

JACOB ANEMA

Radio Wereld



25 ct.

HENNY FABER



de Ferrand Dynamic
die nam ik!



KUNSTZAAL "EDISON" DEN HAAG = AMSTERDAM = ROTTERDAM

SPLENDOR

SUPER

SERIE



SELECTIVITEIT

STERKE ONTVANGST

SCHITTERENDE
KWALITEIT

In een hand!

SPLENDOR

RADIO

NIJMEGEN



Zondag 20 October

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

Vanaf 7.50, ieder uur berichten omtrent de postduivenvluchten over de navolgende étapes: Mognies-Solre s/Sambre-Bruxelles, Quévraint-St. Quentin-Noyon-Cambrai-Arras-Breteil.
 5.20. Dansmuziek door het Orkest van Palais de Danse.
 6.20. Kinderuurtje.
 6.50. Gramofoonplaten.
 7.50. Berichten.
 8.35. Concert door het Radio-Orkest m. m. v. Mme Arendts, zang en de Heer Letroye, tenor. Daarna: Laatste berichten.

Davenport (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.50—5.20. Kamermuziek door Jeanne Dusseau, sopraan, het Brosa Strijkkwartet.
 8.10. The Birmingham Boys' and Girls' Union. Jaarlijksche kerkdienst o. l. v. Canon T. Guy Rogers. Uitgezonden vanuit de St. Martin's Parochiekerk te Birmingham.
 9.05. Liefdadigheidsoproep.
 9.10. Weerbericht en nieuwsberichten.
 9.20. Concert door Albert Sandler en het Park Lane Hotel Orkest, vanuit het Park Lane Hotel. Solisten: Gladys Ripley, alt. Alibert Sandler, viool.
 10.50. Epiloog.

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

3.50. Concert door het omroep-orkest van Stuttgart o. l. v. G. Görlich, M. Wetter, sopraan, H. Lingor, tenor, W. Hahn, a. d. vleugel.
 6.50. Richard Strauss-avond. Zie Zeesen.
 8.20—9.50. Her-uitzending van buitenlandse stations.
 10.05—11.50. Dansmuziek door de kapel Pinkus Langer.

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

Havenconcert door het Orkest v. het s.s. St. Louis van de Hapag.
 6.20. De klokken van Grootte Michel.

6.25. Hamburger Morgengroet, door Hermann Erdlen. Daarna: Concert.

7.15. Vlaggenparade aan boord van het linesschip Hessen in de haven van Kiel.

7.35. Tijdsein.
 7.40. Nieuwsberichten.
 8.00. L. Singer: Die norddeutschen Banken.

8.20. Wih. F. Thiele: Das kommende Berufsausbildungsgesetz.

8.40. Morgenwijding.
 10.20. General Electric contra Beason Company. Een proces uit de begindagen van de Gloeilamp.

10.50. Matinée in Café Wallhof
 11.35. Herdenkingsuurtje. Concert door de Arbeiders zangverg. o. l. v. Lehrer Schinke, Richard Mathews, spreker, Hans Teschendorf, recitator, Spreekkoor.

12.25. Concert.
 1.20. Kinderzanguurtje.

2.20. Landenwoetbalwedstrijd Duitsland Finland.

4.00. Orkestconcert door het Noragorkest o. l. v. Hans Döring.

4.50. Muziek uit den ouden tijd. Heine Klein, luit en gitaar, Arthur Armand, viool, Otto Nicolai, fluit, Reinhold Krug, piano.

5.35. Namiddagconcert o. l. v. Otto Ebel van Sosen.

6.20. J. Krause: Formen und Werte der Mehrkämpfe.

6.30. Sportbericht.
 6.40. Weerbericht.
 6.50. Concert o. l. v. Richard Strauss.

8.20. Concert door het Norag Orkest o. l. v. Fritz Gartz. Werken van de drie Weenske Meesters: Lanner-Strauss-Lehár.

9.50. Actueel uurtje: Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzee-weerbericht.

10.20. Dansmuziek uit het Wiener Café.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.) (Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

9.00. VARA. Mededeelingen v. Postduivenliefhebbers.

9.02. VARA. Gramofoonmuziek
 9.10. VARA. Mededeelingen in 't Esperanto en in 'n. Nedertandsch.

9.25. VARA. Concert. (vanaf 10 uur op 1071 M.).

10.30 voorm. (1071 M.) Kerkuitzending uit het Gebouw der Ver. van Vrijz. Hervormden te Haarlem.

12.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok.
 12.00—12.40. Lezingreeks over het onderwerp De ontwikkeling d. Sterrenkunde door Dr. C. H. Sluiter.

VI. Oppervlakkige kennismaking met de naaste familie der zon
 12.40—2.00. Lunchmuziek d. h. AVRO-Orkest o. l. v. Louis Schmidt Solo-viool: Boris Lensky.

2.00—2.30. AVRO. Tooneelhuurtje. Tooneeloverzicht door James Yoland.

2.30. Concertgebouw Amsterdam. Concert door het Concertgebouworkest.

4.00—4.30. Catharina van Rennes met een vertelling aan den vleugel. Daarna: Sportuitslagen v. Vaz Dias. Gramofoonmuziek.

5.00. Einde der middaguitzending.
 5.00. (298 M.) VARA. Kinderuurtje.

5.45. (1071 M.) VARA. Wekelijksch nieuws.

6.00. VARA. Concert.
 7.30—8.00. Bridgeles door J. J. A. de Ridder.

8.00. Tijdsein AVRO-Klok. Pers- en sportnieuws v. Vaz Dias.

8.10. Causerie door Dr. Ing. N. A. Halbertsma over De Lichtweek.

8.25. Operette-fragmenten.
 9.30—10.00. Pianorecital door Anton Bilotti.

10.00. Operette-fragmenten (Voortzetting). Daarna: Gramofoonmuziek.

12.00. Sluiting.

Huizen, 1875 M. (160 k.H.)

8.25—9.20. NCRV. Morgenwijding.

10.00—12.00. KRO. Uitzending van een Hoogmis.

12.30—1.30. KRO. Concert door KIRO-Trio.

1.30—2.00. KRO. Lezing over: Toebereidselen vóór en begin der reis door donker Afrika tot Capoco

2.00—2.30. KIRO. Lezing over: Het Lager Magiori.

2.30—4.00. KRO. Concert door het KRO-Orkest.

4.00—5.00. KRO. Ziekenlof uit Bloemendaal.

5.00. NCRV. Kerkdienst vanuit de Geref. Kerk te Zaandijk.

7.30—8.00. KRO. Lezing over: Reisinrukken over Egypte.

8.01—8.10. KRO. Praatje door den KRO-Voorzitter.
 8.10—10.45. KRO. Concert.
 10.45—11.00. Epiloog door het Klein Koor.

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

9.20. Godsdienstoefening.
 10.50—11.00. Weerbericht.
 11.10. Persberichten.
 11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20—12.20. Concert door het instrumentaal Ensemble o. l. v. Mogens Hansen

12.20—1.20. Berichten.
 1.50—3.50. Namiddagconcert door het Radio Blaasorkest o. l. v. Johannes Andersen. (Te 2.35 Scandinavische pianomuziek, door Elga Gaspari, pianiste. Daarna vervolg concert door Blaasorkest.)

3.50—4.20. Kinderuurtje.
 4.20. Godsdienstoefening.

5.40—6.10. Anton Berntsen. Gedichten en liederen. Anker Olesen (zang) en Folmer Jensen (piano).

6.10—6.20. Weerbericht.
 6.20. Persberichten.
 6.35. Tijdsein.

6.36. Sportberichten.
 6.50—7.20. Voordracht.
 7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.

7.20—8.36. Historische persoonlijkheden in dichting en muz. Napoleon Bonaparte. Axel Kjerulf, voordracht.

8.35—9.00. Vioolconcert door Mogens Hansen. Aan den vleugel: Mogens Hansen.

9.00—10.20. Orkest- en Solistenconcert. Fransch-Zweedsche Muziek. Het Radio Orkest, m. m. van Mme. Charles Cahier, Kamerzangeres.

10.20—11.50. Dansmuziek door Nimb's Orkest, onder leiding van Jens Waryn.

11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.



DOMINIT

DE BETERE ACCU VOOR ALLE DOELEINDEN
 ACCUMULATORENWERK
 HOPPECKE A.G. INGENIEURBUREAU

Königswusterhausen ca. 1635 M. (183,5 k.P.)

6.20—7.50. Lezingen.
8.15. Klokkenspel.
8.20. Morgenwijding en klok-
gelui.
9.20—11.20. Lezingen.
11.20. Orkestconcert.
1.20. Lezing.
1.50. Oude muziek. L. Rheile,
sopraan, Tinette Pasch, viool.
2.40. Kinderuurtje.
3.00. Wiener muziek.
4.20. Causerie.
5.20—6.50. Lezingen.
6.50. Richard Strauss dirigeert
zijn eigen werken. Symphonie-or-
kest van Leipzig.
8.20. Vroolijke grotesken.
8.40. Jersche volksliederen door
S. Neeson, bariton. M. Nahrath,
pianobegel.
9.00. Guitaarconcert.
Daarna tot 11.50 Dansmuziek.

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

7.30—7.50. Dr. Ludwig Bach:
Cursus in Zelfverdediging.
7.50—8.15. Alfred Dormanns:
Esperanto voor gevorderden en
programma-aankondiging.
8.20—8.25. Klokgelui van de
Trinitàtskerk te Keulen.
8.25—9.20. Evangelische mor-
genwijding o. l. v. Pastor Wind-
fuhr. Medewerkenden: Elberfelder
Koor o. l. v. E. vom Baur. Joachim
Krause, orgel.
10.20—11.05. Fritz Worm: Wert
und Ehre deutscher Sprache.
11.10—11.35. Dr. Heinz Orlovius:
Die Entwicklung der Reise-
geschwindigkeit.
11.40—12.10. Dichtuurtje: Jak-
ob Kneip.
12.20—1.50. Concert o. l. v.
Eysoldt. Soliste: Thea Böhm-
Linnhard sopr. Begeleiding: Grape.
1.50—2.35. Uit Langenberg: In-
wijding van de Jeugdherberg op de
Otto-Platte.
2.35—2.55. Belastingpraatje
door Dr. Mondorf.
2.55—3.20. Vervaltingsdirecteur
Molitor: Vaardigheidsproeven voor
stenografen. (150, 200, 250 en 300
lettergrepen.)
3.20—3.45. Voor den landbou-
wer. Prof. Dr. Jansen: Die Einwin-
terung der Bienenvölker-Honig-
pflege.
3.50—5.20. Concert. Uitzending
uit Stuttgart.
5.20—5.45. Valentin Bulgakow:
Das religiöse Leben in Sowjet-
Rusland.
5.45—6.10. Prof. Dr. Bastian
Simid: Neue Beobachtungen an
einheimischen Tieren: Vom Dachs.
6.10—6.35. Voor de arbeiders:
Menschen im Beruf. Alfred Stöcker:
Der Krankenkassenbeamte.
6.35—6.55. Dr. Venzmer: Dal-
matien.
6.55. Sportberichten.
7.05—7.20. Paul H. Gehly: Peter
Cornelius und sein Barbier von
Bagdad.
7.20. Der Barbier von Bagdad,
komische opera in twee bedrijven.
Tekst en muziek van Peter Cor-
nelius. Muzikale leiding: Busch-
kötter. Regie: Anheisser. Koorlei-
der: Zimmermann. Daarna nieuws-
berichten. Vervolgens tot 11.20
dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

**Londen, 356 M. (842 k.H.)
Davertry, 1553 M. (193 k.H.)**

10.50. (alleen Dav.) Tijdsein
en weerbericht.
3.50. Militair concert door het
Radio Militair Orkest.
5.20. Bijbellezen. Paul of Tar-
sus X. Back to Jeruzalem.
5.35. Kerkdienst voor Kinderen.
6.05—6.35. Kerkeantate No. 38,
Bach. Aus tiefer Noth schrei ich
zu dir.
6.50. Kerkdienst in Wales dia-
lect.
8.20. Kerkdienst in de Studio.
Zang Praise to the Holies. Lezen.
Gebed. Toespraak door The Rev.
Father C. C. Martindale, S. J.
Zang Crown Him with Many
Crowns. Gebed. Zang Soul of my
Saviour.
9.05. Liefd. oproep ten bate van
Royal National Mission to Deep
Sea Fishermen door Luit. Com. R.
G. Studd. D.S.O., R.N.
9.10. Weer-, nieuwsbericht.
Plaatselijk nieuws (alleen Dav.)
Scheepsberichten.
9.25. Orkestconcert door het
Radio Symphonie Orkest o. l. v.
Percy Pitt. Lotte Lehmann, sopr.
9.50. Lotte Lehmann en Orkest:
Aria, Hermann Goetz.
10.35. Orkest.
10.50. Epiloog: His Love.

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

10.20. Godsdienstoefening.
12.05. Weerbericht.
1.20. Symphonie-concert d. het
Stockh. Concertorkest o. l. v. Vac-
lav Talich.
3.20. Gewijde liederen door koor
3.50. Kinderuurtje.
4.50. Zweedsche dichting.
5.20. Avondgodsdienstoefening.
6.35. Das Fürstentzind. Operette
van Victor Leon. Muziek van F.
Lehár.
9.00. Concert.

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

8.30. Berichten.
8.50. Les in Lichamelijke op-
voeding.
12.20. Religieuze causerie door
Rev. Père Lhande. Onderwerp Les
Doux et les Pacifiques. Daarna:
Religieuze muziek. Vervolgens:
Persberichten.
12.50. Symphonie concert.
4.50. Gramfoonplaten.
6.50. Gramfoonplaten.
7.25. Landb. berichten.
7.40. Sportbericht.
8.05. Guignol Radio-Par's.
8.50. Concert. 'r de pauze:
Nieuwsberichten.
9.35. Concert v. d. Royal Mail
Stemship. Daarna: Berichten.

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

6.50. Richard Strauss-avond o.
l. v. d. componist. Zie Zeesen.
8.20. Willy Buschhoff decla-
meert.
9.05. Her-uitzending van bun-
tenlandsche stations.
10.05. Nieuws- en sportber.
10.20. Dansmuziek door de
kapel Pinkus Langer.

Maandag 21 October

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

5.20. Concert door het Radio-
Trio.
6.20. Lector.
6.35. Esperanto-onderricht.
6.50. Gramfoonplaten.
7.50. Berichten.
8.45. Kroniek.
8.50. Concert door Harmonie-
Orkest o. l. v. L. de Vocht, en m.
m. v. Carlo Van Neste, viool en
F. den Boer, hoorn. Daarna: Laa-
ste berichten.

Davertry (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.20. Concert door het orkest
uit de Grange Super Cinema te
Birmingham o. l. v. Haydn Heard.
4.20. Balladen-concert.
4.50. Dansmuziek door Jack
Payne en het BBC-Dansorkest.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsein van Greenwich,
weer- en nieuwsberichten.
6.50. Lichte muziek door het
Birmingham Studio-Orkest o. l. v.
Frank Cantell.
8.20. Concert door het Radio-
Militair Orkest o. l. v. B. Walton
O'Donnell.
9.20. Vaudeville. Medewerken-
den: Jock Walker, Schotsche
komek. Penrose en Partner, Dickie
Dixon, gesyncop. pianomuziek).
Ann Bradley, liedjes. Alex McGill
en Gwen Vaughan, liedjes en
praatjesnaam de piano. Philip
Brown's Dominoes Dance Band.
10.20. Weer- en nieuwsber.
10.35—11.20. Dansmuziek door
Alan Green en zijn Band en Art
Gregory en zijn St. Louis Band,
uit The Royal Opera House Dan-
ces, Covent Garden.

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

4.45—5.40. Concert door het
omroep-orkest Hohmann-Webau.
J. Orth, sopraan.
7.20. Der Gedanke, drama in 6
beelden van Leonid Andrejew.
8.50. Concert.
10.05—11.20. Zerspiegel, Lite-
rair, muzikale avond. Zie Stuttgart

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

3.35. Duitsche Jeugduurtje.
4.20. Vocaalconcert door El-
friede Nissen, Walther Bullerdiack
en Hans Drewe.
5.20. Concert.
5.50. Engelsche les voor be-
ginners.
6.20. Vervolg concert.
6.45. Senator Eisenbarth: Der
Schutz der Republik.
7.15. Weerbericht.
7.30. Orgelconcert in de Johan-
niskerk (400-jarige herdenking der
Reformatie).
9.00. Ueberfall auf Professor X
hoorspel van Felix Mendelssohn.
Regie: Hans Freundt.
9.35. Actueel uurtje. Weer- en
nieuwsberichten. Sportbericht.
Noord- en Oostzee-weerbericht.
9.50. Concert vanuit Eorupa
Palast.

**HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.)
(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)**

10.00. Tijdsein AVRO-Klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek door
het AVRO-kwartet.
2.00—2.45. Wenken op het ge-
bied van kookkunst door P. J. Kers
2.45—3.00. Gramfoonmuziek.
3.00—4.00. Aansluiting Kolo-
niaal Instituut. Uitzending van
Redevoeringen.
4.00—4.30. Gramfoonmuziek.
5.00—6.00. Kinderuurtje door
C. Schaake-Verkozen.
6.00. Tijdsein AVRO-Klok.
6.00—6.30. Gramfoonmuziek.
6.30. Vaz Dias: koersen.
6.45—7.15. AVRO. Boekenhal-
tuurtje. Johan Koning over Groot
Wild.
7.15—7.45. Cursus Engelsch
beginners. Iste les door Fred Fry.
7.45. Politieberichten.
Gedurende de 1½ uur die vol-
gen, zal getracht worden de plech-
tigheden uit te zenden die gehou-
den worden ter eere van Thomas
A. Edison in Dearborn N.-Amerika
Het volledig programma dier plech-
tigheden kwam voor in Radio-Bode
Nr. 39 Bladz. 22. O.a. voert het
woord de industrieel Henry Ford.
Het programma van het Omroep-
orkest zal voor zooveel noodig
worden onderbroken.
8.00—9.30. Concert door het
Omroeporkest o. l. v. Nico Treep.
9.30—10.30. Vereenigingsuurtje
uit Groningen. Met medewerking
van Gruno's Postharmonie. Direc-
teur: A. J. Velman. Kon. Lieder-
tafel Gruno. Directeur: Alb. Gé-
raerts.
10.30. Persberichten van Vaz
Dias. Daarna: Gramfoonmuziek
12.00. Sluiting.

Huizen, 1875 M. (160 k.H.)

(Uitsluitend NCRV-uitzendingen)
10.30—11.00. Ziekendienst.
12.00—1.00. Carillonconcert op
het carillon van het Kon. Paleis
te Amsterdam.
1.00—2.00. Orgelconcert.
2.00—2.35. Uitzending voor
scholen.
3.00. Concert.
5.00—6.30. Gramfoonmuziek.
6.30—7.00. Lezing over: De
lokkende oorden der fantasie.
7.00—8.00. Zangcursus.
8.00. Concert.

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

6.50—7.00. Morgengymnastiek.
10.20—10.30. Weerbericht.
11.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.
11.20—1.20. Concert door het
Orkest van Restaurant Wivel, o. l.
van K. Ingemann-Palmhoj.
2.50—2.55. Voor de Huisvrouw.
2.55—4.55. Namiddagconcert
door het Instrumentaal Ensemble,
onder leiding van Louis Preil.
Ca. 3.40. Voordracht van Dani-
el Prier.
Daarna: Vervolg Concert.
5.00. Beursberichten en koersen.
5.10—5.40. Voorlezing.

5.40—6.10. Fransche taalonder-
richt.
6.10—6.20. Weerbericht.
6.20. Persberichten.
6.35. Tijdsin.
6.36—7.05. Landb. voordracht.
7.05—7.35. Voordracht.
7.35—8.35. Kamermuziek voor
blaasinstrumenten.
8.35—8.50. Voorlezing.
Daarna: Persberichten.
9.05—10.20. Uitzending vanuit
Fonix-Theatre. Revue, door de
Co-Optimisten.

Königswusterhausen ca. 1635 M. (1835 k.P.)

8.40—3.50. Lezingen en lessen.
3.50—4.50. Orkestconcert.
7.20. Concert. M. Roll, sopraan.
E. Klein, piano.
7.50. Concert door de Steiner-
kapel.
8.20. Concert. Steinerkapel.
Medew.: Helene Weigel. Hermann
Valentin. Daarna dansmuziek.

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

6.05—6.20. Gymnastiek.
6.20—7.20. Concert.
8.40—9.20. (Ook over Königs-
wusterhausen.) Uitzending voor
scholen. Bezoek aan het Meteorolo-
gisch station voor de Luchtvaart
te Keulen.

9.35—11.15. Gramfoonmuziek.
9.50—10.00. Nieuwsberichten.
11.30. Gramfoonmuziek.
12.15. Tijdsin van Nauen en
nieuwsberichten.

12.25—1.50. Concert o. l. v.
Eysoldt. Solist: Stein, cello.
1.50. Reclame.

2.20—2.50. Kinderuurtje. Daar-
na financiële berichten.

3.20—3.45. Voor de vrouw.
Reg. Rat. Josefine Erkens: Die
weibliche Polizei in Deutschland
und ihre Arbeiterfolge (2).

3.45—4.05. Boekbespreking door
Fritz Worn.

4.05—4.50. Jeugdurtje.

4.50—5.50. Concert. Grete Ewe-
ler, viool; Gerard Bunk, piano.

5.50—6.10. Dr. Helene Turnau:
Der Courths Mahler-Leser. Daarna
nieuws- en financiële berichten,
weerbericht en sportberichten.

6.35—7.00. Spaansche les.
7.00—7.20. Ouderuurtje. Lehrer
Schrank: Sonntagsvergügen der
Familie.

7.20. Koppel-avond. Het klein
Wera-orkest o. l. v. Eysoldt. Ro-
bert Koppel, zang en declamatie;
Breuer, begeleiding.

Daarna nieuws- en sportberich-
ten, reclame. Vervolgens tot 11.20
concert vanuit café Corso, Dort-
mund, door de kapel Maro Iseglio.

Londen, 356 M. (842 k.H.)

Daverly, 1553 M. (193 k.H.)

10.35. Morgenwijdning.
10.50. (alleen Dav.) Tijdsin
en weerbericht.

11.05. Commonsense in Hou-
schold Work: VII. Mrs. Winifred
Spielmann Raphael, After the Meal
is Over.

11.20—11.50. (alleen Londen).
Baird Televisie-uitzending.

11.20. (alleen Dav. Gramfoon-
platen.

