symph. concert. In de pauze: Berichten etc.
- 3.50. Koersen en berichten.
- 4.05. Concert.
- 5.15. Koersen en berichten.
- 6.50. Koersen etc.
- 6.55. Landbouwberichten.
- 7.20. Litteraire kroniek.
- 7.50. Medische voordracht.
- 8.05. Koersen etc.
- 8.20. Concert.
- 8.50. Sportpraatje.
- 9.05. Vervolg concert.
- In de pauze: Berichten etc.

Woensdag 1 October.

- 8.20. Persberichten.
- 11.05. Koersen en berichten.
- 12.20. Causerie.
- 12.50. Symph. concert. In de pauze: Koersen en berichten.
- 3.50. Koersen en berichten.
- 4.05. Concert door het Kwintet Jean Ibos.
- 5.15. Berichten en koersen.
- 6.50. Koersen etc.
- 6.55. Landbouwberichten.
- 7.20. Causerie.
- 7.50. Litteraire voordracht.
- 8.05. Koersen.
- 8.20. Orpheus von Gluck. Orkest onder leiding van Henri Delfosse m.m.v. solisten.
- In de pauze: Berichten etc.

Donderdag 2 October.

- 8.20. Persberichten.
- 11.05. Berichten, etc.
- 12.20. Protestantsche causerie.
- 12.50. Syph.-concert. In de pauze: berichten en koersen.
- 3.50. Koersen en berichten.
- 4.05. Concert.
- 5.15. Koersen en berichten.
- 6.50. Koersen en berichten.
- 6.55. Landb.-berichten.
- 7.20. Causerie.
- 7.50. Litteraire voordracht.
- 8.05. Koersen en berichten.

- 8.20. Concert.
- 8.50. Sportberichten.
- 9.05. Vervolg concert.
- 9.35. Persberichten.
- 9.50. Vervolg concert.

Vrijdag 3 October.

- 8.20. Persberichten.
- 11.05. Koersen en berichten.
- 12.20. Israel. voordracht.
- 12.50. Symph.-concert. In de pauze: Koersen en berichten.
- 3.50. Koersen en berichten.
- 4.05. Concert. Collo, piano en viool.
- 5.15. Koersen en berichten.
- 6.50. Koersen etc.
- 6.55. Landb.berichten.
- 7.20. Causerie.
- 7.50. Litteraire voordracht.
- 8.05. Koersen, etc.
- 8.20. Causerie.
- 8.50. Sportpraatje.
- 9.05. Lohengrin, opera van Richard Wagner.
- In de pauze berichten etc.

Zaterdag 4 October.

- 8.20. Persberichten.
- 11.05. Koersen en berichten.
- 12.50. Symph.-concert.
- In de pauze: koersen en berichten.
- 4.00. Koersen, etc.
- 4.05. Dansmuziek.
- 5.15. Persberichten.
- 6.50. Koersen, etc.
- 6.55. Landb.-berichten.
- 7.20. Causerie.
- 7.30. Causerie.
- 7.50. Litteraire voordracht.
- 8.05. Koersen en berichten.
- 8.50. Sportpraatje.
- 9.05. Concert.
- 9.35. Berichten, etc.
- 9.50. Vervolg concert.

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

Zondag 28 September.

- 7.50. Zie Frankfurt.
- 8.20. Voordrachten van Otto Reutter.
- 9.05. Zie Frankfurt.
- 10.20. Weer- en nieuws- en sportberichten.
- 10.50—12.50. Dansmuziek.

Maandag 29 September.

- 7.20. Tijdsein.
- 7.25. Engelsche taalles.
- 7.50. Zie Frankfurt.
- 10.35. Berichten, etc.

Dinsdag 30 September.

- 7.25. Zie Frankfurt.
- 7.50. Zie Frankfurt.
- 8.20. Zie Frankfurt.
- 9.35. Zie Frankfurt.
- 10.05. Zie Frankfurt.
- 10.35. Nieuwsberichten, etc.
- 10.50. Zie Frankfurt.

Woensdag 1 October.

- 7.20. Tijdsein.
- 7.25. Zie Frankfurt
- 7.50. Zie Frankfurt.
- 8.20. Zie Frankfurt.
- 9.20. Zie Frankfurt.
- 10.20. Nieuwsberichten, etc.

Donderdag 2 October.

- 7.20. Tijdsein.
- 7.25. Fransche taalles.
- 7.50. Oude dansmuziek door het Radio Orkest.
- 8.35. Zie Frankfurt.
- 9.35. Zie Frankfurt.
- 10.50. Nieuwsberichten, etc.

