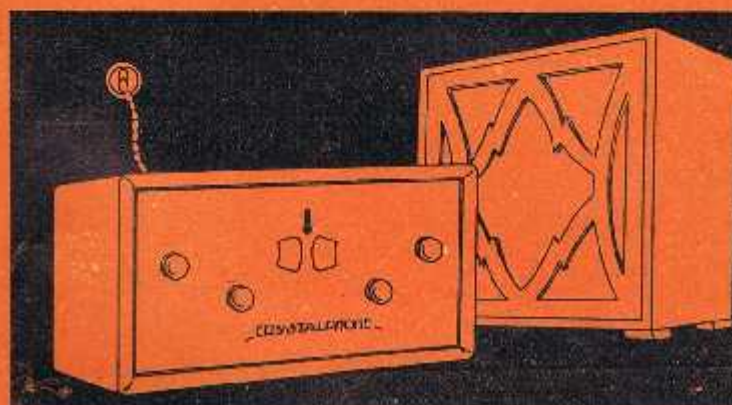


JACOB  
ANEMA

# Radio Wereld



25  
ct.



## CRYSTALPHONE

*"brengt geluk in huis"*

COMPLEET **fl. 274.50** MET LUIDSPREKER

H.W.K. DE BREY & CO GRAVENHAGE





Gedep. Handelsmerk

De groote Verrassing  
op Luidsprekergebied

**„HEGRA“**

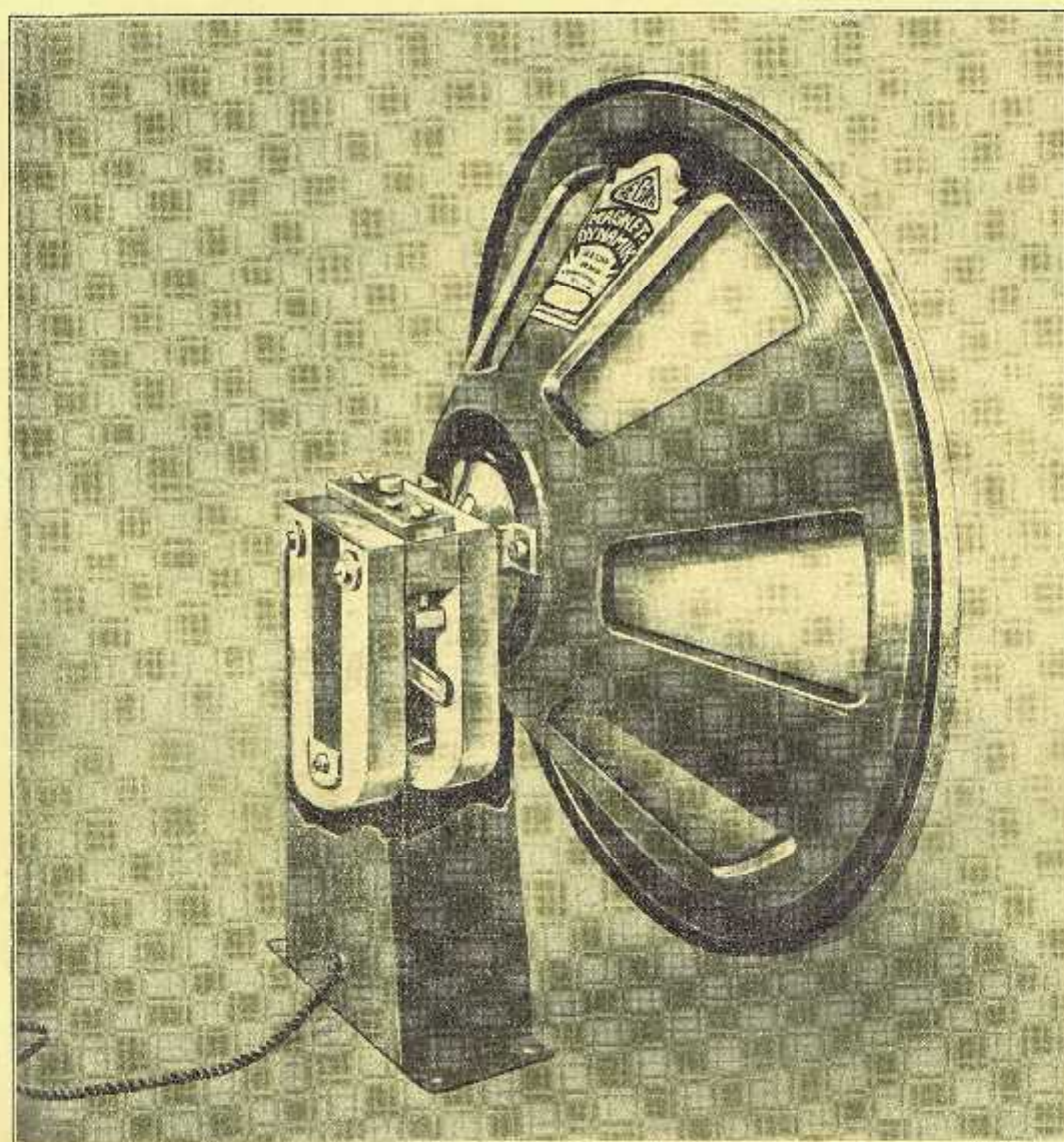
**MAGNEET-DYNAMISCHE LUIDSPREKER**

D.R.P., D.R.G.M. EN NEDERLANDSCHE OCTROOI AANGEVRAAGD No. 49043

voldoet aan alle eischen welke aan een goeden Luidspreker gesteld kunnen worden.

Geen  
Transfor-  
mator

Geen  
speciale  
Eindlampen



Geen  
Magneet-be-  
krachtiging

Geen  
onderhoud

CHASSIS-VORM

Bij elken Radio-Handelaar  
verkrijgbaar

**fl. 32.—**

Bij elken Radio-Handelaar  
verkrijgbaar





## Zondag 2 Maart

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

6.20. \* Radio-Gymnastiek.  
7.20. Landb. voordracht.  
8.15. Klokgelui van de Pötschammer Garnisonskerk.  
8.20. \* Morgenwijding.  
Daarna: Klokgelui van de Berlijnsche Dom.  
9.25. \* Weerbericht.  
10.20. Voor de Ouderen.  
10.50. Vokaal-muziek. Gramofoonplatenconcert.  
11.20. Namiddagconcert van Leipzig onder leiding van Alfred Szendrei.  
1.20. Jeugdvaartje.  
1.50. Strijkkwartet met zang.  
6.50. Alfr. Rubino, zang. Julius Bürger, vleugel.  
p.m. 9.50. Tijdsin, weerbericht, nieuws- en sportberichten.  
Daarna: Dans-muziek door de Kapel van Dajus Béla.  
11.20. 6-dagen-rennen. (Wielervedstrijden).

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

5.20. Dansmuziek door het Dansorkest van Armenooville.  
6.20. Cello-concert.  
6.50. Gramofoonplatenconcert.  
7.50. Berichten.  
8.35. Piano-concert.  
8.50. Tschecho-Slowakische avond.  
10.35. Laatste berichten.

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

4.50. Concert door het Midland Strijk-orkest, onder leiding van J. Lewis, Joan Coxon, sopraan.  
6.05—6.35. Religion in the Light of Psychology. Rev. E. S. Waterhouse, D.D. IX. The Heart of the Matter-Prayer.  
8.20. Kerkdienst vanuit The Albert Hall te Nottingham, onder leiding van Rev. Arthur S. Lync. Organist: Bernhard Johnson.  
9.05. Liefdadigheidsoproep ten bate van The Royal National Lifeboat Institution door J. T. Swan.  
9.10. Weer- en nieuwsberichten.  
9.20. Balladenconcert. Olive

Kavana, alt; Leslie G. Holmes, bariton; het Gershom Parkington Kwintet. Kwintet: Valse Caprice, Rubinstein.  
10.50. Epiloog.

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

4.05. Gramofoonmuziek.  
6.10. Uurtje voor de Frankfurter Zeitung.  
6.40. Sportberichten.  
6.50. Zwabische Volksliederen, gezongen door het Silcher-duet.  
7.20. Die kleine Tagesserenade, radio-cantate voor soli, koor en jazzband van Erhard Schultze.  
7.40. Freiheit in Krähwinkel, pose met zang van Nestroy.  
10.20. Nieuwsberichten.  
10.40—12.50. Dansmuziek.

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

Haven-concert door het scheepsorkest van het Motorschip Monte Sarmiento.  
6.20. De klokken van Groote Michel.  
6.25. Hamburger Morgengroet.  
Daarna: Concert.  
7.35. Tijdsin.  
7.40. Weerbericht, etc.  
8.40. Automobielpraatje.  
8.20. Direktor Louis Korell: Bericht über die Arbeitsmarktlage im Februar.  
8.40. Morgenwijding.  
10.20. Stud. Rat Dr. Walther Noelle: Meine Erlebnisse als film-maker Botaniker.  
10.45. Otto A. Ernst: Technik und Einfuhrhandel.  
11.10. Matinée in Café Waihof.  
11.50. Concert in Rest. Ostermann.  
12.25. Concert.  
1.20. Kinderuurtje.  
1.50. Uitzending vanuit Keulen: Keulseche Carnavalgezelschap.  
4.20. Vroolijke versjes. Concert door het Norag Orkest o. l. van Arthur Armand.  
5.05. Musik unter Polarkreis, Engel Lund, zang; Thorhallur Arnason, cello; Adolf Secker, vleugel; Kurt Siemers, inleiding.  
6.00. Tchecho-Slowakisch uurtje.

6.50. Hans Dück: Die Sportbegeisterung der Jungen und die Jugendsportbewegung.  
7.00. Sportberichten.  
7.15. Weerbericht.  
7.20. Das Land des Lächelns, romantische Operette in drie acten van Franz Lehár. Muzikale leiding: Willy Lachner. Regie: Hermann Beyer. Marcella Röseler, Erna Maria Müller, Valentin Haller, P. Schwarz, solisten.  
9.20. Weer- en nieuwsberichten.  
Sportberichten, Noord- en Oostzeeweerbericht.  
9.50. Dans-muziek door het Scarpa Orkest.

### HILVERSUM, 1875 M. (160 k.H.)

9.00. VARA. Orgelspel.  
9.30. VARA. Lezing.  
9.45. VARA. Declamatie.  
10.15. VARA. Concert en declamatie.  
12.00. Tijdsin AVRO-klok.  
12.01—12.30. Lezing door G. Spit: Technische en economische vraagstukken van het luchtverkeer.  
12.30—2.00. Middagconcert door het AVRO-Octet o. l. v. Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky.  
2.00—2.30. AVRO Boekenhal-uurtje. Dr. J. Slauerhoff bespreekt: De nieuwste poëzie van A. Roland Holst.  
2.30. Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Abonnementconcert.  
Daarna gramofoonmuziek. In de rustpoozen sportuitslagen door Vaz Dias.  
4.30—4.45. Herdenking van den 110den geboortedag van E. Douwes Dekker, door D. Wehrens, bestuurslid van het Multatuli-Museum.  
4.45—5.00. Sportuitslagen door Vaz Dias.  
5.00. VARA. Wekelijksch nieuws.  
5.15. VARA. Kinderuurtje.  
6.30. VPRO. Kerkuitzending vanuit de Ned. Herv. Kerk te Koog a. d. Zaan. Medewerking van sopraan.  
8.00. Tijdsin van de AVRO-klok. Pers- en sportnieuws van Vaz Dias.  
8.15—9.15. Concert door het

versterkte Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Solist: Willem Andriessen, piano.

Programma: Ouverture Der Freischütz, Weber. Pianoconcert Op. 54 in a kl. t., Rob. Schumann. Willem Andriessen. Suite Casse Noisette, Op. 71 a, Tsjaikofski.

9.15—9.45. Bertie helpt Dora... maar zichzelf in de misère, radio-verhaal met gespeelde scènes naar een gegeven v. P. G. Wodehouse.

9.45. Voortzetting concert. Populair programma: Ouverture Carnaval in Rom, Joh. Strauss. Faschingskinder Waiz, Zehrer. Fragmenten uit Les Saltimbanques, L. Ganne. Lustige Brüder, wals, Volstedt. Leichtes Blut, galop, Joh. Strauss.

10.30. Met de microfoon midden in de Carnavalspret.  
12.00. Sluiting.

### Huizen, 298 M. (1004 k.H.)

(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

8.30—9.30. KRO. Lezing.  
9.50. NCRV. Kerkdienst vanuit de Ned. Herv. Kerk te Bussum.  
12.30—1.30. KRO. Concert door het KRO-Trio.  
1.30—2.00. KRO. Godsdienst-onderricht.  
2.00—2.30. Lezing over: Simson. Deel 1; De Godgewijde. Deel 2; Ontreddering, door Israël Querido.  
2.30—4.00. KRO. Gramofoonmuz.  
4.00—5.00. KRO. Ziekenlot.  
5.00—5.15. Zakenzender Scheveningen.  
5.50. NCRV. Kerkdienst vanuit de Geref. Kerk. Keizersgracht 566, Amsterdam.  
7.30—7.55. KRO. Lezing.  
7.55—8.00. KRO. Voetbaluitsl.  
8.00. Tijdsin KRO-klok.  
8.01—8.05. KRO. Voetbaluitsl.  
8.05—8.20. Praatje door den KRO-voorzitter.  
8.20—10.45. KRO. Concert Orkest en zangeres.  
10.45—11.00. KRO. Epiloog door Klein Koor.  
9.30. Persberichten.

Vraagt **DOMINIT**

Accu's van het Accumulatorenwerk Hoppecke A.G., dan ontvangt U

**DE BETERE**



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

2.20. Kerkdienst in de Elias-Kerk.  
10.50. Weerbericht.  
11.05. Persberichten.  
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.  
11.20—12.20. Voormiddagconcert door Mogens Hansens Instrumentaal Ensemble.  
12.20—1.20. Taallessen.  
1.23. Kerkdienst.  
2.50—4.50. Namiddagconcert door het Radio Orkest, o. l. van Lanny Grondahl. Agda Lhoir, piano.  
ca. 3.35. Piano-solli. Russisch—Finsche muziek.  
4.50—5.20. Kinderuurtje.  
5.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.  
5.40—6.10. Harmonicamuziek door Gelin en Borgstrom.  
6.10. Weerbericht.  
6.20. Persberichten.  
6.35. Tijden.  
6.35. Sportberichten.  
6.50—7.20. Voordracht.  
7.20. Uurslag van het Raadhuis.  
7.20—8.20. Volksmuziek. Chr. Schroder, recitaties; Viktor Fischer, piano; Carl P. Schionning, inleidende voordracht.  
8.20—8.50. Causerie.  
8.50—9.05. Oude Deense gezangen gezongen door Hans Ernst Kroyer.  
9.05—10.15. Orkest- en Solistenconcert. Het Radio Orkest, o. l. van Lanny Grondahl. Louis Preil, viool; Ole Frosig, klarinet.  
10.05—11.50. Dansmuziek door het Palace-Hotel Orkest, o. l. van Teddy Petersen.  
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

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

6.20—7.20. Gramofonmuziek.  
7.30—7.50. Dr. Ludwig Bach: Cursus Zelfverdediging.  
7.50—8.15. Alfred Dormanns: Esperanto voor beginners en programma-aankondiging.  
8.20—8.25. Klokgeul van de Trinitats-kerk.  
8.25—9.20. Evang. morgenwijing.  
10.20—10.45. Fritz Worm: Wert und Ehre deutscher Sprache.  
10.45—11.15. Dr. Hans Stein: Berichte aus Amerika und Russland.  
11.20—12.15. Uitzending vanuit de Kreuzes-kerk te Essen: Cyclus van hedendaagsche Protestantische Kerkmuziek. (II). A. Mendelssohn.  
12.20—1.50. Concert o. l. van Eysoldt. Steinmann, cello.  
1.50—2.10. Dr. H. H. Kritzing: Sternschau im März.  
2.15—4.05. Her-uitzending van Frankfurt: Voetbalwedstr. Deutschland—Italië.  
4.05—4.20. Dr. Martin Rockenbach: Die Zeit im Buch.  
4.20—5.50. Uitzending vanuit het Variété Gross-Kohn: Fremden-Sitzung der Kolnischen Karnevals-gesellschaft. President: Karl Umbreit. (Wordt van 4.50—5.50 tevens uitgezonden via den zender van Hamburg).

5.55—6.20. Heinz Thean: Die Dulkener Narrenakademie.  
6.20—6.45. Dansles voor gevorderden. (10). Karl Schafer Jr.  
6.45. Sportberichten.  
6.50. Die Fledermans. Operette in 3 bedrijven van Johann Strauss. Tekst naar Meilhac en Halévy, van A. Hafner en Richard Genée. Muzikale leiding: Buschkotter. Regie: Anheisser. Zimmermann, Koorleider.  
Daarna: Nieuws- en sportber. 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.) Tijdsin en weerbericht.  
3.20. Kerkcantate No. 127, Bach. Herr Jesu Christ, wahr'r Mensch und Gott.  
4.05. Bijbelles.  
4.20. Kerkdienst voor de kinderen.  
4.50. Concert door Blaasorkest. Het Gresswell Mijnerkers Orkest o. l. v. David Aspinall.  
6.05—6.35. Vioolconcert door Albert Sammons.  
8.20. Kerkdienst in de Studio o. l. v. Rever. Archibald Fleming, D.D.  
9.05. Liedproep ten bate van The Royal National Lifeboat Institution door Coosswain John T. Swan, van Lowestoft.  
9.10. Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (Al. Dav.) Scheepsberichten.  
9.25. Symph. concert door het Radio Symph. Orkest o. l. v. Sir Henry Wood.  
10.30. Epiloog. The Sinner.

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

9.35. Voorloopig bericht over de Ski-wedstrijden.  
10.20. Kerkdienst.  
11.50. Weerbericht.  
12.05. Berichten over de Ski-wedstrijden.  
2.20. Gramofonplatenconcert.  
3.20. Deense liederenconcert door Ely Fischer—Kjerulf.  
4.05. Kinderuurtje.  
4.50. Manda Bjorling-Falck leest novellen.  
5.20. Avondgodsdienstoefening.  
6.35. Naar het U lijkt van William Shakespeare. Regie: P. Lindberg.  
9.00—10.20. Populair concert.

**Maandag 3 Maart**

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

3.50. Concert. N. Nowogradsky, cello en Irina Westermann, piano.  
6.40. Pianoconcert van Gramofonplaten.  
7.20. Waarover men spreekt.  
7.50. Uit Faschings-Operetten. Dirigent: Bruno Seidler-Winkler. Koor o.l.v. Maximilian Albrecht.  
Daarna: Tijdsin, weerbericht, nieuws- en sportberichten.  
Daarna: Dansmuziek door de Kapel Friedrich Hollander.  
11.20. Bij de 6-dagen-remmen.

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

5.20. Concert door het Radio-Trio.  
6.20. Voordracht.  
6.35. Populaire voordracht.  
6.50. Gramofonplatenconcert.  
7.50. Berichten.  
8.35. Eenige gramofonplaten.  
8.50. Concert onder leiding van Defaux. Lionel Tertis, viool. In de pauze: Nieuwsberichten. Na het concert: Laatste berichten.

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

12.20. Balladenconcert. Audrey Milcomay, sopraan; Morlais Morgan, bariton.  
12.50. Gramofonmuziek.  
1.20. Concert door Leonardo Kemp en zijn Piccadilly Hotel Orkest.  
2.20—3.20. Concert door het Orkest uit Lozell's Bioscoop, onder leiding van Ernest Parsons.  
5.35. Kinderuurtje.  
6.20. Chrissie Thomas en hare muzikale glazen.  
6.35. Weerbericht en nieuwsberichten.  
7.30. Concert door het Radio-Militair Orkest, onder leiding van B. Walton O'Donnell. Rosa Alba, sopraan; Maurice Eisenberg cello.  
7.20. Fantasie Coppélia Ballet, Deibes, Maurice Eisenberg.  
8.20. Voorlezing van Poëzie uit de 17e eeuw.  
8.50. Concert van hedendaagsche muziek. Vierde seizoen 1929-1930. Uitzending vanuit The Central Hall, Westminster. Nieuwe Engelse composities.  
Medew.: G. Pasker, zang; John Ireland, piano; Arthur Alexander, piano; Angus Morrison, piano; R. Murchie, fuit; Fr. Thurston, bas-klarinet; W. Lear, saxofon; Ernest Hall, trompet; Ambrose Gauntlett, cello; Charles Bender, slagwerk.  
Leiding: Leslie Heward.  
10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

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

3.20. Concert door het Kur-orkest van Bad Burkart.  
5.20. Albrecht Schaeffer leest eigen werken.  
5.55. Dr. Walter Schürmeyer: Wie entsteht ein Kupferstich und eine Radierung?  
6.25. Engelse conversatieles.  
6.50. Keulse Karnevalsliederen, uitgevoerd door Joseph Gareis.  
7.20. Der Taz ins Glück, operette in 3 acten van Robert Bodansky en Bruno Har-Warden.  
9.35. Nieuwsberichten.  
9.55—11.20. Dansmuziek.

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

11.05. H. v. Luchow: Aus meiner landwirtsch. Praxis. Gedanken zur Frühjahrshstellung.  
1.10. Rosenmontag in West-duitsland.  
3.35. Voor de Jeugd.  
4.00. Koorconcert door Kinder-koor. Leiding: Wilhelm Rolfs.  
4.45. Autorenuurtje. Paul Habraschka.  
5.15. Concert.  
6.00. Engelse taalles voor beginners.

6.25. Stephanie Espey: Berufsberatung. Berufsmöglichkeiten für Mädchen in der Industrie.  
6.50. J. Begier: Das Verhältnis des Werktätigen zum Rundfunk.  
7.20. Weerbericht.  
7.35. Verdi-Puccini-avond.  
9.30. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzee-weerbericht.  
9.50. Dansmuziek van Restaurant Ostermann.