12.20. Ballade-concert door Ca-
therine Aulsebrook, sopraan en
Hartley King, bariton.

12.50. Orgelconcert door Ed-
ward O'Henry van Tussaud's Ci-
nema.

1.20. Licht concert door Leo-
nardo Kemp en zijn Orkest van
Piccadilly Hotel.

1.20. (alleen Dav.) Pianoconc.
1.35—2.20. (alleen Dav.) Na-
tionaal Wales Orkestconcert.

2.20. Uitzending voor scholen.

2.40. Intermezzo.

2.50. Miss Rhoda Power: Days
of Old: The Middle Ages, V, Judg-
ment at the Manor Court.

3.20. Intermezzo.

3.25. Miss Rhoda Power: Star-
ries for Younger Pupils, V, Stan
Bolovan.

3.40. Intermezzo.

3.45. (alleen Dav.) Visscherij-
berichten.

3.50. Dansmuziek door Jack
Payne en het BBC.-dansorkest.

4.35. Licht concert door Al-
phonse du Clos en zijn Orkest v.
Cecil Hotel.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Mrs. Marion Cran: Some
Gardeners I have met.

6.35. Tijdsin, weer-, nieuws-
berichten.

6.50. Muzikaal intermezzo.

7.05. De grondslagen d. Muziek.
Bach's Orgelmuziek, gespeeld door
Joseph Bonnett. Prelude en Fuge
in 'Es' (St. Ann's).

7.20. Mr. Desmond Maccarthy:
Litteraire kritiek.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Fransche voorlezing door
M. E. Stéphan.

8.05. Dansmuziek door Jack
Payne en het BBC.-dansorkest.

8.35. More Airy Nothings: door
Gordon McConnel.

9.20. Weer-, nieuwsberichten;
Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.)
Scheepsberichten.

9.40. Points of View, IV. Mr.
H. G. Wells.

10.10. Kamermuziek door de
Aeolian Spelers.

11.20. Dansmuziek door Alan
Green en zijn Band en Art Gregory
en zijn St. Louis Band van The
Royal Opera House Dances, Co-
vent Garden.

12.20—12.35. Proefbeeld-
uitzending.

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

6.35—7.05. Gymnastiek.

12.20—12.50. Uitzending voor
scholen.

4.20. Gramfoonplaten.

5.20. Kinderuurtje.

5.50. Concert.

6.30. Voor de huisvrouw.

6.50. Engelsche voordracht.

7.20. Kroniek.

7.40. Orkestconcert. Moderne
muziek.

9.00. Voordracht.

9.30. Violoncello, soli, door Karl
Bjarnhof.

Parisi (Radio-Paris), 1725 M. (174 k.H.)

7.05. Les in Lichamelijke op-
voeding.

7.50. Herhaling van de les.

8.20. Persberichten.

11.05. Koersen en berichten.

12.50. Symphonie concert.

1.20. Koersen.

1.35. Vervolg concert.

2.20 en 3.50. Koersen.

4.05. Gramfoonplaten.

5.05. Koersen en berichten.

6.50. Koersen.

6.55. Gramfoonplaten.

7.35. Landb. berichten.

8.00. Koersen.

8.20. Causerie.

8.35. Pellens et Melienne van
Maurice Maeterlinck.

9.20. Laatste berichten. Daarna
De 24 etudes van Chopin (no. 11
en 15), door L. Kartun. a. La Mer,
Guy Ropartz. b. Air des Songes,
Lulli (Mlle Jeanne Manceau).

10.20. Berichten. Daarna: Le
Quatuor Calvet.

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

7.20. Der Gedanke, drama in 6
beelden van Leonid Andrejew.

8.50. Populair concert.

Operettenmuziek.

9.50. Nieuwsber.

10.05—11.20. Zerrspiegel. Lite-
rair-muzikale avond. Robert Taube
Dr. Paul Laven, declamatie. Het
mroep-orkest.

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

5.20. Dansmuziek door het Or-
kest van de Teatroom Armenonville

6.20. Fransche les voor begin-
ners.

6.50. Gramfoonplaten.

7.50. Berichten.

8.35. Concert door het Radio-
Orkest m. m. v. Mme Balachova,
zang en de Heer Perline.

9.20. Nieuwsberichten. Daarna:
vervolg Concert.

8.35. Vlaamsche uitzending.
(Golfengte van 338.2 M.) Concert
door de Socialistische Radio-club
(S.A.R.O.V.) Daarna: Laatste be-
richten.

Daverly (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.20. Dansmuziek door Jack
Payne en het BBC.-Dansorkest.

4.20. Concert door het Bir-
mingham Studio-Orkest o. l. v.
Frank Cantell.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsin van Greenwich.
weer- en nieuwsberichten.

6.50. Dansmuziek door Jack
Payne en het BBC.-Dansorkest.

7.20. Lichte muziek door Patti-
son's Salon Orkest o. l. v. Norris
Stanley, uit Café Rest. Corporation
Street te Birmingham.

8.20. Pianorecital door Eunice
Norton.

8.50. Concert door het Ver-
sterkte Birmingham Studio Orkest
o. l. v. Joseph Lewis.

10.20. Weer- en nieuwsber.

10.35—11.35. The Monkey's
Paw. Een verhaal in drie tafree-
len van W. W. Jacobs. Als drama
bewerkt door Louis N. Parker.
Muzikale illustratie door het Mid-
land Piano-Sextet.

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

3.35—5.20. Concert door het
omroep-orkest o. l. v. H. Rosbaud,
J. Willy, bariton. E. Itor Kahn, a.
d. piano. Daarna moderne dansmu-
ziek.

7.20. Aria's en liederen. Um-
berto Urbano. Hans Garéls, a. d.
vleugel.

9.20. Wo kommen die Löcher

im Käse her?, schets van Kurt Tu-
cholsky.

10.20—11.20. Kamermuziek d.
het Pro Arte, kwartet.

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

9.45. Uitzending voor scholen.

10.20. Uitzending voor scholen.

10.50. Muziekuitzending voor
scholen.

3.35. Lyrische scènes voor soli,
Dameskoor en Orkest. Mia Hüper-
Buff, sopraan. Dameskoor, Norag-
orkest o. l. v. Hans Döring.

4.20. Radio-Zanguurtje. Leiding
Prof. Fritz Jöde.

5.10. Studentenrat Hevekerl: Von
der Ebequelle zur Elbündung.

5.35. Concert.

6.20. Graaf Luckner: Die Jagd
zur Pflüge des Wildes.

6.45. Otto Kayser: Eindrücke
von einer Südosteuropareise.

7.15. Weerbericht.

7.20. Concert door de Norag-
artisten. Muzikale leiding: Horst
Platen. Margret Eibenschütz-Cyrds
Erna Kroll, Lange, Hans Depser,
Bernhard Jakschat, Erwin Bolt en
het Norag-Heerenkwartet.

9.50. Actueel uurtje. Weer- en
nieuwsberichten. Sportbericht.

Noord- en Oostzee-weerbericht.

10.05. Concert van Café Conti-
nental.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.) (Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

10.00. Tijdsin AVRO.-Klok.

10.10—10.15. Morgenwijdning.

12.00. Politieberichten.

12.15—1.45. Lunchconcert
door het Tuschinski-Orkest, o. l.
van Max Tak.

1.45—3.00. Gramfoonmuziek.

3.00—4.00. Knipcrus door
Mevr. de Leeuw—van Rees.

4.00—5.00. Microfoon-debu-
tanten.

5.00—5.30. Rustpoo's.

5.30—6.00. Dinermuziek door
de Tzigane Kapel v. d. Gebr. Ele-
mer en Bela Ruha.

6.00. Tijdsin.

6.01—6.30. Voortz. Dinermuz.

6.30. Vaz Dias: Koersen.

6.45—7.15. Cursus Engelsch,
conversatie door Fred Fry.

7.15—7.45. Cursus Engelsch
gevorderden door Fred Fry.

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijdsin AVRO.-Klok.

8.00—9.00. Italiaansche Opera
Fragmenten-concert te geven door
leden der N.V. De Italiaansche
Opera en het versterkte Omroep-
orkest.

9.00—9.45. A.V.R.O. Nutslezing-
gen over Indië. Aardrijkskundig
overzicht II. Spreker: De heer C.
Lekkerkerker.

9.45. Opera-concert. (Voortzet-
ting).

Daarna: Persberichten van Vaz
Dias. Dansmuziek door The Ram-
blers o.l.v. Theo Uden Masman
uit La Gaité te Amsterdam.

12.00. Sluifing.

Hulzen, 1875 M. (160 k.H.)

(Uitsluitend KRO-uitzendingen)

11.30—12.00. Godsdienstig half-
uurtje.

12.15—1.15. Concert door KRO-
Trio.

1.15—2.00. Gramofoonmuziek.
2.00—3.00. Vrouwenuurtje.
3.00—3.30. Knipcursus.
5.00—6.45. Gramofoonmuziek.
6.45—7.00. Praatje in 't Esperanto.
7.00—7.20. Cursus Kerklatijn.
7.20. Uitzending uit Aken: Zar und Zimmermann. Komische Opera in 3 bedrijven van A. Lortzing. Na afloop: Gramofoonmuziek.

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

6.50—7.00. Morgengymnastiek.
10.20—10.30. Weerbericht.
10.35—11.05. Schooluitzending.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20. Concert door Strijkorkest onder leiding van Leonard Gyldmark van Palace-Hotel.
2.20—4.20. Namiddagconcert door het Radio Orkest onder leiding van Launy Grondahl.
In de pauze: Volksliederen.
4.20—4.50. Kinderuurtje.
5.00. Beursber. en koersen.
5.10—5.40. Voorlezing in de Zweedsche taal.
5.40—6.10. Duitsche taalonderricht.
6.10—6.20. Weerbericht.
6.20. Persberichten.
6.50—7.20. Voordracht.
7.20. Uurslag van het Raadhuis.
7.20—7.55. Piano-concert door Walter Rehberg.
7.55—8.15. Voorlezing.
Daarna: Persberichten.
8.30—9.05. Leve Moralen, toneelspel in een acte van O. Erich Hartleben, overzetting van William Norris.
9.05—10.20. Symphonie-concert door het Radio Symphonie-Orkest, onder leiding van Emil Reesen. Walter Rehberg, piano.

**Königswusterhausen ca. 1635 M.
(183,5 k.P.)**

8.40—3.50. Lezingen en Issen.
3.50—4.50. Orkestconcert.
4.50—7.05. Lezingen.
7.20. Zie Langenberg.
Daarna Aria's en liederen door Umberto Urbano. H. Gareis, piano.

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

6.05—6.20. Gymnastiek.
6.20—7.20. Concert.
8.45—9.20. Uitz. voor scholen. (Ook over Königswusterhausen.)
9.35—11.15. Gramofoonmuziek.
9.50—10.00. Nieuwsberichten.
11.30. Gramofoonmuziek.
12.10. Weerbericht.
12.15. Tijdsen van Nauca en nieuwsberichten.
12.25—1.50. Concert door het Werag-Orkest o. l. v. Buschkötter. Solisten: Rhein en Ringalda, viool.
1.50. Reclame.
2.20—2.50. Kinderuurtje. Daarna financieele berichten.
3.50—4.20. Alfred Erich Sistig: Die Badeanstalt.
4.20—4.50. Studiendirektor Dr. Mader: Grammatische Fragen aus dem altsprachlichen Unterricht.
4.50—5.50. Gramofoonmuziek.
5.50—6.10. Dr. Albert Ehrenstein: Die Reden Gotamo Buddhos. Daarna nieuws- en financieele berichten, weerbericht en sportber.
7.25—8.15. Concert door het

Werag-Orkest o. l. v. Buschkötter.
8.20. Concert. Her-uitzending v. Frankfurt. Daarna nieuws- en sportberichten. Reclame.

**Londen, 356 M. (842 k.H.)
Daventry, 1553 M. (193 k.H.)**

10.35. Morgenwijdung.
10.50. (alleen Dav.) Tijdsen en weerbericht.
11.05. Miss Mabel Collins: Store Cupboard Meals.
11.20—11.50. (alleen Londen) Baird Televisie-uitzending.
11.20. (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.
12.20. Orgelconcert door Edgar T. Cook. Uitzending uit Southwark Cathedraal.
1.20—2.20. Licht concert door Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.
2.20. (alleen Dav.) Beelduitzending.
2.45. (alleen Dav.) Visscherijberichten.
2.50. Uitzending voor scholen.
3.50. Intermezzo.
3.55. Fransche taalonderricht v. beginners o. l. v. E. M. Stéphan.
4.20. Orgelconcert door Pattman van Brixton Astoria.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Voorlezing van gedichten door Ronald Watkins. Gedichten van Gerald Gould.
6.35. Tijdsen, weer-, nieuwsberichten.
6.50. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen d. Muziek Bach' Orgelmuziek, gespeeld door Joseph Bennet Koraal Prelude Nun kommt der Heiden Heiland.
7.20. Causerie over motorrijders door Col. J. T. C. Moore-Brabazon The Motor Show.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Prof. W. W. Vatts: How the World Began, V, Evolution of Land Forms.
8.05. Concert door het Gershom Parkington Quintet. Stanley Pope, bariton. Linda Seymour, alt. Quintet: Selectie Die Meistersinger Richard Wagner.
8.20—8.50. (alleen Daventry). Prof. W. de Burgh The Meaning of Ethics, V. Duty. Daarna: vervolg concert van Londen en Daventry: Linda Seymour.
9.20. Weer-, nieuwsberichten.
9.35. Sir Walford Davies: Muziek en de gewone Luisteraar 9e serie: Woorden en Muziek.
9.55. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.
10.00. Vaudeville Norman Long een liedje, een vertelling en de Piano. Bobbie Comber, de welbekende komiek. Marie Barker, comedienne. J. H. Squire en zijn Celeste Octet. Een variéténummer v. het Alhambra.
11.05—12.20. Dansmuziek door de Piccadilly Players.

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

6.35—7.05. Gymnastiek.
2.05—2.30. Engelsche les voor scholieren.
4.20. Gramofoonplaten.
5.20. Kinderuurtje.
5.50. Concert door het Radio Orkest.
6.30. Wetenschappelijke voordracht.
6.50. Voordracht.

7.20. Militair concert.
8.15. Vocaalconcert.
9.00. Geografische voordracht.
9.30. Concert door strijkorkest.

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

7.05. Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50. Herhaling van de les.
8.20. Persberichten en koersen.
11.05. Berichten.
12.50. Symphonie concert.
1.20. Koersen.
1.25. Vervolg concert.
2.20 en 3.50. Koersen.
4.05. Concert. Jenny Joly, cello. Marcel Briclot, piano. Lucienne Radisse, cello.
5.15 en 6.50. Koersen.
6.55. Gramofoonplaten.
7.30. Landberichten.
7.55. Koersen.
8.05. Sportcauserie.
8.20. Litteraire causerie.
8.50. Koersen.
8.55. Concert voor solj, koor en Orkest o. l. v. Henri Defosse. In de pauze: Berichten.

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

7.20. Es war einmal, Zie Langenberg.
7.45. Aria's en liederen. Umberto Urbano. Hans Garcis, a. d.
9.20. Wo kommen die Löcher im Käse her?, schets van Kurt Tuscholsky. Daarna kamermuziek door het Pro-Aete kwartet.

Woensdag 23 October

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

5.20. Concert d. h. Radio-Trio.
6.20. Causerie.
6.35. Esperanto.
6.35. Esperanto.
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Berichten.
8.35. Concert d. h. Radio-Ork.
8.50. Causerie.
9.00. Concert.
9.25. Concert van werken van Charles Lecocq, m. m. v. Mr. Geodet.
10.00. Dansmuziek door Orkest. Daarna: Laatste berichten.

Daventry (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.20. Concert door het Politie-Muziekkorps van Birmingham o. l. v. Richard Wassell.
3.55. Optreden v. Nelson Jackson.
4.50. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC-Dansorkest.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Weer- en nieuwsber.
6.50. Concert door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis.
8.20. Piano- en viool-recital.
9.20. Operetmuziek door het Birmingham Studio-Orkest o. l. v. Joseph Lewis.
10.20. Weer- en nieuwsber.
10.35—11.35. Dansmuziek door Alan Green en zijn Band en Art Gregory en zijn St. Louis Band, van the Motor Ball and Carnival, Covent Garden.

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

3.35—5.20. Concert door het omroep-orkest o. l. v. G. Görlich. H. Lohalm, tenor. M. v. Wistings-

hausen, bariton. A. Haagen, a. d. vleugel.
7.20. Slavische avond door het Philharmonisch orkest van Stuttgart. Zie Stuttgart.
8.20. Else Laker Schüler declameert uit eigen werken. Zie Stuttgart.
8.50. Orgelconcert door Walter Braunfels.
9.50. Sluiten.

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

12.35. Engelsche uitzending v. scholen.
3.35. Voor de Huisvrouw.
3.50. Die schöne Galathea, comisch-mythologische Opera in 1 acte van Poly Henrion. Muziek van Franz von Suppé. Muzikale leiding: Fritz Gartz. Regie: Herman Beyer.
4.50. H. K. Schippers Die Friesen als Mathematiker und Astrologen.
5.20. Concert.
6.20. Prof. Dr. Otto Mensing Die ältesten Denkmäler der niederdeutschen Sprache.
6.45. Kurt Siemers, Rund um den He. Nepomuk.
7.10. Weerbericht.
7.20. Aus der Welt des Arbeiterkinds. Vocaalconcert.
8.20. Gastspel van het Nederduitsche Tooneel. Snieder Nörig, kluchtspel in drie acten van Paul Schurek.
10.20. Actueel uurtje: Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzee-weerbericht.
10.35. Concert uit Café Ostermann.

**HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.)
(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)**

10.00. Tijdsen AVRO-Klok.
10.00—10.15. Morgenwijdung.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO-Ensemble.
2.00—2.30. J. B. Schuil leest uit De Katjans en De Bobberd.
2.30—3.00. Radio Kinderkoorzang, o. l. van Jacob Hamel.
3.00—4.00. Naaicursus door Mevr. de Leeuw—van Rees.
4.00—4.30. De voornaamste studiemuziek voor piano Een cyclus in stijgende lijn, uitgevoerd door Egbert Veen. Toeflichting door L. Schmidt.
5.00—6.00. Dinermuziek door de Hongaarsche kapel Elemer en Bela Ruba.
6.00. Tijdsen AVRO-klok.
6.01. Voortzetting dinermuziek.
6.30. Vaz Dias: Koersen.
6.45—7.15. Cursus Italiaansch beginners door Giovanni Rizzini.
7.15—7.45. Cursus Italiaansch gevorderden door Giovanni Rizzini.
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsen AVRO-klok.
8.01—9.15. Kamermuziek door het Rotschild-Kwartet.
9.15—9.45. Prof. Dr. J. J. van Loghem: Natuurlijk verweer tegen ziekte.
9.45. AVRO-Radio-tooneel. Opvoering van De Man der Toekomst, van George Bernard Shaw. Na afloop persberichten van Vaz Dias. Daarna gramofoonmuziek.
12.00. Sluiting.



17 OCTOBER 1929

No. 42

ZESDE JAARGANG

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

VAN OOGGETUIGE TOT OORGETUIGE

Actualiteit in den omroep

Van groote gebeurtenissen en gedenkwaardige momenten kunnen wij niet steeds ooggetuige zijn. Radio stelt ons echter in staat tenminste als oorgetuige het evenement mee te maken en aangevoerd door de gunstige resultaten, begon men spoedig uitzendingen van allerlei belangwekkende gebeurtenissen te geven.

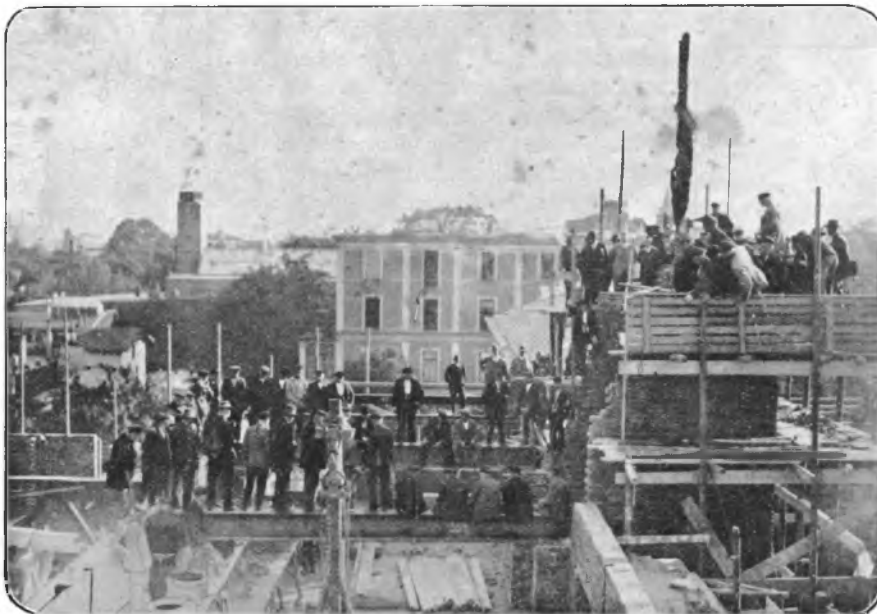
Voor al in Amerika, Duitschland en Engeland heeft men op dit gebied zeer interessant werk verricht. We herinneren als voorbeeld van een dergelijke uitzending in Amerika aan het verslag van de aankomst van den „Graf Zeppelin” te Lakehurst, hetwelk ook door ultrakortegolfzenders

werd doorgegeven en door verscheidene Europeesche zenders werd gerelayeerd. In Amerika zoekt men op dit gebied trouwens steeds nieuwe dingen. Men heeft b.v. eens een muziekuitvoering gegeven uit een vliegtuig. Door middel van de radio-

installatie van het vliegtuig werd de muziek uitgezonden; op den beganen grond ving men deze uitzending op en de groote Amerikaansche radio-stations gaven de muziek aan de luisteraars door. Eveneens interessant is het verslag van een val-

schermspringer, hetwelk onlangs in Amerika is uitgezonden. De parachutist was bij zijn sprong voorzien van een draagbare kortegolf-zendinginstallatie, gevoed met droge elementen. De microfoon was op zijn borst aangebracht. Gedurende den val deelde hij alles mee, wat hij zag en ondervond. Ook deze uitzending werd op den beganen grond opgevangen en door de omroep-stations doorgegeven.