Vrijdag 3 October.

- 7.50. Zie Frankfurt.
- 8.20. Zie Frankfurt.
- 9.20. Zie Frankfurt.
- 10.50. Nieuwsberichten.
- 11.20—12.20. Dansmuziek door de Kapel Willi Wende.

Zaterdag 4 October.

- 7.35. Zie Frankfurt.
- 7.50. Muziekvoordracht.
- 8.20. Zie Frankfurt.
- 10.20. Nieuwsberichten, etc.
- 10.50—12.20. Gramfoon.

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

Zondag 28 September.

- 6.50—11.50. Zie Berlijn
- 11.50. Ouderuurtje. Dr. Curt Boenheim: Mein Kind ist nicht.
- 12.20—6.50. Zie Berlijn.
- 6.50—7.15. Heinz Karl Heiland: Erlebnisse in Kaschmir (1).
- 7.20—7.45. Max Marschalk: Opern- und konzertverhältnisse in Berlin vor 100 Jahren.
- 7.50—8.15. Dichteruurtje. Dr. Franz Rebiczek leest uit eigen werken.
- 8.20. Zie Berlijn.
- 8.30. Zie Langenberg.

Maandag 29 September.

- 6.05. Tijdsein, weerbericht.
- 6.50. Gymnastiek o. l. v. Arthur Holz.
- 7.15. Weerbericht.
- 7.20—7.50. Gramfoon.
- 10.50. Nieuwsberichten.
- 12.20—12.45. Schooluitzending. Engelsche les.
- 12.45. Weerbericht.
- 12.50—1é15é Gramfoon.
- 1.15. Tijdsein van Nauen.
- 1.50. Nieuwsberichten.
- 2.20—2.50. Gramfoon.
- 2.50—3.20. Kinderuurtje.
- 3.20—3.50. Unterprimaner K.: Jugend zur Jugend: Ferienfahrt an die Mosel und an den Rhein.
- 3.50—4.00. Weerbericht, beursbericht.
- 4.00—4.20. Voor de beambten. Reg. Rat. Dr. Weyrich: Die rechtliche Stellung der Wartestands-beambten
- 4.20—4.50. Ob. Stud. Dir. Prof. Heinz Werner: Kunstschauung in der Schule
- 4.50—5.50. Concert uit Berlijn.
- 5.50—6.15. Prof. Krüger-Nystedt en medew.: Geschichten vom Fagott.
- 6.20—6.45. Dir. Emil Rotscheid: 10 Jahre Grossfunkstation Nauen.
- 6.50—7.15. Min. Rat Joachim: Drei Jahre Arbeitsgerichtsbarkeit. Rückblick und Ausblick.