**HILVERSUM, 1875 M. (160 k.H.)**

10.00. Tijdsin AVRO-klok.  
10.00—10.15. Morgenwijing.  
11.15—11.45. Wat zullen onze kinderen lezen? Joh. Raatgever over: Relectuur voor kinderen.  
12.00. Politieberichten.  
12.15—2.00. Middagmuziek door het AVRO-Trio.  
Programma: Marche internationale, Spiero; Gedelken uit Die Faschingsfee, Kalman; Foxtrot; Gedelken uit Camen, Bizet; Menuet, vioolsolo, Mozart; Gedeelten uit Rip, Planquette; Foxtrot; Pagan Love song, Brown; La Serenata, Tosti; Schlager Echo, Lindsay-Thiemer; Foxtrot; Florentiner Marsch, Fucik.  
2.00—2.45. Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.  
2.45—4.30. Illustratieve film-muziek uit het Rembrandt-Theater te Amsterdam. Het Orkest, o. l. v. David Hartogs. G. Weihs, orgel.  
5.00—6.00. Kinderuurtje door Mevr. Ant. van Dijk.  
6.00. Tijdsin AVRO-klok.  
6.01—6.45. Gramofonmuziek.  
6.45—7.15. AVRO. Boekenhalf-nurtje. Ed. Oliveira bespreekt Wassermann's „De val van het huis Mauritius“.  
7.15—7.45. Cursus Engelsch v. beginners. 17de en 18de les door Fred Fry.  
7.45. Politieberichten.  
8.00. Tijdsin AVRO-klok.  
8.01—11.00. Populair carnavals-programma. Het Omroeporkest, o.l. van Nico Treep. Met medew. van het Humoristisch Dubbel-Mannenkwartet Octavo en het Mandoline-orkest.

Programma: Cortège carnavalsque, Razigade; Carnavals-Botschafter-Wals, Joh. Strauss; Parade der Zinnsoldaten, L. Jessel; Dubbel-mannenkwartet Octavo; a) Hommoazie aan den Preins Karneval, Haanes Krassert; b) Populaire marsch. Wiertus; Mandoline-orkest; Operetten-revue Potpourri, Fetras; Dubbel-Mannenkwartet; Nachtschwärmer-Wals, Ziehrer; a) Nüch mag Dich nit mie, W. Ostermann; b) Schöft en! Stüsst an! Drinkt aus!, Emil Palm; Keulse carnavalsliederen; Mandoline-orkest. Uit vervlogen jaren, Potpourri, Morena.  
Persberichten van Vaz Dias.  
„Ostermänner“, Carnavals-potpourri, W. Ostermann; Denn einmal nur im Jahr ist Karneval-Marsch, W. Ostermann.  
Daarna: Gramofonmuziek.  
12.00. Sluiting.



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

(Uitsluitend NCRV-uitzending.)  
 8.15—9.00. Concert.  
 10.30—11.00. Ziekendienst.  
 11.00—11.30. Lezen.  
 12.30—1.45. Orgelconcert.  
 2.00—2.35. Uitz. voor scholen.  
 2.45—3.15. Lezing over: Het aanleggen van borders.  
 3.15—3.45. Knipcursus.  
 4.00—5.00. Ziekenuurtje.  
 6.00—6.30. Gramfoonmuziek.  
 6.30—6.40. Koersen.  
 6.40—7.10. Lezing over: Landbouwwetstatistiek en de praktijk.  
 7.10—8.00. Uurtje voor de rijpere jeugd.  
 8.00—10.30. Toespraken. Concert door Zangveren. en Strijkkwartet.  
 10.30—10.40. Persberichten.  
 10.40—11.00. Gramfoonmuziek.

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

5.50—7.00. Gymnastiek.  
 10.20. Weerbericht.  
 10.35—11.05. Uitzending voor scholen.  
 11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.  
 11.20—1.20. Concert door het Orkest van Restaurant Wivel, o.l.v. van K. Ingemann-Palmhoj.  
 2.50. Voor de Huisvrouw.  
 2.55—4.55. Namiddag-concert door: Louis Preils Instrumentaal Ensemble.

In de pauze: Voorlezing.  
 5.00. Beursberichten, Koersen.  
 5.10—5.40. Voordracht.  
 5.40—6.10. Engelsche uitzendingen.

6.10. Weerbericht.  
 6.20. Persberichten.  
 6.35. Tijdsin.  
 6.50—7.20. Radio-technische voordracht.  
 7.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

7.20—8.30. Carnaval-Muziek door het Radio Orkest o.l.v. van Emil Reesen.

8.30—8.50. Carnaval-gedichten.  
 8.50—9.30. En glaedelig Fastelya, klucht met zang in een acte van Erik Bogh.

Daarna: Persberichten.  
 9.45—10.05. Carnaval-liederen, gezongen door Avoe Willumsen. Viktor Fischer, piano.

10.05—12.20. Dansmuziek door het Orkest van Nimb's Restaurant, o.l.v. Jens Wamy.

11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

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

6.05—6.20. Gymnastiek.  
 6.20—7.20. Gramfoonmuziek.  
 9.35—11.15. Gramfoonmuziek.  
 9.50—10.00. Nieuwsberichten.  
 11.30. Gramfoonmuziek.  
 12.10. Weerbericht.  
 12.15. Tijdsin van Nauen en Nieuwsberichten.

12.25—1.10. Gramfoonmuziek.  
 12.10—2.50. (Ook over de zenders van Berlijn, Frankfurt, Königswinterhausen en Weenen). Alaaf! Helau! Rosenmontag in W.-Deutschland. Uitzending van de

Carnavalsoptochten in Dusseldorf, Keulen, Munster en Mainz.

3.25—3.45. Voor de Vrouw.  
 Trude Rosenthal: Isadora Duncan.  
 3.45—4.10. Otto Alfred Palitz: Bachs Verhandlung (vertelling).  
 4.10—4.50. Voor de Jeugd.  
 4.50—5.50. Concert. Karl Delsset, piano; Toni Fassbender, viool; August Schreiber, cello.  
 5.50—6.10. Ouderuurtje. Univ. Prof. Dr. med. W. Weisbach; Von der Schule zum Beruf.

Daarna: Nieuws- en zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.

6.35—7.00. Gustav Halm: Rheinische Stocker.

7.00—7.20. Dr. Martin Block: Sinn und Wert der Maske.

7.20. Rosenmontags-concert. Het Klein Werag-Orkest, o.l.v. van Eysoldt.

Daarna: Nieuws- en sportber.

Vervolgens tot 11.20 Dansmuz., o.l.v. Eysoldt.

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

10.35. Morgenwijding.  
 10.50. Tijdsin en weerbericht.

11.05. A Hundred Years Ago (2). M. J. W. Robertson Scott: Men we are indebted to.

11.20. (Alleen Dav.) Gramfoonmuziek.

11.20—11.50. (Alleen Londen.) Baird Televisie.

12.20. Orgelconcert door Edgar T. Cook.

1.35—2.20. Concert door het National Wales Orkest o.l.v. Warwick Braithwaite.

2.20. Uitzending voor scholen.

2.35. Dr. Ernest Deissmann: Voorlezing in de Duitse taal.

2.50. Miss Rhoda Power: Days of Old: Tudor and Stuart Days-VII, Sunday with the Pilgrim Fathers.

3.20. Intermezzo.

3.25. Miss Rhoda Power: Stories for Younger Pupils (7), Prince Beppo and the Three Oranges.

3.25. Gramfoonmuziek (alleen op de golflengte 356,3 M.)

3.40. Jack Payne en het BBC.-dansorkest.

4.35. Concert door het Grosvenor House Orkest o.l.v. Joseph Mees.

5.35. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsin, weerbericht en nieuwsberichten.

7.00. De grondslagen der Muziek. Sonates van Beethoven, gespeeld door Edward Isaacs, piano.

7.20—7.40. Miss V. Sackville West: Nieuwe novellen.

7.45. Vaudeville. Het Radio-Orkest o.l.v. John Ansell. Het Russisch Vocaal Kwartet.

9.20. Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.40. Points of View, 4e serie: Dame Ethel Smyth, D.B.E.

10.15. Concert door het Radio-Orkest o.l.v. John Ansell.

11.20—12.20. Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band, o.l.v. Starita.

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

4.20. Gramfoonplatenconcert.  
 5.20. Kinderuurtje.  
 5.45. Concert op het Skandia-Orgel.

6.00. Landb. wetenschappelijke voordracht.

6.20. Engelsche voordracht. The British Navy through the ages.

6.40. Rijksdagkroniek.

7.00. Messias, van Händel.  
 8.50. Weerbericht.  
 8.55. Persberichten.

9.20—10.20. Concert door het Radio Orkest.

**Dinsdag 4 Maart****Berlijn, 418 M. (716 k.H.)**

7.20. Dr. Josef Rauscher: Politische Umschau.

9.50. Tijdsin, weerbericht, nieuws- en sportberichten.

Daarna: Vasten-Bal. Het Dansorkest van Ben Berlin. Ballet: Alfred Braun.

11.20. Bij de 6-dagen-rennen.

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

5.20. Dansmuziek door het Dansorkest van Palais de Danse.

6.20. Carnaval.

7.05. Gramfoonplatenconcert.

7.50. Berichten.

8.35. Concert door het Radio-Orkest.

8.50. Causerie.

9.00. Vervolg van het Concert.

9.20. Nieuwsberichten. Vervolg Concert.

10.20. Nieuwsberichten.

10.30. Dansmuziek door het Dansorkest van Palais de Danse, St. Saver.

11.20. Sluiting.

8.35. Vlaamsche uitzending op een golflengte van 338,2 Meter.

Concert door de Soc. Radio Club in Vlaanderen (S.A.R.O.V.).

Medew.: Mlle. Baelemans, viool; Mlle. Poedts, cello; De Schutter, bariton; Mr. Schampaert, piano.

De Harmonie „Vooruit" uit Willebroeck. In de pauze: Causerie door Piet Landsvrecht, directeur van „De Wilde Roos".

Concert door de Soc. Radio Club in Vlaanderen (S.A.R.O.V.).

Medew.: Mlle. Baelemans, viool; Mlle. Poedts, cello; De Schutter, bariton; Mr. Schampaert, piano.

De Harmonie „Vooruit" uit Willebroeck. In de pauze: Causerie door Piet Landsvrecht, directeur van „De Wilde Roos".

Concert door de Soc. Radio Club in Vlaanderen (S.A.R.O.V.).

Medew.: Mlle. Baelemans, viool; Mlle. Poedts, cello; De Schutter, bariton; Mr. Schampaert, piano.

De Harmonie „Vooruit" uit Willebroeck. In de pauze: Causerie door Piet Landsvrecht, directeur van „De Wilde Roos".

Concert door de Soc. Radio Club in Vlaanderen (S.A.R.O.V.).

Medew.: Mlle. Baelemans, viool; Mlle. Poedts, cello; De Schutter, bariton; Mr. Schampaert, piano.

De Harmonie „Vooruit" uit Willebroeck. In de pauze: Causerie door Piet Landsvrecht, directeur van „De Wilde Roos".

Concert door de Soc. Radio Club in Vlaanderen (S.A.R.O.V.).

Medew.: Mlle. Baelemans, viool; Mlle. Poedts, cello; De Schutter, bariton; Mr. Schampaert, piano.

8.50. Problems of Personale Liberty. VI. The Family. Een debat tusschen Dr. H. Crichton-Miller en Mr. C. A. Siepmann.

9.20. Kamermuz. Ruzena Herlinger, sopraan. The Action Players: Joseph Slater, fluit; Samuel Kutcher, viool; Rebecca Clarke, viola; Gordon Bryan, piano; Jos. Slater; Samuel Kutcher en Gordon Bryan: Trio.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

**HILVERSUM, 1875 M. (160 k.H.)**

10.00. Tijdsin AVRO-klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Middagmuziek d. het AVRO-Ensemble.

2.00—3.00. Gramfoonmuziek.

3.00—4.00. Knipcursus door Mevr. de Leeuw-van Rees.

4.00—4.15. Gramfoonmuziek.

4.15—5.00. Solistenconcert met medewerking van Henriëtte v. d. Kamp, zang en Maika Sluzewski, piano.

5.30—6.00. Dans-muziek door



the singing Fool Orchestra in Cabaret La Gaité te Amsterdam.  
 6.00. Tijdsin AVRO-klok.  
 6.01—6.30. Voortzetting Dinermuziek.  
 6.30—6.45. Gramfoonmuziek.  
 6.45—7.15. Cursus Engelsch conversatie 18de les door Fr. Fry.  
 7.15—7.45. Cursus Engelsch gevorderden. 18de les door Fr. Fry.  
 7.45. Politieberichten.  
 8.00. Tijdsin AVRO-klok.  
 8.01—9.15. Programma wordt nader bekend gemaakt.  
 9.15. Gramfoonmuziek.  
 9.30. Uitvoering van de Tweede acte der operette De Dochter van den Tamboer-Majoor van Jacques Offenbach. (Voorafgegaan door de ouverture). Muzikale leiding: J. I. van Amerom.  
 10.25. Persberichten Vaz Dias.  
 10.35. Popul. orkestprogramma. Leiding: Nico Treep.  
 Programma: Wein, Wein und Gesang, wals, Joh. Strauss; Potp. Ein Walzertraum, Oscar Strauss; Der Tausendkünstler, Blankenburg.  
 11.00. Aansluiting van het Carlton-Hotel te Amsterdam. Ensemble Lismonde.  
 12.00. Sluiting.

#### Huizen, 298 M. (1004 k.H.)

(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

(Uitsluitend KRO-uitzending.)  
 8.15—9.30. Gramfoonmuziek.  
 11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.  
 12.15—1.15. Concert door het KRO-Trio.  
 1.15—2.00. Gramfoonmuziek.  
 2.00—3.00. Vrouweuurtje.  
 3.00—3.30. Kripjes.  
 4.00—5.00. Gramfoonmuziek.  
 5.0—5.50. Lezing over: Het leven van Augustinus.  
 5.50—6.00. Gramfoonmuziek.  
 6.01—6.15. Gramfoonmuziek.  
 6.15—6.30. Lezing over: Het scheidsrechtverdragstrak.  
 6.30—6.40. Beursberichten.  
 6.40—7.00. Gramfoonmuziek.  
 7.00—7.30. Kerklating.  
 7.30—8.00. Lezing over: Een burgerlijk proces (3).  
 8.01—9.00. Orkestconcert en optreden van humorist.  
 9.30—9.40. Nieuwsberichten.  
 9.40—10.10. Voortzetting v. h. concert.  
 11.10—12.00. Gramfoormuz.  
 12.00. Sluiting.

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

6.50—7.00. Gymnastiek.  
 10.20. Weerbericht.  
 10.35—11.05. Uitzending voor scholen.  
 11.20. Uurslag en klokken spel van het Raadhuis.  
 11.20—1.20. Concert door het Orkest van Palace Hotel, o. l. v. Leonard Gyldmark.  
 2.50—4.50. Namiddag-concert door het Carl Rydahls Instrumentaal Ensemble.  
 In de pauze: Vocaalconcert en Oude gezangen.  
 5.00. Beursberichten, Koersen.  
 5.10—5.40. Fransche taalles.  
 5.40—6.10. Duitsche taalles.

6.10. Weerbericht.  
 6.20. Persberichten.  
 6.35. Tijdsin.  
 6.50—7.20. Voordracht.  
 7.20. Uurslag van het Raadhuis.  
 7.20—8.35. Moderne Operette-muziek uitgevoerd door het Radio Orkest, o.l.v. Emil Reesen.  
 8.35—9.05. Voorlezing.  
 9.20—10.20. Kamermuziek.

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

6.05—6.20. Gymnastiek.  
 6.20—7.20. Gramfoonmuziek.  
 9.35—11.15. Gramfoonmuziek.  
 9.50—10.00. Nieuwsberichten.  
 11.30. Gramfoonmuziek.  
 12.10. Weerbericht.  
 12.15. Tijdsin van Nieuw en Nieuwsberichten.  
 12.25—1.50. Concert door het Werag Orkest, o. l. v. van Kuhn. Operettemuziek.  
 1.50. Reclame.  
 2.20—2.50. Kinderuurtje.  
 Daarna: Zakelijke berichten.  
 3.20—3.45. Boekbespreking d. Lorenz Pauper.  
 Daarna: Zakelijke berichten.  
 3.45—4.10. Haus Tasiemka.  
 Wunderkinder.  
 4.10—4.30. Peter Kintgen: Klein Ursach, grosse Wirkungen (vertellingen in Keulsch dialect).  
 4.30—4.50. Voor landbouwers. Landwirtschafts Rat Tillmann: Allgemeines über die Fütterung der Milchkuhe.  
 4.50—5.50. Concert, o. l. van Eysoldt.  
 5.50—6.10. Dr. Max Grotewahl: Die geplante Zappelin-Polarexpedition 1931. Daarna: Nieuws- en zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.  
 6.35—7.00. Fransche les.  
 7.00—7.20. Voor de arbeiders. Stadtsekretar Hans Wusthoff: Die beschaffung von Schwerbeschädigten in Privatbetrieben (1).  
 7.20—8.05. Meister der Operette (4). Cyclus met muzikale illustratie door middel van Gramfoonplaten. Franz von Suppé (1819—1895); Charles Lecocq (1832—1918); Robert Planquette (1848—1903). Inleiding en toelichting door Paul Heinrich Getdy.  
 8.05—9.20. Her-uitzending van Londen: Concert door het Londense Radio Blaas Orkest, o. l. v. Walton O'Donnell.  
 Daarna: Nieuws- en sportber.  
 Sluiting.

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

Daventry, 1553 M. (193 k.H.)  
 10.35. Morgenwijding.  
 10.50. Tijdsin en weerbericht.  
 11.05. The Countrywoman's Day (9). Dr. Stella Churchill: When to Gail in the Doctor.  
 11.20. (Alleen Dav.) Gramfoonmuziek.  
 11.20—11.50. (Alleen Londen.) Baird Televisie.  
 12.20. Ballade-concert door A. Turnbull, alt. Frederick West, tenor.  
 12.50. Orgelconcert door Edw. O'Henry van Tusaud Cinema.  
 1.20—2.20. Licht concert door Leonardo Kemp en zijn Orkest van The Piccadilly Hotel.

2.50. Uitzending voor scholen.  
 3.50. Intermeezzo.  
 3.55. Fransche taalles voor beginners o. l. v. E. M. Stéphan.  
 4.20. Licht concert door het Brixton Astoria Orkest o. l. v. Fred Kitcher.  
 4.35. Uitzending voor scholen.  
 4.50. Vervolg van 4.20. Pattman-orgel.  
 5.35. Kinderuurtje.  
 6.20. Voorlezing van gedichten door Mr. V. C. Clinton Baddeley.  
 6.55. Tijdsin, weerbericht en nieuwsberichten.  
 7.00. De Grondslagen der Muziek. Sonates van Beethoven, gespeeld door Edward Isaacs, piano.  
 7.20—7.40. Looking Backwards.  
 7.45. Mrs. Mary Adams Pioneers of Health (1). Hipperates.  
 9.20. Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.  
 9.40. The Progress of Music (7). Dr. G. Dyson: The Progress of Music-Variations. (Duis' Brigg Fair).  
 10.05. Uurtje voor Albert de Courville. (1). (3e serie). Jack Payne en het BBC-dansorkest.  
 11.05—12.20. Dansmuziek door Berlin's Dance Band van Empress Ballroom, Winter Garden, Blackpool.  
 12.20—12.50. Baird Televisie.

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

4.20. Gramfoonplatenconcert.  
 5.20. Kinderuurtje.  
 5.50. Concert door het Radio-Radio Orkest.  
 6.50. Voordracht.  
 7.20. Sportcauserie.  
 7.45. Vocaalconcert door Mannenkwartet.  
 8.15. Voor de Dames.  
 9.00. Berichten over de Europeesche Bokskampioenschappen.  
 10.20—12.20. Uitzending van de Operamasarade.

## Woensdag 5 Maart

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

6.50. Uitz. vanuit de Staatsopera Unter den Linden: Tannhäuser van Rich. Wagner. Dirigent: Generalmusikdirektor Leo Blech. Regie: Franz Ludwig Horth.  
 In de pauze: Tijdsin, weerber., nieuws- en sportberichten.  
 11.20. Bij de 6-dagen-rennen.

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

5.20. Concert door het Radio Trio.  
 6.20. Technische voordracht.  
 6.35. Causerie.  
 6.50. Gramfoonplatenconcert.  
 7.35. Concert door het Radio-Orkest, gewijd aan Belgische componisten, met medew. van Mme. Farville en de Heer Clement. Fr. Andre dirigent.  
 8.50. Causerie.  
 9.00. Vervolg Concert.  
 10.35. Laatste berichten.

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

12.20. Orgelconcert door Walter S. Vale, P. R. A. M. Margareth Severn, alt. Uitzonden vanuit de

All Saints-kerk: Werken van Mendelssohn en Bach.  
 1.20. Gramfoonmuziek.  
 1.50. Concert door het Birmingham Studio Orkest, onder leiding van Frank Cantell: Olive Goff, sopraan; Louise Atherton, viool.  
 5.35. Kinderuurtje.  
 6.20. Winifred Cockerill, harp.  
 6.35. Tijdsin en weerbericht.  
 7.00. For the Old Folks. Edgar Lane, recitatives. James Howell, bas. Het Birmingham Koor en Orkest onder leiding van Joseph Lewis.  
 8.20. Mr. Otto Siepmann: Causerie in de Duitse taal.  
 8.50. James Ching, piano.  
 9.20. Brighter Broadcasting.  
 10.20. Dansmuziek door Billy Francis en zijn Band van West End Dance Hall.  
 10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

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

3.20—5.05. Concert door het Radio Orkest o. l. v. Hans Rosbaud.  
 5.55. Martin Lang: Menschenfremde Wilhelm Löbe.  
 6.25. Voordracht over Joego-Slawie door Kurt Hudscher.  
 6.50. Berichten over de Londense Vlootconferentie door Actudis.  
 7.30. Messe in A-dur van Fr. Schubert.  
 8.20. Elga, 6 scenen naar een novelle van Grillparzer.  
 9.35. Nieuwsberichten.  
 10.00. Sluiting.