Belangrijke buitenuitzendingen



De eerste steenlegging voor het nieuwe Omroepgebouw der NORAG in Hamburg

heeft ook de B.B.C. gegeven. We herinneren ons b.v. die van de „Wembley Tattoo” en die ter gelegenheid van den Wapenstilstanddag. Bovendien geeft de B.B.C. zich steeds veel moeite om een radio-uitzending van toespraken van bekende staatslieden door te kunnen geven. Zoo heeft de Prins van Wales reeds verscheidene malen voor de B.B.C.-microfoon gesproken.

Duitschland komt geenszins achteraan op het gebied van buitenuitzendingen. Een uitstekend staaltje van hetgeen Duitschland op dit gebied presteert, was de uitzending van het verslag van de uitvaart van Dr. Stresemann op Zondag 6 October l.l. Vele luisteraars zullen door deze uitzending ongetwijfeld diep ontroerd geweest zijn.

De „Westdeutsche Rundfunk” heeft den laatsten tijd een reeks zeer interessante buitenuitzendingen gegeven. Met de microfoon werden b.v. verschillende industrieën in West-Duitschland bezocht. Zoo hebben de luisteraars een kijkje kunnen nemen in een hoog-oven-bedrijf, en alle werkzaamheden, welke daar geschieden, kunnen hooren. Een bezoek aan de mijnen was ook zeer interessant, de radio luisteraars zullen den indruk hebben gehad, of ze zelf in de mijnen zijn geweest.

Naast de groote artistieke waarde van de tegenwoordige programma's vormen ongetwijfeld ook deze actueele uitzendingen een der allergrootste attracties van radio-ontvangst.



R. W. Solodyne 1929

NAAST de vele berichten over opvallend fraaie resultaten, die wij over dezen ontvanger hebben gekregen, zijn echter ook brieven van lezers, die klagen over een steeds genereeren der H.F.-kringen, en wij hoorden dan nog al eens de veronderstelling uit, dat dit wel in de spoelen zou zitten. Enkele aanvragers, die op eenige aanwijzingen niet het gewenschte doel konden bereiken, verzochten we dan, hun toestellen eens te willen opzenden en het is merkwaardig, maar het waren steeds slordig gebouwde toestellen die deze fout vertoonden. Werkelijk nette ontvangers deden steeds wat van hen verwacht werd, maar waarom de slordige nu niet? Waarom genereeren deze spoelen steeds? En nu eens een vraag! Is het mogelijk, dat de spoelen schuld zijn aan dit genereeren? Die spoelen alleen kunnen toch niet genereeren! Hiervoor is toch een terugkoppeling noodig. Een afgestemde kring met een radiolamp in welke schakeling ook kan toch nooit genereeren, als niet op de een of andere wijze energie van de plaat van dien lamp weer teruggevoerd wordt naar de afgestemde kring.

En hier nu juist zit de kneep. De slordige bouwers ontzien zich niet om de leidingen geheel anders te leggen als beschreven. Zoo kregen we een toestel in handen, waarbij de aansluitklemmen van de spoelen aan de achterkant waren geplaatst, om, zoo de bouwer meedeelde, gemakkelijker bij de aansluitschroefjes te kunnen komen om ze vast te zetten. Hij begreep maar niet, dat zijn bewering, dat het toestel „Heelemaal precies volgens Radio-Wereld gebouwd en geschakeld was” niet steekhoudend was. Na een geheel stuk parallel te hebben geloopt, kruisten anode en roosterleidingen elkaar en voor verliesvrije spoelen als hier toegepast zijn en dan nog gecombineerd met lampen, die een zoo enorme versterkingen leveren als de schermroosterlampen, moet de zaak wel genereeren!

Bij een schema als onze R.W. Solodyne moet heusch alles worden gedaan om het genereeren te onderdrukken en dit is, als men, zooals in dit mooie toestel, waarin absoluut geen lapmiddeltjes als: positieve voorspanning voor de H.F.-lampen, gloeidraadweerstand voor deze zelfde lampen, slechte spoelen, die zelf een groote demping hebben, niet gemakkelijk. Zooals toentertijd beschreven is het soms zelfs

THE A. B. C. RADIO

SINGEL 400 — AMSTERDAM

Complete Radio-Installaties
Speciaal adres voor Amateurs
Radio-Onderdeelen en Gereedschappen

noodig om de H.F.-lampen met zilverpapier te beplakken en dit te aarden. Thans kan men gemetaliseerde H.F.-lampen krijgen de RES 1204 van Telefunken.

Dan kwam het ook nog al eens voor, dat enkele bloks die de H.F. uit de anoden en andere leidingen moeten houden kleinere waarden hadden, of zelfs geheel ontbraken, ook dit kan men niet straffeloos doen. De R. W. Solodyne is en blijft, al is zij dan ook zeer moeilijk te bouwen, één der allermooiste toestellen, die ooit door een amateurblad beschreven zijn, Radio-Wereld is hier met recht trotsch op, temeer, daar verschillende Engelsche bladen nog steeds beweren, dat het onmogelijk is om een toestel met meer dan één trap schermroosterlampen genereervrij te houden, zonder toepassing van inferieure middeltjes. Radio-Wereld bereikte dit reeds voor ruim een half jaar.

RADIO HEUSSEN ARNHEM

Alleenverkoop
N.V. ELCO :: ARNHEM

Lagen prijs **Hoogste kwaliteit**
Langsten levensduur



H.F. lamp H 4.0 . . . 4.—
Detector A 4.06 . . . 4.—
Weerst. lamp W 4.06 . . . 4.—
L.F. lamp N 4.06 . . . 4.—
Universaal U 4.10 . . . 5.—
Eindlamp E 4.10 . . . 5.—
Simplotron 4.—
Duplotron 6.—

**Heussen eens
geprobeerd
Voor altijd
gewaardeerd**



BLINDVLUCHTEN MET BEHULP VAN RADIO

Het Radio-Kompas vervolmaakt tot Radio-Loods

Vakbladen brengen de mededeeling, dat men er in de Vereenigde Staten in geslaagd is, de radio-navigatiesystemen voor vliegtuigen zoodanig te verbeteren, dat het mogelijk is gebleken om, uitsluitend op de instrumenten vertrouwend, goed geslaagde blindvluchten te maken. Op 24 September j.l. startte Luitenant Doolittle, vloog een afstand van ruim 22 K.M. en landde weer veilig op het punt van uitgang. De cockpit was geheel overdekt, zoodat de piloot geen uitzicht had en zich zonder instrumenten niet kon oriënteren. Men had de voorzorg genomen, een tweeden piloot, die zich wel kon oriënteren, mede te nemen, die in geval van nood de besturing kon overnemen. De voornaamste instrumenten, waardoor het mogelijk is geweest, dit buitengewone resultaat te bereiken zijn: een nieuw gyroscopisch kompas, een uiterst gevoelige hoogtemeter, een kunstmatige horizon-apparaat en een speciale radio-ontvanger, waaromtrent wij in de gelegenheid zijn, iets naders mede te deelen.

Hoe het radio-oriënterings- systeem werkt.

Bij het systeem onderscheiden wij de volgende deelen, t.w. de zenders, het ontvangoestel en den indicator. De zender is verbonden aan een antenne-systeem, bestaande uit twee loodrecht op elkaar opgestelde raamantennes. Zoodaans bekend is heeft een raam-antenne niet alleen voor ontvangst, maar ook, indien als zend-antenne gebruikt, een zeer scherp richt-effect. Door dit systeem van twee gerichte antennes, loodrecht op elkaar staande, verkrijgt men dus een stralings-diagram, bestaande uit twee loodrecht op elkaar staande 8-vormige figuren. Nu wordt de eene raam-antenne gevoed door een zender, waarop een toon van 85 perioden is gemoduleerd en de andere raamantenne door een zender met een modulatie van 65 perioden per seconde. Het luidste signaal van een raam-zend-antenne wordt ontvangen, indien de ontvanger zich in het vlak van het raam be-

vindt. Zoo zal dus een vliegtuig, dat een cirkel beschrijft om het zendapparaat als middelpunt, achtereenvolgens passeeren een zône, waarin een zeer sterk 85-perioden signaal zwak is, vervolgens neemt de 85-toon af, de 65-toon toe, totdat een zône bereikt wordt, waarin beide tonen even sterk ontvangen wordt en het 65 perioden signaal zijn. Vervolgens neemt het 85-toon-signaal in sterkte af, totdat de 65-toon zijn maximum bereikt heeft, enz. voor de vier sectoren van den cirkel. Men verkrijgt dus 4 zeer smalle zônes, waarin de beide signalen even sterk zijn. Deze zônes vormen schematisch voorgesteld een kruis, dat 45° gedraaid is, ten opzichte van de horizontale assen van het raam-antenne-systeem. Het ontvangoestel, dat gebruikt werd, was een standaard luchtvaart-ontvanger van het Bureau of Standards. Voor de radio-baken proeven werd, teneinde elk richteffect te vermijden, als ontvangantenne een verticale staaf van 3 M. lengte gebruikt. Aan den ontvanger, welke vast op het radio-baken wordt afgestemd, is de uiterst vernuftig geconstrueerde indicator verbonden. De constructie hiervan berust op het ook bij frequentie-meter toegepaste principe. In den indicator bevinden zich 2 ijzeren tongetjes, aan eene zijde voorzien van een wit schijfje, hetwelk door een venstertje kan worden waargenomen. Beide tongetjes zijn vlak naast elkaar gemonteerd. Het eene tongetje is afgestemd op een frequentie van 85 perioden per seconde, het andere op een frequentie van 65 perioden. Onder de tongetjes zijn electromagneetjes aangebracht. Indien nu de electromagneetjes bekrachtigd worden door een wisselstroom, b.v. van 85 perioden, zal alleen het tongetje, dat op 85 perioden is afgestemd gaan trillen en zodoende zal het witte indicator-schijfje als een breeden grijzen band zichtbaar worden. Men begrijpt nu reeds hoe het geheel werkt. Bevindt het vliegtuig zich in een van de zônes van gelijke sterkten en vliegt het dus recht op het landings-terrein aan, dan zullen beide tongetjes met even groote uitwijking trillen. Bevindt het vliegtuig zich te veel naar links, dan

zal het linker tongetje sterker trillen, bevindt het zich te veel naar rechts, dan trilt het rechter tongetje het sterkst. Het is door waarnemen van dezen indicator mogelijk, om een zeer nauwkeurige koers te houden op het vliegveld. Als bijzonderheid moet nog worden opgemerkt, dat indien het vliegtuig zich onmiddellijk boven de zendantenne bevindt, in het geheel geen signaal wordt ontvangen. Een bijkomstig voordeel van het resonantie-principe, dat in dezen indicator wordt toegepast, is, dat storingen van allerlei aard geen invloed op de aanwijzing uitoefenen. Indien ook voortgezette proeven met dit systeem zijn bruikbaarheid bewijzen, kan men verwachten, dat hiermede eindelijk een oplossing voor het probleem „vliegen bij mist en bij nacht” zal zijn gevonden.

EERSTE ROTTERDAMSCH E

Radio-Kastenfabriek

GAFFELDWARSSSTR. 10

ROTTERDAM

TELEFOON 33621

wordt wegens groote uitbreiding

MET 1 NOVEMBER

VERPLAATST

naar de

**Albrechtskade 108
ROTTERDAM**



Het beste adres
voor een prima
Radiokast

en Kasten voor
Electro Dyn. Luidsprekers



Van der Heem & Bloemsma

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



VERSTERKER TYPE VI 21

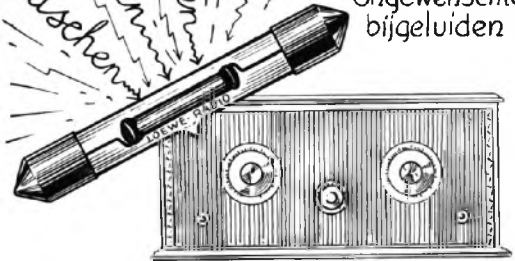
VERSTERKERS, nieuwe vinding — Octrooien aangevraagd
RADIO-GRAMOPHOONS IN 4 TYPEN
ONTVANGTOESTELEN

Ontwerpen van den Heer Otto van Tussenbroek

Meters
Spuitbus
Puischen

LOEWE LEKWEERSTAND TYPE F.Z. - 128

weert alle
ongewenschte
bijgeluiden



Onze bekende Lekweerstand Type F.Z 128
(vacuum) zuivert Uwe ontvangst van alle
chemische en atmosferische storing.

LOEWE RADIO

8
HOLL. DEPART. AMSTERDAM
AMSTEL 67 TEL. 52179.

Vertegenwoordiger voor Z.-Holland, Zeeland en N.-Brabant:
TASSERON'S Handel en Ingenieursbureau, Conradkade 24, DEN HAAG



PRIJS:
f 49.50

PRIJS:
f 49.50

Dat is 'm!

is de uitroep, die een ieder ontvalt wanneer de
KLANKRIJKE en ZUIVERE WEERGAVE van de

„DYNAGLOBE”

Electr.-Dynamische Luidspreker

Uw oor streelt.



IMPORTEUR:

Electro-Union, Amsterdam (C.)

SABA-ORGON - SABA-MUSICA - SABA-PHOON - SABA-UNIVERSUM

Wonderluidspreker

Saba-Musica

Onovertroffen

Prijs f 45.-

Elke handelaar kan U de Saba-Musica leveren

Indien niet voorradig wendt U dan tot ons

N.V. Technisch Bureau MANDERSLOOT

Maarsssen

M SABA-KRACHTVERSTERKER - SABA - DE - HOOG - KLASSE A

SABA!
DE!
HOOG!
KLASSE!
SABA!
ECONOM

Iets over Plaatstroom-Apparaten en hun werking door J. W. J. VAN NIFTRIK

IV.

Wij kunnen dus nu wel aannemen dat de kromme van Fig. XI voor ons wel eenige waarde heeft als uitgangspunt, en al zal voor een andere kern van verschillend ijzer een andere kromme kunnen worden opgenomen, toch zullen wij wel geen al te groote fouten maken wanneer wij van ons voorbeeld uitgaan, en waarschijnlijk geen 50 % mis zijn.

Uit de kromme zien wij dus, dat de gunstigste waarde voor de impedantie gevonden wordt bij een stroom van ± 0.95 Amp. Onder 0.60 Amp. zakt de weerstand sterk af en geeft de kromme een bijna rechten lijn tot aan den ohmschen weerstand. Onder dit punt moeten wij dus niet komen. Boven 1 Amp. zakt de impedantie ook weer af, doch minder snel.

Wij kunnen dus wel aannemen dat de gunstigste waarde bij 90 à 100 Amp. windingen valt. Dan is de impedantie het grootst, dus de inductieve weerstand maximaal evenals de verschuiving tusschen stroom en spanning. Bij den proef waarvan fig. XI het resultaat is vonden wij bij 100 windingen en 1 Amp. een weerstand van 8.7 Ohm. De gelijkstroomweerstand van den spoel was 0.36 Ohm, zoodat dus de inductieve weerstand gelijk is aan

$$\sqrt{8,7^2 - 0,36^2} = \sqrt{75,69 - 0,1296} \\ = \sqrt{75,5604} = \text{practisch } 8,7 \text{ Ohm.}$$

De inductieve weerstand kunnen wij hier dus gerust even groot rekenen als den schijnbaren weerstand.

Nu gaan wij uit de beschikbare gegevens een formule opstellen om een globale berekening van een smoorspoel te kunnen uitvoeren.

Daartoe gaan wij als volgt te werk.

Het aantal A. W. bepaalt de inductie in het ijzer.

De krachtstroom \emptyset is dus evenredig met het aantal A.W. en de doorsnede s van het ijzer.

De spanning per winding is dus evenredig met het product $s \times A. W.$

Bij het voorbeeld hadden wij een kern gebruikt van 4.44 c.M.² ijzerdoorsnede (uitwendig gemeten) 100 windingen en bij 1 Amp. 8.7 Volt.

Bij 100 Amp. windingen is dus:

De spanning per winding

$$\frac{8,7}{100} = 0,087 \text{ Volt.}$$

De spanning per winding per c.M.² ijzer

$$\frac{0,087}{4,4} = 0,0195 \text{ Volt.}$$

De weerstand per winding per c.M.²

$$\frac{0,0195}{1} = 0,0195 \text{ Ohm.}$$

Hierbij is echter de ééne winding $\frac{1}{100}$ deel van den geheelen spoel. Daarom denken wij ons nu eens in, dat wij ook maar één winding om den kern aanbrengen. Om nu toch 100 A. W. te krijgen, zullen wij door den spoel 100 Amp. moeten sturen. De spanning per winding zal dan eveneens 0.0195 Volt per c.M.² ijzerdoorsnede zijn, en daar de stroom 100 Amp. is, zal de weerstand per winding per c.M.² ijzer bij 100 A.W. zijn

$$\frac{E}{i} = \frac{0,0195}{100} = 0,000195 \text{ Ohm.} \\ = \frac{1,95}{10^4} \text{ Ohm.}$$

Wij hebben reeds eerder aangetoond dat de spanning aan de klemmen van een smoorspoel evenredig is met het quadraat van het aantal windingen, de doorsnede van het ijzer en den stroom.

De inductieve weerstand is dus evenredig met het quadraat van het aantal windingen en de doorsnede van het ijzer.

Verder nemen wij ons voor om in het gunstigste deel der kromme te werken en houden vast aan 100 Amp. windingen.

De inductieve weerstand van een smoorspoel is dan dus $= \frac{1,95 n^2 \times S}{10^4}$ Ohm

Dit alles geldt bij wisselstroom van 50 perioden.

Voor de duidelijkheid zullen wij eens een voorbeeld uitrekenen.

Gevraagd een smoorspoel die bij 100 Volt klemspanning een stroom doorlaat van 0.1 Amp. bij zoo groot mogelijke verschuiving.

Oplossing. Voor een spanning van 100 Volt en 0.1 Amp. moet de smoorspoel een impedantie hebben van $\frac{100}{0,1} = 1000$

Ohm. Wij houden den ohmschen weerstand laag door niet al te dun draad te nemen, maximaal 2 Amp. per m.M.²

In de formule: impedantie

$$\frac{1,95 n^2 \times s}{10^4}$$

vullen wij nu de waarden in en krijgen dus:

$$1000 = \frac{1,95 \times 1000^2 \times s}{10^4} \\ = \frac{1,95 \times 10^6 \times s}{10^4} = 1,95 \times 1000 \times s \\ \text{of } 1000 = 195 s, \text{ dus:} \\ s = \frac{1000}{195} = \pm 5,13$$

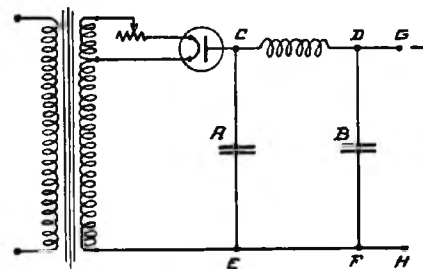


FIG. XII

De smoorspoel krijgt dus 1000 windingen en een ijzerdoorsnede van 5.13 c.M.² of wel een kern van $\pm 22.7 \times 22.7$ millimeters.

Als proef op den som rekenen wij nu even de inductie uit volgens de formule $E = 4.44 f n \emptyset \times 10^{-8}$.

$$100 = 4.44 \times 50 \times 1000 \times 5.13 \times B \times 10^{-8}$$

$$100 = 222 \times 10^3 \times 5.13 \times B \times 10^{-8}$$

$$B = \frac{100}{222 \times 10^3 \times 5.13 \times 10^{-8}} \\ = \frac{10^7}{1138,86} = \pm 8800$$

RADIO „Goudal” ELECTRA

Alb. Cuypstraat 93 b/d. Ferd. Bolstraat
Telefoon 28982 — AMSTERDAM

Het adres van **BOUWERS en AMATEURS** is „Goudal”

Hooge korting, vakkundige bediening, alle bekende merken Radio-Onderdelen in voorraad. Rembourszendingen door het geheele land

Bij den proefkern hadden wij een spanning van 8.7 Volt, 100 windingen en een ijzerdoorsnede van 4.44 c.M.². Wanneer wij voor dat geval de inductie B uitrekenen, vinden wij dezelfde waarde, zodat onze berekening klopt, terwijl tevens blijkt dat de waarde van 100 A.W. wel goed is, daar men in de transformatorberekening ook steeds een inductie tusschen 7000 en 10000 toepast.

Uit het voorgaande hebben wij ons nu eenigszins een denkbeld kunnen vormen over de werking van een smoorspoel in een wisselstroomkring. Daarom keeren wij nu weer naar het plaatstroomapparaat terug en zullen dan daar den taak van den smoorspoel eens verder bestudeeren.