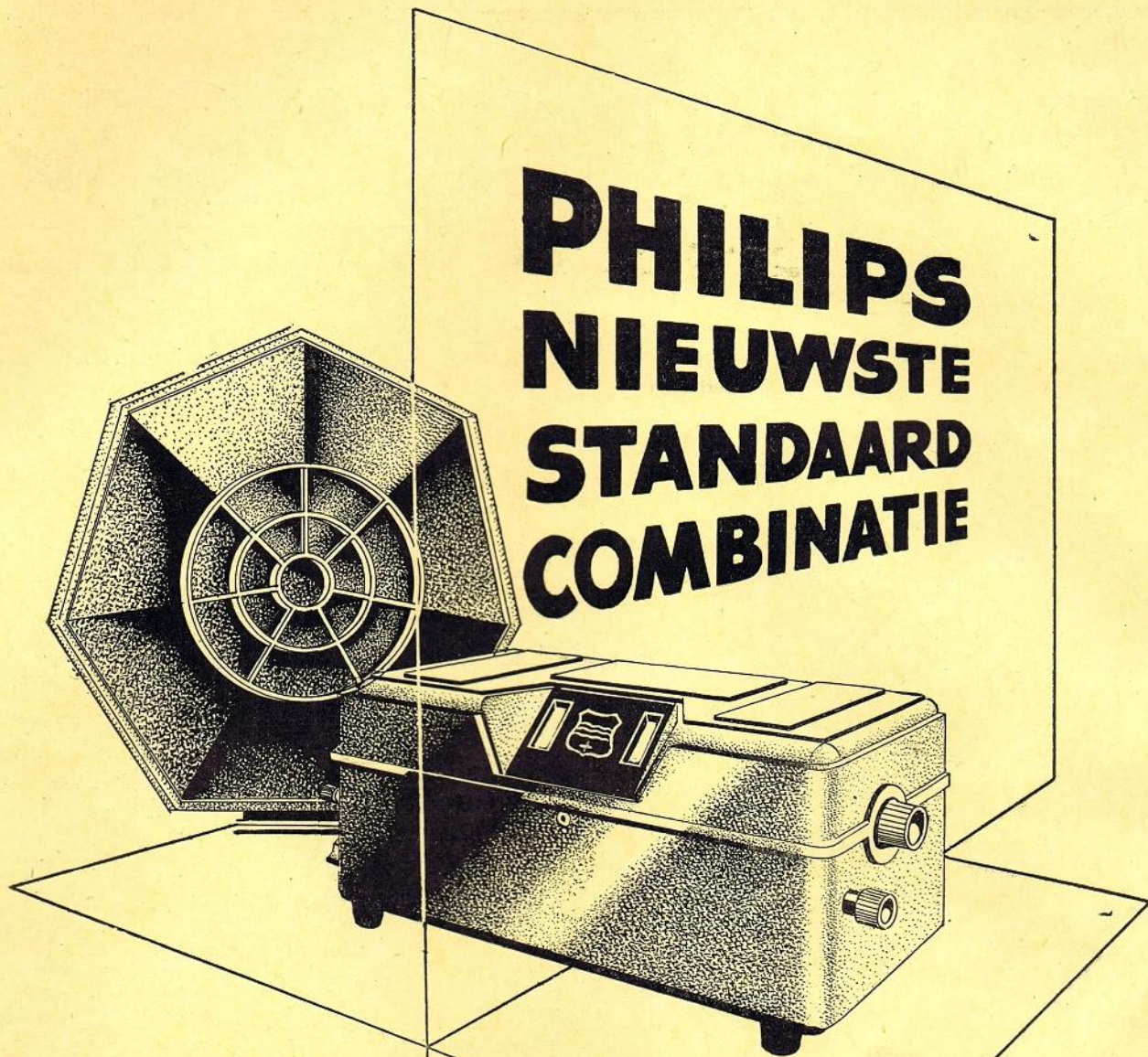
- 7.20—7.45. Engelsch voor beginners.
- 7.50—8.10. Voor den landbouwer. Landw. Rat Dr. Feuersanger: Der Futteretat des neuen Wirtschaftsjahres unter möglichst vollkommener Ausnutzung der wirtschaftseigenen Futtermittel.
- 8.15. Weerbericht.

Dinsdag 30 September.

- 6.05. Tijdsein, weerbericht.
- 6.50. Gymnastiek.
- 7.15. Weerbericht.
- 7.20—7.50. Gramfoon.
- 10.20—10.45. Uitz. v. scholen.
- 10.50. Nieuwsberichten.
- 12.20—1.15. Gramfoon.
- In de pauze te 12.45 weerbericht.
- 1.15. Tijdsein van Nauen.
- 1.50. Nieuwsberichten.
- 2.20—2.50. Gramfoon.
- 2.50—3.20. Kinderuurtje.
- 3.20—4.20. Voor de vrouw.
- 3.50—4.05. Weerber. en beursberichten.
- 4.20—4.50. Karl Friebeß en Heinz Monzel: Arbeitsgemein-für Funkpädagogik.
- 4.50—5.50. Concert uit Leipzig.
- 5.50—6.15. Dr. Langer: Masern und Keuchhusten sind nicht immer harmlose Erkrankungen.
- 6.20—6.45. Prof. Dr. W. Poll: Grosse Menschen: Darwin.
- 6.50—7.15. Fransch voor beginners.
- 7.20—7.45. Prof. Dr. Ewald Geissler: Deutsche Redekunst (3).
- 7.50—8.15. Paul Baecker M. d. L.: Die deutsche und oesterreichische Verfassung
- 8.15. Weerbericht
- 8.20. Vanuit de groote zaal der Glocke te Bremen. Concert o. l. v. Carl Hauk.
- 10.30. Politische Zeitungschau. Spreker: Dr. Josef Rauscher

Woensdag 1 October.