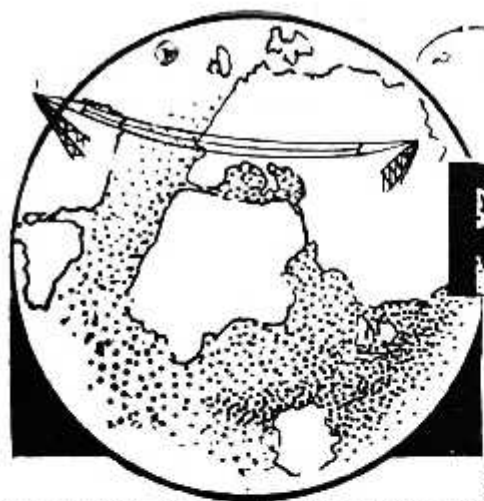
#### Hamburg, 372 M. (806 k.H.)

10.20—12.20. Rectoraatwisseling aan de Kieler Universiteit.  
 12.35. Engelsche uitzending voor scholen.  
 3.35. Theobald Biedt: Der Sternenhimmel im März.  
 3.50. Concert door het Stedel. Orkest Flensburg, onder leiding v. Musikdirektor Kurt Bartsch, Werken van Carl Maria von Weber.  
 4.50. Concert in het Crystalpalast door Symphonie Orkest, o.l. van Otto Ebel van Sosen.  
 5.35. Concert.  
 6.20. Dr. Hans Schröder: Jugend und Alter im niederdeutschen Sprichwort.  
 6.45. Walter von Adelson: Taylorsystem im Sport.  
 7.15. Weerbericht.  
 7.20. Oude Muziek Erika Besserer, viool; Hans Brinckmann, fluit; Edith Weiss-Mann, cembalo; Martin Ehrich, zang; G. Müller, cello; Alhar Reinhardt, hobo.  
 8.50. Pflelduitsche Avond.  
 9.50. Weer- en nieuwsberichten Sportbericht. Noord- en Oostzeeweerbericht.  
 10.10. Dansmuziek door het Scarpa Orkest.

#### Hilversum, 1875 M. (160 k.H.)

10.00. Tijdsin AVRO-klok.  
 10.00—10.15. Morgenwijding.  
 12.00. Politieberichten.  
 12.15—2.00. Middagmuziek d. het AVRO-Trio.  
 Programma: An die Gewebe, Lehnhardt; Valse romantique, Hei-





# RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche  
Radio-Amateurs en Luisteraars



27 FEBRUARI 1930

No. 9

ZEVENDE JAARGANG

#### ABONNEMENT

NEDERLAND f 7.50 PER JAAR

f 4.— PER ½ JAAR

BUITENLAND EN N.O.-INDIË:

f 12.— PER JAAR

LOSSE NUMMERS f 0.25

(IN BELGIË Frs. 4.—)

#### REDACTIE:

N.Z. VOORBURGWAL 250,

AMSTERDAM (C.)

TELEFOON 37121

#### ADMINISTRATIE:

ENGERS & FABER

N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.)

TELEFOON 37121 - GIRONUMMER 41280

Abonnementen kunnen op elk tijdstip ingaan,  
doch eindigen op 30 juni of 31 December.  
Zonder opzegging, vóór een dezer data, worden  
zij stilzwijgend verlengd

ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN

## RADIO VOOR DE LUCHTVAART IN AMERIKA

### Radio-Ontvangst bij een Non-Stop-Vlucht

**E**ENIGEN tijd geleden heeft Captain Frank M. Hawks, een Amerikaansch vliegenier, een non-stop-vlucht gemaakt van de Oostnaar de Westkust van de Vereenigde Staten en vervolgens terug, en daar hij beide trajecten in minder dan 24 uur heeft afgelegd, heeft hij hiermee het record voor dit soort vluchten op zijn naam weten te brengen.

Captain Hawks heeft bij deze tochten gebruik gemaakt van een radio-ontvanginstallatie; hij schrijft een groot deel van zijn succes aan het gebruik hiervan toe. Het toestel is speciaal ontworpen voor het gebruik in een vliegtuig; het bestaat uit twee trappen hoogfrequentversterking met schermroosterlampen, een detector en een trap laagfrequentversterking. De geheele ontvanger weegt slechts ca. 8 K.G. en is zoo ingericht, dat het afstemmen en het regelen van het volume op afstand kan geschieden. Twee knoppen voor het bedienen van den ontvanger bevinden zich op het „dash board”. Het ontvangapparaat is bestemd voor golflengten van

600 tot 1200 M., waarop de uitzendingen voor vliegtuigen steeds plaats hebben. Om tegen te gaan, dat het schokken van het vliegtuig invloed zou hebben op de ontvangst werd de ontvanger op een schokbreker-installatie opgesteld.

Zoowel de gloeispanning als de anodespanning worden verkregen door middel van een kleine dynamo, welke door den wind wordt aangedreven. Het gewicht van deze dynamo is geringer dan van batterijen, zoodat de dynamo in vele gevallen te prefereren is. Indien het gewicht echter geen bezwaar vormt neemt Captain Hawks voor de zekerheid toch dikwijls batterijen mee.

Voor al in de Vereenigde Staten is het van groot belang, dat de vliegtuigen met een radio-ontvanger zijn uitgerust, daar hier langs de drukste luchtvaarttrajecten op bepaalde afstanden radiobakens geïnstalleerd zijn, welke het den vliegeniers mogelijk maken zelfs wanneer zij den beganen grond niet kunnen zien, hun koers nauwkeurig te bepalen. Elk half uur worden de regelmatige Morse-signalen van de radio-bakens bo-

vendien onderbroken voor een weerbericht, dat op dezelfde golflengte wordt uitgezonden, zoodat de afstemming van de ontvangers niet veranderd behoeft te worden. De weerberichten worden radio-telefonisch medegedeeld.

Bij zijn non-stop-vluchten heeft Captain Hawks zeer veel hulp gehad van de uitzendingen der radio-bakens. Niet alleen, dat ze hem steeds in den goeden koers hielden, maar bovendien kwam het verschillende malen voor, dat, terwijl hij zich in een streek bevond, waar het weer verre van goed was, het weerbericht voor het verdere gedeelte van de vlucht gunstig luidde, zoodat hij met nieuwen moed den tocht voortzette. Bij zijn verslag van den terugtocht van de Westkust naar de Oostkust merkt de vliegenier zelfs op, dat hij, indien hij de bemoedigende weerberichten niet had ontvangen, den tocht wellicht onderweg zou hebben opgegeven.

Captain Hawks is van meening, dat de radio-ontvangst voor vliegtuigen van zoo veel belang is, dat er in de naaste toekomst waarschijnlijk wel wettelijke regelingen hiervoor zullen worden getroffen.

# ORCHESTRA

## GRAMOFOONVERSTERKERS EN RAAMONTVANGERS

FIRMA G. FELLINGA, TECHNISCH HANDELSBUREAU

CORNELIS TROOSTSTRAAT 25, AMSTERDAM, TEL. 22122

# Het voor en tegen van de Schermroosterlamp

**H**ET is zonder twijfel, dat de z.g. schermroosterlampen hun stempel hebben gedrukt op de constructie van het moderne ontvangtoestel. De speciale constructie van zulk een lamp maakt het mogelijk de reikwijdte van een daarmee uitgerust ontvangtoestel aanmerkelijk te vergrooten en het toestel een gevoeligheid te geven, welke vrij dicht nadert tot die van een apparaat, waarin voor hetzelfde doel anders twee normale lampen (triodes) moeten worden gebruikt.

Daardoor is het mogelijk geworden om tegen betrekkelijk lage prijzen toestellen aan de markt te brengen, welke op uitstekende resultaten bij de ontvangst van verafgelegen stations kunnen bogen. Het schermrooster-ontvangtoestel is daardoor geworden tot een standaard-model, dat door vele fabrieken als zoodanig in den handel wordt gebracht.

Als pendant van de schermrooster-hoogfrequentlamp zou men de schermrooster-eindlamp kunnen beschouwen, een lamp, welke ook alweer dient om het vermogen van het ontvangtoestel op te voeren, althans in zekeren zin. Daaruit volgt, dat men allicht tot de veronderstelling komt, dat zulk een eindlamp onder alle omstandigheden met voordeel gebruikt kan worden. In het algemeen echter is zulks niet juist. Schermroosterlampen als eindlampen komen in de eerste plaats in aanmerking, wanneer — b.v. bij drielampsontvangers — bij ontvangst van zwakke stations de weergave op luidspreker te zwak is. In dat geval is het mogelijk de geluidsterkte op te voeren door het gebruik van een schermrooster-eindlamp.

Echter — en dat wordt dikwijls vergeten — dit voordeel komt pas tot zijn recht, als men óf een specialen uitgangstransformator gebruikt, via welke de groote inwendige weerstand van de lamp wordt aangepast aan den luidspreker, welke normaal een veel kleineren weerstand heeft, óf indien men een speciaal aangepasten hoogohmigen luidspreker gebruikt.

Een dergelijke aanpassing vindt men b.v. tusschen den luidspreker „Siha-

phon 50" en de Telefunken-schermrooster-eindlamp RES 164d. Met zulk een combinatie is ook de geluidskwaliteit nog zeer goed.

Wordt evenwel de triode-eindlamp zonder meer vervangen door een schermrooster-dito, dan is, ingevolge de ongunstige elektrische aanpassing, de toename der geluidsterkte minimaal, terwijl een zeer merkbare vermindering van den toonumfang optreedt. Meer in het bijzonder zijn het de lage tonen, welke daardoor ernstig te lijden hebben, dikwijls vrijwel geheel worden afgesneden, iets dat vooral bij orkestmuziek zeer onaangenaam aandoet. Het is derhalve verkeerd te meenen, dat in alle gevallen het gebruik van een schermrooster-eindlamp te verkiezen is boven het gebruik van de normale triode-lamp. Daar waar voldoende geluidsterkte bereikt wordt om het rooster van de eindlamp „vol" te krijgen, gebruikte men een goede triode- als eindlamp. Nog beter is het gebruik van een kleine krachtversterkerlamp.

Dergelijke eindlampen hebben buitengewoon gunstige eigenschappen en kunnen in combinatie met een normalen luidspreker het geheel voor een goede weergave van belang zijnde toongebied, van de hoogste tot de laagste tonen aan den luidspreker toevoeren.

Tenslotte komt het in de eerste plaats er op aan hoe men hoort en niet hoeveel stations men hoort.

De schermrooster-eindlamp is dus vooral op haar plaats in kleine ontvangtoestellen voor ontvangst van zwakke stations en den in combinatie met een hoogohmigen luidspreker of een geschikten uitgangstransformator.

## PROEFUITZENDINGEN PHOHI-ZENDER.

Proef-uitzendingen van den PHOHI-zender te Huizen zullen plaats vinden op de navolgende data en uren:

Maandag 24, Woensdag 26, Donderdag 27, Vrijdag 28 Februari, Zaterdag 1 en Zondag 2 Maart van 13—15 GMT.

Maandag 3 Maart van 12—14, Woensdag 5 Maart van 13—15, Donderdag 6 Maart van 00—12 en 13—15.

De golfengte bedraagt 16.88 M.

## LUCHTVAARTSTATIONS OP CEYLON.

Over het algemeen zijn de vliegvelden in Engelsch-Indië niet zeer modern ingericht, doch het schijnt, dat men thans plannen heeft hierin verandering te brengen. In ieder geval zullen er in de naaste toekomst proefnemingen worden gedaan met nieuwe radio-stations voor de luchtvaart. Een dergelijk station zal worden opgericht te Negombo. Indien de experimenten slagen zal het speciaal bestemd zijn voor het uitzenden van berichten voor watervliegtuigen, welke hier een landing maken. Daarna zullen meerdere stations voor het luchtvaartverkeer worden opgericht.

## EEN S.O.S. OVER 12.000 K.M.

De PHOHI-zender ontving dezer dagen een verzoek om een S.O.S.-bericht naar Indië uit te zenden. De ouders van een persoon, die in 1914 naar Indië was vertrokken en van wien men in de laatste vijf jaar niets meer had vernomen, vroegen namelijk of men via den PHOHI-zender wilde trachten inlichtingen omtrent hun zoon in te winnen. Hoewel als regel niet op dergelijke verzoeken wordt ingegaan, besloot men in dit zeer bijzondere geval den ouders van dienst te zijn en het betreffende bericht uit te zenden.

Het succes bleek spoedig, want enkele dagen later berichtten de ouders, dat zij een telegram van hun zoon hadden ontvangen.

## RADIO HEUSSEN ARNHEM

Allenvoerkoop  
**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**



# Lampgeneratoren en hun Modulatie

door R. HEAVISIDE

**D**IT onderwerp is zoo veelzijdig en heeft zoovele facetten, dat binnen het kader van deze bijdrage slechts op de meest essentiële problemen zal kunnen worden ingegaan. Niettemin valt er voor onze radio-amateurs zeer stellig genoeg interessants te discutieren.

Bekend is de grondstelling dat, zoo men bij de trits opname-apparaat (1), versterker- en overdrachtsapparatuur (2) en weergave-organen (3), d. z. ontvanger en luidspreker, een ontvangst van perfect ghalte verlangt, ieder van deze 3 organen theoretisch stipt dient te voldoen aan de eischen der wet van de lineaire amplit. overdrachten, volgens welke een lineaire afhankelijkheid noodzakelijk is tusschen de mechan. (geluidsgolf), amplituden en daaruit voortvloeiende electr. amplituden (bij 1 en 3), resp. tusschen de ingaande en uitgaande electr. amplituden bij de 3 organen. Voor de constructie van deze organen zijn de gestelde voorwaarden dus van vitaal belang, veronachtzaming van haar wreekt zich zonder uitzondering door vervormingen en minder ideale ontvangst.

Een schematische afbeelding van een radio-el. zender is in fig. 1 aangegeven:

De microfoon- en andere lange leidingen kunnen in de onmiddellijke nabijheid van de zend-antenne door het absorbeeren van h.f.-energie storingen (fluiten, geruischen) geven. Door het tusschenschakelen van h.f. smoorspoelen (low. pass filters) wordt dit kwaad tegengegaan.

Het vermogen van den zender bepaalt men door het vermogen in de antenne. Bij een gemoduleerden zender is dit gelijk aan het product van antenne-weerstand en het kwadraat van de effectieve stroomsterkte bij dusdanige modul. coëfficiënt, waarbij de bovenharmonische circa 2 Neper lager niveau bezitten dan de grondfrequentie bij maximale energie en voor iedere frequentie uit de over te dragen band <sup>1)</sup>.

Voor een generatorlamp zijn als constanten vereischt een kleine D (van ca. 1%), groote g en S (10 mA./volt) benevens hooge Ri tusschen rooster en gloeidraad.

Als tegenstelling bij de ontvanglampen vinden wij bij de gen.-lampen in den plaatkring den afgestemden L.C.-kring en in den roosterkring de aperiodische terugkoppelspoel. De plaatkring vormt dus de trillingsketen, waaraan de antenne direct of over een tusschen-

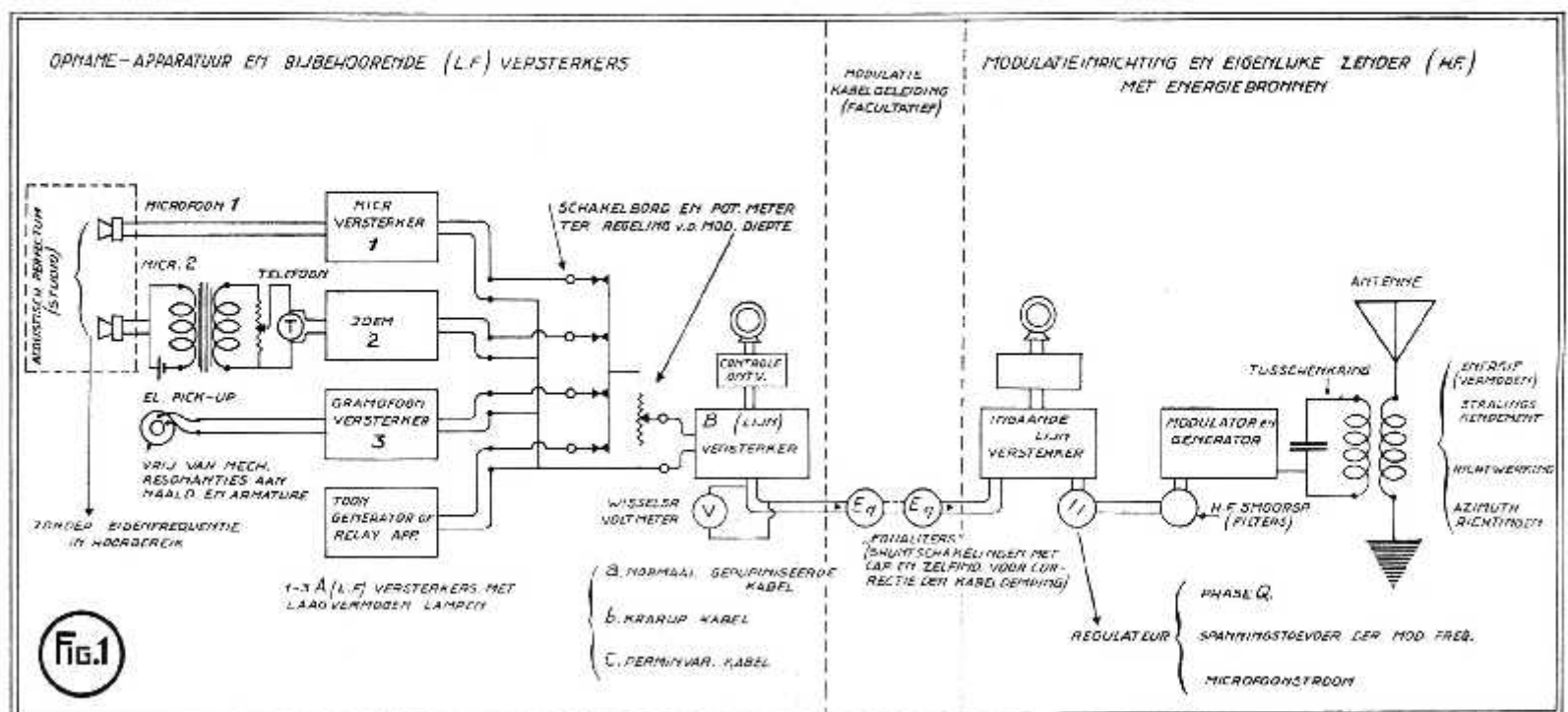
kring haar stralings-energie ontleent. Door de gen.-lamp wordt dus in haar plaatkring de toegevoerde hoogspannings-energie voor een zoo groot mogelijk deel omgezet in h.f. energie van zeer constante frequentie (output).

Tot de algemeene keuze van de gen.-lamp als bron van h.f. oscillaties hebben meerdere voordeelen geleid. Daar is vooreerst de zeer groote amplituden en golfconstantheid bij deze lampen. Langzame frequenties als stoorgolven treden bij juiste dimensionneering der trillingsketens niet op <sup>2)</sup>.

Inconstantheid der golflengte door verhitting van bepaalde onderdeelen, door plotselinge energie-wijzigingen (waardoor de toonhoogte sprongsgewijze verandert), alsook door in- en uitschakeling van andere zenders (Gleichwellen) kan bij aanwending van gen.-lampen op eenvoudiger wijze en meer afdoend worden bestreden.

Verder is het bij lampzenders een technisch minder ingewikkeld probleem de uit te stralen energie te wijzigen. Men verandert hiertoe n.l.:

- de anode-spanning, die de gen.-lamp oplevert;
- den gloeistroom;
- de terugkoppeling.





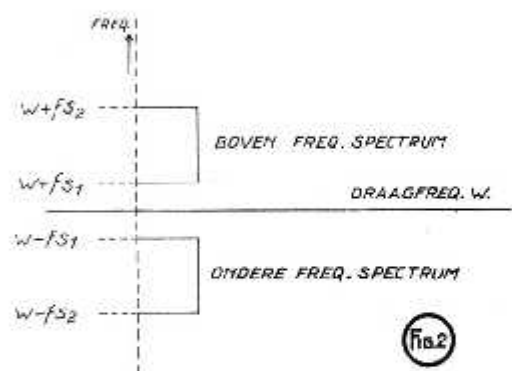
Vervolgens zij nog gereleveerd dat het inschakelen bij den zender van een tusschenkring vóór den antennekring de afstemscherpte en de golfconstantheid in hooge mate bevordert. Het systeem biedt bovendien een betere aardingsmogelijkheid en is bijna vrij van harmonische frequentie die door middel van losse koppeling kunnen worden uitgezeefd. Als nadeeelen heeft het stelsel grootere energie-verliezen en dientengevolge een kleiner nuttig effect (c.a. 60 %). Verder doet zich bij vastere koppeling het bezwarende verschijnsel der „koppelinggolven” voor.

T.a.v. de antennekoppeling valt op te merken dat zoowel de output als de anode-dissipatie van de lamp bij versterking der koppeling toenemen. Bij zeer vaste koppeling nemen het rendement en de output echter weer vrij snel af.

Van belang is dat de generatorlamp een groote „verzadigingsstroomsterkte” moet hebben, d.i. een gunstige verhouding tusschen gemiddelden anodestroom en max. ruimte ladingstroom. De verzadigingsemissie van den gloeidraad moet voldoende groot zijn om dien max. ruimte ladingsstroom mogelijk te maken. Waar de normale verhouding als boven bedoeld meestal 3 à 5 bedraagt, moet dus de verzadigingsemissie minstens het 3 à 5-voud van den gemiddelden anodestroom zijn.

Behalve tot omzetting van gelijkstroomenergie in h.f. energie en versterking van deze energie dient de gen. lamp nog tot freq. vermenigvuldiging resp. deeling.