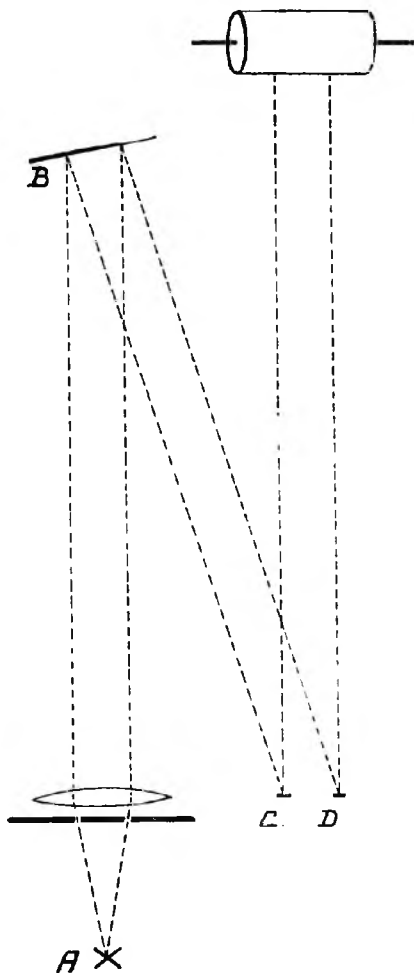


FIG XIII

In Fig. XII hebben wij daarom nog eens het schema van den gelijkrichter weergegeven. Het voorop gestelde doel van het plaatstroomapparaat is het leveren van een goed afgevlakt gelijkstroom voor de voeding van ons radio-toestel,

zonder dat een bromtoon hoorbaar is in den luidspreker of telefoon. Daarom moet tusschen de punten G en H een constant spanningsverschil heerschen.

weer worden opgeladen door den stroom welke door ons radio-toestel verbruikt wordt. Tusschen de einden van den smoorspoel ontstaat dus een wisselend

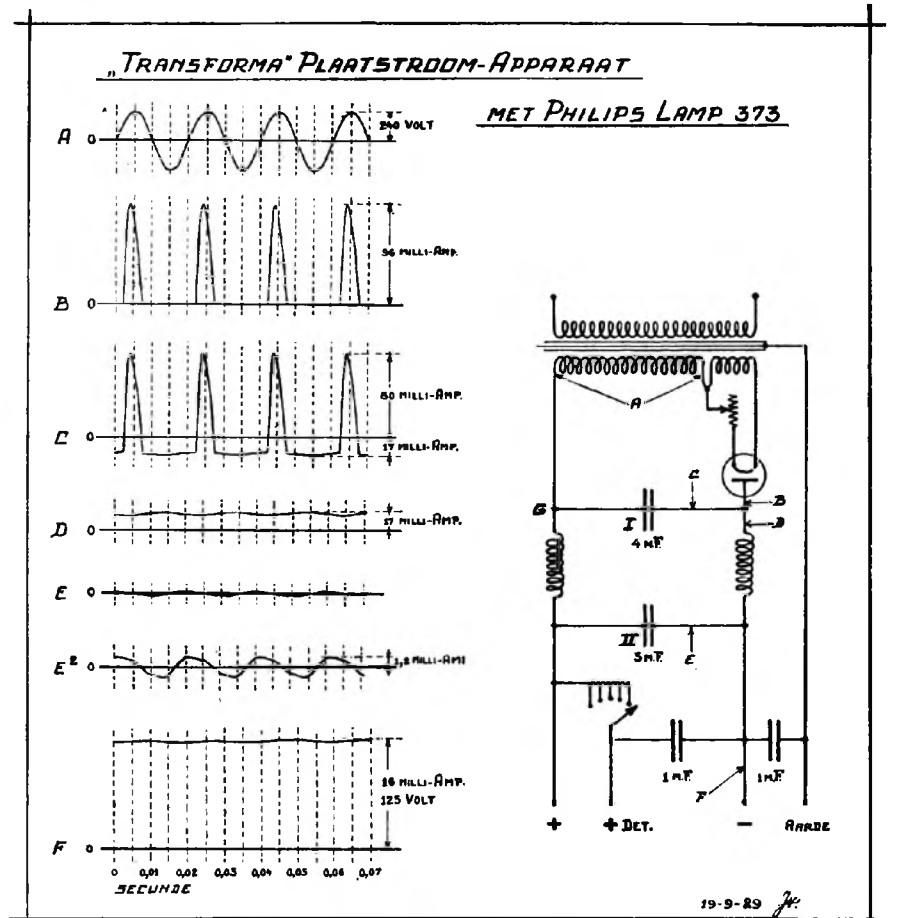


FIG. XIV

De lamp zal echter steeds stroomstooten doorlaten van plaat naar gloeidraad. Daardoor zal het spanningsverschil tusschen de punten C en E steeds veranderen, en wel zal wanneer een stroomdoorgang door de lamp plaats vindt het punt C meer negatief worden. En zooals wij reeds even te voren constateeren, moeten wij als voorwaarde stellen dat tusschen de punten G en H een constante spanning heerscht. Wanneer aan deze voorwaarde wordt voldaan, moet er dus bij stroomdoorgang door de lamp een spanning ontstaan tusschen de punten C en G, waarbij dan het punt C een lager potentiaal heeft dan G. Dit spanningsverschil zou zich over den smoorspoel willen vereffenen. In de niet-stroomdoorlatende momenten van den lamp, zal het spanningsverschil tusschen C en G dalen.

De condensator A zal dus beurtelings door de lamp leeggezogen worden, en

spanningsverschil, en dit wisselend spanningsverschil wekt een tegenspanning op, terwijl de wisselstroom, welke door den smoorspoel wordt gedreven door de optredende wisselende spanning sterk verschoven zal zijn. Het zal nu duidelijk zijn, dat hoe meer de verschuiving tusschen de optredende wisselspanning en de daardoor geïnduceerde spanning de 180° benadert, des te effectiever zullen de spanningswisselingen door den smoorspoel geblokkeerd worden, en des te minder zullen zij de spanning tusschen de punten G en H beïnvloeden.

De condensator A doet dus dienst als reservoir en de smoorspoel regelt de toestrooming. Door den smoorspoel vloeit dus een constante gelijkstroom, maar tevens een wisselstroom, welke door de wisselspanning op zijn uiteinden in het leven wordt geroepen. Deze wisselstroom zal nu, wanneer wij geen speciale voor-

zorgen treffen, zich dus over ons radio-toestel willen sluiten, en daardoor zal de luidspreker of hoofdtelefoon een hinderlijken bromtoon voortbrengen. Om nu de wisselstroom beter buiten ons toestel om te sluiten, brengen wij den condensator B aan. Een condensator is immers voor gelijkstroom een isolator, echter voor wisselstroom een geleider. Nu staan de twee condensatoren A en B in serie, en krijgen wij dus een gesloten keten, welke de uiteinden van den smoorspoel overbrugt.

De betekenis van den tweeden condensator B is dus hoofdzakelijk, zoo niet bijna uitsluitend, de sluiting van den wisselstroom-kring. Zijn betekenis als reservoir is meer van ondergeschikt belang.

Om nu onze beweringen te bewijzen, en te laten zien dat ze met de werkelijkheid overeenstemmen, moeten wij een middel zoeken om de stroomen in den smoorspoel en de condensatoren in hun geheele verloop te kunnen gadeslaan.

Dit middel vinden wij in de oscillograaf, waarmede wij het verloop van zeer kleine stroompjes in beeld kunnen brengen.

Een oscillograaf is schematisch voorgesteld in Fig. XIII. Een sterke lichtbron (b.v. booglamp) werpt zijn licht door twee spleten in een scherm, waarna de twee lichtbundels door een lens vallen, waarin de stralen evenwijdig gericht worden. De twee evenwijdige lichtbundels vallen op een spiegel B, welke het licht weer reflecteert op de twee zeer kleine spiegeltjes C en D. Deze kleine spiegeltjes zijn elk verbonden op een zeer gevoelig draaispoelinstrument, dat zeer snelle stroomveranderingen kan volgen. De draaiingshoek van het systeem zal evenredig zijn met den doorvloeienden stroom.

De op deze systemen bevestigde spiegeltjes C en D werpen het opvallende licht weer op een door een motor gedreven trommel, waaromheen een strook lichtgevoelig papier is geslagen, zoodat elke uitwijking van de lichtstralen op het papier wordt vastgelegd, waarna dit slechts ontwikkeld en gefixeerd behoeft te worden, om het beeld zichtbaar te maken. Een zeer kleine, voor het oog onzichtbare draaiing van het systeem geeft al een zichtbaren uitslag van den lichtstraal op den trommel. Door nu van te voren na te gaan hoeveel stroom er noodig is voor één millimeter uitslag, kunnen wij naast het verloop van den stroom ook nog nagaan welke waarden de stroom op elk wille-

DE DIRIGENT VAN UW TOESTEL

... is deze lang gezochte betrouwbare hoogohmige weerstand, die niet uit draad bestaat, geen poeder bevat en aan alle eischen, ook wat betreft hooge belastbaarheid, voldoet. Verschillende waarden zijn te verkrijgen:

- Van 200—5000 Ohm: voor automatische negatieve roosterspanning, enz.
- Van 200—50000 Ohm: voor regeling van spanningen in plaatstroom-apparaten enz.
- Van 200—500000 Ohm: voor anodeweerstand, sterkteregelaars, enz.
- Van 200 Ohm—5 MO: voor lekweerstand in ontvangers en amateurzenders.

Prijs voor alle waarden. . . f 2 90

N.V. FRELAT
KEIZERSGR. 77. TELEF. 45 359. AMSTERDAM

keurig tijdstip bereikt heeft. Door nu eerst de trommel een omwenteling te laten maken, terwijl de systemen niet bekrachtigd worden en het spiegeltje dus stil staat, wordt op het papier een rechte lijn, de 0-lijn getrokken. Daarna wordt een der draaispoeltjes, lussen genoemd, aangesloten op wisselstroom welke via een transformator, of dadelijk uit het net wordt onttrokken, natuurlijk met voorschakeling van een spannings-deeler (potentio-meter-schakeling). Door den wisselstroom wordt een sinuslijn getrokken, welke een duidelijke tijdschaal vormt. De andere lus wordt aangesloten op een spannings-deeler welke in de te meten stroomkring is opgenomen.

In Fig. XIV zien wij de oscillogrammen, genomen aan een „Transforma” plaatstroom-apparaat dat ons door de fabriek welwillend voor dit doel in bruikleen werd gegeven.

Aan de gelijkstroom-zijde werd het apparaat belast met 16 milli-Ampère en de spanning op 125 Volt afgesteld.

De bovenste sinuslijn is van de wisselspanning welke gelijkgericht wordt. De

maximale waarde bedroeg 240 Volt, wat overeenkomt met een wisselspanning van

$$\frac{240}{\sqrt{2}} = 170 \text{ Volt.}$$

De links naast de oscillogrammen geplaatste letters verwijzen naar de meetpunten in het rechts in Fig. XIV weergegeven schema, waar dezelfde letters bij een pijltje zijn geplaatst.

Wanneer wij nu het schema van Fig. XIV bekijken, zien wij dat het punt B, dus ook de plaat een negatieve spanning heeft, en blijft houden zoolang het toestel werkt, t.o.v. het punt G, en wel minstens de plaatspanning, dus hier 125 Volt, vermeerderd nog met het ohmsche spanningsverlies in den smoorspoel. Stel dat de smoorspoel een ohmsche weerstand heeft van 300 ohm. De gemiddelde waarde van den stroom is 16 milli-Amp., zoodat het ohmsche spannings-afval $0.016 \times 300 = 4.8$ Volt bedraagt. De negatieve spanning van het punt B t.o.v. het punt G, zal dus minstens $125 + 4.8 = \pm 130$ Volt bedragen.

(Wordt vervolgd.)

Qualiteitsbeoordeeling van Oxyd=Gelijkrichters

Invloed der retourstromen

Fabricage-Moeilijkheden

BIJ het steeds stijgend gebruik, dat van de oxyd-gelijkrichters wordt gemaakt, meer in het bijzonder van de koperoxyd-gelijkrichters, lijkt het ons wel van belang eenigszins nader in te gaan op de voorwaarden, waaraan dergelijke apparaten moeten voldoen.

Er zullen slechts weinig koopers of gebruikers zijn, die die meerdere of mindere bruikbaarheid kunnen beoordeelen van de talrijke fabrikaten, welke op dit gebied bestaan.

Uiterlijk toch is tusschen de verschillende systemen haast geen onderscheid op te merken, doch de qualiteiten kunnen zeer uiteenlopend zijn.

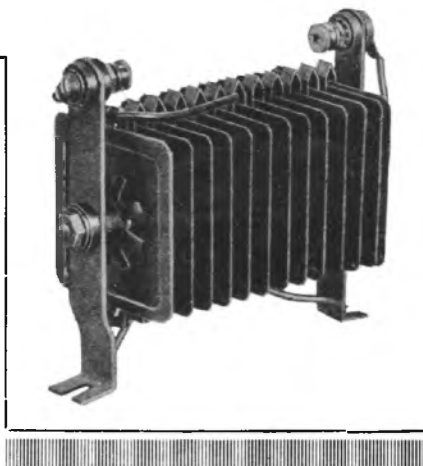
Het systeem van den oxyd-gelijkrichter stamt feitelijk uit Duitschland, en dit oudste systeem, dat tot nog toe nog door geen enkel ander overtroffen is, is bekend onder den naam „Kuprox”. Bij de Kuprox-platen wordt een uitstekend en constant contact verkregen doordat een gedeelte van de kristal-koperoxydlaag weer tot zuiver koper gereduceerd wordt.

Betrekkelijk kort na het verschijnen van de „Kuprox” in Duitschland, kwam in Amerika een constructie van Westinghouse van de markt, waarbij het contact verkregen wordt door een loodplaat te drukken op de koperoxydlaag.

Kuprox en Westinghouse worden thans door vele fabrieken geïmiteerd en het is juist onder deze imitaties, dat zeer veel kaf onder het koren schuilt.

De gelijkrichting van de wisselstroom berust bij alle koperoxydplaten op de kristal-detectorwerking van het koperoxyd tegenover een kopercontact. Men kan zich zulk een koperoxydplaat eigenlijk denken als een groot aantal kristallen op een koperen plaat en die kristallen raken dan weer een andere koperen plaat, zooals dit met de vroegere kristal-contact-detectors het geval was, dus feitelijk een groot aantal kristaldetectors parallel geschakeld.

Een door de detector gaande wisselstroom nu wordt slechts in één richting doorgelaten, d.w.z. er gaat slechts de eene helft van een periode door, terwijl de



andere helft afgesmoord wordt. Hoe volmaakter dit geschiedt, des te grooter is de waarde van het apparaat als wisselstroom-gelijkrichter. Nu is echter juist die detectorwerking uiterst kritisch en slechts op grond van groote ervaring is het mogelijk die detectiewaarde zoo hoog mogelijk op te voeren, iets, dat reeds vele jaren geleden bewezen is door de in de radiopraktijk gebruikte kristaldetectors voor het gelijkrichten van zeer zwakke hoogfrequentstroomen. Het probleem wordt nog lastiger, als het gaat om de gelijkrichting van naar verhouding veel sterkere wisselstroomen.

Het verkrijgen van een goede kristallische structuur is wel het moeilijkste punt in het fabricageproces van dergelijke gelijkrichters. Twee moeilijkheden moeten absoluut worden overwonnen, n.l. dat ten eerste de kristalpuntjes detectors van groote gevoeligheid moeten vormen en ten tweede, dat door de warmte-ontwikkeling, welke bij stroomdoorgang ontstaat, die detectorwerking niet geschaad wordt, waardoor dus het apparaat reeds na enkele maanden waardeloos zou worden. Dat deze voorwaarden niet door alle fabrikaten werden vermeld, bewijst de praktijk.

Een goede detector-gelijkrichter moet in één richting den wisselstroom met zoo weinig mogelijk weerstand doorlaten, terwijl naar de andere richting de weerstand

zoo hoog moet zijn, dat hier praktisch geen stroomdoorgang plaats vindt.

Verder moeten de koperkristallen de gelijkrichting constant uitoefenen. Over de eerste eigenschap van den gelijkrichter beslist de retourstroom, d.w.z. de door de sper-richting doorgelaten stroom. In meerdere opzichten moet die stroom als verlies geboekt worden. Eerstens in den vorm van nutteloos verbruikte kilowatt-uren op den electriciteitsmeter, ten tweede wordt de nuttige laadstroom verminderd met de waarde van den retourstroom of met andere woorden: de laadstroom is kleiner naarmate de retourstroom grooter is. Eindelijk roept deze retourstroom een groote warmte-ontwikkeling te voorschijn, waaraan geen enkel praktisch nut verbonden is, maar wel een gevaar voor de goede werking van het apparaat.

Deze schadelijke retourstroom kan met behulp van een ampèremeter heel gemakkelijk gemeten worden, door met uitgeschakelde netstroom, maar ingeschakelde accu den thans omgekeerd vloeienden niet versperden gelijkstroom van den meter af te lezen. (Een draaispoelinstrument moet omgepoold worden).

Een groot aantal metingen van in den handel zijnde koperoxyd-gelijkrichters heeft verbazende verschillen in retourstroomwaarden opgeleverd. Terwijl b.v. de Teltas-Kuproxplaten bij een laadstroom van 1 Amp. ook na meerdere uren in bedrijf te zijn (dus warm) slechts 10 m.A. en in kouden toestand slechts 5 m.A. retourstroom gaven, werden bij verschillende andere fabrikaten retourstromen tot 200 m.A. geconstateerd! Bij één fabrikaat bedroeg de retourstroom zelfs de helft van den nuttigen stroom!

Hand in hand met den schadelijken retourstroom, welke bovendien bij uitvallen van de netspanning tot algeheele ontlading van de accu kan leiden, gaat ook, ingevolge overbelasting der kristallen een gedeeltelijke vernieling der kristalpunten, iets, dat zich reeds na korten tijd door variaties in den laadstroom demonstreert. Dit verschijnsel is natuurlijk van invloed op den laadduur van de accu,

maar veel ernstiger wordt het geval, als zulk een gelijkrichter wordt gebruikt voor gloeidraadvoeding van lampen of voor het bekrachtigen van electro-dynamische luidsprekers. Dan toch kunnen deze verschillen in stroomsterkte oorzaak zijn van zwakke, wisselende of vervormde weergave. Bij systemen met geringen retourstroom, zooals dus b.v. de Teltas-Kuprox treden dergelijke onaangename verschijnselen natuurlijk niet op.

Voor de beoordeeling van de elektrische waarde van een koperoxyd-gelijkrichter kan men de volgende proeven nemen:

1. Het meten van den retourstroom in bedrijfswarmen en in kouden toestand onder uitschakeling van het net, maar met ingeschakelde accu door middel van een omgekeerde ampèremeter (b.v. mavometer). Hierbij dient weer in het bijzonder gelet te worden op de verhouding tusschen de nuttigen stroom (laad-gelijkstroom) en den retourstroom. Bij kouden toestand van het gelijkrichtersysteem mag de retourstroom slechts zeer gering zijn, daar anders bij storingen in het net de accu snel ontlaadt;

2. Vaststelling of laad-gelijkstroom constant blijft;

3. Controle op den electriciteitsmeter om de verhouding vast te stellen tusschen afgegeven K.W. uren en laadstroom.

Wie volgens deze elektrische normen den gelijkrichter van het koperoxydsysteem beoordeelt en niet allen afgaat op uiterlijk en prijs, zal niet teleurgesteld worden.

Radio in het land van den Blauwen Donau

Verbeteringen van het kabelnet

De technische leider van den Oostenrijkschen Omroep, Prof. Dr. Gustav Schwaiger, heeft onlangs bij een persconferentie mededeelingen gedaan omtrent de verbeteringen, welke er in de toekomst aan het Oostenrijksche zendernet zullen plaats vinden. Deze verbeteringen zullen vooral betrekking hebben tot de verbindingen tusschen den zender te Weenen en de andere stations. In Oostenrijk wordt het voornaamste gedeelte van de programma's in de studio's te Weenen ten gehore gebracht en daarna aan de andere stations doorgegeven. Om een goede kwaliteit van de uitzendingen van alle

zenders te verkrijgen moet men over uitstekende kabelverbindingen beschikken. De Oostenrijksche P.T.T. heeft bij het aanleggen van nieuwe kabels rekening gehouden met de eischen van den radioomroep. Tusschen de meeste plaatsen, waar zich zenders bevinden, bestaan reeds uitstekende kabelverbindingen. Tot voor kort waren de resultaten, die hiermee bereikt werden echter niet bevredigend, daar men niet over bijpassende versterkers beschikte. Deze zijn thans echter gereed gekomen en men hoopt ze nog vóór het einde van dit jaar te hebben geïnstalleerd. Hoewel er tusschen Weenen en Graz reeds een zeer goede kabelverbinding bestaat, is de verbinding tusschen Graz en Kla-

genfurt nog niet gereed gekomen; voordat men tusschen deze beide plaatsen over een goeden kabel beschikt zal nog minstens een jaar voorbijgaan. Gedurende dezen tijd zal men de programma's echter doorgeven door middel van het „draadlooze per draad“-systeem over een bestaande sterkstroomleiding. Men heeft speciale maatregelen getroffen voor verbindingen van den zender te Weenen met verschillende openbare gebouwen, vanwaar dikwijls radio-uitzendingen worden gegeven. In verband met de internationale programma-uitwisseling heeft men reeds uitstekende Kabels aangelegd voor verbindingen met Duitsland, Zwitserland, Tsjecho-slowakije en Hongarije, terwijl binnen enkele jaren ook verbindingen met Joegoslavië en Italië gereed zullen komen.

TELEFUNKEN

Dezer dagen zijn drie nieuwe luidsprekers in den handel gebracht onder den naam

„SIHAPHON“

en wel:

SIHAPHON 50, eenvoudige uitvoering, prijs **f 35.00**
SIHAPHON 51, standaard uitvoering, prijs **f 67.50**
SIHAPHON 52, luxe uitvoering, prijs . . . **f 85.00**



Deze drie luidsprekers zijn **vouwluidsprekers** en bezitten een bijzonder gevormd membraan, waardoor een **gelijkmatige weergave van 50-8000 HERTZ**

verkregen wordt. Brochures worden gaarne verstrekt door:

SIEMENS & HALSKE A.G.
AfD. TELEFUNKEN

HUYGENSPARK 38-39
DEN HAAG

KORTE GOLF-AMATEURISME

door M. W. H. DE GORTER

Het Amateur Zend-examen

EENIGE weken geleden verscheen er in Radio-Wereld en ook in eenige andere bladen een bericht, dat door een Radio Instituut te Rotterdam een tentamen zou worden gehouden, om belangstellenden in de gelegenheid te stellen eens hun krachten te beproeven en deel te nemen aan een laten we het maar noemen imitatie-examen. Hierdoor zou men dan een beeld krijgen, hoe het op het werkelijke examen nu eigenlijk toegaat en men dus later niet voor verrassingen zal komen te staan. Nu vind ik dit een heel aardige gelegenheid als zoodanig, doch dan toch uitsluitend voor bewoners van Rotterdam of nabijgelegen plaatsen. Ik kan mij moeilijk voorstellen, dat iemand uit Groningen of Maastricht zoo maar eens eventjes naar Rotterdam over komt wippen, om eens te ondervinden, hoe het examen nu eigenlijk wel zal gehouden worden.

Wat het tentamen zelf betreft, hier worden natuurlijk den aspirant candidaat vragen voorgelegd, geheel in den geest als thans op de reeds afgenomen examens zijn gesteld. Het is mij bekend, dat ten dien einde door genoemd instituut aan verschillende amateurs, die het examen hebben afgelegd, verzocht werd mededeeling te doen van de vragen, welke hen op dat examen werden gesteld. Hier is natuurlijk in het geheel niets tegen, maar wat mij wel heeft verwonderd is het feit, dat geen enkele amateur, die het examen aflegde, het tot heden toe noodig oordeelde om daaromtrent iets in Radio-bladen te vertellen. Wij verlangen in deze geen omstandig relaas van het verloop van het examen, doch zeer veel amateurs zouden al heel aardig gebaat zijn, wanneer zij eens een overzicht konden krijgen van de vragen, welke er gesteld zijn, daar de officieele omschrijving te dien aanzien tamelijk vaag is. Een bekend feit is het momenteel in amateurskringen, dat men niets publiceert omtrent het examen, maar zelfs op bijeenkomsten en vergaderingen eenige terughoudendheid aan den dag legt. Wat hiervan de oorzaak kan zijn is mij niet bekend, doch deze houding is geheel in strijd met de hulpvaardigheid

die men tot nog toe steeds onder de amateurs heeft kunnen aantreffen.