- 6.05. Tijdsein, weerbericht.
- 6.50. Gymnastiek.
- 7.15. Weerbericht.
- 7.20—7.50. Gramfoon.
- 10.50. Nieuwsberichten.
- 10.55—11.05. Mededeelingen van den Reichsstädtebund.
- 12.20—1.15. Gramfoon.
- 12.45. Weerbericht
- 1.15. Tijdsein van Nauen.
- 1.50. Nieuwsberichten.
- 2.20—2.50. Gramfoon.
- 3.05—3.50. Kinderuurtje.
- 3.50—4.05. Weerbericht en beurs-4.05—4.20. Voor de vrouw.
- 4.20—4.50. Hermann Hasenauer: Der Alltag als Lehrmeister.
- 4.50—5.50. Concert uit Hamburg.
- 5.50—6.15. Dr. Marie Louise Hiller: Karneval, van Robert Schumann.
- 6.20—6.45. Staatssekretär a. D. Prof. Dr. August Müller: Das neue Saat- und Pflanzengutgesetz.
- 6.50—7.15. Prof. K. W. Goldschmidt: Der Stand der Entwicklungslehre (1).
- 7.20—7.45. Dr. Fritz Künkel: Bericht über die Ergebnisse des 4. internationalen Kongressen für Individualpsychologie.
- 7.50—8.10. Voor de beambten. Dr. Vülter: Die Wirtschaftliche Lage der Beamten in den europäischen Ländern.
- 8.15. Weerbericht.
- Daarna: Zie Berlijn.



Grandioze toonontwikkeling, exquise toonzuiverheid, aantrekkelijk uiterlijk - dat zijn de artistieke kwaliteiten van het nieuwe Philips Wisselstroom Ontvangtoestel No. 2531.

Geringe afmetingen, verlichte schalen, eenvoudige bediening, netschakelaar, verhoogen nog de waarde van dit superieure Philips product.

Tezamen met Philips Electro-dynamischen Luidspreker No. 2109 vormt deze combinatie inderdaad een standaard voor volmaaktheid in radio.

Philips Ontvangtoestellen veroorzaken geen burenstoring

(„Wat gij niet wilt dat U geschiedt . . .”)

PHILIPS

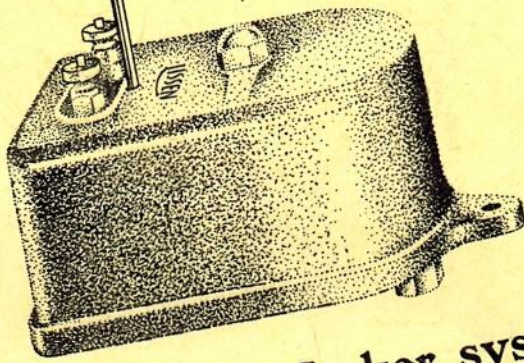
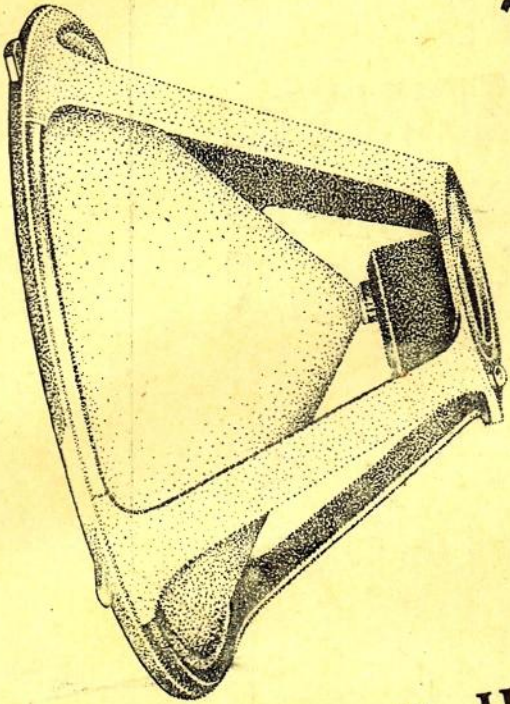
STANDAARD COMBINATIE A



● Deze Standaard Combinatie kan via Uw handelaar op iedere netspanning (wisselstroom) worden ingesteld.

'n Weergever

met het volume van
een electro-dynamische
luidspreker



LISSEN Vier polig Uitgebalanceerde Anker systeem

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

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

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

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

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

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

£ 16.50

LISSEN

LISSEN Ltd. ISLEWORTH ENGELAND

LISSEN AGENTSCHAP
Schiekade 157, Tel. 43133
ROTTERDAM

GEILLUSTREERDE PRIJSCOURANT GAARNE OP AANVRAAG