Inplaats de anodeketen af te stem-

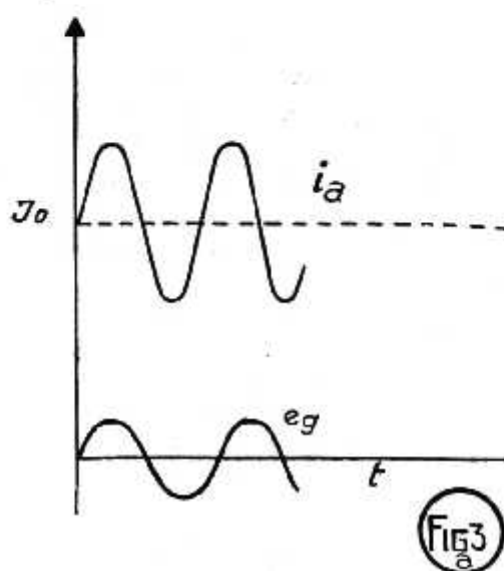


$f_{s1}$  = laagste freq. der over te dragen mod.-trilling.  
 $f_{s2}$  = hoogste freq. der over te dragen mod.-trilling.

men op dezelfde frequentie als van de rooster-excitatie, kan men op een veelvoud ervan afstemmen. Indien de anodekring door bijzondere vertakkin-

gen met weerstanden uit meerdere (3) circuits wordt gevormd, heeft freq. deeling hierin plaats (patent Stand Cables Ltd. 20 Aug. '27).

Thans de beschouwingen met betrekking tot de modulatie. In haar wezen beteekende modulatie het samenvoegen met behulp van bepaalde schakelingen van draaggolf en stuurwolf, het buigen n.l. (grafisch gedacht) der amplituden van de continue en sinusoidale h.f. stroomen overeenkomstig de amplituden van de l.f. microfoonstroomen, (zie fig. 3c) waardoor complexegolven worden uitgestraald.



Bij sinusvormige modulatie is het verloop van den antennestroom

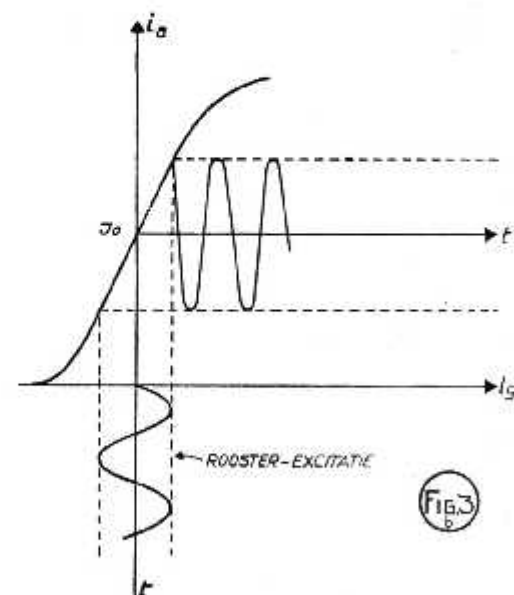
$$i_t = I_0 \sin \omega t + \frac{k I_0}{2} \sin (\omega + f) t + \frac{k I_0}{2} \sin (\omega - f) t$$

Wij zien uit deze formule dat gemoduleerde trillingen uit 3 trillingen bestaan.  $I_0$  en  $\frac{k I_0}{2}$  stellen de amplitude van den antennestroom in ongemoduleerden resp. gemoduleerden toestand voor. De modulatiefreq. bedraagt  $f$ . Aan de draagfrequentie worden dus bij modulatie als het ware twee zijbanden geproduceerd. Aan weerszijden van den draaggolf is zulk een zijband (freq. spectrum) Zie fig. 2.

Wij zien volgens fig. 3a de anodestroom  $i_a$  gelijkphasig met de roosterwisselspanning  $e_g$  af- en toenemen.

Uit fig. 3c valt te lezen dat de voorspanning zoodanig gesteld moet worden dat de 0-waarde van de stuurfrequentie in het midden van het rechte gedeelte

uit de zenderkarakteristiek (aangevend de afhankelijkheid van antennestroomsterkte t.o.v. toegevoerde stuurspanning) komt waardoor symmetrische beïnvloeding te verwachten is d.w.z. veranderingen in de antennestroom evenredig aan die van de stuurfrequenties.



De modulatie coëfficiënt ( $k$ ) geeft de maat en grootte aan van de beïnvloeding van den draaggolf door den stuurwolf.

$$k = \frac{i_s}{i_0}$$

Voor  $k = 1$  wordt  $i_s = i_0$  m.a.w. worden de minima der gemoduleerde golven gelijk aan 0.

Bij „overmodulatie” is de amplitude van den modulatiegolf zoo groot dat het kromme gedeelte van de karakteristiek (fig. 3c) bereikt wordt waardoor de veranderingen in de antennestroomsterkten dus niet meer proportioneel zijn aan die van de stuurfrequentie en vervormingen optreden.

De theorie leert dat de effectieve waarde van den antennestroom bij moduleren toeneemt <sup>3)</sup> in dezen zin dat de stroomtoename des te grooter wordt naarmate de modul. coëff.  $k$ . grooter is. Door middel van metingen van den antennestroom kan men derhalve de „modulatie-diepte” bepalen.

De vraag rijst met welke middelen de modulatie bewerkstelligd wordt. In den antennekring, tusschenkring of in beide kringen kunnen een of meer parallel geschakelde apparaten voorkomen waardoor de weerstand of zelfind. coëff. van den antennekring in l.f. rythme gewijzigd wordt. Dit geeft dezen kring dus telkens verstemmingen waardoor weder



de antennestroom gewijzigd wordt. Op de voortbrenging der h.f. energie heeft het systeem dus geen invloed. Alleen de uit te stralen antennestroomenergie wordt beïnvloed. Practisch wordt intussen dit stelsel der „antenne-modulatie" welhaast niet meer toegepast en vinden wij zonder uitzondering bij de lampzenders een afzonderlijke modulatie-afdeeling en stuurlampgedeelte met een of meerdere parallel geschakelde modulatorlampen eventueel voorafgegaan door sub-modulatoren (Philips P.C.J.J.).

De triode, als modulator aangewend, zet gelijkstroomenergie om in l.f. wisselstroomenergie.

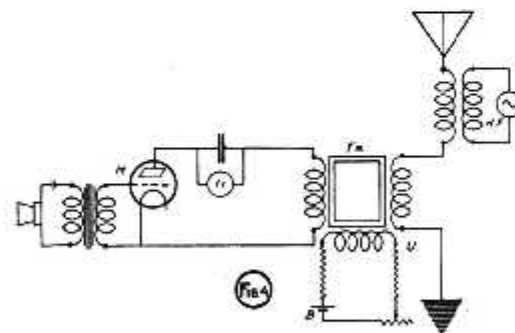
Haar belastingsweerstand vormt de weerstand van den te moduleeren gen. lamp en wordt in den regel niet rechtstreeks in den anodeketen doch via een transformator (geen energieverliezen) geschakeld.

De over triode-versterkers geleide microf. stroom exciteeren haar rooster. Om iedere vervormingsmogelijkheid uit te sluiten dient men in het gunstigste gedeelte van de karakteristiek te werken waardoor een lineair verband tusschen de roosterspanningen en den anodestroom wordt verkregen.

Het is aan te bevelen in de slingerketens van den modulatorlamp de zelfinducties astatisch te verbinden om uitwendige velden te reduceeren en voorts ter afscherming van condensatoren e.d. metalen omhulsels aan te wenden.

Dit maakt het echter mogelijk de noodzakelijke roosterexcitatie van den gen. lamp door zeer losse koppeling te bewerkstelligen, hetgeen op zijn beurt tot effect heeft dat de terugwerking op den modul. lamp zeer gering wordt en de frequentie der trillingen door deze lamp opgewekt onafhankelijk van de variaties in de energie-afname door de gen. lamp blijft.

De modul. systemen wijken, zooals dadelijk zal blijken, principiëel van

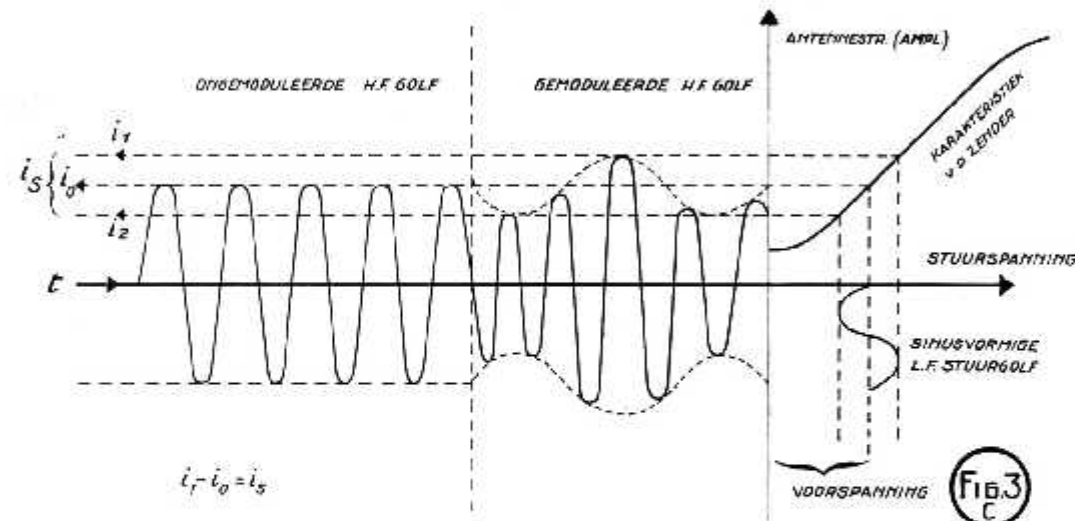


elkaar. De modulatie kan n.l. geschieden

- in het antennecircuit.
- in den roosterkring (t.a.v. de roostergelijkspanning en de roosterwisselspanning beide).
- in den plaatkring (als bij b voor gelijk- en wisselspanning).
- als varianten der methoden a, b en c 5).

Volgen thans voor ieder stelsel een of meer bijzondere, door patent beschermde, schakelingen.

Stelsel a. Principe van Lorenz en



Bij eenige Europeesche zenders (N.S.F., Zeesen 4), Daventry 5XX.) bestaat een hooge verhouding (25 %) tusschen de den modulatorlamp toegevoerde gelijkstroomplaatenergie en dezelfde energie van den gen. lamp (zendversterkerslamp).

Funks (patent 18 Juni '26) volgens fig 4.

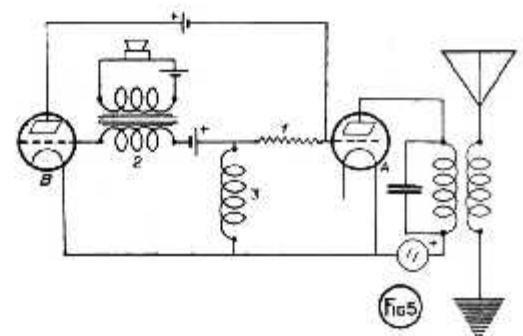
De geëxcit. lamp M geeft door haar anodestroom telkens wijzigingen in den magnetiseeringstoestand van Tr.

Door den ruststroom van de lamp ontstaat een bepaalde magnetiseering

die in het algemeen niet beantwoordt aan den meest gunstigen toestand (t.a.v. antennestroom). Hierin is te voorzien door de rooster-voorspanning van M op de meest juiste waarde te stellen of door de regelbare hulpwikkeling H.

Stelsel b. Principe van Siemens en Halske (patent 25 April '25) volgens fig. 5 (roostergelijkspanning).

In den roosterkring van zendlamp A is een begrenzingsweerstand 1. De terugk.spool 3 ligt in denzelfden kring. Door transf. 3 is de modul.lamp B met het microfooncircuit aangesloten. Stijgt de anodestroom boven een bepaalde grens dan wordt in B een kunstmatige roosterstroom opgewekt die den weerstand 1 in den roosterkring van A doorvloeit. De voorspanning op het rooster van A wordt zoodanig (neg.) dat de anodestroom niet meer toeneemt. De output (trillingsampl. van den anode-



stream) wordt dus door dezen kunstmatigen roosterstroom begrensd. De modulatie ontstaat doordat het punt waarop deze kunstmatige r.stroom optreedt in het rythme der microf.stroom gewijzigd wordt.

1) Geformuleerd volgens de Radio-conferenties te Washington en Den Haag. (Sept. 1929).

2) Bij gekoppelde plaat- en roosterkringen beheerscht de keten met overwegende capaciteit de frequentie (golflengte).

3) De formule is  $i_m = i_0 \sqrt{1 + k_2}$

4) Vide W. Meijer, Telefunken Ztg., 45-46.

5) J. Corver beschrijft in „Draadloos Zenderstation" uitvoerig eenige voor- en nadelen van deze stelsels.

(Wordt vervolgd)

**THE A. B. C. RADIO**  
SINGEL 400 — AMSTERDAM

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



## DE RADIO-VERBINDING VAN BELGIE MET DEN CONGO.

Reeds vóór den wereldoorlog, toen men op het gebied van radio-uitzendingen over groote afstanden nog slechts zeer weinig ervaring had, deed men in België pogingen om een vaste radio-verbinding met den Belgischen Congo mogelijk te maken. Daartoe werd een station opgericht te Laeken, nabij Brussel. Juist vóór den oorlog was men met proefnemingen over dezen zender begonnen. Toen het Duitse leger Brussel echter naderde, vreesde men, dat het station in handen van de vijanden zou vallen en daarom lieten de militaire autoriteiten nog in Augustus 1914 dit radio-station oplazen.

In 1920, toen België weer eenigszins hersteld was van den oorlog, vatte men oogenblikkelijk de plannen tot het bouwen van een zender voor den Congo weer op. Men had in de afgelopen jaren veel ervaring opgedaan op het gebied van radio-telegrafie, zoodat men meer kans van slagen had dan vóór den oorlog. Het zendstation werd gebouwd in het dorpje Ruysselede, terwijl de ontvang-apparaten werden opgesteld te Liedekerke. Het station te Ruysselede

beschikt op het oogenblik over een lange golf-zender, die met een vermogen van 250 K.W. op 18.250 M. werkt en een korte-golf-zender, die een vermogen heeft van 4 K.W. en overdag op 15,20 M. werkt, terwijl de nachtgolf 28,60 M. bedraagt. De lange-golf-zender wordt hoofdzakelijk gebruikt voor de verbinding van België met Noord-Amerika, terwijl de korte-golf-zender voor de verbinding met den Belgischen Congo zorg draagt.

Enkele maanden geleden heeft men besloten te Ruysselede nog een nieuw kortegolfstation te bouwen, dat bestemd zal zijn voor een grooter vermogen. Bovendien zal ook het ontvangstation te Liedekerke uitgebreid worden.

## EXPERIMENTEN OP DE ULTRA-KORTEGOLF.

### Op 3 M. 5000 K.M. overbrugd.

Volgens berichten uit de Vereenigde Staten is de Amerikaansche radiotechnicus W. F. Alexanderson erin geslaagd op een golflengte van 3 M. een afstand van 5000 K.M. te overbruggen. Tot op heden had men met de experimenten op deze korte golflengten nog niet zulke buitengewone resultaten

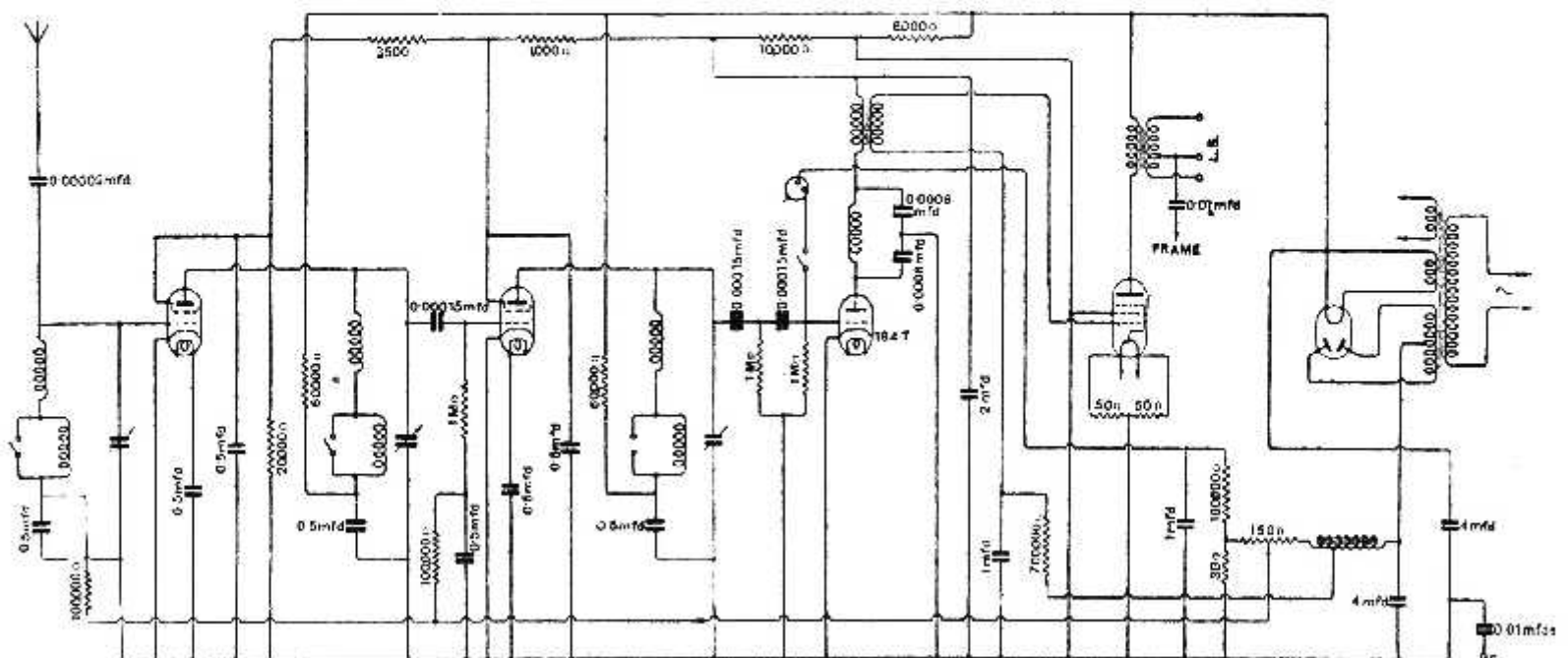
weten te bereiken, maar het is nu wel gebleken, dat ook de ultra-kortegolf in de toekomst van belang kan worden. Eigenaardig is, dat men bij deze proefnemingen heeft opgemerkt, dat ultrakorte golven zich gemakkelijker van het Noorden naar het Zuiden en omgekeerd voortplanten, dan van het Oosten naar het Westen of van het Westen naar het Oosten. Waarschijnlijk moet de oorzaak van dit verschijnsel gezocht worden in het feit, dat het magnetische veld van de aarde invloed heeft op de aethertrillingen.

## RESULTATEN OP DEN 10 M. BAND.

Nog steeds wordt er door de zendamateurs druk geëxperimenteerd op den 10 M. band, waarbij eigenaardige ervaringen worden opgedaan. Een verbinding over grooten afstand op deze golflengte mag echter nog steeds wel iets bijzonders genoemd worden. Eenige dagen geleden is een Engelsch amateur, G5WK, erin geslaagd een verbinding tot stand te brengen met ZS4M, een amateur te Bloemfontein. Aan beide zijden werden de signalen duidelijk ontvangen.

## HET PHILIPS' TOESTEL 2511

In het Engelsche Tijdschrift „Wireless World” troffen wij onderstaand schema van het Philips' Toestel 2511 aan, dat onze lezers ongetwijfeld interesseeren zal





# TELEFUNKEN

bracht dezer dagen in den handel

**2 Electro-dynamische  
LUIDSPREKERS**

**WELDYNE:**

voor aansluiting aan  
een wisselstroomnet,

Prijs inclusief  
gelijkrichterlamp **f 195.—**

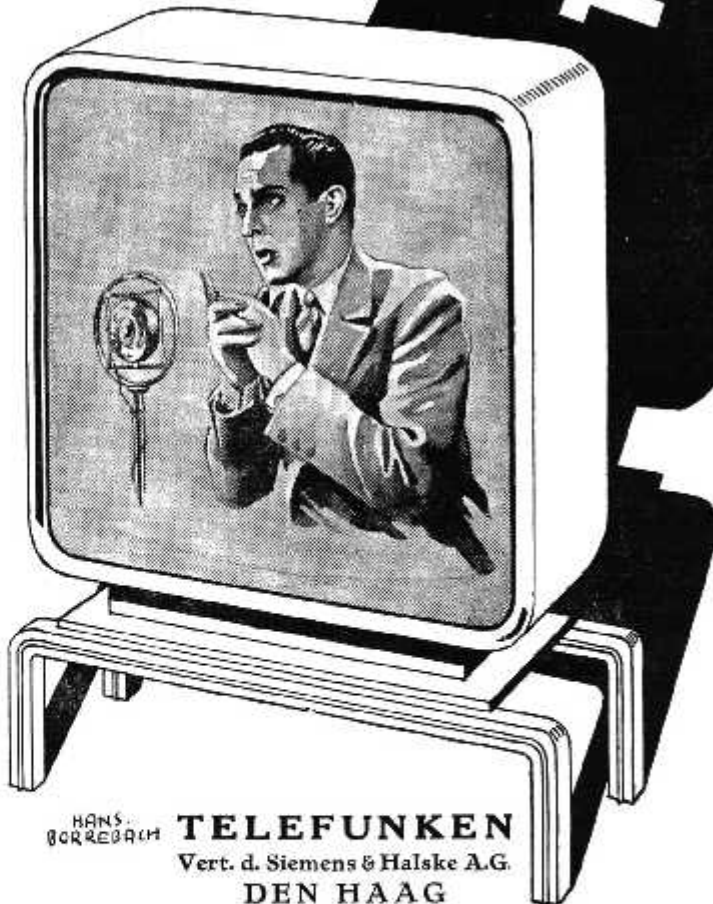
**ELDYNE:**

voor aansluiting aan  
een gelijkstroomnet,

Prijs . . . . . **f 165.—**

Verkrijgbaar bij iederen radio-  
handel. - Brochures en inlich-  
tingen worden gaarne verstrekt.

**TELEFUNKEN**



Deze luidsprekers zijn  
geconstrueerd volgens  
de nieuwste gezichts-  
punten en hebben door  
hun bijzonderen bouw  
een **onovertroffen**  
**weergave** waarbij  
**7 1/2 octaven gelijk-**  
**matig** worden weer-  
gegeven.