Gelukkig treft men echter ook hier weer eenige uitzonderingen aan en zodoende ben ik in de gelegenheid eenige nadere, zij het dan ook verre van volledige inlichtingen te verstrekken omtrent genoemd amateur zendexamen.

Gewoonlijk begint het examen met de seinproef en opnameproef. Voor het opnemen wordt tot op heden vereischt een snelheid van 8 woorden per minuut. Hierin mogen ten hoogste vijf fouten gemaakt worden. De fout telling gaat niet per letter, doch per lettergroep. Mist men dus in het woord „Publicatie” de letters U, B en I bijv., dan telt zulks maar voor een fout. Het geseinde bestaat uit goed leesbare Hollandsche tekst met leestekens, zooals punt, komma, kommapunt, uitroep-teeken en vraagteeken. Eenige geëxamineerden waren van meening, dat de snelheid waarmede geseind werd, wel wat grooter was dan 8 woorden, doch dit is natuurlijk uiterst moeilijk te controleren.

Intusschen is het hoogstwaarschijnlijk, dat als een uitvloeisel van de Haagse Radio-Conferentie de eisch voor de snelheid zal worden gebracht op 10 woorden per minuut, iets wat zeer zeker niet door de amateurs met ingenomenheid zal worden begroet.

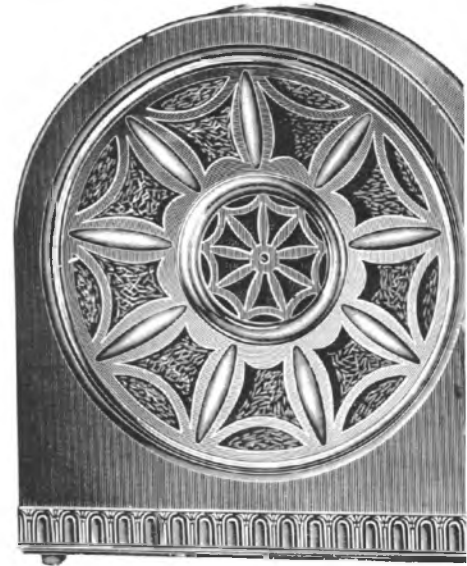
Onmiddellijk hierop wordt men dan uitgenoodigd zelf de sleutel ter hand te nemen en moet men een bandje maken. Het kan voorkomen, dat men met vijf man gelijktijdig zit te sleutelen en dan is het gevaar niet denkbeeldig, dat men door al dat sleutelgeklik in de war wordt gebracht en fouten maakt. Het zou daarom m.i. aanbeveling verdienen ieder persoonlijk alleen even een bandje te laten maken.

Ook hier geldt de snelheid van 8 woorden, vermoedelijk binnenkort op te voeren tot 10 woorden. Zijn er eventueel meer dan vijf onverbeterde fouten gemaakt, dan mag men het nog eens overdoen.

Vervolgens is de techniek aan de beurt. Als opgaande voor een amateur zendmachtiging mag men toch wel veronderstellen, dat het grootste deel van het examen zal loopen over radio-vraagstukken. Dit kan het geval zijn, doch mij is ook een geval bekend, waar slechts enkele

DE BEROEMDE „CAR

is volgens de laatste technische zienswijze gec



H.H. RADIO HANDELAREN :

Vraagt onze nieuwe prijscourant 1929, m

N.V. v/h GEBR. PETERS, Prinsen

vragen werden gedaan op werkelijk radio-gebied, terwijl het grootste gedeelte van den tijd werd gevraagd over electrotechniek, wisselstroomtechniek. Dit is echter voornamelijk afhankelijk van de personen, welke de examencommissie vormen.

Thans tot de vragen komende, kan men er nagenoeg absoluut zeker van zijn dat al spoedig de wet van Ohm ter sprake zal worden gebracht. Men teekent een schakeling van een batterijtje, een lampje en weerstand, te samen een gesloten kring vormend, geeft enkele waarden en laat laat den candidaat aan den hand hiervan een onbekende waarde uitrekenen, bijv. de inwendige weerstand van de stroombron. Evenzoo worden gewoonlijk vragen gesteld over de wetten van Kirchhoff, Lenz, Faraday.

Dan wordt gevraagd, welke meetinstrumenten men zoo al kent, alsmede welk type geen stroom noodig heeft. Gevraagd wordt een ruwe constructie-teekening te maken van een draaispoelmeter. Wanneer heeft een meter een gelijk verdeelde schaal. Hoe komt het dat de eene meter een heele tijd kan staan schommelen, terwijl een andere meter direct stilstaat. Waarop berust deze demping. Hoe is het

"RUSO" LUIDSPREKER

onstrueerd. De zorgzame keus van het materiaal gaat gepaard met de beste bewerking der onderdeelen. Dit verzekert de mooiste prestatie.

Bij het opbouwen is bijzondere zorg aan het samenstellen van het magneetsysteem besteed. Vooral op goede zekere vastlegging der trillende onderdeelen. Het loswerken der verbindingen is absoluut uitgesloten. Door de zuivere klankvolle natuurgetrouwe toon heeft deze luidspreker binnen korten tijd de markt veroverd, en het vertrouwen der vaklieden gewonnen. Het is een der mooiste typen, welke ooit in den handel is gebracht. De uiterst stabiele eikenhouten kast is donker gebijst en geeft den luidspreker een keurig aanzien, wat nog wordt verhoogd door den ster van gebronsd metaal. De membraan is van leerpapier, wat een bijzondere eigenschap bezit, waardoor de trillingen mooier en zuiverder aan de lucht overgedragen worden.

An den achterkant kan door het verdraaien van een metalen knop, het geluid geregeld worden. De maat van den luidspreker is 38 cM. hoog en breed 35 cM.

Prijs per stuk f 30.—

et uitgebreide schema's voor het bouwen van Toestellen, Radio-Centrale's enz.
gracht 220-222, Amsterdam C.

mogelijk om het meetbereik van Uw meter te vergrooten.

Hoe werkt een golfmeter. Welke indicators kan men in een dergelijk instrument aanbrengen. Waarom schakelt U een gewoon gloeilampje in serie met de kring en een Neonlamp parallel op de condensator.

Weet U ook een andere methode om te komen tot een juistere meting. Het antwoord hierop is dan het lampje niet in de golfmeter zelf opnemen doch met een apart spoeltje van enkele windingen er mede koppelen. Gewoonlijk teekent men dan eerst een grafische voorstelling van het oplichten van het lampje, indien opgenomen in de kring en vraagt dan den geëxamineerde om te teekenen, hoe de lijn zal verlopen, indien het lampje apart gekoppeld wordt met de golfmeter.

In vele gevallen krijgt ook de transformator een beurt en wordt ook op dit onderwerp dieper ingegaan. Hetzelfde geldt voor lampen, waarbij steilheid, inwendige weerstand e.d. ter sprake worden gebracht.

Het examen eischt ook dat men ten minste een zendschema kan teekenen en verklaren. Zeer zeker zal men vragen, op welke plaatsen men de sleutel kan aan-

brengeu en direct hierop volgt dan, wat men moet doen, om het hinderlijke sleutelklikken te vermijden. Het klikfilter moet men dus direct kunnen teekenen. Verder vragen, welke manier van moduleeren bekend zijn en hoe in het kort de werking is. In verband met dit punt van het examen kan men niet voldoende de raad geven, om zich bij het meest eenvoudige te bepalen. Teekent men een uitgebreiden kristalzender, dan moet men ook zeker zijn, dat men deze geheel en al kan verklaren, terwijl de mogelijkheid niet is uitgesloten, dat men hierdoor zeer moeilijk te beantwoorden vragen krijgt gesteld.

In het bovenstaande heb ik getracht Radio-Wereld-lezers een klein idee bij te brengen, wat men U zoo al vragen kan. Volledig is dit echter nog geenszins, daar dit slechts enkele vragen zijn, die ik zoo hier en daar eens opgevangen heb. Intuschen ben ik er van overtuigd dat menigeen ook onder deze vragen er nog wel enkele zal aantreffen, waarop hij het antwoord schuldig zou moeten blijven. Velen ook zullen bemerkt hebben, dat het examen zich op een geheel ander terrein begeeft, dan zij zich aanvankelijk hadden voorgesteld. Ik kan mij best indenken, dat een amateur verwacht, dat hij het gehele uur bezig gehouden zal worden met vragen, welke direct betrekking hebben op wat er eigenlijk in een zender gebeurd. Bovenstaande regelen zullen hem dan een geheel anderen kijk op de zaak geven.

Ten slotte worden nog eenige vragen gesteld omtrent de wetgeving op radio-gebied, wat een amateur is, op welke golf lengten men mag werken aan welke eischen de zender moet voldoen, wanneer de zender gereed moet zijn e.d. Dit is alzo niet het moeilijkste van het examen. Gewoonlijk wordt men onmiddellijk na de beëindiging van het examen met het resultaat in kennis gesteld. Van de eerste ploeg gegadigden, welke uit circa 23 personen bestond, zijn er 9 afgewezen, een aantal wat tamelijk hoog is en het vermoeden vestigt, dat velen het examen wel wat al te licht opvatten. Men zou het echter ook van een ander standpunt kunnen beschouwen en zeggen, dat het examen wel wat al te zware eischen stelt. Wat zou het nu wel wezen?

Zoals reeds met een enkel woord aangehaald is de Haagsche Radio Conferentie nu juist niet bepaald gunstig geweest voor den Hollandschen amateur, die zoo

blij was, dat hij nu eindelijk zendvergunning had. Wanneer we de zaken goed beschouwen, dan komt het daarop neer, dat de Nederlandsche amateur direct al bij zijn geboorte aan handen en voeten gebonden wordt en uitsluitend nog maar het recht behoudt om de voor zijn zender verschuldigde belasting te betalen. Behalve de opgevoerde eisch van 8 tot 10 woorden snelheid, zouden de golfbanden van 180 en 80 M. voor hem gesloten blijven, hetgeen dus beteekent, dat de band, welke speciaal voor telefonie is bestemd, niet gebruikt mag worden. Waar moeten nu in 's hemelsnaam de telefoniestations blijven? Verder waren tot nu toe ook mededeelingen mits van onbelangrijken aard, toegestaan. Ook dit wordt verboden en mag men uitsluitend mededeelingen doen, welke betrekking hebben op de proeven of op de afstemming en regeling der gebruikte apparaten.

Een der eerste gevolgen hiervan zal zeer zeker zijn, dat zij, die aanvankelijk het plan hadden voor het examen op te gaan, dit nog even uitstellen.

Het komt meermalen voor, dat K. G.-luisteraars, amateurs of omroepstations hooren, waaraan zij wel een rapportje zouden willen zenden, indien zij slechts de adressen ervan wisten. In deze behoefte voorziet thans het zoo juist verscheneu Radio Amateur Call Book. Dit boek bevat een geheel bijgewerkte lijst van de namen en adressen van amateurs over de geheele wereld, alsmede de laatste Australische en New-Zealandsche stations, de stations in Nederl. O.-Indië en de nieuwe Zweedsche calls. Verder de nieuwe Q-code, een volledige lijst van landenletters en ten slotte een lijst van circa 1400 K. G.-stations, gerangschikt naar de frequentie.

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

ZENDPROEVEN OP TWEE METER

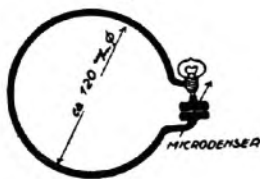
door JOSIP SLISKOVIC

Het eerste artikel hierover verscheen in No. 36

Contrôle - Antenne - Stroombronnen

TENEINDE te kunnen waarnemen of de zender functioneert diene de volgende inrichting. Een kleine draaicondensator met een capaciteit van 2 tot 25 c.M. en een koperen beugel van 10 tot 12 c.M. diameter. In serie met beugel en draaicondensator wordt een fitting voor een zaklantaarnlampje geschakeld, waarin een lampje geschroefd wordt dat voor de aanwijzingen dienst moet doen. Figuur 1 geeft het schema en figuur twee een foto van een dergelijke controle-inrichting. De constructie-bijzonderheden kunnen uit de foto worden afgeleid. De werking van deze kring is zeer eenvoudig en zeer zeker allerwege bekend. Het is zeer noodzakelijk de instelling met behulp van een fijnregeling te verrichten, daar men anders niet nauwkeurig genoeg instellen kan. Voor de eerste proeven kan men het beste een gewoon zaklantaarnlampje kiezen met een $4\frac{1}{2}$ volt gloeidraad, maar met een tamelijk laag stroomverbruik, zoals gebruikt worden voor de verlichting van

Fig. 1.



condensatorschalen. Deze lampjes hebben een tamelijk hoge weerstand. Later kan men gewone 4 volts zaklantaarnlampjes nemen. Voor een meer uitvoerige controle van den zender en vooral om de resultaten op de uiterst lage golflengten na te gaan bouwen wij ons vervolgens een

Detector-ontvanger

waarvan wederom het schema in figuur

drie en de foto in figuur vier geboden wordt. Deze installatie bestaat eveneens uit een koperen beugel en een microcondensator, benevens vier busjes, voor aansluiting van de kristaldetector en galvanometer. Bovendien zijn twee (dassen)-knijpers noodig, waardoor de meest gunstige koppeling tusschen detector en trillingskring verkregen kan worden. De praktijk heeft aangetoond, dat voor grootste selectiviteit en geluidsterkte de eene knijper aan den condensator en de andere

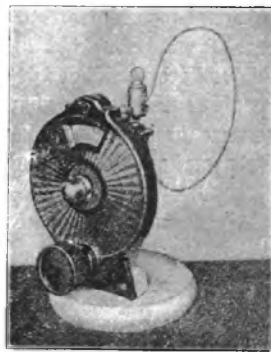


Fig. 2.

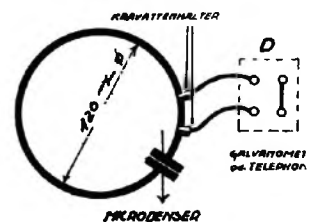
ongeveer 15 m.M. daarvan verwijderd, bevestigd moet worden. Ook hier is de toepassing van een fijnregelknop, zoo mogelijk met verlengde as ten zeerste aan te bevelen.

Met een dergelijke installatie kan men de resultaten van de vroeger beschreven zender in een laboratorium van niet te overdreven omvang volledig waarnemen, kan men richtingeffecten en eventuele doode plekken bestudeeren, kortom kan men alle nog vrijwel onbekende verschijnselen waarnemen, die het werken met dergelijke uiterst kleine golflengten meebrengen.

De antenne.

In het algemeen kunnen wij zeggen, dat voor proefnemingen over een grootten afstand ook geen bijzondere an-

Fig. 3.



tenne-inrichting noodzakelijk is. Meestal is de beugel alleen voldoende, zeer zeker in die gevallen, waar zender en ontvanger in dezelfde ruimte zijn ondergebracht. Daar echter vast staat dat een gesloten trillingskring veel minder uitstraalt, is voor een goede ontvangst een open trillingskring, dus een antenne te prefereren. Een dergelijke antenne kan bestaan uit een koperen buis van een lengte gelijk aan de halve golflengte, die met den beugel van den zender gekoppeld wordt. Het beste kan men de antenne uit twee buizen laten bestaan, waartusschen wederom een

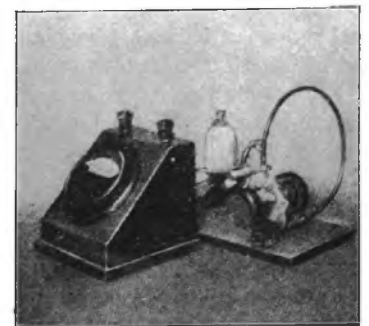


Fig. 4.

fitting voor een zaklantaarnlampje wordt bevestigd. Wanneer men in de buizen een koperdraad bevestigt, dan is het mogelijk met behulp hiervan de lengte der antenne te wijzigen door den draad uit of in te schuiven. Het lampje tusschen de buizen vormt ook hier een duidelijke aanwijzing voor het nuttig effect. Om de koppeling met den beugel van den zender gemakkelijk te maken, kan men deze beugel ook hoekig uitvoeren. In figuur 5 ziet u de complete zender tezamen met de gekop-

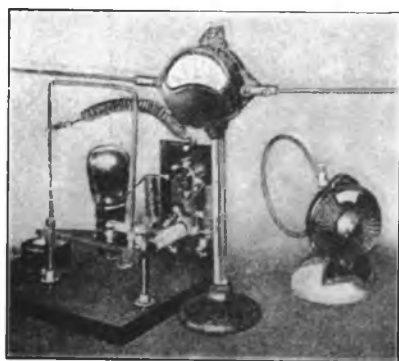
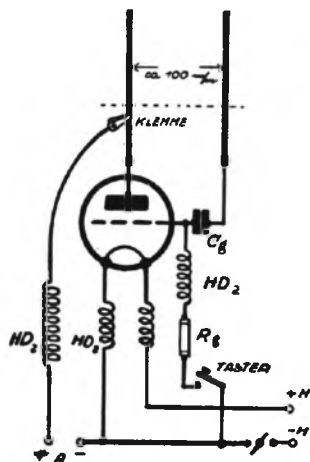


Fig. 5.

pelde antenne, die in het midden voorzien is van een zeer gevoeligen hittedraad-ampère meter.

Men kan echter ook in plaats van de antenne te koppelen, deze direct met den zender verbinden, wat wederom schematisch en fotografisch is vastgelegd in twee afbeeldingen en wel figuur 6 en 7. Aan

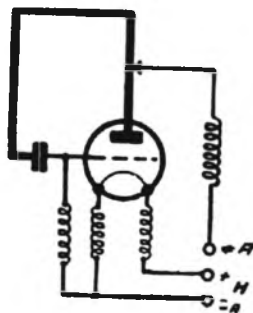
Fig. 6.



kan echter ook een dwarsstaaf aanbrennen, die de twee buizen verbindt, iets wat op de uitstraling een zeer gunstigen invloed uitoefent. (In figuur 6 gestippeld geteekend). De juiste plaats moet aan de hand van het controle-apparaat vastgesteld worden, deze plaats is voor goede resultaten zeer kritisch en met nadruk moet er op gewezen worden, dat men de goede verhouding met zorg moet vaststellen. Figuur 8 toont de stroom en spanningverdeling in de staafantenne, die met den zender gekoppeld is.

Thans zijn wij met de zendinstallatie klaar en willen wij het zoo interessante vraagstuk der modulatie onder het oog zien. Toegepast kan worden zoowel rooster- als de Heising-modulatie. Deze laatste methode heeft ook hier zooveel voordelen, dat wij deze eens nader bekijken zullen. Fig. 9 geeft een uitvoerig schema voor deze modulatie. De modulatielamp krijgt de volle anodespanning. De anode der zendlamp krijgt de anodespanning toegevoerd via een weerstand Ra, die de spanning tot op ongeveer 70% terugbrengt. De weerstand Ra heeft een waarde van 1000—3000 en moet inductievrij zijn. Om den zender te bespreken wordt een

Fig. 8.



Stroombronnen.

Voor het werken met boven beschreven zendinstallatie heeft men voor telegrafische

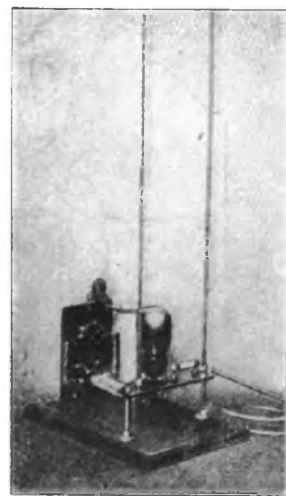
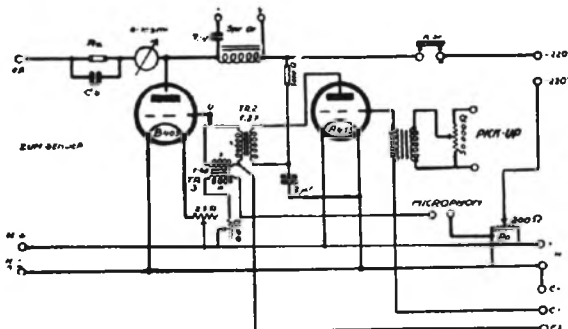


Fig. 7.

en zonder de modulator een anodespanning van 130 tot 160 volt noodig, bij gebruik van den modulator heeft men een spanning van 180 tot 200 volt noodig, waarvoor zeer goed een plaatsspannings-

Fig. 9.



microfoontransformator toegepast met een verhouding van 1 : 20 of 1 : 40, en waarvan de secundaire zijde aan de modulatielamp is aangepast. Voor microfoonbatterij wordt de gloeistroombatterij gebruikt. Voor overbrenging van gramfoonmuziek is een voorversterker in ieder geval noodig.

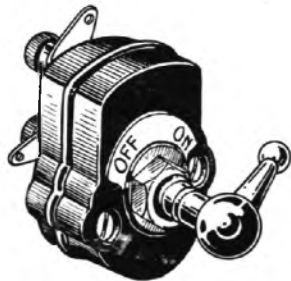
Van groot belang is de roosterspanning der modulatielamp. De complete modulator kan eveneens als krachtversterker gebruikt worden, mits hij natuurlijk dan niet als voor modulatie toegepast wordt.

apparaat met dubbele gelijkrichting toegepast kan worden.

Wanneer deze zendrichting eenmaal gereed is, ligt een uitgebreid terrein van onderzoekingen open, reflexie, breking, absorbtie door metaaldeelen of metalen voorwerpen en speciale invloeden van richtingeffect. Juist op het gebied der ultra-ultra korte golven ligt nog een wereld van nieuwe mogelijkheden braak.

rooster en anode worden dan namelijk twee parallel loopende koperen buizen aangesloten, die onderling ongeveer 100 m.M. van elkaar verwijderd blijven. Men

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



MET HEFBOOM
BESTEL N^o. 46



MET KNOP
BESTEL N^o. 44.

PRIJS:

f. **1.45**



NIEUWE PILOT SCHAKELAARS

SPECIAAL VOOR
TOESTELLEN MET
ALGEHEELE WISSEL-
STROOM-VOEDING.