HANS-  
BORREBACH **TELEFUNKEN**  
Vert. d. Siemens & Halske A.G.  
DEN HAAG



# KORTE GOLF-AMATEURISME

door M. W. H. DE GORTER

**Z**OU er wel iets wisselvalligers bestaan dan de K.G.-ontvangst? Ik geloof het haast niet. Zoals U weet, heb ik al menig Zondagavondje met genoeg zittingen luisteren naar de diverse Engelse, Franse en Belgische amateurs, die er zoo tegen een uur of 7 steeds te vinden zijn. De vorige week nog was het succes van dien aard, dat ik een speciale Engelse avond er van maakte en aan diverse Engelsen een uitvoerig rapport zond over de ontvangst van hun telefonie-experimenten. In antwoord hierop kwam binnen enkele dagen een bericht van G5TZ, waarin hij mij mededeelde, dat hij mijn rapport ten eerste op prijs stelde en mij den volgenden Zondag op denzelfden tijd, dus 7 uur, zou aanroepen, met het doel nog eenige speciale proeven te nemen. De week spoedde zich ten einde en vol goeden moed hoopte ik op den Zondagavond. Maar jawel, het noodlot had het anders besloten. Reeds Zaterdagavond kreeg ik een bang voorgevoel van minder goede ontvangst. Het was verbazend stil, telefoniestations waren er in het geheel niet en ook morse-seintjes waren uiterst gering in aantal. Ik heb ditmaal eens speciaal weer gelet op stations, die qq gaven en na een vol uur luisteren had ik er nog maar twee gehoord. Eén er van, een Hollander, gaf telkens cq en slaagde er blijkbaar niet in een verbinding te maken. Het andere cq gevende station was een Spanjaard. Omstreeks half twee hoorde ik het eerste telefonie-station, dat werkelijk goed door kwam en een Portugeesch bleek te zijn, ICV, in qso met eenige andere landgenooten, waaronder IDA. Dit telefonie-station kwam werkelijk uitstekend over, sterkte r3 tot 4, geen fading, goede modulatie en goed constant van golflengte. Daar deze erg aan den hoogen kant was, was er vanzelfsprekend ook geen storing door anderen. Dit was dan ook de eenige vergoeding, die ik dien avond kreeg voor ruim 2½ uur luisteren.

Intusschen kunt U natuurlijk wel na-gaan, dat ik weinig hoopvol den Zondagavond tegemoet ging. Doch ik troostte mij met de gedachte, dat in

dit golfgebied succes zoo wisselvallig is, dat het best nog zou kunnen meevallen. Die hoop is intusschen niet in vervulling gegaan en ik had wat je noemt een strop. Als ik om 6 uur ongeveer mijn toestel inschakel, is het akelig stil, hier en daar een draaggolfje, echter zoo zwak, dat na uit genereeren brengen er niets meer van overblijft. Zoo nu en dan slaag ik er in een woordje op te vangen. En het zijn allemaal Franse woordjes, maar er is geen woord Engelsch bij. Ik heb nog den tijd en ga dus wat verder zoeken en wat aandacht besteden aan de telegrafies en nu kom ik tot de eigenaardige ontdekking, dat in tegenstelling met gisterenavond je nu je schaal niet verdraaien kunt, of je hoort cq seinen. In twee minuten tijd passeerde ik een 8-tal stations vlak naast elkaar, die allemaal cq gaven. Een ideale gelegenheid voor iemand die kalm zijn beurt zit af te wachten. Eindelijk om half zeven hoor ik een Engelschman. Angstvallig houd ik hem vast en zoo nu en dan kan ik er wat van verstaan, doch harder als r2 krijg ik hem niet. Een sterke fading doet hem zoo nu en dan heelemaal verdwijnen tot hij op een gegeven moment in het geheel niet meer doorkomt. Juist heb ik nog kunnen opvangen dat het G5JK is.

De stand van G5TZ heb ik de vorige maal nauwkeurig aangeteekend en daar dit station een kristal gestuurde zender heeft, komt hij ook weer op precies dezelfde golflengte terug als de vorige maal. Te 10 minuten voor 7 stel ik op hem af onder voortdurend verdraaien van de schaal, daar dezerzijds natuurlijk de afstemming wel eens iets gewijzigd kan zijn. Het wordt vijf voor 7, het wordt 7 uur en eindelijk is 't kwart over 7 en nog steeds heb ik niets gehoord. Een vluchtig onderzoek overtuigt mij, dat ook de andere telefoniestations nog niet hoorbaar geworden zijn. We kunnen dus zeggen, dat de vorige Zondagavond zich gekenmerkt heeft door een bijzonder slechte ontvangst-conditie op een tijdstip, dat het anders juist zeer geschikt is om te luisteren. Dat het aan de stations gelegen heeft, doordat zij bijv. niet ge-



**AEG**

**Electro-dyn**  
**Luidspreker**  
fl. 50

**4-pol. Ankersysteem**  
**met Chassis v**

**Koper-Oxyd**

fl. 12.50

Bij elken Radio-Gro

**INSTITUUT VOOR**  
onder directie van L. F. STEEHOUDER  
**ROTT**  
Graaf Florisstraat

Oudste en meest uitgebreide  
ruime en frissche onderwijslokalen

OPLEIDING VOOR:

- I. **RADIOTELEGRAFIST** (ter Koopvaardij) (Maritiem) per maand benevens kost en inw. a.b., premies en verzekerd.
- II. **RADIOTELEGRAFIST** (Dag- en avondcursussen) dienst, enz.
- III. **RADIOTECHNICUS** (Dagcursussen) (Diploma) variators en zenders, metingen, proeven. Salaries: rissen f 20.- - f 45.- per week. Plaatsing verzekerd.
- IV. **DE ZENDVERGUNNING** (Avondcursussen) (Rijks)

Het onderwijs in de vakken II, III, IV  
Alle inlichtingen kosteloos op aanvraag  
Bij het jongste examen (Aug. 1929) voor de B  
Radiotechnicus en Radiomonteur, hiervo  
H.H. Werkgevers wenden zich

werkt hebben, is vrijwel uitgesloten. G5TZ had dan in elk geval door moeten komen, daar dit station toch nog met circa 100 watt werkt, dus een voor een amateur-station vrij groote energie. Pech, waardoor een goed amateur zich echter niet laat ontmoedigen. Een volgende maal beter. Alleen jammer voor G5TZ, dat hij thans zijn experimenten, welke aan mij gericht waren, voor niets gedaan heeft.

Dezer dagen las ik ergens in de dag-



# GRA

**namische  
ekers**  
—  
—  
men zonder en  
oor Inbouw

**lijkrichters**

ssier verkrijgbaar



fl. 20.—

## RADIOTELEGRAFIE

ER, leeraar aan de Gem. Zeevaartschool

ERDAM

GIRO 131909

74 a/b, Tel. 34520

de radioschool in Nederland;  
alen, werkplaats en laboratorium.

ist) (Dag- en avondcursussen (salarissen f 60.- / 90.- / 350.-  
emolumenten, pensioen); plaatsing bij de N.T.M. Radio-Nederland

n) op Rijksskuststelsels, voor de Luchtvaart, Indische P.T.T.-

N.B.R.). Theoretische en praktische opl., bouwen van ont-  
100.- / 300.- p.m.; plaatsing verrekend.

N.B.R.). Theorie, toestelbouw, storingsoeken, metingen. Sala-  
d.

ksdiploma). Nieuwe wettelijk ingestelde bevoegdheid,

II en IV ook geheel schriftelijk.

(prospectus R.W.). Inschrijving dagelijks.

ondsdiploma's slaagden 48 onzer leerlingen voor

an werden er 36 geheel schriftelijk opgeleid,

tot ons voor technisch personeel.

roepen U van alle kanten toe „doe meer electrisch“. Zeker, een prachtuitvinding. Wat kunnen we tegenwoordig al niet electrisch doen? Maar hoe meer electrische apparaten, hoe meer storingen voor onze K.G.-amateurs. Het zijn niet zoozeer de omroep-luisteraars, die er den last van hebben. Laat Uw buurman een of twee huizen verder maar eens een stofzuiger aanzetten en ga dan eens in Uw omroep-ontvanger luisteren. Misschien hoort U den motor zoemen als U aandachtig luistert, maar hoogstwaarschijnlijk niet. En schakel nu Uw K.G.-ontvanger eens aan op 40 M. Hier is het geen zoemen meer wat U hoort, maar een hevig ruischen, hetwelk elk ander geluid overstemt, in het bijzonder wanneer U Uw toestel op rand van genereeren brengt. En dat is toch noodzakelijk voor ontvangst.

En hoe lager we afdalen, hoe meer storingen we ontdekken. Zoo zullen zij, die zich voorgenomen hebben in Maart naar de 10 M.-proeven te luisteren, zich waarschijnlijk menigmaal onaangenaam verrast zien door een storing, die zij aanvankelijk niet thuis zullen kunnen brengen. Het is een regelmatig getik, dat tenslotte sneller wordt, dan zwakker en eindelijk verdwijnt. Indien U dit hoort, kijk dan maar eens naar buiten of er geen auto of motor in de buurt is, want dat zijn de storingverwekkers, door middel van hun ontsteking. Lang niet alle auto's zijn echter stoorders en een Engelsch amateur heeft dezer dagen eens bijzondere aandacht aan dit onderwerp besteed en kwam tot de ontdekking, dat het vooral de goedkoopere Amerikaansche wagens waren, die het hardste stoorden. Dan volgden de Renault, de Clyno, de Fiat en verscheidene goedkoopere Engelsche wagens. Goede uitzonderingen vormden de Morris en de Austin, beide goedkoopere Engelsche wagens, die echter hoegenaamd niet stoorden.

Telkens wanneer ik brieven ontvang van Radio-Wereld-lezers, dan tref ik daarin weer de vraag wat voor de U.K.G. te prefereren is als terugkoppeling, de beweegbare spoel, de variable condensator of de weerstand in de hoogspanning. Het is uiterst moeilijk op een dergelijke vraag zonder meer een antwoord te geven en daarom wil ik hier in het kort nog even het voor- en nadeel van de diverse systemen uiteenzetten.

Allereerst de terugkoppeling met de variable terugkoppelspoel. Het voordeel van deze methode is natuurlijk gelegen in de omstandigheid, dat men kan volstaan met een condensator minder of een weerstand minder, dus een geldelijke besparing. Deze weegt echter in het geheel niet op tegen de nadeelen, welke er aan dit systeem verbonden zijn. Allereerst zal het uiterst moeilijk zijn om met dit terugkoppelsysteem het toestel steeds op rand van genereeren te houden. Heeft men daarbij nog spoelen, die niet van al te stevige constructie zijn, dan krijgt men nog het zwiepen van de spoel en dus in genereeren en uit genereeren slaan van het toestel. Verstemming, doordat men te dicht met de hand bij de spoelen moet komen en voorts ook verstemming wanneer men een signaal gevonden heeft met genereerenden ontvanger en het toestel daarna uit genereeren wil brengen. Dit alles is oorzaak, dat men nog maar zelden een dergelijke constructie bij de K.G.-toestellen zal aantreffen. Het gaat dus thans om terugkoppeling door middel van een variable condensator of door middel van een weerstand in de anode-leiding.

Allereerst dan de variable condensator. Dit is wel een der meest toegepaste methoden en deze heeft ook werkelijk vele voordeelen, die het ontegenzeggelijk winnen van de nadeelen. Allereerst heeft men bij deze methode de terugkoppeling absoluut in zijn macht en kan men zonder eenige moeilijkheid het toestel voortdurend op rand van genereeren houden. Hiertoe kunnen vooral nog medewerken een niet al te groote waarde van den condensator en voorts het voorzien van een fijnregeling. Het volgende voordeel is, dat men geen spoelhouders noodig heeft en de spoelen vast kan opstellen of zoo noodig zelf de spoelen kan maken op buis-eboniet of Becol. Hieruit volgt weer vanzelfsprekend, dat de spoelen dus zonder bezwaar in 't toestel ingebouwd kunnen worden, en dat men dan aan de buitenzijde niets anders heeft dan de condensatorknoppen en nog enkele andere knopjes, zooals voor gloeidraadweerstand, potentiometer e. d., wat natuurlijk aan het uiterlijk van het toestel ten goede komt. Doordat de spoelen steeds in denzelfden stand staan, zal ook een bepaald station steeds weer gemakkelijk zijn terug te vinden.

bladen, dat er een klacht was ingediend tegen iemand, die gebruik maakte van een electrisch massage-apparaat, waardoor de omroep-ontvangst in de omgeving ongenietbaar werd gemaakt. Wanneer we echter in dit opzicht eens een vergelijking trekken met den U.K.G.-luisteraar, dan komen we tot de conclusie, dat hij er vooral de laatste jaren nog veel en veel slechter aan toe geworden is. De groote gemeentelijke bedrijven maken groote propaganda en





## Een Nieuw Model

gering van afmetingen, even voortreffelijk van kwaliteit als alle „PYE“ transformatoren

Prijs slechts f 7.50

Indien ter plaatse niet verkrijgbaar, wende men zich tot ons!

Radio Import A. A. Posthumus, Baarn



Tegenover al deze voordeelen staan betrekkelijk weinig nadeelen. Allereerst het hand-effect. Dit treft men lang niet altijd aan en een goede methode is om bij de montage er op te letten, dat de draaibare platen verbonden worden met de aardgeleidingen. Helpt ook dit niet, dan doet een metalen plaatje achter de frontplaat wonderen, tenzij men al een geheel metalen kast gebruikt. In dit geval zal hand-effect vanzelf afwezig zijn.

Wat bij vele amateurs misschien wel eenig gewicht in de schaal zal leggen is de financiële zijde, die hen thans weer een condensator laat aanschaffen, natuurlijk van goede kwaliteit en liefst nog met een fijnregel ook. Doch ik ben er van overtuigd, dat over deze moeilijkheid nog wel heen te komen is. Het laatste en tevens het eenige nadeel, dat eigenlijk meetelt, is 't verstemmen van de afstemming. Wanneer men met genereerenden ontvanger zit te zoeken, dan komt men dikwijls voorbij een draaggolf en vanzelf zoek je dan het midden hiervan op, dus waar je niet meer den giltoon hoort. Ga je nu ontkoppelen, dan merk je, dat ook het station als het ware wegloopt en zal je het gewoonlijk een paar graden verder op de schaal weer aantreffen. Wanneer het toestel aanvankelijk nogal ver in genereren stond, dan zal men vooral bij een kleine afstemcondensator, soms een verschil kunnen merken van 6 à 7 graden, dus tamelijk veel. Voor de geroutineerde K. G.-luisteraar zal dit echter al spoedig geen moeilijkheden meer opleveren. Persoonlijk heb ik de gewoonte om bij het terugdraaien van mijn terugkoppelcondensator tevens de afstemcondensator mee te laten lopen,

waardoor ik het station geheel kan volgen en geen oogenblik kwijt ben.

Daar velen zich ongetwijfeld al eens afgevraagd hebben, wat de oorzaak hiervan is, wil ik dit in het kort even uiteen zetten. Nemen we allereerst het geval met de gewone variabele terugkoppelspoel. Deze terugkoppelspoel zelf heeft een bepaalde eigen capaciteit, terwijl er ook een capaciteitswaarde aanwezig is tusschen het rooster en de plaat van de lamp. Hieruit volgt dus, dat het roostereind van de afstemspoel (de secundaire spoel) gekoppeld is via deze kleine capaciteit, via de terugkoppelspoel, via de telefoon en telefooncondensator en via de hoogspanning terug naar de aardzijde van de afgestemde secundaire kring. We hebben hier dus een aantal kleine condensators in serie, welke allen te samen parallel staan op den condensator van de afgestemde kring. Wanneer we nu de terugkoppelspoel dicht bij de afstemspoel brengen, dan veranderen we vanzelfsprekend een weinig de kleine capaciteit tusschen rooster en plaat, en eveneens beïnvloeden we de afstemspoel. Waar dus in de keten van kleine condensators, welke parallel staan op de afstemcondensator iets wijzigt, is het ook duidelijk, dat nu de som van alle condensatoren ook gewijzigd wordt en de afstemming dus iets, twee of drie graden verandert.

Bij het schema met terugkoppeling door middel van de variabele condensator hebben we iets dergelijks. Ook hier is de kleine capaciteit tusschen rooster en plaat aanwezig en deze is hier in serie met de terugkoppelcondensator, en gaat ook weer naar de aardzijde van de afgestemde kring. Ook hier dus weer

een serie kleine condensators parallel over de afstemcondensator. Zeer duidelijk zal men het hier weergegevene kunnen volgen als men even een Reinartzschakeling voor zich neemt.

Zoo komen we dan ten slotte aan de laatste mogelijkheid en wel de terugkoppeling door middel van een variabele weerstand. Deze methode is in de eerste plaats goedkoper dan de voorgaande en wat ook veel zegt, heeft niet het euvel van de verstemming. In de praktijk heb ik er intusschen verschillende nadeelen van ondervonden. Er zijn weerstanden, die niet heelemaal geruischloos loopen en dus bij het regelen een flink gekraak veroorzaken, wat nu juist niet onaangenaam is. Dan is het ook moeilijk om een weerstand te vinden die constant blijft. Men zal het toestel ingesteld hebben en plotseling slaat het uit zichzelf in genereren. Dit is een ernstig nadeel van dit systeem. Intusschen zijn er gelukkig ook wel weerstanden, die dit euvel niet hebben, doch het meerendeel der in den handel zijnde wel. En hiermede meen ik dit punt voldoende uiteengezet te hebben.



### LILLE KRIJGT 15 K.W.

Tot op heden beschikte men te Lille slechts over een zender van 0,7 K.W. Thans zal er echter een station met een vermogen van 12—15 K.W. in de nabijheid der stad, n.l. te Camphin-en-Carenbault, worden opgericht. Het bestuur van het departement, waarin Lille gelegen is, heeft besloten ongeveer 10.000 gulden aan den bouw van het station bij te dragen.



# Hoe werkt de Inductor-Dynamische Luidspreker?

## II.

Zoodra het anker uit den semetriestand verwijderd wordt, wordt de overgangsweg voor de krachtlijnen tusschen de beide poolschoenen moeilijker. Hoe meer het anker uit zijn middenstand naar een der beide zijden verwijderd wordt, hoe minder krachtlijnen van het eene paar poolschoenen naar het andere kunnen overgaan over de beweeglijke brug, die het ankersysteem vormt.

Geheel anders wordt de toestand, als de beide ankerhelften, zooals in fig. 7b een zoodanigen onderlingen afstand bezitten, dat zij bijna geheel buiten het bereik van de eindvlakken der poolschoenen komen. Indien aangenomen wordt, dat het ankersysteem een zuiver symmetrischen stand inneemt (fig. 7b), dan zal ook in dit geval de krachtstroom in twee gelijke helften onderverdeeld worden, die elk over een ankerhelft naar S. gericht zijn. Echter vinden de krachtlijnen in dit geval niet meer den gemakkelijken weg over de ankerhelften, zooals in fig. 7a, doch door den in dit opzicht minder gunstigen stand der ankerstaven, ondervinden zij een veel grooteren magnetischen weerstand. Als gevolg daarvan zal de totale krachtstroom, die van N naar S gaat, belangrijk minder groot zijn dan in het vorige geval.

Indien het ankersysteem zeer beweeglijk is en indien het anker over een kleinen afstand uit den symmetriestand stand naar links of rechts bewogen

wordt, komt een der beide ankerhelften steeds dichterbij het bijbehorende poolschoenenpaar, terwijl de andere zich steeds verder van het bijbehorende poolschoenenpaar verwijderd. Ten slotte wordt een eindstand bereikt, waarbij de eene ankerstaaf onder het bijbehorende poolschoenenpaar blijft staan, terwijl de andere staaf buiten het bereik van het bijbehorende poolschoenenpaar gekomen is.

In tegenstelling tot het geval 7a, waarin de stabile stand is geteekend, is de ankerpositie volgens fig. 7b, onstabiel. Bij de geringste uitwijking van het ankersysteem in een der beide richtingen, beweegt het anker zich volledig naar den eindstand. In dezen eindstand treedt dan weer de maximale krachtstroom op. De totale krachtstroom  $N$ , gaat nu over die poolschoenhelft, waaronder zich een der ankerstaven bevindt.

Voor beide gevallen 7a en 7b zal het ankersysteem zich dus steeds zoo plaatsen, dat het maximale aantal krachtlijnen van N naar S kan gaan. In het geval van fig. 7a veroorzaakt elke verplaatsing van het anker uit den evenwichtstoestand een vergrooting van den magnetischen weerstand en het totale aantal krachtlijnen wordt kleiner naarmate het anker verder uitwijkt. Slechts in den symmetriestand treedt de grootste krachtstroom op. Wordt het anker aan zichzelf overgelaten, dan zal het zich dus symmetrisch onder de polen plaatsen. In het geval van 7b gaat met

elke uitwijking van het anker uit den symmetriestand een verbetering van den krachtlijnenweg gepaard, waarbij dus een vergrooting van den krachtstroom optreedt. Het anker zal dus, indien het aan zichzelf wordt overgelaten, er naar streven een onsymmetrischen eindstand in te nemen.

Door stapsgewijze verandering van den onderlingen afstand der ankerhelften tusschen deze beide uiterste gevallen, zal men nu een onderlingen afstand der beide ankerstaven kunnen vinden, waarbij, bij een zijdelingsche verplaatsing uit den evenwichtsstand geen verandering van den totalen krachtlijnenweg optreedt (fig. 7c). Nemen wij in dit geval aan, dat het anker zich naar rechts beweegt, dan zal de linker ankerstaaf zich steeds meer tusschen de bijbehorende poolparen plaatsen en hier den krachtlijnenweg verbeteren, terwijl de andere ankerstaaf over denzelfden afstand buiten het rechter poolpaar treedt en in dezelfde verhouding den krachtlijnenweg ongunstiger maakt. Het totale aantal krachtlijnen, ( $f_1$  en  $f_2$ ), dat van N naar S loopt, blijft dus bij elken stand van het ankersysteem, afwijkend van den symmetriestand, gelijk aan het aantal krachtlijnen in den symmetriestand.

Uitgaande van het feit, dat het anker zich steeds zoo tracht te plaatsen, dat het maximale aantal krachtlijnen van N naar S overgaat, dan blijkt voor het geval 7c, dat het anker in elken stand, waarin het gebracht wordt, blijft staan. In tegenstelling tot het geval 7a treedt dus geen richtkracht op, die het anker naar den symmetrischen stand tracht terug te bewegen.

Indien nu op een der beenen van elk poolpaar een wikkeling wordt aangebracht (fig. 7c en indien door deze wikkelingen in de geteekende richting een stroom loopt, dan zal daardoor een magnetisch veld ontstaan, dat op het bestaande veld  $f_1$  en  $f_2$ , gesuperponeerd wordt. De wikkelingsrichting is zoodanig, dat de richting van het electromagnetische veld in de linkerpoolhelft tegengesteld is aan die van de rechter-

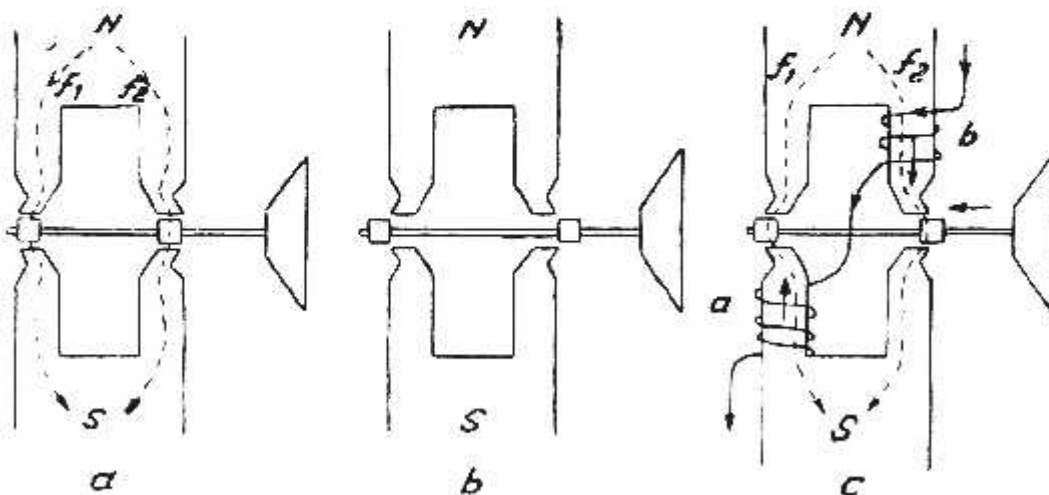


Fig. 7.



# LORENZ-RADIO

## LORENZ-204

Volkenbond, het selectieve 4-lamps Wisselstroomtoestel

## LORENZ--103

Ordemeester, het populaire 3-lamps Wisselstroomtoestel

## LORENZ-710

Goudtoon 3, luxe luidspreker met toonfilter

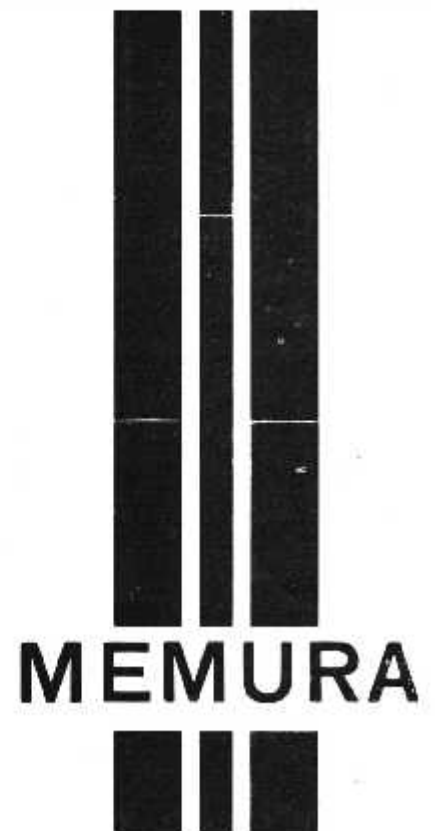
## LORENZ-700

Goudtoon 2, met 4-polig systeem

Aanvragen voor plaatselijke Agentschappen te richten aan:

**N.V. Handel- en Industrie-  
Maatschappij „MEMURA”**

KEIZERSGRACHT 243, AMSTERDAM  
TELEFOON 44812-35887



*Kleine oorzaken hebben  
dikwijls groote gevolgen.*



en juist op de  
kleinigheden  
komt 't aan,  
dat weet iedereen  
radioamateur  
uit ondervinding.

*Eischt uitsluitend  
deze merken.*

Deze  
**2**

LOEWE producten  
Lekweerstand  
Type F.Z. 128 en  
Blokcondensator  
Type V.C. 100  
zijn voor een  
storingvrije en  
rustige ontvangst  
onmisbaar.

**LOEWE RADIO**

9.  
**HOLL. DEPART. AMSTERDAM**  
AMSTEL 67 TEL. 52179.

## NIEUWE PRIJZEN

### LOEWE-Lekken en Blocs met Schroefklemmen

#### Lekken, alle waarden

5000 Ohm t/m. 10 MO. . . . . f 0.80

#### Condensatoren,

100 t/m. 1000 c.M. . . . . f 0.60

2000 t/m. 5000 c.M. . . . . f 0.90

De LOEWE-lekken zijn in constructie en uitvoering door NEDERLANDSCH OCTROOI wettelijk beschermd. Wij waarschuwen den HANDEL voor het in verkeer brengen van de in den laatsten tijd verschenen NAMAAK, die bewust inbreuk op ons OCTROOI maakt, zonder ook maar eenigszins onze KWALITEIT te benaderen en die bovendien duurder is

**LOEWE-RADIO, G.m.b.H.,**  
Berlijn - Steglitz



poolhelft (zie de pijlen a en b). Nu blijkt, dat de krachtstroom rechts ( $f_2$ ) door b versterkt en links ( $f_1$ ) door a verzwakt wordt. De in den rusttoestand onderling gelijke krachtlijnenbundels zijn nu ongelijk geworden en het anker zal zich naar links verplaatsen. Bij omkeering van de stroomrichting verplaatst het anker zich naar rechts.

De afstand tusschen de ankerhelften wordt nu zoodanig gekozen, dat de ankerstaven iets naar den stabielen toestand verplaatst zijn. De ankerstaven volgens fig. 7c, zijn dus iets naar elkaar toe verplaatst. Bij elke uitwijking van het stelsel uit dezen symmetriestand zal dus een verandering van het aantal krachtlijnen optreden en wel een verkleining. Aan zichzelf overgelaten en in stroomlozen toestand der wikkeling, zal het anker dus in den symmetriestand blijven staan, en daardoor het optreden van den maximalen krachtstroom mogelijk maken.

Treden stroomstooten op in de wikkeling, dan wordt de evenwichtstoestand steeds verstoord, wat aanleiding geeft tot een beweging van het ankersysteem in een der beide richtingen.

Indien een stroom van bepaalde

sterkte door de wikkeling gaat, zal het anker een bepaalden afstand zijdelings uitwijken, waarbij de afwijking evenredig is met de stroomsterkte. Loopt door de wikkeling een stroom, bijvoorbeeld de uitgangsstroom van een ontvangtoestel, dan geraakt het anker in trilling. Deze beweging is zuiver evenredig met de amplitude en de frequentie van den spreekstroom evenals bij electro-dynamische luidsprekers. Een belangrijk voordeel van het besproken stelsel ten opzichte van het electro-dynamische is daarin gelegen, dat de afmetingen van het aandrijvende stelsel belangrijk kleiner zijn. Het gewicht van het ankerstelsel met de aandrijfstift en het aluminium kapje bedraagt slechts

iets meer dan 5 Gr., terwijl dynamische systemen aandrijfgewichten tusschen 10 en 20 gram bezitten. Hieruit volgt, dat nog veel meer dan bij het dynamische systeem fouten in de afmetingen tot een onmerkbaar minimum gereduceerd worden.

Uit het feit, dat het anker slechts weinig uit den labielen evenwichtstoestand werkt, volgt, dat de gevoeligheid tegenover zeer zwakke stroomen in de wikkeling reeds zeer groot is. Daarbij is er voor gezorgd, dat het anker uitwijkingen tot meer dan 2 m.M. naar beide zijden kan volbrengen, zoodat de luidspreker dus eveneens zonder meer bruikbaar is voor zeer groote vermogens.

## WAPENS NEER!

Nu bouwt gij weer met onze prima bekende onderdeelen  
Lewcos - Pilot - Famet - T.I. - Ferrix - Far - Utility  
en vraagt onze gratis Onderdeelen-Prijscurant

## RADIO „GOUDAL” ELECTRA

Alb. Cuypstraat 93 — Telefoon 28982 — Amsterdam  
Rembourszendingen door het geheele land



# "JAHRE"

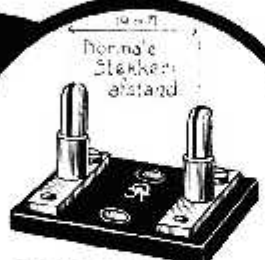


**NEUTRO-BLOCK**

Leverbaar in waarden van 50 tot 20000 m.  
Proefspanning tot 2000 v.

**EENVOUD  
IS HET KENMERK  
VAN HET WARE**

Door de eenvoudige en geniale constructie is deze condensator gemakkelijk te verwisselen en op vele manieren toe te passen, als Rooster-condensator, Toonfilter - in de antennekring, e.a.



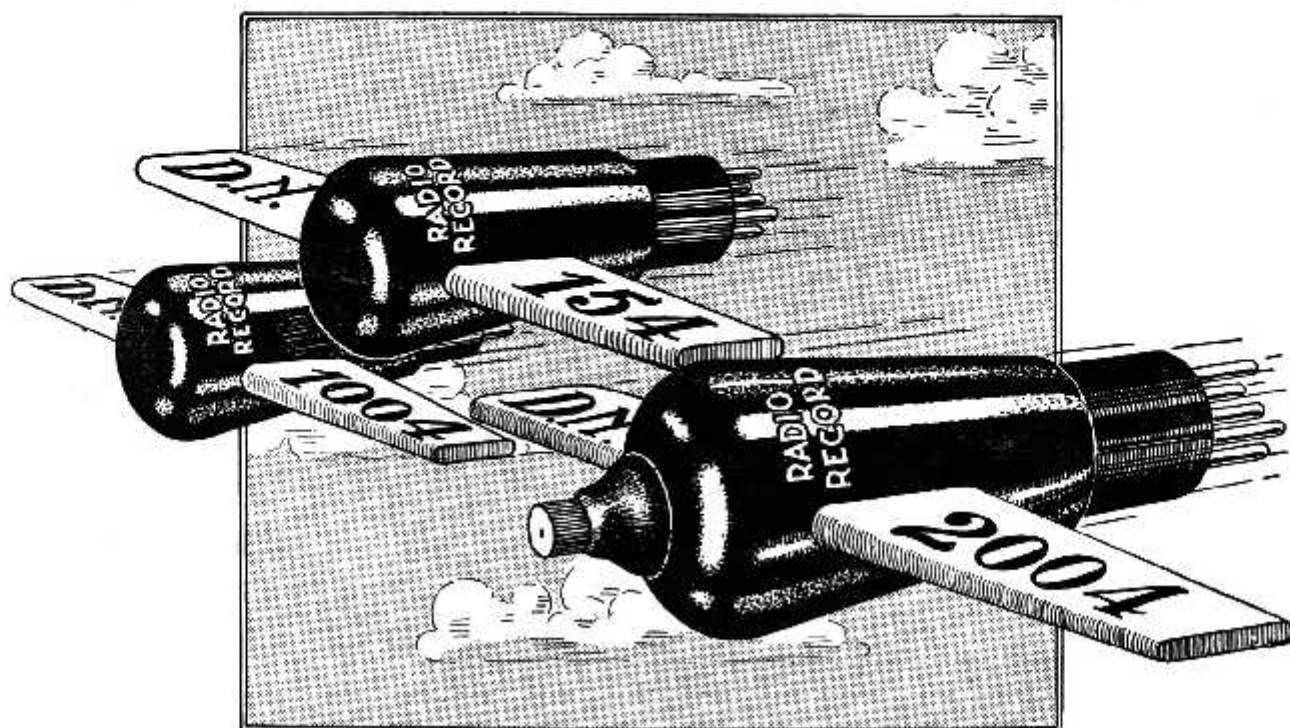
**NEUTRO-SOKKEL**

De ideale houder voor de Neutro-Block-Condensator, Betrouwbaar contact en solied geconstrueerd.

**A.M. SWART - RADIO IMPORT - NIJMEGEN**



# Speur den aether af



met de „Radio-Record” Wonderseries

## WONDERSERIE-ONTVANGLAMPEN 4 VOLT

### Accuvoeding

A 2004 Afgeschermde H. fr. . . . .	f 9.—
M 144 Detector . . . . .	f 4.50
M 104 Laagfr. . . . .	f 4.50
M 1004 Eindlamp Penthode . . . . .	f 9.—

### Wisselstroomlampen, indirect verhit

Dn 2004 Afgeschermde II. fr. . . . .	f 10.50
Dn 154 Detector . . . . .	f 8.—
Dn 404 H. fr. en Weerst. l. . . . .	f 8.—
Dn 64 Laagfr. . . . .	f 9.25
Dn 1004 Eindlamp Penthode . . . . .	f 10.50

## PLAATSTROOMLAMPEN

### Enkelvoudige gelijkrichting

RRR 134, 3—4 Volt . . . . .	} f 4.—
RRR 145, 4—5 Volt . . . . .	

### Dubbele gelijkrichting

RRR 234, 3—4 Volt . . . . .	} f 5.75
RRR 245, 4—5 Volt . . . . .	

1 JAAR GARANTIE BIJ JUISTE BEHANDELING

*Vraagt Catalogus*

**N.V. GLOEILAMPENFABRIEK „RADIUM”**  
TILBURG





# OP LUISTERPOST

**E**EN kleine twintig jaren geleden maakte ik met een vroolijk clubje een uitstapje per boot van Amsterdam naar Hoorn en retour. Op de heenreis was een reizende bard aan boord, een man, gewapend met een gitaar en een grogstem, die voor twee telde. Naar ik door voorzichtige informaties vernam, behoorde deze volkszanger tot de inventaris van de boot en was het afdoende voorbehoedmiddel tegen zeeziekte. Niettegenstaande toen het „Mädchen, mein Mädchen“ en zelfs de „Madame“, die zich voortdurend de hand laat kussen, nog niet geboren en de „Vier Worte“ nog niet gevonden waren, wist de zee-troubadour ons met zijn oude liedjes wel te vermaken.

Ik herinner me van al de grappige en sappige verzen, die hij debiteerde, nog maar één van wijsgeerigen inhoud, omdat de coupletten onder de heeren van ons gezelschap insloegen als brisantgranaten. Ik weet niet of het smartelied „Dat heeft Nappie gedaan“ thans nog leeft en bekend is, maar de beklagenswaardige toestanden, die het bezingt, n.l. die van den echtgenoot-zondebok, die van alles de schuld krijgt wat in huis verkeerd is, die toestanden zijn nog steeds dezelfde. Dat kan ik onder eede verklaren.

Onder alle omstandigheden moet er, om de gemoederen te kalmeeren, een zondebok gevonden worden, in het kleine en in het groote huishouden, in de gerechtzaal en in de concertzaal. Op sommige Duitsche redactie-bureaux had men er vóór 1918 bezoldigde functionarissen voor, de z.g. „Sitzredacteuren“, die de kastanjes uit het vuur moesten halen. Het is derhalve logisch en psychologisch alleszins verklaarbaar, dat men ook in de radio, waar nog zoo veel onverklaarbare storingsfactoren optreden, den zondebok als een onmisbaar huisdier importeert.

Ik laat hier onbesproken de inquisitie, door wanhopige door wanhopige luiste-

raars ingesteld, om den buurman, die den mexikaanschen hond roekeloos uitlaat, te ontdekken en te straffen, pogingen, die in sommige groote steden den vorm van bezetenheid aannemen, hoogst besmettelijk zijn en tot excessen leiden, die aan de middeneeuwsche heksenvervolgingen herinneren.

Minder luidruchtig als het huilende genereeren, maar even venijnig is de fijne, zenuwprikkende fluittoon, dien wij allen kennen en die onafscheidbaar is van de uitzendingen van sommige stations, inzonderheid van hen, die op een golflengte tusschen 290 tot 400 M. en 460 tot 560 M. broadcasten. Voor dit verschijnsel is gewoonlijk interferentie van twee of meer zenders de oorzaak, en in de meeste gevallen is de verwekker van de klank-infectie aanwijsbaar. Wanneer ons het genot van een uitzending uit Stuttgart door een snerpenden fluittoon vergald wordt, dan weten wij zonder nader onderzoek, dat Londen interfereert.

Dat ook Hamburg en Toulouse, Frankfort en Boekarest, Daventry (5GB) en Praag, Turijn en Kosice in den aether de schouders tegen elkander wrijven, hebben de Nederlandsche luisteraars eveneens met leedwezen ervaren.

Maar soms is het zeer moeilijk uit te maken, wie de schuldige is, vooral wanneer het een nog niet geregistreerde zender is, die proefstoomt. Wij herinneren ons nog levendig de speurtochten van de aetherjagers met de meest sensitieve en selectieve toestellen, om te ontdekken welke zender avond aan avond den 1060 M. golf van Hilversum ongenietbaar maakte. Aanvankelijk werd Warschau beticht, maar toen het frequentieverschil tusschen den Poolschen en Nederlandschen zender bij onderlinge overeenkomst vergroot was en de storing niet verdween, maar integendeel sterker werd, zocht men in andere richting. Men verdacht Straszburg en

Kehl en een onbekenden Noorschen zender. Ik hield een Russisch station voor den schuldige, omdat ik in de pauzes, wanneer Hilversum even stopte, na een geringe wijziging in de afstemming op  $\pm$  1080 Meter Russisch hoorde spreken. Mijn waarnemingen werden door die van andere luisteraars bevestigd.

Ook de geheimzinnige storingsen, die een tijdje geleden de uitzendingen van Motala, Daventry en Barcelona onderonden, bleken door Russische zenders verwekt te zijn.

Thans hebben wij herhaaldelijk soortgelijke interferenties op den 1875 Meter-golf. De storing is niet altijd even sterk maar op sommige avonden en namiddagen zoo doordringend, dat wij, om niet razend te worden, naar een ander station vluchtten. Aangezien mijn groot experimenteer-toestel op 't oogenblik in ontredderden toestand verkeert en mijn kleine driepitter niet selectief genoeg is, om bij dit onderzoek dienst te doen, was het mij nog niet mogelijk den fluitist te identificeren. Maar zwarte vermoedens zijn in mijn ziel gerezen. Is het verwonderlijk dat ik, zoodra het helse gefluit weer mijn gemoedsrust verstoort, sombere blikken in Oostelijke richting werp, zachtjes neuriende: „Dat heeft Nappie gedaan“ en daarbij aan Rusland denk, aan welk land wij zoo veel zegeningen te danken hebben.

\* \* \*

De weersomstandigheden waren in de laatste dagen zeer gunstig voor een aetherreis door de landen van Europa, en ik heb dan ook van die gelegenheid profijt getrokken. Zelfs met mijn klein toestel kon ik o.a. van de uitzendingen van Brno (342 M.), Graz (352 M.), Bern (403 M.), Rome (441 M.) en Oslo (493 M.) volop gemeten. Op Woensdag j.l. beluisterde ik uit Brno een vertolking van Dukas „S'apprenti sorcier“, die niet onderdeed voor de beste, die ik ooit hoorde.

Minder goed ontving ik Göteborg,



**CARUSO**

**Caruso luidspreker**

ook voor Radio Centrales en elk radio-toestel

Dubb MAGNEETSYSTEEM /30-

4polig ANKER-SYSTEEM /10-

Overal verkrijgbaar



Boekarest en Milaan. Hier was de fading buitengewoon sterk en voor rustig luisteren hinderlijk. Turijn, anders een goed station, was Woensdagavond ongenietbaar, omdat het zijn golf lengte eenigszins verminderd had, wellicht om de interferentie van Kosice te ontgaan; maar zodoende kwam het in het gebied van de Engelsche zenders Newcastle, Bournemouth enz. Voor de Italiaansche luisteraars mag dit van geen beteekenis zijn, maar in Nederland wordt door deze frequentie-wijziging de ongestoorde ontvangst van Turijn en van de genoemde Engelsche stations onmogelijk.

R. O.

### DE ONTBREKENDE SCHAKEL GEVONDEN.

In ons blad hebben wij reeds meerdere malen er op gewezen dat voor een goede weergave van het geheele toon-gebied, hetwelk bij de radio-reproductie een rol speelt, de geluidsterkte nooit opgevoerd mag worden boven de sterkte, waarbij de eindlamp bij krachtige passages in de muziek teekenen van overbelasting vertoont.

Dit beteekent, dat bij gebruik van gewone eindlamp de geluidsterkte betrekkelijk gering moet blijven, iets, dat geen bezwaar is, als enkele personen in een rustige omgeving van de radio-weergave genieten. Dringt echter eenig straatrumoer in de kamer door, of zijn er storingen van anderen aard, iets, dat zeer dikwijls voorkomt, dan is men genooddzaak de sterkte op te voeren, met het onaangename resultaat, dat bij de fortissimo's overbelasting voor de eindlamp optreedt, met als noodzakelijk gevolg, een soms ratelend, soms valsch en schrill geluid.