*Vraagt ons of Uw
handelaar onze
speciale brochure N^o 115*

N.V. NIJKERK'S RADIO
AMSTERDAM WARMOESSTR. 94 TEL. 36883. 36993

*Steeds de eerste
met het nieuwste*

Moderne Korte-Golf-Apparaten

Éénknops Ultra K.G.-Ontvanger KZ 10

Een nieuwe Amateurzender

door M. W. H. DE GORTER

TIJDENS mijn verslag van de vierde I.R.T.A. te Amsterdam beloofde ik u nog eens uitvoeriger te zullen terugkomen op een tweetal Korte Golf-producten, welke aldaar tentoongesteld waren op den stand van de „ARIM” vroeger de wel bekende firma van Seters te 's-Gravenhage. Mijn belofte gestand wil ik u thans allereerst eens iets vertellen omtrent het Eenknops, vijfamps, Ultra K. G.-ontvangtoestel.

Het groote gebruik, dat vooral den laatsten tijd van de U.-K. G. gemaakt wordt voor omroepdoel-einden en vooral het feit, dat in deze Nederland en Nederl. Indië een voorname plaats innemen heeft den stoot gegeven tot de vervaardiging van een apparaat, dat speciaal voor den omroep ontvangst op deze korte golven geschikt is. Reeds eerder werd door deze firma het belang van een Ultra K.G. toestel ingezien, getuige de beide vorige toestellen KG2 en KG3. Het bezwaar deed zich echter nog steeds gelden, dat voor een absoluten leek op K.G.-gebied het afstemmen van een dergelijk toestel toch nog altijd met moeilijkheden gepaard ging. En juist de absolute leeken maken tegenwoordig veel gebruik van U.K.G. toestellen en hierbij heb ik op het oog die Nederlanders, die voor langeren tijd naar Oost- of West-Indië vertrekken en toch de stem uit het moederland willen blijven beluisteren. Voor hen is het U.K.G.-toestel hetzelfde als voor anderen het gewone omroepoestel. Is het dan ook een wonder, dat ook zij dezelfde eischen gaan stellen aan dit apparaat, als wij voorheen aan onze omroepontvangers, n.l. eenvoud en gemakkelijke bediening.

Dit heeft „ARIM” volkomen ingezien

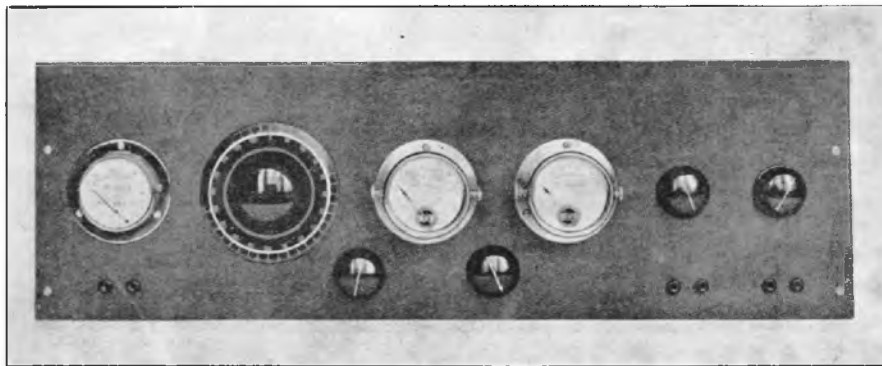
en met deze gegevens voor oogen is een K.G.-omroep ontvanger ontworpen, die er wezen mag. Aan het tot op heden meest gangbare schema van detectorlamp, ge-

Aan de hand van het principe-schema zien we, dat de trillingen in de antenne-eerst aperiodisch in de H.F. kring versterkt worden. Hoewel via een condensator-tortje 't toestel met een buitenantenne kan worden aangesloten, zal men veelal kunnen volstaan met 'n kleine binnenantenne

rechtstreeks aan 't rooster der H.F.-lamp aangesloten. De plaat van de H.F.-lamp is door een kleine vaste condensator verbonden met de generatorkring van de det-gen.lamp. De plaat

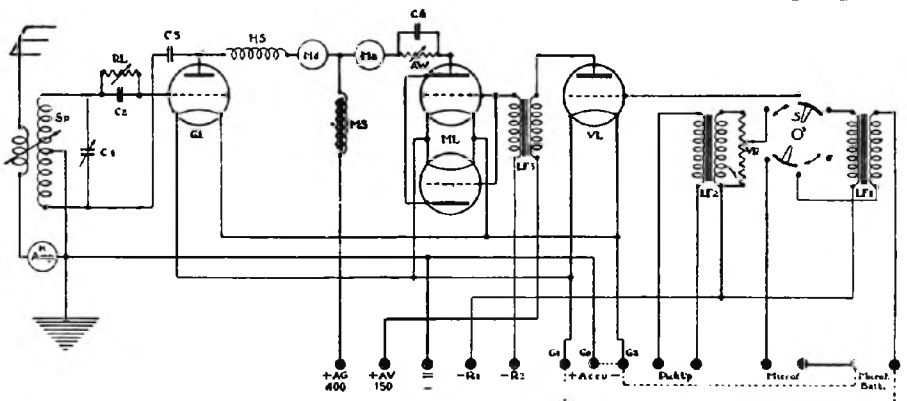
van de H.F. schermroosterlamp wordt gevoed via een H.F.-smoorspoel van speciale constructie. Het schermrooster ligt door een condensator van 2000 c.M. heen direct aan aarde.

De generator roosterkring bestaat uit een spoel en een variable condensator, terwijl de terugkoppelspoel niet variable met de roosterspoel is gekoppeld. De trillingen opgewekt door de generatorlamp in dezen kring interfereeren met de ontvanger en in de H.F.-lamp versterkte trillingen en door middel van de variable condensator, welke de eenige regeling van



KG-Zender KZ 10 — Vooraanzicht

volgd door een of tweemaal laagfrequent versterking heeft men een tweetal nieuwe kringen toegevoegd. Allereerst natuurlijk een H.F.-kring, hetgeen al een groote stap in de goede richting betekende, doch daarnaast heeft men ook nog gebruik gemaakt van middelfrequent versterking. En ook deze middelfrequent versterking is weer iets bijzonders, omdat men in deze kring gebruik maakt van een schermroosterlamp als middelfrequent-lamp, waardoor men met één lamp kan volstaan, waar men er vroeger wel drie noodig had.

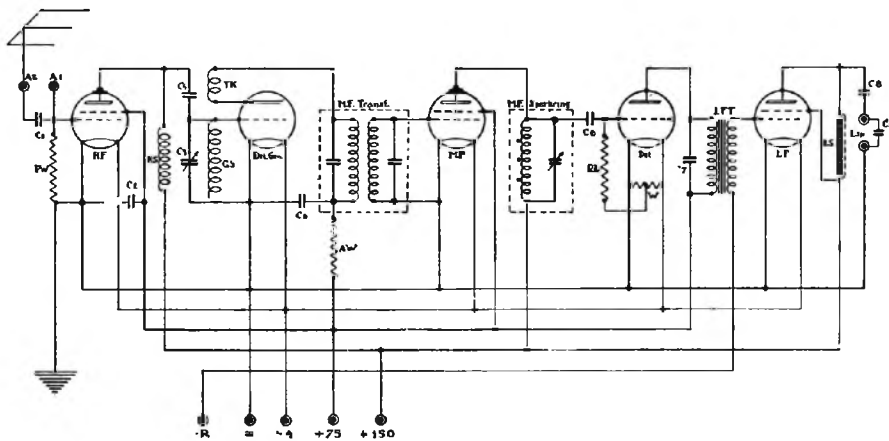


Principe-Schema KZ 10



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

PHILIPS
„MINIWATT“



Principe-Schema U.K.G. Super

het geheele toestel uitmaakt, wordt de interferentiegolf op ca. 4000 M. gebracht, zijnde de golflengte waarop de middelfrequenttransformator is afgestemd, welke zich in den plaatkring van de detectorlamp bevindt. De vaste condensator C5 biedt een directen weg voor de H.F. trillingen. In de anodetoevoerleiding van de detector generator is een vaste weerstand opgenomen om de spanning op de juiste waarde te brengen en tevens de anodestroom op verschillende golflengten zoo constant mogelijk te houden, daar deze n.l. vrij sterk kan variëren. De middelfrequent trillingen worden versterkt in de middelfrequentlamp eveneens een schermroosterlamp. De effectiviteit van dit systeem is zoodanig, dat men met deze eene trap kan volstaan, gevolgd door een detectorlamp, waarin de gelijkrichting plaats vindt. In de plaatkring van deze (tweede) detectorlamp bevindt zich de primaire van de L.F.-transformator, geschunt door een vaste condensator. Het laagfrequent gedeelte is geheel normaal geschakeld en waar het hier een omroep-toestel geldt vanzelfsprekend ook voorzien van een luidspreker beveiliging.

Het geheel vormt een nieuw type toestel, dat men als het ware in een aparte klasse kan onderbrengen, want we hebben hier niet te doen met een universeele ontvanger, maar een ontvanger, speciaal ontworpen voor de ultra K.G. en daarom is dit apparaat het aangewezen toestel voor Indische luisteraars.

De tweede K.G. nieuwigheid van ARIM is de nieuwe amateurzender, de KZ 10 welke te beschouwen is als een verbetering van de KZ5. Het principe idee is dezelfde gebleven, doch men heeft eenige kleinigheden toegevoegd, om te voldoen aan de

tegenwoordige eischen. Doordat deze zender is gemaakt voor grootere energie dan de KZ 5, en men dus ook vanzelfsprekend thans gebruik gaat maken van werkelijke zendlampen, zooals bijv. de Philips TCO3/5 was het onmogelijk, om met één lamp bij Heissing modulatie een voldoende modulatie diepte te bereiken.

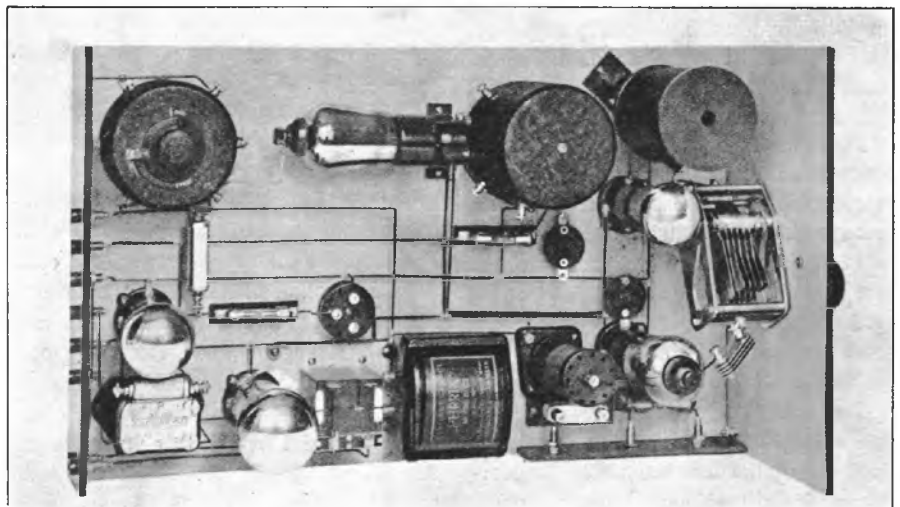
Hieraan is men tegemoet gekomen, door twee modulatorlampen parallel te schakelen. Door middel van een Clarostat weerstand geschunt door een condensator, is het mogelijk de modulatorlampen minder spanning toe te voeren dan de zendlamp. Vervolgens heeft men tusschen microfoon en modulatorkring nog een voorversterking ingelascht, waardoor het geheel gevoeliger is geworden en men slechts zachtjes behoeft te spreken om goed verstaan te kunnen worden. Doch ook hiermede was men nog niet tevreden.

Door nog een extra L.F. transformator in te bouwen, is het mogelijk gemaakt om met een enkele handgreep over te gaan van spreken op gramfoonmuziek. Dit hier toegepaste idee is werkelijk aardig, doch zal hierdoor in den hand worden gewerkt het z.g.n. omroepje spelen, dat toch zeker niet de bedoeling zal zijn geweest, te meer, waar de constructie van dit apparaat zoodanig is, dat ieder, die ook maar iets van radio afweet, het kan bouwen.

Doordat men thans gebonden is aan bepaalde golfbanden was het mogelijk de zender te voorzien van een uitgerekend stel spoelen, waardoor men kan instellen op de 20, 40 en 80 M. band.

Hoewel de KZ 10 speciaal bestemd is voor telefonie-zender, heeft men in het bouwschema toch een aansluiting aangegeven voor de sleutel en wel in de antenne leiding. Hoewel dit zeer zeker de gemakkelijkste methode is, is deze in verband met storende sleutelklikken in de directe omgeving minder aan te bevelen, doch zooals gezegd, telefonie is hoofdzaak.

Het uiterlijk van den zender is slechts weinig veranderd. Het eenige wat we er ditmaal op missen is de voltmeter, waarmee de gloeispanning van de lampen kan worden gemeten. Hoewel dit instrument natuurlijk niet noodzakelijk is, kan het toch zijn nut hebben om te voorkomen dat de lampen op te hoge spanning branden en daardoor een korteren levensduur krijgen. Een en ander neemt niet weg, dat we hier een zender hebben, waarmee door een leek reeds heel aardige resultaten zijn te bereiken.



U.K.G. Super — Bovenaanzicht



ER is iets gaande tusschen de fa. Philips en de radio-handelaren. Een misklank wordt gehoord in de Nederlandsche radio-wereld, die veel lijkt op het knorren van den Mexikaanschen hond, ofschoon het geluid niet uit luidspreker of telefoon komt. De kranten hebben ons verteld van een rondschrijven van Philips en van een vergadering van radio-handelaren, twee manifestaties, die klonken als ultimatum en oorlogsverklaring.

Nu zal de lezer vragen: Wat heeft de rustige, vredelievende luisteraar in ons land met deze kwestie te maken? Heeft die niet voldoende reden tot chagrijn en verdriet aan de aetherruzie en de golf- lengteverdeeling?

Ons antwoord luidt: De luisteraar heeft er hetzelfde belang bij, als de timmerman bij de fabricatie en de verkoop van zijn gereedschap. Het werktuig van den luisteraar is zijn ontvangtoestel en het kan hem niet onverschillig zijn, wat voor waar hij voor zijn goed geld krijgt. Derhalve behoort hij iets van den gang en stand van zaken te weten.

Een radiotoestel bestaat uit verschillende onderdeelen, en elk onderdeel, als ook de plaats die het in het apparaat inneemt, is de vrucht van de geniale gedachte van een uitvinder en van een langdurig onderzoek. De uitvinding wordt door de wet door een z.g.n. octrooi of patent beschermd. De industrie koopt deze octrooien, realiseert ze en zet ze om in klinkende munt. Wie een door octrooi beschermde uitvinding exploiteert, zonder er recht op te hebben, maakt zich aan een strafbaar feit schuldig.

Wij kunnen het vergelijken met een stuk grond, dat kadastraal nauwkeurig verdeeld is, en waarvan geen stuk in gebruik mag worden genomen zonder wet- tige eigendomsrecht.

Gedurende en in de eerste jaren ná den oorlog werd daar minder streng de hand aan gehouden. Verschillende geoctrooieerde uitvindingen werden zonder kooprecht, gerealiseerd, zonder dat door de uitvinders of andere rechthebbenden

verzet werd aangeteekend. En het zijn juist verschillende uitvindingen op radio- gebied, die dit lot ondergingen.

Eerst thans, na tien en meer jaren, heeft zich de groot-industrie zoover ge- stabiliseerd en opnieuw georiceuteerd, dat men aan deze zaak de noodige aandacht schenkt. De firma Philips, die intusschen een groot aantal octrooien gekocht heeft, stelt zich nu op het standpunt, dat zij uitsluitend het recht heeft, deze uitvin- dingen te exploiteeren en van den hande- laar en fabrikant licentie te heffen.

Hier zou juridisch niets tegen in te brengen zijn, indien niet tevens een ander rechtsbegrip bestond, dat hiermede in strijd is:

Immers, de eigenaar van een stuk grond, die gedurende een zeker aantal jaren lijdelijk toegezien heeft, dat een gedeelte van den grond als openbare weg in gebruik genomen werd, verbeurt het recht, dien weg voor het publiek af te sluiten en er een andere bestemming aan te geven.

Daarmede hebben wij de tegenstrijdige belangen duidelijk uiteengezet.

De meer bezadigde radio-handelaren hebben in dezen strijd den loyalen weg van arbitrage gevolgd en zich met de eigenaresse der octrooien, de fa. Philips, in verbinding gesteld, teneinde een rede- lijke oplossing door bespreking te vinden. Anderen echter hebben zich tot een comité van actie vereenigd en besloten, den strijd tot het bittere einde uit te vechten. Het is wel te betreuren, dat deze groep tot haar vertrouwensmannen per- sonen gekozen heeft, die tot nu toe in de radio-wereld onbekend waren, die eerst thans plotseling hier opduiken en geens- zins het vertrouwen der leidende perso- nen op radiogebied en van de groot- industrie bezitten. Dit is te betreuren, zeggen wij, omdat wel mag worden ver- ondersteld, dat het slechts de bedoeling der fa. Philips is, den toestand en de rechten juridisch vast te leggen, maar geenszins, om een aantal nijvere perso- nen, die zich in de afgelopen moeilijke

jaren een existentie gevestigd hebben, te ruïneeren.

De bal is aan het rollen, en wij luiste- raars zullen ons aan de uitspraak van het hoogste rechtscollege, dat het eind- oordeel zal moeten vellen, hebben te on- derwerpen, ongeacht aan welke zijde onze sympathieën zijn.

Intusschen kunnen knutselaars en zelf- bouwers zich troosten met het verheu- gende feit, dat er door hen geen kosten voor licentie verschuldigd zijn, indien zij een toestel voor eigen gebruik, dus niet voor verkoop, monteeren.

* * *

Herhaaldelijk bereikten mij in den laatsten tijd klachten over de ontvangst van den 298 Meter golf, waarop thans Hilversum over dag broadcast. Doordat mijn luisterpost in de onmiddellijke nabij- heid van den zender staat, kon ik mij thuis daaromtrent geen oordeel vormen. Ik hoor de uitzendingen met overweldi- gende sterkte, elke interferentie of min- dere storing wordt eenvoudig over- donderd. Zonder bijzondere afstemmid- delen bestrijkt Hilversum de geheele af- stemscaala. Derhalve was ik verheugd, ge- durende een kortstondig oponthoud in Noord-Brabant de uitzending onder andere omstandigheden te kunnen beoor- deelen. Mijn gastheer werkt met een goeden driepitter met uitwisselbare spoelen, volgens gewijzigd Koomans' schema. Wij luisterden naar de lunchmuziek van het Tuschinski-orkest. In den beginne was de ontvangst vrij goed; maar weldra kwam er verschrikkelijke storing van een machinezender, die met korte tusschen- poezen onophoudelijk ratelde. Mijn vriend vertelde mij, dat deze donder-machine zoowat iederen middag aan den gang was. Namiddags had hij dikwijls last van een vreemden sterken zender. Ik vermoed dat het het Cechische station Kosice is. Als hij niet overdrijft, moet ik zeggen, dat Hilversum in die streek wel in de verdrukking is en de klachten gerecht- vaardigd zijn.

Niettegenstaande de storing bleven wij tot omstreeks 1 uur 's middags geduldig luisteren. Eerst toen het orkest zich be- zondigde met het verspreiden van de besmettelijke ziekte, genaamd „Jazz”, bracht ik den afstemcondensator fluks in draaiende beweging, en mijn gastheer schonk haastig een hartigen slok, „om de infectie weg te spoelen!”

R.O.



De Laatste Etappe

op den Weg naar
Natuurgetrouwe Weergave

In het streven naar NATUUR-
GETROUWE WEERGAVE
brengt **Transforma** na idealen
Laagfrequent-Transformator en
Plaatstroom-apparaat thans
een LUIDSPREKER, den naam
Transforma
waardig. Dit zegt voldoende

Transforma LUIDSPREKER

PRIJS F 30.—

ZELF GEMAAKT
MET **LOTUS** ONDERDEELEN!

LOTUS SUPER W 3

Ph. van Leeuwen: Singel 395

EN GROS • RADIO-ARTIKELLEN • EXPORT

W. HESKES.

Verkoopkantoor der N.V. SPLENDOR Gloeilampen Fabrieken
TELEFOON 31895 Telegram-adres: RADILEWA

**PROEFUITZENDINGEN
PHOHI-ZENDER.**

Proefuitzendingen van den Phohi-zender te Huizen zullen plaats vinden op de navolgende data en uren:

Maandag,	21 October	11.30—16	GMT.
Woensdag,	23 October	13 —15.30	GMT.
Donderdag,	24 October	13 —16	GMT.
Vrijdag,	25 October	13 —16	GMT.
Zaterdag,	26 October	13 —16	GMT.
Zondag,	27 October	13 —16	GMT.

De golflengte is 16.88 Meter.

IN verband met de vele actueele copy, die in dit nummer geplaatst moest worden, zullen de ingezonden vragen deze week schriftelijk beantwoord worden.

INHOUD:

	Blz.
Van ooggetuige tot oorgetuige	813
R.W. Solodyne 1929	814
Blindvluchten met behulp van Radio	815
Iets over Plaatstroomapparaten en hun werking	817
Qualiteitsbeoordeeling van Oxyd-Gelijkrichters	820
Radio in het land van den blauwen Donau	821
Korte Golf-Amateurisme	822
Zendproeven op twee Meter	824
Moderne Korte Golfapparaten	827
Op Luisterpost	830
Proefuitzendingen PHOHI-zender	832

LUIDSPREKERS

GRANDIOSO

Gama

WETTIG GED.

**VERKRIJGBAAR BIJ ALLE GOEDE
RADIOHANDELAREN**

IN 7 TYPES VAN FL. 25.- TOT FL. 165.-
VRAAGT ONS ATTESTENBOEKJE TER LEZING



VOOR RADIOCENTRALES
LEVEREN WIJ SPECIAAL AANGEPASTE CONSTRUCTIES

N.V. GAN'S RADIO NIJKERK

Een Toestel dat in een behoefte voorziet

IS HET NIEUWE 3-LAMPS TOESTEL
„Futura” A II

De bijzondere eigenschappen van dit toestel creëren automatisch een belangrijk debiet

Prijs geheel compleet, incl. lampen, spoelen en accu:
 Voor gelijkstroom f 175.-
 Voor wisselstroom - 185.-

Vraag ons inlichtingen voor vertegenwoordiging
en financiering Uwer Huurkoopcontracten

Vraag ook inlichtingen over onze collectie FUTURA LUIDSPREKERS



Radio-Industrie- en Handelonderneming „FUTURA”
POORTSTRAAT 85 UTRECHT

Huizen, 1875 M. (160 k.H.)
(Uitsluitend NCRV-uitzendingen)
10.30—11.00. Ziekendienst.
12.30—2.00. Concert.
2.00—2.30. Gramofoonmuziek.
2.30—4.30. Concert.
4.30—5.00. Gramofoonmuziek.
5.00—6.00. Kinderuurtje.
6.00—7.00. Gramofoonmuziek.
7.00—8.00. Uurtje voor de rijpere jeugd.
8.00—8.30. Praatje door den NCRV-Voorzitter.
8.30. Debat over het onderwerp Concours, m.m.v. Gem. Zangvereniging en Strijkensemble. Daarna: Persberichten.

Kalundborg, 1153 M. (260 k.H.)
Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)
6.50—7.00. Morgengymnastiek.
10.20—10.30. Weerbericht.
11.35—12.05. Schooluitzending.
12.35—1.05. Schooluitzending.
2.50—4.50. Namiddagconcert door Instrumentaal Ensemble. o. l. van Otto Fessels.
In de pauze: Voordracht.
5.00. Beursber. en koersen.
5.10—5.40. Berichten.
5.40—6.10. Engelsche taal-onderricht.

6.20. Persberichten.
6.35. Tijdsein.
6.36—7.05. Voordracht.
7.05—7.35. Voordracht.
7.35—7.50. Dialoog. Familien Hansen, kluchtspel van J. Locher.
7.50—1.20. Radio-Bal.
7.50—8.50. Ouderwetsche Dansmuziek door het Radio Orkest onder leiding van Lanny Grondahl. Daarna: Persberichten.
9.05—10.35. Moderne Dansmuziek door Prells Radio Dansorkest.
10.35—11.50. Dansmuziek door het Palace Hotel. Orkest o. l. van Teddy Petersen.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.50—1.20. Dansmuziek door Nimb's Orkest, o. l. v. J. Warny.

Königswusterhausen ca. 1635 M. (1835 k.P.)
8.50—3.50. Lezingen en lessen.
3.50—4.50. Orkestconcert.
4.50—7.05. Lezingen.
7.20. Voorlezing uit eigen werken door Ernst Zahn.
8.05. Concert door de Berliner Lehrergesangver. o. l. v. H. Rüdell. Daarna dansmuziek.

Langenberg, 473 M. (635 k.H.)
6.05—6.20. Gymnastiek.
6.20—7.20. Concert.
9.35—10.35. Gramofoonmuziek.
9.50—10.00. Nieuwsberichten.
10.40—11.20. Muziekuitzending voor scholen. Werag-Orkest en Koor o. l. v. Zimmermann. Solisten: Mann, aalt; Wocke, bariton; Breuer, piano.
11.30. Gramofoonmuziek.
12.10. Weerbericht.
12.15. Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50. Concert door het Werag-Orkest o. l. v. Kühn. Solisten Hansen, sopraan; Strienz, bas.
1.50. Reclame.
2.20—2.50. Kinderuurtje. Daarna financiële berichten.
3.20—3.45. Voor de vrouw.

Marie Theres van den Wyenbergh: Führende Frauen Europas van Mary F. Allen.
3.45—3.50. Financ. berichten.
3.50—4.15. Dichtuurtje. Franz Johannes Weinricht leest uit eigen werk.
4.20—4.50. Ganzlektüre in der Oberstufe.
4.55—5.50. Concert. Heruitzending van Stuttgart.
5.50—6.10. Landesrat Dr. Mewes: Der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten. Daarna financiële en nieuwsberichten weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00. Dreissig junge Arbeiter berichten von ihrem Leben. Spreker: Redacteur Georg Beyer.
7.00—7.20. Priv. doc. Dr. Nap-Zinn: Aufbau und Leistung der deutschen Binnenschiffahrt.
7.20—8.15. Concert door het klen Werag-Orkest o. l. v. Eysoldt.
8.20. Die Hochzeit der Soeide. Een dramatisch gedicht van Hugo von Hofmannthal. Regie Rieth. Daarna nieuws- en sportberichten, reclame. eVrvolgens tot 10.20 dansmuziek o. l. v. Eysoldt.
10.20—11.20. Meister der Jazz. Gramofoonplaten.

Londen, 356 M. (842 k.H.)
Daventry, 1553 M. (193 k.H.)
10.35. Morgenwijding.
10.50. (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
11.05. Mrs. Oliver Starchy: A Woman's Commentary.
11.20—11.50. (alleen Londen) Baird-Televisie-uitzending.
11.20. (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.
12.20. Ballade-concert door Dorothy Glover, sopraan. David Leach, tenor.
12.50. Gramofoonplatenconcert.
1.20—2.20. Licht concert door Frascati's Orkest o. l. v. Georges Haeck.
2.45. (alleen Dav.) Visscherijberichten.
2.50. Uitzending voor scholen.
3.15. Intermezzo.
3.20. Miss Marjorie Barber: Stories and Story-Telling in Prose and Verse, IV, Greek Mytha.
3.45. Intermezzo.
3.50. Mr. Leigh Ashton: The History of Embroidery, V, The Eighteenth Century.
4.05. Licht klassiekconcert d. het Hetty Bolton Trio.
5.05. Orgelconcert door Alex Taylor, van Davis's Theatre.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Muzikaal intermezzo.
6.35. Tijdsein, weer-, nieuwsberichten.
6.50. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen d. Muziek. Bach's Orgelmuziek, gespeeld door Joseph Bonnet.
7.20. Prof. A. S. Watson: Performance Tests in Livestock Improvements.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Mr. Roger Fry: The Meaning of Pictures.
8.05. Orkestconcert door het Radio-Orkest o. l. v. John Ansell.
9.20. Weer-, nieuwsberichten.
9.35. Miniature Biographies, I. The Hon. Harold Nicolson on over William Vletcher.
9.50. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55. Twelfth Night of What You Will, door William Shakespeare. Muzikale illustratie van h. Gershom Parkington Quintet.
11.20—12.20. Dansmuziek door Alan Green en zijn Band en Art Gregory en zijn St. Louis Band van The Motor Ball and Carnival, Covent Garden.

Motala, 1348 M. (222 k.H.)
5.35—7.05. Gymnastiek.
12.20—12.50. Schooluitzending.
4.20. Concert.
5.20. Kinderuurtje.
5.50. Harmonicamuziek.
6.20. Recitatie.
6.50. Medische voordracht.
7.20. Concert door Trio.
8.05. Voordracht.
9.00. Herr Sleeman kommt, comédie van Hjalmar Bergman.

Parijs (Radio-Paris), 1725 M. (174 k.H.)
7.05. Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50. Herhaling van de les.
8.20. Berichten.
11.05. Koersen en berichten.
12.50. Symphonie concert.
1.20. Koersen. Daarna: vervolg concert.
2.20 en 3.50. Koersen.
4.05. Concert. Lucienne Radisse cello. Marcel Briclot, piano. Jenny Jfoly, viool.
5.15—6.50. Koersen.
6.55. Gramofoonplaten.
7.30. Landb.berichten.
7.55. Koersen.
8.05. Sportberichten.
8.20. Causerie.
8.55. Concert.
9.20. Nieuwsberichten.
10.20. Berichten.

Stuttgart, 360 M. (833 k.H.)
7.20. Slavische avond door het Philharmonisch orkest o. l. v. Emil Kahn. Meta Hagedorn, piano.
8.20. Else Lasker-Schüler reciteert uit eigen werken. Gedichten. Hebreeuwsche balladen. Uit Der Prinz von Theben.
8.50. Orgelconcert door Erhard Mauersberger. Knapenkor van de Oberrealschule Mainz.
9.50. Nieuwsber.

Donderdag 24 October

Brussel, 509 M. (590 k.H.)
5.20. Concert d. h. Radio-Ork.
6.20. Vlaamsche taalles.
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Berichten.
8.20. Heruitzending van het concert te geven door het Concertgebouw-orkest te Amsterdam. In de pauze: Berichten. Na het concert: Laatste berichten.

Daventry (exp.), 479 M. (626 k.H.)
3.20. Symphonie-concert vanuit The New Pavilion te Bournemouth, door het Versterkte Stedelijk Orkest van Bournemouth o. l. v. Sir Dan Godfrey.
4.50. Orgelconcert door Gilbert Mills, vanuit de Messias-kerk te Birmingham. Effie Ashman, sopr.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en sportberichten.

6.50. Orgelconcert door Dr. Harold Rhodes, uitgezonden vanuit de athenaal te Coventry.
7.20. Jack Payne en het BBC-Dansorkest.
7.50. Symphonie-concert vanuit de Town Hall, Birmingham door het Stedelijk Orkest van Birmingham o. l. v. Dr. Malcolm Sargent.
8.45 ca. Lezing vanuit de studio te Londen.
9.05. Voortzetting concert.
10.00. Dixie Land. Een muzikale sketch van Norman Timmis, m. m. v. het Birmingham Studio-Koor en Philip Brown's Dominoes Dance Band.
10.20. Weer- en nieuwsber.
10.35—11.35. Werken van Edward German. Het Birmingham Studio-Koor en -Orkest o. l. van Joseph Lewis.

Frankfurt, 390 M. (770 k.H.)
3.35—5.20. Concert door het omroep-orkest o. l. v. R. Herten. C. Ehbers, sopraan.
7.20. Solistenconcert. Zie Stuttgart.
8.20—9.50. Der Floh im Panzerhaus'. Zie Stuttgart.
10.05. Populair concert. Salon-orkest Hugo Snoda.

Hamburg, 372 M. (806 k.H.)
3.35. Sprookjes vertellen.
4.20. Concert door de Kapel Erté van Trouadero.
5.20. Concert.
6.05. Schaakuurtje.
6.20. Maria Regina Jünemann Das Gesicht der Frau in der Kulturschöpfung. III. Vom Erwachen der intellektuellen Frau bis zum Berliner Kongress 1929.
6.45. Dr. Med. Poniemunski Gesundheit und Schönheit.
7.15. Weerbericht.
7.20. Oberon, romantische Opera in drie deelen van J. Planché. Muziek van Carl Maria von Weber. Voor de Radio bewerkt door Hans Bodenstedt. Regie: Herman Beyer. Muzikale leiding: Horst Platen.
9.40. Actueel uurtje: Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzeeweerbericht.
9.55. Concert uit Café Wallhof.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.)
(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)
10.00. Tijdsein AVRO-klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—1.45. Concert door het Tuschinski-orkest o. l. v. Max Tak.
1.45—2.00. Gramofoonmuziek.
2.00—3.00. Maak het zelf! door C. Schaake-Verkozen.
3.00—4.00. Gramofoonmuziek.
4.00—5.00. Ziekenuurtje door Mevr. Ant. van Dijk.
5.30—6.30. Voor-avondconcert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Trep.
6.30. Koersen Vaz Dias.
6.45—7.15. Landbouwhalfuurtje. Spreker Dr. Ir. Minderhoud. Onderwerp: Een en ander over het gedrag der bijen bij het bloemenbezoek.
7.15—7.45. Radio-taalles Fransch voor gevorderden en conversatie.
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsein AVRO-klok.

8.01—8.15. Gramofoonmuziek.
8.15. Concertgebouw Amsterdam.
Concert door het Concertgebouw-orkest. Na afloop persber. van Vaz Dias. Dansmuziek uit het Café Moderne Amsterdam.
12.00. Sluiting.

Huizen, 1875 M. (160 k.H.)

(Uitsluitend NCRV-uitzendingen)
10.30—11.00. Ziekendienst.
12.30—2.00. Concert.
2.00—2.35. Uitzending voor scholen.
4.00—5.00. Ziekenurtje.
5.00—6.30. Concert.
6.30—7.00. Lezing over: Christendom en muziek.
7.00—8.00. Orgelconcert.
8.00. Feestconcert ter gel. van het 25-jarig jubileum van Piet Hespé. Daarna: Nieuwsberichten.

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

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

6.50—7.00. Gymnastiek.
10.20—10.30. Weerbericht.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—12.00. Concert vanuit Rest. Wivel, door het strijkorkest, o.l.v. K. Ingemann Palmhof.
2.50—4.50. Concert d. Mogens Hansen's Instrumentaal Ensemble. In de pauze te ca. 3.35: Voordracht door Emilie Moller.
5.00. Beursberichten.
5.10—5.40. Voordracht.
5.40—6.10. Fransche les.
6.10—6.20. Weerbericht.
6.20. Persberichten.
6.35. Tijdsin.
6.36—7.05. Voordracht.
7.05—7.35. Voordracht.
7.35—9.35. Concert vanuit de Concertzaal-studio te Axelborg. Programma van Deensche en Slavische muziek. Het Versterkte Radio-orkest, onder leiding van Launy Grandahl. Soliste: Tenna Frederiksen Kraft, zang.
Daarna: Persberichten.
9.50—11.20. Dansmuziek door het orkest uit het Industri Restaurant, o.l.v. Aage Juhl-Thomsen.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Königswusterhausen ca. 1635 M. (1835 k.P.)

8.40—3.50. Lezingen en lessen.
3.50—4.50. Orkestconcert.
4.50—7.05. Lezingen.
7.20. Als de jonge wijn bloeit, klucht van Björnstjerne Björnson. Daarna dansmuziek.

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

6.05—6.20. Gymnastiek.
6.20—7.20. Concert.
9.35—10.35. Gramofoonmuziek.
9.50—10.00. Nieuwsberichten.
10.40—11.10. Phonola-concert.
11.30. Gramofoonmuziek.
12.10. Weerbericht.
12.15. Tijdsin van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50. Concert o. l. v. Eysoldt. Solist: Stier, fluit.
1.50. Filmmieuws.
1.50. Reclame.
2.20—2.50. Kinderuurtje. Daarna financiële berichten.
3.20—3.45. Dichtuurtje. Eduard Reinacher: Karl muss sterben (vertelling).

3.45—3.50. Financ. berichten.
3.50—4.15. Boekbespreking door Dr. Martin Rockenbach.
4.20—4.45. Paul Westheim: Erfolgreiche und verkannte Maler(1): A. R. Mengs-C. D. Friedrich.
4.50—5.50. Concert. Luise Walker, gitaar; Johanna Marie Unkel, alt; Grape, begeleiding.
5.50—6.10. Dichtuurtje. Walter von Molo: Uit de roman Die Scheidung. Daarna nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00. Spaansche les.
7.00—7.20. Prov. doc. Dr. M. Loose: Die Weltwirtschaft des Holzes (2).
7.20—8.15. Concert door het Klein Werag Orkest, onder leiding van Eysoldt.
8.20. Nietzsche und die Musik. Leiding: Dr. Eugen Gurster. Medewerkenden: Het Werag Orkest en Werag Koor, onder leiding van Buschkotter. Solisten: Bella Fortner-Halbarth, sopraan; Klare Hansen, sopraan; Leonardo Aramesco, tenor. Begeleiding: Grape. Spreker Dr. Eugen Gurster.
Daarna: Nieuws- en Sportberichten, reclame. Vervolgens tot 11.20 Concert uit de Bastei te Keulen door de kapel Harry Blum.

Londen, 356 M. (842 k.H.)

Davenport, 1553 M. (193 k.H.)

10.35. Morgenwijding.
10.50. (alleen Dav.) Tijdsin en weerbericht.
11.05. Parents and Children. VIII. Mrs. H. A. L. Fisher: Questions and Answers.
11.20—11.50. (alleen Londen) Baird-Televisie-uitzending.
11.20. (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.
12.20. Concert door Vera Goring-Thomas, sopraan. Christopher Mayson, bariton. Bty Bolton, piano.
1.20—2.20. Orgelmuziek door Reginald Foort. Uitzending uit Regent Cinema.
2.20. (alleen Dav.) Beelduitzending.
2.45. (alleen Dav.) Visscherijberichten.
2.50. Schooluitzending.
3.10. Causerie door de ingenieur van de BBC, over de betekenis van het Ontvangstel.
3.20. Vesper, uitgezonden uit Westminster Abbey.
4.05. Miss Flora Grierson: Armchair Travels, IV. Spain in the Nineteenth century.
4.20. Concert door Elsie Chambers, alt. Osmond Davois, tenor. Het Snydel Octet.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Muzikaal intermezzo.
6.35. Tijdsin weer-, nieuwsberichten.
6.50. Marktber. v. Landbouwers
6.55. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen d. Muziek. Orgelmuziek van Bach, gespeeld d. Joseph Bonnet. Prelude en Fuge in B.
7.20. Mr. Francis Toyé: Muziek in het Theater.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Dr. G. G. Coulton: England in the Middle Ages, V. Trade and Travel.
8.05. Militair Orkestconcert d.

het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell.
9.20. Weerbericht, nieuwsber.
9.35. Mr. Vernon Bartlett The Way of the World.
9.50. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.), Scheepsberichten.
9.55. Orgelmuziek door Joseph Bonnet.
10.25. Plato's omschrijving van de dood van Sokrates, voorgelezen door Ronald Watkins.
10.50—12.20. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansork. Toni Farrell. In some of her own Syncopations.

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

6.35—7.05. Gymnastiek.
4.20. Gramofoonplaten.
4.50. Berichten.
5.20. Kinderuurtje.
5.50. Concert door Mannenkwartet.
6.05. Sonate voor piano. Op. 109 E-dur, L. van Beethoven.
6.30. Wetenschappelijke voordracht.
6.50. Duitse voordracht.
7.10. Petite suite, Claude Debussy, door het Radio Orkest.
7.25. Voordracht.
8.10. Her-uitzending van buitenlandse stations.
9.30. Dansmuziek.

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

7.05. Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50. Herhaling van de les.
8.20. Berichten.
11.05. Koersen.
12.20. Protestantse voordracht door Pasteur Wautter-D'Aygalliers. Onderwerp: La jeunesse Inquiète.
12.50. Symphonie concert.
1.20. Koersen.
1.25. Vervolg concert.
2.20 en 3.50. Koersen.
4.05. Kinderuurtje.
4.35. Dansmuziek.
5.15. Koersen en berichten.
6.50. Koersen.
6.55. Gramofoonplaten.
7.30. Landb.berichten.
7.55. Koersen.
8.05. Sportbericht.
8.20. Concert. In de pauze: Berichten etc.

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

7.20. Sinfonienconcert door het Philharmonisch orkest o. l. v. Emil Kahn. Francis Aranyi, viool. Paul Naumann, fluit.
8.35. Der Floh im Panzerhaus, groteske van Robert Forster-Larinaga.
9.50. Nieuwsber.
10.05—11.20. Populair concert door het Salonorkest Hugo Snoda.

Vrijdag 25 October

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

5.20. Concert door het Orkest van Bon Marché.
6.20. Vlaamsche les.
6.35. Causerie.
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Berichten.
8.35. Concert door het Radio-Orkest.

8.50. Causerie. Daarna: vervolg concert.
9.20. Nieuwsberichten. Daarna: vervolg concert. Laatste berichten.

Davenport (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.20. Orgelconcert door Eric Brough vanuit de St. Mary-le-Bow Kerk.
4.20. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC-Dansorkest. Edgar Fairchild en Robert Lindholm, piano.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsin van Greenwich weer- en nieuwsberichten.
6.50. Concert door het Birmingham Studio Orkest o. l. van Frank Cantell.
9.20. Concert door de Leicester Imperial Band o. l. v. S. S. Iliffe.
10.20. Weer- en nieuwsber.
10.35. Dansmuziek door Teddy Brown en zijn Band van, Ciro's Club.
11.20—11.35. Jack Hylton's Ambassador Club Band o. l. van Ray Starita uit de Ambassador Club.

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

3.35—5.20. Concert door het omroep-orkest o. l. v. R. Merten. H. Schneider, tenor.
7.20. Kamermuziek in de Kunsthalle, Mannheim. Zie Stuttgart.
8.20. Tijdsberichten XIII.
9.00—9.35. Seine Schwester, comédie in 1 acte van E. Fischer. Muziek van Jacques Offenbach.
9.50—11.20. Concert door de kapel Willi Wende.

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

10.20. Schooluitzending.
10.50. Muziekuitzending.
3.35. Russische melodiën o. l. v. Otto Ebel von Sosen.
4.20. Spreekjes.
5.15. Concert.
5.50. Engelsche les voor gevorderden.
6.20. Syndikus Dr. Förster Die Reichsverdingungsordnung ihr Wesen und Wert.
6.45. Walther Robert Klahn Wattenwanderung von Büsum aus.
7.15. Weerbericht.
7.20. Concert door het Norag Orkest, versterkt door het Philharmonisch Orkest o. l. v. Generalmusikdirektor José Eibenschütz. Lupka Kolesa, piano.
9.00. Piston-concert door Hermann Passel m.m.v. het Norag-Orkest.
9.45. Actueel uurtje. Weer- en nieuwsberichten, sportbericht. Noord- en Oostzeeweerbericht.
10.00. Marktberichten.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.) (Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

10.00. Tijdsin AVRO-klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO-Ensemble.
2.05—2.45. Uitz. voor scholen. J. Aerts spreekt over vuurspuwende bergen.
2.45—4.30. Gramofoonmuziek.
4.30—5.00. Rustpoos.
5.00—5.30. AVRO-Boekenhalfuurtje. Spreker Dr. P. H. Ritter Jr.

5.30—6.00. Dinermuziek door de Hongaarsche Kapel v. d. Gebr. Elemer en Bela Ruha.
6.00. Tijdsin AVRO-klok.
6.01. Voortz. dinermuziek.
6.30. Vaz Dias: Koersen.
6.45—7.15. Cursus Spaansch v. beginners.
7.15—7.45. Radio-cursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart.
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsin AVRO-klok.
8.01—8.45. Piano-recital door Frederic Lamond.
8.45—11.00. Vocaal- en Instrumentaal concert. Solisten: Hélène Cals, sopraan; Chris de Vos, tenor; Hendrik Koning, bas. Het Zusterkoor Duin en Bosch, dir. Stephen Jansen, Frans Hasselaar, orgel. Het AVRO-Strijkorkest o. l. v. Nico Treep.
10.05. Persberichten van Vaz Dias.
10.15. Voortzetting concert. Daarna gramofoonmuziek.
12.00. Stating.

Huizen, 1875 M. (160 k.H.)