Om dit onaangename verschijnsel te ondervangen, vindt in de moderne ontvangtoestellen de z.g. krachteindlamp meer en meer toepassing. Dit is echter slechts mogelijk bij de nieuwere toestellen, welke ingericht zijn voor het gebruik van een dergelijk lamp, zulks met het oog op de hooge eischen, welke gesteld worden aan de betreffende stroombronnen. Een 12 Watt eindlamp b.v. neemt bij 4 Volt spanning ongeveer 0.6 Amp. stroomsterkte voor gloei-draadvoeding, terwijl de gemiddelde plaatstroom bij een spanning van 200 Volt ongeveer 35 m.-A. bedraagt. Daarbij komt nog, dat zulk een lamp voor normaal gebruik slechts zelden onder

volle belasting zal werken, en, hoewel het prettig is te weten, dat men over een groote reserve-energie beschikt, toch zelden er toe zal overgaan aan een toestel, dat daar niet voor ingericht is, de kostbare wijzigingen aan te brengen,

WIJ MAKEN ER ONZE LEZERS OP ATTENT, DAT DE BANDEN VOOR ONZEN JAARGANG 1929 GEREED ZIJN / WIJ VESTIGEN ER ECHTER DE AANDACHT OP, DAT OP BESTELLINGEN, ZONDER BIJVOEGING VAN KOSTENVERGOEDING (50 CENT) NIET KAN WORDEN INGEGAAN EN DEZE ZONDER MEER DOOR ONS TER ZIJDE GELEGD ZULLEN WORDEN / AFGEHAALD AAN ONS BUREAU BEDRAAGT DE PRIJS: Fl. 0.30

om het geschikt te maken voor zulk een lamp. Tusschen de beide uitersten, de kleine eindlamp en de groote kracht-eindlamp ontbreekt dus eigenlijk de verbindende schakel, of zoo men wil, de gulden middenweg. Deze ontbrekende schakel nu is thans door Telefunken o. a. gevonden in de eindlamp RE 304.



*Het is ook in  
Uw belang dat  
dat Gij „Radio-  
Wereld” noemt  
bij bestellingen  
aan adverteer-  
ders. Vergeet  
het dus niet!*



Deze aanvulling van het hiaat, dat bestond in de keuze der lampen is een prachtig specimen van de volmaakte eindlamp. In elk bestaand ontvangtoestel, in combinatie met een plaatstroomapparaat, dat voldoende energie kan leveren, komt een dergelijke prachtig tot haar recht, ook bij gebruik van een electro-dynamischen luidspreker. De luisteraar zal daarbij verrast worden door de groote winst aan weergave-kwaliteit.

## Ik wensch te weten

W. v. B., Venlo.

Dit moet een interferentietoon zijn, die bijkennis onze eigen ervaring toevallig op beide plaatsen optreedt.

A. Z., IJmuiden.

Een dergelijk plaatstroom-apparaat zou niet voldoende stroom leveren voor vier lampen. U zou het door een afvlakrichting, bestaande uit smoorspoel en condensator bij den gelijkrichter te gebruiken, kunnen probeeren, maar het resultaat zal U wel niet bevredigen.

G. S., Zaandijk.

Wij hebben Uw schrijven aan onzen medewerker doorgegeven.

*Rest vragen worden schriftelijk beantwoord.*



## Van der Heem & Bloemsma

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



VERSTERKER TYPE V 121

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

*Ontwerpen van den Heer Otto van Tussenbroek*



necke; Foxtrot; La Navarraise; Massenet; Elegie; cello-solo, Scharwenka; Sylvia-Ballet, Deböes; Foxtrot; Go to bed, Burke; Erinnerung an Jos. Gangl, Petras; Foxtrot; Si tu m'aimais, Denza; Per aspera ad astra, Urbach.

2.00—3.00. Gramofoonmuziek.  
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. Toelichting door L. Schmidt.

5.00—6.00. Diner-muziek door Dick-Groeneveld en zijn orkest in Café Moëerne, Heiligeweg, A'dam.

6.00. Tijdsin AVRO-klok.  
6.01—6.30. Voortzetting diner-muziek.

6.30—6.45. Gramofoonmuziek.  
6.45—7.15. Cursus Italiaansch, beginners, 17de les door Giovanni Rizzini.

7.15—7.45. Cursus Italiaansch voor gevorderden, 17de les door Giovanni Rizzini.

7.45. Politieberichten.  
8.00. Tijdsin AVRO-klok.  
8.01—9.15. Orkest-programma door het Omroep-orkest, o. l. van Nico Treep.

Programma: Overture The Bohemian Girl, Balfe; Souvenir de Chopin-notpourri, Fetras; An Dich, Czibulka; Am schönen Rhein gedenke ich Dein, Wais, Keler Bela; Fragmente uit Mignon Thomas; Sérénade italienne, Schebek; Slaoptiedje uit de Groninger operette De Lindenborg, Bloecker; Kirnes an Rhein, Dreissen.

9.15. Aansluiting Rika Hopper-Theater te Amsterdam. Uitzending van de 2de acte van Das Dreimäderlhaus, Schubert-Berté.

10.10. Persber. Vaz Dias.  
Daarna: Vervolg concert. Frühlingskinder, Blankenburg; Potp. uit Wie einst im Mai, W. Kollo; Slavische Rhapsodie, Friedemann; Wiener Bürger, Wais, Ziehrer; Träume der Liebe-Tango, W. Kollo; The Liberty Bell, Marsch, Sousa.

11.00—12.00. Gramofoonmuziek.

**Huizen, 298 M. (1004 k.H.)**  
(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)  
(Uitsluitend NCRV-uitzending.)

8.15—9.00. Concert.  
10.30—11.00. Ziekendienst.  
11.00—11.30. Gramofoonmuziek.  
11.30—12.30. Harmoniumbespeeling

12.30—2.00. Concert. Fluit, viool, piano en orgel.  
2.00—2.45. Concert. Zang, viool en trip.

2.45—3.15. Lezen.  
3.15—4.00. Vervolg concert.  
4.00—5.00. Kinderuurtje.  
6.00—6.30. Lezing over: De wereld voor den Heer.

6.30—6.40. Koersen.  
6.40—7.10. Cursus Radio-techniek.  
7.10—7.40. Techn. causerie.  
7.40—8.05. Lezing over: Ver van huis en toch thuis.  
8.05—10.00. Protestvergadering tegen de Gelooisvervolging in Rusland. Daarna persberichten.

10.15—10.45. Lezing over: Hoe staat het toch met den beeldomroep en het draadloos verzien (televisie)?  
10.45—11.00. Gramofoonmuziek.

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

6.50—7.00. Gymnastiek.  
10.20. Weerbericht.  
11.35—12.05. Uitzending voor scholen.

12.35—1.05. Schooluitzending.  
2.50—4.50. Concert door het Orkest van Restaurant Wivel, o.l. van Oscar Stalla.

5.00. Beursberichten, Koersen.  
5.10—5.40. Berichten.  
5.40—6.10. Fransche taalles.  
6.10. Weerbericht.  
6.20. Persberichten.  
6.35. Tijdsin.

6.50—7.20. Voordracht  
7.20—9.20. Uitzending vanuit Odd Fellow, Symphonic Concert door het Stedelijk Symph. Orkest.

Tango, Carlo Morelli, Opera ..... o.l.v. Maestro Egisto Tango, Carlo Morelli, Opera-zanger.  
Daarna: Persberichten.

9.35—11.50. Dansmuziek door het Dansorkest van Otto Lington en zijn Lingtonians. Uitzending vanuit Wivel-Restaurant.

11.20. Ursdag en klokkenspel van het Raadhuis.

**Langenberg, 473 M. (635 k.H.)**  
6.05—6.20. Gymnastiek.  
6.20—7.20. Gramofoonmuziek.  
9.35—10.30. Gramofoonmuziek.  
9.50—10.00. Nieuwsberichten.  
10.40—11.20. Uitzending voor scholen.

11.30. Gramofoonmuziek.  
12.10. Weerbericht.  
12.15. Tijdsin van Nauen en Nieuwsberichten.

12.25—1.50. Concert, o. l. van Fritzsche ..... Eysoldt. Solisten: Stier en Fritzsche, fluit; Wilsch, piano.  
1.50. Reclame.  
2.20—2.50. Kinderuurtje.  
Daarna: Zakelijke berichten.

3.10—3.30. Voor de Vrouw.  
Marie Theres van den Wyenberg; Anna Pawlowa.  
3.30—3.50. Aus dem Leben der Volksschule; Die Vorschulzeit. Spr. Stadtschulrat Schu en Rector Dr. Mammer.

3.50—4.50. Funkpedagogische Arbeitsgemeinschaft der Lehrer an Volksschulen. I. Oberreg. Rat Nickol: Die landliche Fortbildungsschule-Entwicklungsaufgaben. II. Lehrer Scheufgen: Naturlehre des Alltags.  
4.50—5.50. Concert, o. l. van Eysoldt.

5.50—6.10. Aus Recht und Praxis der Wohlfahrtspflege. Stadt-medizinalrat Dr. Schroeder: Gesundheitliche Schaden des Alkoholmisbrauchs.  
Daarna: Nieuws- en zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.  
6.35—7.00. Rabbijn Dr. Rosenthal: Die Bibel (1). Die fünf Bücher Moses.  
7.00—7.20. Aus Theorie und Praxis der Wirtschaft. Regierungs-

rat Dr. Stets: Berufsberatung und Arbeitsmarktpolitik.  
7.20. Symphonie-concert door het Werag Orkest, onder leiding van Buschkotter. Solist: Rhein, viool. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.35: Concert vanuit Café Wienam Ring te Keulen, door de kapel Bela Sarközi.  
10.35—11.20. Meister der Jazz. Gramofoonmuziek.

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

10.35. Morgenwijding.  
10.50. Tijdsin en weerbericht.  
11.05. Lady Astor, M.P.: The Week in Westminster.  
11.20 (alleen Dav.). Gramofoonplatenconcert.  
11.20—11.50 (alleen Londen). Baird Televisie.

12.20. Ballade-Concert door Ruth Acland, sopraan; John Mathewson, bariton.  
12.50. Gramofoonplatenconcert.  
1.20—2.20. Licht Concert door Frascati's Orkest, onder leiding v. Georges Haek.

2.50. Uitzending voor scholen.  
3.15. Intermezzo.  
3.20. Miss Marjorie Barber: Stories for Story Telling in Prose and Verse. (VII). Cotteridge: The Ancient Mariner.  
3.45. Licht Klassiek Concert d. David Hutchison, tenor. De Ensemble Spelers: Eda Kersey, Helen Just en Howard Ferguson. Dameskoor (6-stemmig). Sidonie Goosen, harp.

5.05. Orgelconcert door Regis. New in The Beaufort Cinema.  
5.35. Kinderuurtje.  
6.20. Mr. B. E. Astbury: Ready, Steady, Go. (Voor de Padvinders).  
6.35. Tijdsin; weerbericht en nieuwsberichten.  
7.00. De grondslagen der Muz. Sonates van Beethoven, gespeeld door Edward Isaacs, piano. Sonate in Es-dur, Opus 31, No. 3. Allegro; Scherzo (Allegretto vivace) Menuetto (Moderato e grazioso); Presto con fuoco.

7.20—7.40. Causerie onder de ausp. van het Ministerie van Gezondheid.  
7.45. Prof. Gilbert Murray: International Cooperation and what is Meant. (1). An Intellectual Cooperation.  
8.05. Jack Payne en het BBC-dansorkest.  
8.35. Concert door het Lothbury Male Voice Choir Smoking Concert. (Uitzending vanuit Cannon Street Hotel. Leider: Dr. Ernest Bullock.

9.20. Weer- en nieuwsberichten; Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.  
9.40. Actuele causerie.  
10.00. Tschechisch Nationaal Programma.  
11.00. A. J. Alan in The Dixie.  
11.20—12.20. Dansmuziek door Sydney B. Kyte en zijn Ciro's Club Band van Ciro's Club.

**Motala, 1348 M. (222 k.H.)**  
12.25—12.50. Uitzending voor scholen.  
4.20. Gramofoonplatenconcert.

5.20. Kinderuurtje.  
5.45. Concert.  
6.00. Landb. voordracht.  
6.20. Voordracht.  
6.50. Concert.  
7.05. Jeugd-Programma.  
8.05. Theaterkroniek.  
9.00. Her-uitzending van Buitenlandsche Stations.

## Donderdag 6 Maart

**Berlijn, 418 M. (716 k.H.)**  
3.50. Liederen-avond, Yella Hochreiter, alt; J. Burger, vleugel. o.m. 9.50. Tijdsin, weerbericht, nieuws- en sportberichten.  
Daarna: Dans-muziek van Gramofoonplaten.  
10.20. Laatste uur van de Zesdaagrennen.

**Brussel, 509 M. (590 k.H.)**  
5.20. Dans-muziek door het Dansorkest van de Tearoom Armonville.  
6.20. Vlaamsche les.  
6.50. Gramofoonplatenconcert.  
7.50. Berichten.  
8.20. Concert door het Concert gebouw Orkest uit Amsterdam. (Her-uitzending). In de pauze: Nieuwsberichten.  
10.35. Laatste berichten.

**Darenty (exp.), 479 M. (626 k.H.)**  
12.20. Concert door het Cinema Orkest van Super-Cinema, o. l. v. Haydn Heard.  
12.50. Ballade-Concert. Beat. Gittins, alt; Percy Swinton-Taylor, piano; Doris Harmer, sopraan; S. C. Cotterell, klarinet.  
1.50. Licht Concert door Maurice Toubas en zijn Orkest van Kit-Cat-Restaurant.  
2.50—3.20. Orgelconcert door Reginald New van The Beaufort Cinema.  
5.35. Kinderuurtje.  
6.20. Vervolg van 2.50—3.20.  
6.35. Tijdsin; weerbericht en nieuwsberichten.  
7.00. The Romance of Oil. (1) Sir John Cadran Petroleum, the Youngest of our Power Suppliers.  
7.20. Peggy Cochran, viool.  
7.50. Symphonie concert door het Birmingham Stedelijk Orkest, onder leiding van Adr. Boulé.  
8.45. Oude en moderne gedichten, gesproken en gezongen door Lilian Harrison en John Armstrong.  
9.20. Militair concert door het Birmingham Stedelijk Poite Orkest o. l. v. Richard Wassell. Percy Underwood, bariton.  
10.35—10.50. Weer- en nieuwsberichten.

**Frankfurt, 390 M. (770 k.H.)**  
3.20—5.05. Concert o. l. v. Willi Bage.  
6.25. Fransche literatuur.  
6.50. Zither-concert door de Zithervereniging Fellbach.  
7.50. Heinrich Cassimir leest uit Kalendergeschichten van Oskar Maria Graf.  
8.20. Arlecchino, een theatrale Capriccio in 1 acte.  
9.20. Zippelmützen ringsherum.



Spreker: Friedrich Castelle, Elsa Pfeiffer, Heinz Eschwege, bederen bij de Juit. Willy Hahn, piano.  
10.05. Nieuwsberichten.

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

3.35. Namiddagconcert door het Scarpa Orkest, met medewerking van Erna Kroll-Lange en Maria Einödshofer.  
4.50. Schürat J. Schult: Vom Berufswesen.  
5.15. Concert.  
6.05. Martha Grosse: Frau und Film.  
6.45. Dr. med. Paul Lohfeldt: Die gesundheitliche Wirkung der Stimmfähigkeit.  
7.15. Weerbericht.  
7.20. Kyritz-Pyritz, pose met zang in drie acten van Wilken en Justinus. Voor de Radio bewerkt door Willy Hagen.  
9.50. Weer- en nieuwsberichten Sportbericht. Noord- en Oostzeeweerbericht.  
10.10. Dansmuziek van Restaurant Ostermann.  
11.50. Hanseatisch Concert. Muzik. leiding van Horst Platen.

### HILVERSUM, 1875 M. (160 k.H.)

10.00. Tijdsin AVRO.-klok.  
10.00—10.15. Morgenwijding.  
12.00. Politieberichten.  
12.15—2.00. Middag-muziek d. het AVRO.-Ensemble.  
2.00—3.00. Gramofoonmuziek.  
3.00—3.30. Huisvrouw-half-uurtje. Spreker: H. van Aken. Onderwerp: Behandeling van kamervogels.  
3.30—4.00. Gramofoonmuziek.  
4.00—5.00. Ziekenuurtje door Mevr. Ant. van Dijk.  
5.30—6.00. Diner-muziek door The Singing Fool Orchestra in Cabaret La Gaîté te Amsterdam.  
6.00. Tijdsin AVRO.-klok.  
6.01—6.30. Voortzetting Diner-muziek.  
6.30—6.45. Landbouwhalfuurtje. Spr.: Prof. Dr. E. van Slogteren. Onderwerp: De betekenis van de ziektebestrijding der bloembollen voor onze cultuur en export.  
7.15—7.45. Cursus Fransch. Gevorderden en conversatie. 18de les door A. Sarot.  
7.45. Politieberichten.  
8.00. Tijdsin AVRO.-klok.  
8.01—8.15. Gramofoonmuziek.  
8.15. Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnementsconcert. Na afloop van het concert: Persberichten van Vaz Dias.  
10.30. Uitzending uit het Rest. Haeck, Den Haag. Cornelis Kodéban en zijn Orkest.  
12.00. Sluifing.

### Hulzen, 298 M. (1004 k.H.)

(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)  
(Uitsluitend NCRV-uitzending.)  
8.15—9.00. Concert.  
10.00—10.30. Zang d. Dameskoortje.  
10.30—11.00. Ziekendienst.  
11.00—11.30. Lezen.

11.30—11.45. Gramofoonmuziek.  
11.45—12.30. Voor de Landbouwers.  
12.30—2.00. Concert. Zang, viool en piano.  
2.00—2.35. Uitz. voor scholen.  
2.45—3.45. Cursus fraaie handwerker.  
4.00—5.00. Ziekenuurtje.  
6.00—6.30. Orgelconcert.  
6.30—6.40. Koersen.  
6.40—7.10. Vervolg Orgelconcert.  
7.10—7.40. Lezing over: Adam  
7.10—7.40. Lezing over: Adema van Scheltema.  
7.40—8.10. Cursus Maleisch.  
8.10. Toespraken. Concert: Sopraan; cello en piano.  
Na afloop: Persberichten.

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

6.50—7.00. Gymnastiek.  
10.20. Weerbericht.  
10.35—11.05. Schooluitzending.  
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.  
11.20—1.20. Concert van Rest. Wivel, onder leiding van K. Ingemann-Palmhoj.  
2.30—4.50. Namiddag-concert door Mogens Hansens Instrumentaal Ensemble.  
In de pauze: Deense romancen.  
5.00. Beursberichten, Koersen.  
5.10—5.40. Voordracht.  
5.40—6.10. Engelse taalles.  
6.10. Weerbericht.  
6.20. Persberichten.  
6.35. Tijdsin.  
6.36—7.05. Voordracht.  
7.05—8.05. Oude Dansmuziek door het Radio Orkest, o. l. van Lanny Grundahl.  
8.05—8.30. Sonate-Concert. Daarna: Persberichten.  
8.45—10.20. Tschecho-Slowakische avond. Uitzending ter gelegenheid v. d. 80e verjaardag van Pres. Masarijk. Voordracht v. d. Tschechische gezant te Kopenhagen. Zijne Excellentie B. Pavlu. Carl F. Schionning, inleidende voordr.

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

6.05—6.20. Gymnastiek.  
6.20—7.20. Gramofoonmuziek.  
9.35—10.45. Gramofoonmuziek.  
9.50—10.00. Nieuwsberichten.  
10.50—11.20. Uitz. v. scholen.  
11.30. Gramofoonmuziek.  
12.10. Weerbericht.  
12.15. Tijdsin van Nauen en Nieuwsberichten.  
12.25—1.50. Concert door het Muziekkorps der Schutzpolizei te Keulen, onder leiding van Obermusikmeister Kauschke.  
1.50. Reclame.  
2.20—2.50. Kinderuurtje. Daarna: Zakelijke berichten.  
3.20—3.45. Ernst Toiler: Tonfilm und Theater in Amerika.  
3.45—4.10. Boekbespreking d. Dr. Karl Blume.  
4.10—4.50. Functpadagogische Arbeitsgemeinschaft der Lehre an Berufsschulen. I. Dr. Rosser: Wesen und Bedeutung der rationellen Betriebsführung nach der volks- und privatwissenschaftlichen Seite. II. Unterrichtsbeispiel: Prof. Wil-

liam Stern: Die rationelle Betriebsführung und ihre psychologische Bedeutung von Standpunkt des Lehrers und Erziehers.  
4.50—5.50. Concert door het Werag Orkest, o.l.v. Kuhn. Solist: Schömmel, tenor.  
5.50—6.10. Eduard Reinacher: Erinnerung an mein Pferd. Daarna: Nieuws- en zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.  
6.35—7.00. Spaansche les.  
7.00—7.20. Der junge Mensch. W. Muncker: Vom Sinn und Wert des Jugendwanderns.  
7.20. Concert door het Dortmund Kamer-Orkest, o. l. van Paul van Kempen. Solist: Paul Steger, klarinet.  
8.20. Tatz uns Geld. Hoorbeeld met bijdragen van Brecht, Czokor, Hamsun, Hauptmann, von Hoffmannsthal, Kaiser, Kellermann, Sinclair, Weill, Zweig o.a. Samen-gesteld door Werner Gebhard. Sprekers: Alfred Beierle, Hermann Probst, Ernst Reschke, Paul Warschawski, Margret Fahrback, Charlotte Noack.  
Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.20 Concert vanuit Café Corso te Dortmund, door de kapel Stern.

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

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

10.35. Morgenwijding.  
10.50. Tijdsin en weerbericht.  
11.05. Mrs. Marion Wado: Household Tools and How to Use Them.  
11.20 (alleen Dav.). Gramofoon-platenconcert.  
11.20—11.50 (alleen Londen). Baird Televisie.  
12.05. Plechtige onthulling van het standbeeld van Mrs. Parkehurst (De bekende Engelse strijdster voor het Vrouwenkiesrecht), door Rt. Hon. Stanley Baldwin, M. P. Uitzending vanuit Victoria Tower Gardens. Mrs. Drummond zal een korte toespraak houden, waarna dan het standbeeld door Mr. Baldwin onthuld zal worden. Dit zal dan weder gevolgd worden door een koraal uit The Wreckers door Dame Ethel Smyth. Canon Woodward zal dan een korte toewijding ceremonie leiden. De muziek zal verzorgd worden door het Orkest van The Metropolitan Police, o. l. van Capt. Charles Hassell, O.B.E.  
12.50. Concert door het Chelsea Octet.  
1.20—2.20. Orgelconcert door Reginald Foort van de Regent Cinema.  
2.50. Uitzending voor scholen.  
3.10. Causerie voor Toestelhouders.  
3.20. Vesper in Westminster Abbey.  
4.05. Concert door het Andrew Brown Quintet, Dorothy Tillett, sopraan; J. Challoner Heaton, bariton.  
5.20. Vasten-preek door Canon W. H. Elliott van St. Pauls Cathedral. Dit is de 1e van een serie vasten-preeken, welke gedurende de Vasten iedere Donderdag gehouden zal worden.