10.30—11.00. Ziekendienst NCRV.
11.30—12.00. KRO. Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15. KRO. Concert d. KRO-Trio.
1.15—2.00. KRO. Gramofoonmuziek.
4.00—5.00. NCRV. Gramofoonmuziek.
5.00—5.45. NCRV. Concert.
7.00—7.30. KRO. Cursus in schriftverbetering.
7.35. VPRO. Persberichten.
7.40. VPRO. Lezing over: Volgingen en Methode.
8.15. VPRO. Concert.
8.50. VPRO. Lezing over: De taak van de school in de wereld.
9.30. VPRO. Voortzetting conc.
10.00. VPRO. Lezing over: Muziek der Renaissance.
10.20. Voortzetting concert.

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

Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)
6.50—7.00. Gymnastiek.
10.20—10.30. Weerbericht.
10.35—11.05. Uitzending voor scholen.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20. Uitzending vanuit het Palace Hotel. Concert door het Strijkensemble, onder leiding van Leonard Guldmark.
2.00—4.00. Concert door Otto Fessel's Instrumentaal Ensemble, m.m.v. Ingeborg Gislew, zang. Aan den vleugel: Folmer Jensen.
4.00—5.00. Kinderuurtje.
5.00. Beursberichten.
5.10—5.40. Voordracht.
5.40—6.10. Duitse les.
6.10—6.20. Weerbericht.
6.20. Persberichten.
6.35. Tijdsin.
6.36—7.20. Voordracht.
7.20—9.20. Gamle Melodier (oude melodieën). Tooneelstuk in 3 bedrijven van Verner Nielsen. Muziek van C. E. F. Weyse, J. A. P. Schulz e.a., bewerkt door Emil Reesen. Muzikale leiding: Emil Reesen. Na afloop: Persberichten.
9.25—10.20. Symphonische

jazzmuziek. Composities van Geo Gershwijn en E. Krenek. Solist: Ole Willumsen, piano. Orkest, o.l. van Emil Reesen.

Königswusterhausen ca. 1635 M. (183,5 k.P.)

8.40—3.50. Lezingen en lessen.
3.50—4.50. Orkestconcert.
4.50—7.05. Lezingen. Pianotrio's door het Pozniak trio. Daarna concert door de Löwenthal-kapel.

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

6.05—6.20. Gymnastiek.
6.20—7.20. Concert.
9.35—11.15. Gramofoonmuziek.
9.50—10.00. Nieuwsberichten.
11.30. Gramofoonmuziek.
12.10. Weerbericht.
12.15. Tijdsin van Nauen en Nieuwsberichten.
12.25—1.50. Concert onder leiding van Eysoldt. Solist: Carl Rost, bariton. Begeleiding: Grape.
2.20—2.50. Kinderuurtje. Opv. van Im Schlaraffenland. Sprookjespel van Otto Wollmann. Regie: Kandner. Daarna: Financiële berichten.
3.45—4.10. Paul Westheim: Erfolgreiche und verkannte Maler (2): Peter Cornelius. Alfr. Rethel.
4.10—4.50. Jeugduurtje.
4.50—5.50. Concert. Medew.: Fr. Ludwig, piano; Eug. Schmidt-Carlén, bas.
5.50—6.10. Priv. Doc. Dr. Ernst Barthel: Das Geheimnis musikalischer Wirkung (5).
6.35—7.00. Engelse les. (Literatuurbespreking).
7.00—7.20. Das neue Weltbild. Univ. Prof. Dr. Erich Rothacker: Weltbild und Weltanschauung.
7.20. Concert door het Kamerorkest, Dortmund, onder leiding van Kempen. Solist: Karl Beier, fluit.
Daarna: Nieuws- en Sportber., Reclame. Vervolgens tot 10.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.
10.20—11.20. Concert vanuit Tobaris, Dusseldorf.

Londen, 356 M. (842 k.H.)

Daventry, 1553 M. (193 k.H.)
10.35. Morgenwijding.
10.50. (Alleen Dav.). Tijdsin en weerbericht.
11.05. Recepten.
11.20—11.50. (Alleen Londen). Baird-Televisie-uitzending.
11.20. (Alleen Dav.). Gramofoonplaten.
12.20. Sonate-concert d. Muriel Hart, viool. Kathleen Cooper, piano.
12.50. Orgelconcert door H. A. Bate, Organist en directeur van het Koor der St. James' Kerk, Muswell Hill.
1.20—2.20. Gramofoonplaten.
2.45. (Alleen Dav.). Visscherijberichten.
2.50. Schooluitzending.
3.15. Intermezzo.
3.20. Peoples of the World and their Homes-V. Mr. R. C. C. Clay. When Adam delved and Eve span.
3.45. Hints on Athletics and Games-V. Soccer-Luit. Col. J. H. Gettins, D.S.O.
4.00. Intermezzo.
4.05. Tooneeluitzending voor scholen. Julius Cesar.
4.50. Licht concert door Mos-

chetto en zijn Orkest van May Fair Hotel.

5.35. Kinderuurtje.
6.20. Miss E. Randall A Dinner for the Business Girl.
6.35. Tijdsin, weerbericht, nieuwsberichten.
6.50. The Lady Baden-Powell, the Chief Guide The Girl Guide Movement-its Growth and Progress.
7.05. De Grondslagen der Muziek. Bach's orgelmuziek, gespeeld door Joseph Bonnet Sonate (In trio-form), No. 3, in D. Andante adagio e dolce, Vivace.
7.20. Mr. Ernest Newmann The B.B.C. Music Critic.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. The Village and the Village Craftsman-V. Majoor C. P. Ackers The Uses of Underwood and Home-grown Timber for the Minor Industries.
8.05. Edgar Fairchild en Robert Lindholm, de beroemde pianisten.
8.20. B.B.C.-Symphonie concert o. l. v. Sir Henry Wood (1e van dit seizoen). Maria Nemeth, sopr. Walter Gieseking, piano.
9.25. Nieuwsberichten; weerbericht.
9.40. 11e deel: 1. Concert No. 1, in Bes, voor piano en Orkest.
10.30. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.). Scheepsberichten.
10.35. Mr. Evelyn Wrench Vienna and London a Contrast.
10.50. Verrassing.
11.05. Dansmuziek door Teddy Brown en zijn Band van Ciro's Club.
11.20—12.20. Jack Hylton's Ambassador Club Band o. l. v. Ray Starita.
12.20—12.35. Beelduitzending.

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

6.35.05. Gymnastiek.
2.05—2.30. Duitse les.
4.20. Gramofoonplaten.
5.20. Voor de Jeugd.
5.40. Concert.
6.20. Voordracht.
6.50. Voordracht over het moderne transportwesen.
7.20. Orkest- en Solistenconcert.
9.00. Fransche spraakles.
9.30. Kamermuziek.

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

7.05. Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50. Herhaling van de les.
8.20. Persberichten.
11.05. Berichten en koersen.
12.20. Concert.
12.50. Symphonie concert.
1.20. Koersen.
1.25. Vervolg concert.
2.20. Koersen.
4.05. Concert door Jenny Joly, viool. Jean Doyen, piano. Lucienne Radisse, cello.
5.15 en 6.50. Koersen.
6.55. Gramofoonplaten.
7.30. Landb.berichten.
7.55. Koersen.
8.05. Sportberichten.
8.20. Causerie.
8.50. Koersen.
8.55. Concert. In de pauze: Berichten etc.

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

7.20. Kamermuziek door het Kolisch kwartet. Strijkkwartet op.

8. Pisk. 3e strijkkwartet in 1 deel. Schnabel.
8.20. Literaire avond.
9.00. Seine Schwester, comédie in 1 acte van E. Fischer.
9.35. Nieuwsber.
9.50—11.20. Concert door de kapel Willi Wende in café Wilhelmshau.

Zaterdag 26 October

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

5.20. Kamermuziek door het Radio-Trio.
6.05. Engelse les voor beginners.
6.30. Engelse les voor gevorderden.
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Berichten.
8.35. Concert. Daarna: Laatste berichten.

Davertry (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.50. Solistenconcert.
4.50. Thé dansant door Billy Francis en zijn orkest uit de West End Dance Hall, Birmingham. The Original Harmonic Quartet, mond-orgel.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsin van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.
7.00. Sportberichten.
7.05. Concert door het Orkest van de Grange Super Cinema o. l. v. Haydn Heard.
8.20. Voorlezing.
8.50. Symphonie-concert. Het Birmingham Studio (Dames-Koor en -Versterkt Orkest o. l. v. Joseph Lewis).
10.20. Nieuws, weerbericht.
10.35. Sportberichten.
10.40. Concert.

Frankfurt, 390 M. (377 k.H.)

3.35—5.20. Concert door het omroep-orkest o. l. v. G. Görlich. Else Werth, alt. E. Schrempf, bariton.
4.20—5.20. Dansmuziek.
6.50. Der Regimentstochter, opera-comique. Zie Stuttgart.
9.05. Gevarieerd concert. Zie Stuttgart.
10.35—11.50. Concert door het omroep-orkest o. l. v. H. Rosbaud.

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

10.20. Uitzending voor Scholen.
2.50. Boekbespreking.
3.20. J. Mollath, Deutsche Kaufmannsarbeit.
3.50. Concert door het Norag Orkest o. l. v. Hans Döring.
4.50. Vocaalconcert door Olga Tofflow-Witt, sopraan en Hans Döring, vleugelbegeleiding.
5.20. Karl Minor, Einführung in die Grundsätze der Memotechnik.
5.35. Concert.
6.20. Rattenfängerlieder. Uit Julius Wolffs Rattenfänger von Hameln, gezongen door Walter Latsch, en m.m.v. het Norag Orkest.
7.15. Weerbericht.
7.20. Jaargang 1929. I. Weinreife. II. Weinlese. III. Weinprobe. Medewerkenden: Otto Brues, Karl Pündter, Erna Kroll-Lange, Hans Depser, Bernh. Jakschtat, Erwin Bolt, Norag (Dameskoor, Norag-Heerenkoor, Norag Orkest o. l. v. Fritz Gartz.

9.50. Actueel uurtje. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzeeweerbericht. 10.00—12.20. Dansmuziek door het Scarpa-Orkest.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.)
(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

10.00. Tijdsein AVRO-klok.
10.00—10.15. Morgenwijdijng.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchconcert door het AVRO-kwartet.
2.00—2.30. Filmpraatje door Max Tak.
2.30—4.00. Tuschinski-Theater, Amsterdam. Illustratieve filmmuziek door het Theater-orkest o. l. v. Max Tak.
4.00—4.30. Thé dansant door The Ramblers o. l. v. Theo Uden Masman. Uitzending uit La Gaité, Amsterdam.
4.30—5.00. Sportpraatje door H. Hollander.
5.00—5.30. Gezondheidshalfuurtje. Spreker: Dr. Niemeyer. Onderwerp: De voorbehoedende geneeskunde.
5.30—6.00. Cursus Duitsch conversatie en gevorderden door Edgar Grün.
6.00. Tijdsein AVRO-klok.
6.01—7.45. Voor-avondconcert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Solist Jan Keessen, viool.
7.45. Politieberichten.
VARA.:
8.00. Ongelrecital.
8.10. Toespraak over: Taalzuiverheid en taalzuiveraars in Nederland.
8.30. Orkestconcert en tooneel.
10.45. Actueele en levensliedjes.
11.15. Gramofoonmuziek.

Huizen, 1875 M. (160 k.H.)

(Uitsluitend KRO-uitzendingen)
11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15. Concert door KRO-Trio.
1.15—2.00. Gramofoonmuziek.
2.00—3.15. Kinderuurtje.
3.30—4.00. Cursus Esperanto.
4.00—4.30. Katholiek Nijverheidsonderwijs.
4.30—5.00. Cursus Engelsch v. beginners.
5.00—5.45. Concert door Mandolineclub.
5.45—6.00. Journalistiek Weekoverzicht.
6.00—7.30. Concert door Cinema-Orkest.
7.30—8.00. Lezing over: Maatschappelijke Gezondheidszorg.
8.01—9.00. Vrolijk gramofoonprogramma.
9.00. Orkestconcert. Na afloop: Gramofoonmuziek.
12.00. Sluiting.

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

Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)
6.50—7.00. Gymnastiek.
10.20—10.30. Weerbericht.
12.35—1.05. Uitzending voor scholen.
2.20—2.50. Kinderuurtje.
2.50—4.50. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen. In de pauze te ca. 3.35: Voordracht.

5.00. Beursberichten.
5.10—5.40. Voordracht.
5.40—6.10. Engelsche les.
6.10—6.20. Weerbericht.
6.20. Persberichten.
6.35. Tijdsein.
6.36—7.05. Voordracht.
7.05—7.35. Voordracht.
7.35—8.05. Sonaten-concert.
Medewerkenden: Erik Rytter, cello; Folmer Jensen, piano.
8.05—8.50. Deensche dichteravond. Werken van Johan Herman Wessel, voorgedragen door Holger Gabrielsen. Daarna persberichten.
9.05—10.20. Populaire Deensche muziek gespeeld door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Gründahl.
10.20—11.35. Dansmuziek vanuit het Industrie Restaurant o. l. v. Aage Juhl-Thomsen.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Königswusterhausen ca. 1635 M.
(183,5 k.P.)

8.40—3.50. Lezingen.
3.50—4.50. Concert.
4.50—7.05. Lezingen.
7.20. Cabaret. Daarna dansles en dansmuziek. Hoffmann-kapel.

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

6.05—6.20. Gymnastiek.
6.20—7.20. Concert.
9.35—10.45. Gramofoonmuziek.
9.20—9.50. Uitzending voor scholen.
9.50—10.00. Nieuwsberichten.
10.20—11.15. Uit Keulen: De eerste steenlegging voor 't nieuwe Universiteitsgebouw.
11.20—12.10. Uitzending voor scholen. Rheinisches Land. Reportage, zang en declamatie.
12.10. Weerbericht.
12.15. Tijdsein van Nauen en Nieuwsberichten.
12.25—1.50. Concert door het Werag-Orkest, onder leiding van Kuhn.
1.50. Reclame.
2.20—2.50. Uitzending vanuit de Stadthalle, Elberfeld: Herfstbijeenkomen van het gewest Rheinland-Westfalen van het Verband Reisender Kaufleute Deutschlands. Verbandsdirecteur Alfred Gunther: Wandlungen in der Berufstatigkeit des reisenden Kaufmanns.
3.00—3.20. Grondbeginselen der Radio-Techniek. Oskar Kuhl: Die Vorschriften über den Bau von Aussenantennen.
3.20—3.45. Leesuurte. Dr. Wilhelm Leyhausen: Uit Kipling's: Aus dem dunklen Indien.
3.45—4.05. Fur die Frau im Beruf. Dr. Margarethe Thomae: Was geschicht zur Verminderung der Arbeitslosigkeit der Frauen?
4.05—4.30. Paul Westheim: Erfolgreiche und verkannte Maler (3): Franz v. Lenbach. Hans v. Marcées.
4.30—4.50. Prof. Hase: Engelsche les.
4.50—5.50. Concert door het Kromer-Zangkwartet en het Fanfarecorps van de Westduitsche Radio-Omroep (Werag): Fritsche, fluit; Hirnet, hobo; Grelke, klarinet; Farber, hoorn; Scheidt, fagot.
5.50—6.10. Univ. Prof. Dr. Stier-Somlo: Geschicht des deutschen Staats- und Verwaltungsrechts bis zur Gegenwart.

6.10—6.20. Mededeelingen der Belangengemeenschap van West-Duitsche Radio-vereinigingen: Vereeningsberichten.
6.20—6.35. Financiële-, weer- en sportberichten.

6.35—7.00. Dreissig junge Arbeiter berichten von ihrem Leben. Spreker: Redacteur Georg Beyer.
7.00—7.20. Dr. Josef Wilden: Der Anteil des rheinisch-westfälischen Industriegebiets am Welt-handel.
7.20. Vrolijke avond. De kapel: Eysoldt. Intermezzo: Enten und Seeschlangen. Een fantastische radio-journalistieke aangelegenheid door Hermann Tolle. Muziek van Gustav Kneip. Regie: Kandner. Muzikale leiding: Breuer.
Daarna: Nieuws- en sportber., Reclame.
9.50—10.20. Dansles voor beginners (3) door Carl Schafer Jr.
10.20—11.20. Dansmuziek, o. l. v. van Eysoldt.
11.20—12.20. Meister der Jazz. Gramofoonplaten (dansmuziek).

Londen, 356 M. (842 k.H.)

Daventry, 1553 M. (193 k.H.)

10.35. Morgenwijdijng.
10.50. (Alleen Dav.). Tijdsein en weerbericht.
11.05—11.20. Miss Ethel R. Hambridge Dressmaking Hints on Small Matters which make or mar.
1.20—2.20. Licht concert door Moschetto en zijn orkest van May Fair Hotel.
3.45. (Alleen Dav.). Visscherijberichten.
3.50. Orkestconcert door het Northern Radio Orkest o. l. v. T. H. Morrison.
5.05. Orgelconcert door Alex Taylor van Davis Theatre.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Muzikaal intermezzo.
6.35. Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
7.00. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen der Muz. Bach's Orgelmuziek, gespeeld door Joseph Bonnet. Passacaglia- et Thema fugatum.
7.20. Mr. Basil Maine Next Week's Broadcast Music.
7.35. Tuinbouw-causerie.
7.45. Muzikaal intermezzo.
7.50. Concert door het Gershom Parkington Quintet.
9.20. Weerbericht, nieuwsberichten.
9.35. Mr. Gerald Barry The Week in London.
9.50. Plaatselijk nieuws (Alleen Dav.). Scheepsberichten.
9.55. Speciaal Vaudeville-programma, door Philip Ridgeway samengesteld.
10.55—12.20. Dansmuziek door de Piccadilly Players o. l. v. Al Starita en het Piccadilly Grill Orkest o. l. v. Jerry Hoey van Piccadilly Hotel.

Motala, 1348 M. (222 k.H.)
6.35—7.05. Gymnastiek.
4.20. Gramofoonplaten.
5.20. Kinderuurtje.
5.50. Cabaret.
6.35. Voordracht over Julius Cesar.
7.20. Militair concert.
8.20. Comedie der Week.

9.05. Actueele voordracht.
9.20. Oude Dansmuziek.
10.20—11.20. Moderne dansmuziek.

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

7.05. Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50. Herhaling van de les.
8.20. Koersen.
11.05. Koersen en berichten.
12.50. Symphonie concert.
2.20, 3.50 en 3.55. Koersen.
4.05. Kinderuurtje. Daarna: Dansmuziek.
5.15. Persberichten.
6.50. Koersen.
.55. Gramofoonplaten.
7.30. Landb.berichten.
7.45. Koersen.
8.05. Sportberichten.
8.20. Causerie onder de ausp. van Union des Grandes Ass. Française.
8.35. Piano-concert door Pierre Lucas.
8.50. Concert.
9.20. Berichten.
9.35. Gramofoonplaten.
10.20. Berichten etc.

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

6.50. Die Regimentstochter, opera-comique in 2 acten van Bonizetti.
9.05. Gevarieerd programma. Valerie en Otto Erich Lindner, zang. Louise walker, gitaar. Omroeporkest o. l. v. Gustav Görlich.
10.20. Nieuwsber.
10.35—11.50. Jazzmuziek door de jazzkapel Homan-Webau.

Toulouse 381 M. (788 k.P.)

1.20—1.50. Concert voor soli.
1.50—2.05. weerber. en koersen
6.20—6.35. Dansmuziek.
6.35—6.50. Historische voordracht.
6.50—7.05. Dansmuziek.
7.05—7.20. Koersen.
7.20—7.35. Symphonie concert.
7.35—7.50. Berichten.
7.50—8.20. Dansmuziek.
8.20—8.35. Koersen.
8.35—9.05. Symphonie concert.
9.05—10.35. Concert. Vocaal- en Instrumentaal.

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

3.20. Concert door het orkest Max Geiger.
4.45. Kamermuziek. Prof. Josef Zimble, viool. Lucian Horwitz, cello. Käthe Koller, piano. Daarna Aria's, gezongen door Jella Braun-Fernwald. Aan den vleugel: Dr. Paul Pisk.
5.35. Uit Felix Dörmann's werken, voorgedragen door Philipp Zeska. Inleiding door Dr. Oscar Bendiener.
6.15. Actueele causerie.
6.45. Tijdsein, weerbericht.
6.50. Uitzending uit de grotte Musikvereins-zaal. Concert door het Weensche Symphonie-Orkest o. l. v. Bruno Walter, Solisten: Rosette Anday (van de Staats-Opera, Weenen), Julius Patzak (van de Opera, München).
8.50. Concert door het orkest Wilhelm Wacek. Daarna: Beeld-uitzending.

Slechts één handgreep
Muziek
Laden



Voor bezitters van accu-ontvangtoestellen

De groote vraag naar onze gelijkrichters heeft het ons mogelijk gemaakt onze productie belangrijk uit te breiden. Hierdoor zijn wij in staat gesteld, deze producten die momenteel allerwege toegepast worden om bestaande radio-installaties te moderniseeren, thans te leveren tegen de volgende bijzonder lage prijzen.

Type 1016 f 12.50

„ 1017 compleet met schakelaar en snoeren slechts f 17.50

Vraagt Uwen winkelier een demonstratie van dit bij uitstek praktische, nuttige en eenvoudig te bedienen apparaat en vergemakkelijkt Uw ontvangst door er een aan te schaffen.

HET IS

EEN

PHILIPS

PRODUCT



LISSEN

**4 Polig
Uitgebalanceerd
Anker systeem fl. 9.-**

LISSEN was jaren geleden de eerste fabriek die den amateur in staat stelde ook zelf een goeden luidspreker te construeeren voor lagen prijs. Sinds dien is **LISSEN** steeds met uitgebreide proefnemingen — gebaseerd op de vorderingen der techniek en vooral op haar ongeëvenaarde ervaringen opgedaan in direct contact met den zelfbouwer — voortgegaan.

Thans brengt **LISSEN** het wondervolle resultaat hiervan n.l. een 4 polig uitgebalanceerd anker-systeem, hetwelk volmaakte weergave brengt binnen het bereik van iederen toestelbezitter. Om den zelfbouw nog te vergemakkelijken en 100 % resultaat te kunnen garandeeren, ook voor de minst ervaren zelfbouwer, levert **LISSEN** bovendien een chassis en tevens een conus. De gevoeligheid en de juiste balanceering is met een eenvoudige stelschroef zeer gemakkelijk te regelen.

LISSEN 4 polig uitgebalanceerd anker-systeem fl. 9.--

Aluminium chassis fl. 5.75

Conus fl. 1.75

Geheel compleet anker-systeem met chassis en conus fl. 16.50

LISSEN AGENTSCHAP, Schiekade 155a, Rotterdam, Tel. 43133