5.35. Kinderuurtje.  
6.20. Great Expectations (vervolg). Voorlezing uit de werken van Charles Dickens, door Mr. V. C. Cliftons Haddeley.  
6.35. Tijdsin; weerbericht en nieuwsberichten.  
6.55. Marktberichten voor landbouwers.  
7.00. De grondslagen der Muz. Sonates van Beethoven, gespeeld door Edw. Isaacs, piano.  
7.20—7.40. Mr. Ernest Betts: Seen on the Screen.  
7.45. The Youth of Industrialism. (I). Mr. R. S. Lambert en Mr. H. J. Beales: The industrial Revolution.  
8.05. The Essex Three, gesync. trio.  
8.20. People's Palace Concert. (VI). Arthur de Greef, piano. Het Radio Symphonie Orkest, o. l. v. Sir Landon Ronald.  
9.30. Weer- en nieuwsberichten Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.  
9.50. The Way of the World, door Mr. Vernon Bartlett.  
10.05. Salving a Derelict, een avontuur van Kapitain Kettle.  
10.45. Dansmuziek door de Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.  
11.35—12.20. Jack Harris' Grosvenor House Band van Grosvenor House.

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

12.25—12.50. Uitzending voor scholen.  
4.20. Gramofoonplatenconcert.  
4.50. Voordracht.  
5.20. Kinderuurtje.  
5.45. Finsche volksliederen, gezongen door Aapo Simola.  
6.00. Landb. voordracht.  
6.20. Duitsche spraakles.  
6.50. Kromiek.  
7.10. Solist-concert. Lieder van Algot Haquinus, gezongen door Mai Jern.  
8.05. Juridische voordracht.  
9.00. Typhoon, een vertelling van Joseph Conrad, voor de Radio bewerkt door John Watt. Regie: Per Lindberg.

## Vrijdag 7 Maart

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

plm. 9.20. Tijdsin, weerbericht, nieuws- en sportberichten.  
9.50. Kaartspel. II. Skat. Spr.: Dr. P. Anders.  
Daarna: Concert door de Kapel L. Lowenthal, Frida Weber-Flossberg, sopraan; H. Sommer, vleugel.

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

5.20. Kamermuziek door het Radio Trio.  
6.2. Causerie.  
6.35. Causerie.  
6.50. Gramofoonplatenconcert.  
7.50. Berichten.  
8.35. Concert.  
8.50. Causerie.  
9.00. Vervolg Concert.  
9.20. Nieuwsberichten.  
10.35. Laatste berichten.



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

12.20. Lunchconcert door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Frank Cartell.

1.35. Licht concert door Moschetto en zijn orkest van The May Fair Hotel.

2.20-3.20. Orgelconcert door Leonard H. Warner. Charles Heidsieck, tenor.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Koorconcert door het Birmingham Studio Koor o. l. v. Joseph Lewis.

6.35. Tijden, weerbericht en nieuwsberichten.

7.00. Orgelconcert door Dr. Harold Rhodes.

7.35. Vaudeville. Lily Birns en Partuer, lichte liedjes en harmonie. Harry Hemstey, kinderimitaties. Rene Rudari en Billy Carlton, instrumentale act. Gwen Lewis, entertainer aan de piano.

8.50. Mr. T. S. Eliot: Seventeenth Century Poetry.

9.20. Operette-concert door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis.

10.35-10.50. Weer- en nieuwsberichten.

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

3.20-5.05. Concert door het Koororkest van Bad Burkard.

4.50. Liederen bij de luik, gezongen door Hermann Munk.

7.30. Im Bahnhöfhaus, van A. Stein-Landesmann. Spelleider: Manfred Marlo.

8.15. Concert. Het Radio-Orkest o. l. v. Adolf Wieke.

9.05. Im Vorzimmer des Todts, schets van Harry Hastings.

10.05. Opera-avond door het Radio-Orkest o. l. v. Gustav Görllich, Martha Schulz, sopraan.

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

10.20. Uitz. voor scholen.

10.50. Muziekuitz. voor scholen.

3.35. Romantische Muziek. Het Norag Orkest, onder leiding van Hans Döring. Doris Ohliger, sopr.

4.20. Sprookjes.

5.15. Concert.

6.00. Engelsche taalles voor gevorderden.

6.25. Carl Markert. Die Jugend im Gesetz über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung.

6.50. Ludwig Selpien: Welche gesetzlichen Aufgaben haben die Betriebs- und Gruppenvertretungen zu erledigen.

7.15. Weerbericht.

7.20. Opera-Concert door het Norag Orkest, onder leiding van Generalmusikdirektor José Eibenschütz, Anni Munchow en Hans Depser, solisten.

9.30. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzee- weerbericht.

9.50. Her-uitzending van Britenlandsche Stations.

10.30. Dans-muziek van Café Walhof.

10.35. Kinderuurtje.

10.50. Muziekuitz. voor scholen.

11.00. Uitz. voor scholen.

11.30. Uitz. voor scholen.

12.00. Politieberichten.

12.15-1.00. Middagmuziek d. het AVRO-Trio.

Programma: Stars and stripes, Sousa; Dynamiden, Strauss; Foxtrot; Les dragons de Villars, Maillart; Foxtrot; Spaansche dans, Moszkowsky; Foxtrot; Aubade printanière, Lacombe; Gedeelten uit Der Graf von Luxemburg, Lehar; Moment musical, Schubert; Foxtrot; Festjubil, Blankenburg.

2.05-2.45. Uitz. voor scholen. Spreker: Inspecteur C. E. G. Hogendijk. Onderwerp: Van en over onze politie.

2.45-3.00. Gramofoonmuziek.

3.00-4.00. Maak het zelf door C. Schaahe-Verkozen.

4.30-5.00. Gramofoonmuziek.

5.00-5.30. Lezing door Jac. Wellemans, Burgemeester van Krabbendijke. De Openbare School en Volksonderwijs.

5.30-6.00. Gramofoonmuziek.

6.00. Tijden AVRO-klok.

6.01. Voortzetting Gramofoonmuziek.

6.45-7.15. Cursus Spaansch v. beginners. 18de les door Senorita Bort.

7.15-7.45. Radio-cursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: M. Braam. Onderwerp: Het Binnenaanvaringsreglement.

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijden AVRO-klok.

8.01-9.30. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep.

Programma: Ouverture Les dragons de Villars, A. Maillart; Suite Woodland Pictures, Fletcher; Mazur, Mlynarski; Fragmenten uit de opera La Traviata, Verdi-Schreiner; Mon rêve wals, Waldteufel; Amina, Lincke; Gräßenbanner, marsch, Komzak.

8.30-8.45 en 9.10-9.25. Tholen en van Lier in hun repertoire.

9.35. Aida. Opera in vier bedrijven. (Gramofoonmuziek).

Na het eerste bedrijf: Persberichten van Vaz Dias.

1.00. Sluiting.

1.15-2.00. KRO. Gramofoonmuziek.

2.00-3.00. KRO. Gramofoonmuziek.

4.00-5.00. NCRV. Liederen-uurtje.

5.00-6.30. NCRV. Concert door instrumentaal Kwintet.

6.30-6.40. KRO. Beursberichten.

6.40-7.00. KRO. Tuinbouw-halfruurtje.

7.00-7.30. KRO. Cursus Schriftverbetering.

7.30. VPRO. Persberichten.

7.40. VPRO. Lezing over: De Katholieke Kerk na Trente.

8.15. VPRO. Concert. Viool, piano en cello.

8.50. VPRO. Lezing over: Ieder

menschenleven heeft onzijdige waarde.

9.30. VPRO. Vervolg Concert.

10.00. Declamatie.

10.20. VPRO. Vervolg Concert.

10.35-11.05. Uitzending voor scholen.

11.20. Uitslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20-1.20. Concert van Pal-Hotel, o.l.v. Leonard Gyldmark.

2.00-4.00. Namiddag-concert door het Radio Blaasensemble, o.l.v. van Johannes Andersen.

In de pauze: Voorlezing.

4.00-5.00. Kinderuurtje.

5.00. Beursberichten, Koersen.

5.10-5.40. Voordracht.

5.40-6.10. Duitse taalles.

6.10. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijden.

6.36-7.05. Voordracht.

7.05-7.35. Voordracht.

7.35-8.20. Oude Deensche composities van Louis Glass.

8.20-8.50. Voorlezing.

9.05-10.30. Lichte Muziek d. Louis Preila Instrumentaal Ensemble. Viktor Fischer, piano. Inger Stockmar Hermann, recitatives.

10.30-11.50. Dans-muziek door Aage Juhl-Thomsen van Industrie-Restaurant.

11.20. Uitslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20-1.20. Concert van Pal-Hotel, o.l.v. Leonard Gyldmark.

2.00-4.00. Namiddag-concert door het Radio Blaasensemble, o.l.v. van Johannes Andersen.

In de pauze: Voorlezing.

4.00-5.00. Kinderuurtje.

5.00. Beursberichten, Koersen.

5.10-5.40. Voordracht.

5.40-6.10. Duitse taalles.

6.10. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijden.

6.36-7.05. Voordracht.

7.05-7.35. Voordracht.

7.35-8.20. Oude Deensche composities van Louis Glass.

8.20-8.50. Voorlezing.

9.05-10.30. Lichte Muziek d. Louis Preila Instrumentaal Ensemble. Viktor Fischer, piano. Inger Stockmar Hermann, recitatives.

10.30-11.50. Dans-muziek door Aage Juhl-Thomsen van Industrie-Restaurant.

11.20. Uitslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20-1.20. Concert van Pal-Hotel, o.l.v. Leonard Gyldmark.

2.00-4.00. Namiddag-concert door het Radio Blaasensemble, o.l.v. van Johannes Andersen.

In de pauze: Voorlezing.

4.00-5.00. Kinderuurtje.

5.00. Beursberichten, Koersen.

5.10-5.40. Voordracht.

5.40-6.10. Duitse taalles.

6.10. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijden.

6.36-7.05. Voordracht.

7.05-7.35. Voordracht.

7.35-8.20. Oude Deensche composities van Louis Glass.

8.20-8.50. Voorlezing.

9.05-10.30. Lichte Muziek d. Louis Preila Instrumentaal Ensemble. Viktor Fischer, piano. Inger Stockmar Hermann, recitatives.

10.30-11.50. Dans-muziek door Aage Juhl-Thomsen van Industrie-Restaurant.

11.20. Uitslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20-1.20. Concert van Pal-Hotel, o.l.v. Leonard Gyldmark.

2.00-4.00. Namiddag-concert door het Radio Blaasensemble, o.l.v. van Johannes Andersen.

In de pauze: Voorlezing.

4.00-5.00. Kinderuurtje.

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

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

10.35. Morgenwijding.

10.50. Tijden en weerbericht.

11.05. The Townswoman's Day. (IX). Mrs. Cottingham Taylor: Hints on Keeping Food Fresh.

11.20 (alleen Dav.). Gramofoonplatenconcert.

11.20-11.50 (alleen Londen). Baird Televisie.

12.20. Sonate-Concert door Don Hyden viool en A. Hardie, piano.

12.50. Orgelconcert door Leonard H. Warner van St. Botolph's, Bishopgate.

1.20-2.20. Gramofoonplatenconcert.

2.50. Uitzending voor scholen.

3.15. Intermezzo.

3.20. Peoples of the World and their Homes. (VII). Captain G. I. Finch. Tibetan Villages.

3.40. Intermezzo.

3.45. Miss Doreen Spender: Swimming.

4.00. Intermezzo.

4.05. Schoolconcert door het Sybil Eaton Quartet. Christine McClure, mezzo-sopraan.

4.50. Licht concert door Moschetto en zijn Orkest van The May Fair Hotel.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Mrs. Beauchamps Tufnell: President Masaryk at Home.

6.35. Tijden; weerbericht en nieuwsberichten.

7.00. De grondslagen der Muz. Sonates van Beethoven, gespeeld door Edward Isaacs, piano.

7.20-7.40. Carriers for Boys and Girls. (V). Prof. F. T. G. Hobday: Veterinary Work.

7.45. Some Modern Drama's and how to Appreciate them. (1). Mr. Desmond McCarthy: The Ideal Spectator.

8.05. Robert Chignell, bariton.

8.20. 16e BBC-Symphonie concert, onder leiding van Sir Thomas Beecham. Elsie Suddaby, sopraan; Arthur Catterall, viool; Lauri Kennedy, cello.

9.20. Weer- en nieuwsberichten.

9.35. Ite deel van het BBC-Symphonie Concert.

10.35. Plaatselijk nieuws (Alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.40. The Hon. Harold Nicolson: People and Things.

11.00. Verrassing.

11.15-12.20. Dansmuziek door de Splendide Dance Band van Hotel Splendide.

12.20-12.50. Baird Televisie.

12.20-12.50. Baird Televisie.

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

2.10-2.30. Engelsche conversatie-les voor scholieren.

4.20. Concert.

5.20. Kinderuurtje.

5.50. Voordracht over Masaryk en Tsecho-Slowakye.

6.15. Gramofoonplatenconcert.

6.35. Voor de Huisvrouw.

6.50. Voordracht.

7.20. Orkest- en Solistenconcert.

9.00. Berichten van de Automobielen Club.

9.05. Fransche spraakles.

9.35. Kameramuziek.

**HILVERSUM, 1875 M. (160 k.H.)**

10.00. Tijden AVRO-klok.

10.00-10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.



## Zaterdag 8 Maart

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

plm. 9.20. Tijdsin, weerbericht, nieuws- en sportberichten.

Daarna tot 11.50 Dansmuziek uit Hotel Esplanade door de Kapel Barnabas von Geczy.

### Brussel, 599 M. (590 k.H.)

5.20. Concert door het Radio Trio.

6.05. Engelsche taalles voor beginners.

6.30. Engelsche les voor gevorderden.

6.50. Gramofoonplatenconcert.

7.50. Berichten.

8.20. Concert door het orkest van het Conservatorium, m. medewerking van G. Enesco. Leiding: Franco's Rasse. Werken van Tausaint, Bach, Respighi en J. Brahms. In de pauze: Nieuwsberichten.

Na het concert Laatste berichten en berichten voor Esperantisten.

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

3.50. Licht concert door het Gershwin-Parkington Quintet. Het Neath I.L.P. Orpheus Mannenkoor.

4.50. The Dances door Billy Francis en zijn Band van The West End Dance Hall. Chrissie Stoddard en Fred Delvigne in Something Perfectly Ridiculous.

6.20. Orgel- en vioolconcert.

6.35. Tijdsin, weerbericht en nieuwsberichten.

7.00. Sportberichten.

7.05. Militair concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. Hilda Searle, sopraan en Maude Gold, viool.

8.20. In the Dark, een spel van Bramah.

8.30. Een lezing door den directeur van de programma's over: Alternative Programmes.

9.30. Orkestconcert door het versterkt Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis. Arthur Catterall, viool. Sophie Wyss, sopraan.

10.35—10.50. Weer- en nieuwsberichten.

### Frankfurt, 390 M. (270 k.H.)

3.20. Namiddagconcert door het Radio-Orkest o. l. v. Gustav Görlich. Hermann Lingor, tenor. Max v. Wistinghausen, bariton. Willy Hahn, piano.

4.20. Dansmuziek door de Kapel Charlie Moshack.

6.25. Spaansche taalles.

6.50. Ein altes Thema. Voordrachten van Falke-Leonhard.

7.35. Variété voor Orkest o. l. v. Gustav Görlich. Carl Struve, conferencier. Willy Hahn, vleugel.

9.05. Frankfurter Hallen-Sportfeest. Spreker: Dr. Paul Laven.

9.35. Vrolijke avond.

10.50. Nieuwsberichten.

11.10—11.50. Dansmuziek door de Kapel Pinkus-Langer.

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

10.20. Het N.-Oostzee-Kanaal. (Reportage).

2.50. Boekbespreking.

3.10. Dr. Wilhelm Heinitz: Was ist Salon- und Hausmusik.

3.50. Kamermuziek van werken van Hannoveriaansche componisten. Quintet voor Piano, hobo, klarinet, hoorn en fagott, Egon Gabler.

Quintet voor piano, hobo, klarinet, hoorn en fagott, Walter Giesecking.

4.50. Traktoren. Voordracht.

5.20. Karl Minor: Was Gibt's Alles? III. Abrakadabra und das Hexeneinmaleins.

5.35. Concert.

6.20. Solistenconcert. H. Kleinschmidt, hobo; Reinhold Krag, piano; Willy Marx, cello; Otto Nicolay, fluit; Heinz Nipper, klarinet. Het Norag Orkest.

7.15. Weerbericht.

7.20. Concert, onder leiding van Horst Platen, met medew. van Fr. Cornelius, E. Kroll-Lange, F. Bolt, H. Hess en B. Jakschkat. Het Norag Koor.

9.35. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzeeweerbericht.

10.05. Dans-muziek, uitgevoerd door het Scarpa Orkest.

### HILVERSUM, 1875 M. (160 k.H.)

10.00. Tijdsin AVRO-klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Middagmuziek d. het AVRO-Ensemble.

2.00—2.30. Filmpraatje door Max Tak.

2.30—4.00. Illustratieve film-muziek uit het Theater Tuschinski. Het Theater-orkest, o. l. van Max Tak.

4.00—4.30. Modepraatje door Movr. de Leeuw-van Rees.

4.30—5.00. Sportpraatje door H. Hollaender.

5.00—5.30. Gezondheids-halftuur. Spreker: Dr. L. Mes. Onderwerp: Een en ander over stemgebreken.

5.30—6.00. Cursus Duitsch. Gevorderden en conversatie. Edgar Grün.

6.00. Tijdsin AVRO-klok.

6.01—7.45. Voor-avondconcert door het Omroeporkest, o. l. van Nico Treep.

Programma: Ouvert. Die schöne Galathé, Suppé; The wedding of the winds, Hall; Près du berceau, Moszkowsky; Fragmenten uit de opera-comique Paul et Virginie, Massé; a) An den Frühling, Grieg; b) Hochzeitstag auf Trolldhaugen, Grieg; c) Vous dites Marquise, Menzel; E. Gillet; d) Hochzeitstag auf Trolldhaugen, Grieg; Potpourri Paganini, F. Lehar; Marrakesch, Percy; AVRO-Marsch, N. Treep.

7.45. Politieberichten.

(VARA-Utzending.)

8.00. Concert. Koor, sopraan, piano-begeleiding en orkest.

In de pauze: Lezing.

ca. 10.00. Persberichten.

11.00. VARA-Varia en Gramofoonmuziek.

### Huizen, 298 M. (1004 k.H.)

(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

8.15—9.30. Gramofoonmuziek.

11.30—12.00. Godsdienstig

halftuurje.

12.15—1.00. Gramofoonmuziek.

1.00—2.00. Concert door KRO-Trio.

2.00—3.15. Kinderuurtje.

3.15—3.30. Lezing over: Aquarium en Terrariumkunde.

4.00—4.30. Cursus Esperanto.

4.30—5.00. Cursus Engelsch.

5.00—6.00. Gramofoonmuziek.

6.01—6.15. Lezing over: Lente in Duitschland.

6.15—6.40. Gramofoonmuziek.

6.40—7.00. Journalistiek Week-overzicht.

7.00—7.30. Gramofoonmuziek.

7.30—8.00. Lezing over: Het Mohammedanisme. I. Mohammed's Leven.

8.01—8.30. Gramofoonmuziek.

9.30—9.40. Nieuwsberichten.

9.40—10.00. Gramofoonmuziek.

10.00—11.00. Vervolg Orkestconcert.

11.00—12.00. Gramofoonmuziek.

12.00. Tijdsin.

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

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

6.50—7.00. Gymnastiek.

10.20. Weerbericht.

11.35—12.05. Uitzending voor scholen.

12.05—12.35. Gramofoonplatenconcert.

12.35—1.05. Schooluitzending.

2.20—2.50. Kinderuurtje.

2.50—4.50. Namiddagconcert door Otto Fessels Instrumentaal Ensemble.

In de pauze: Voorlezing.

5.00. Beursberichten, Koersen.

5.10—5.40. Voordracht.

5.40—6.10. Fransche taalles.

6.10. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijdsin.

6.50—7.20. Voordracht.

7.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

7.20—8.50. Kjerlighed uden Stromper, toneelspel in 5 acten van Johan Herman Wessel. Muziek van P. Scalabrini. Muzikale leiding van Emil Reesen.

Daarna: Persberichten.

9.05—11.20. Her-uitzending van Buitenlandsche Stations.

11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

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

6.05—6.20. Gymnastiek.

6.20—7.20. Gramofoonmuziek.

9.35—10.45. Gramofoonmuziek.

9.50—10.00. Nieuwsberichten.

10.50—11.20. Uitz. v. scholen.

11.30. Gramofoonmuziek.

12.15. Tijdsin van Nauen en Nieuwsberichten.

12.25—1.50. Concert door de kapel Farkas Miska, Essen.

1.50. Reclame.

2.20—2.50. Kinderuurtje.

Daarna: Zakelijke berichten.

3.05—3.25. Grondslagen der Radio-techniek. Studienrat Brüls: Aus der Geschichte der drahtlosen Telegraphie (1).

3.25—3.45. Dr. Victor Meyer-Eckhardt: Ein Ritt durch Arkadien.

3.45—4.10. Hertha Maria Funck: Wir Frauen und der Rundfunk.

4.10—4.30. Dr. Fritz Haubold: Wie bekomme ich Kredit?

4.30—4.50. Engelsche les.

4.50—5.50. Concert door het Wirag-Orkest o. l. v. Buschkötter.

5.50—6.10. Gemeinverständliche Rechtskunde. Rechtsanwalt Dr. Biesantz: Der Arbeitervertrag.

Pflichten des Arbeitnehmers.

6.10—6.20. Mededeelingen door de Belangengemeenschap van W.-Duitsche Radio-Vereenigen: Radio-storingen, Verenigingsnieuws.

6.35—6.55. Voor de arbeiders: Stadtoberssekretär Hans Wüsthoff: Die Beschäftigung von Schwerbeschädigten in Privatbetrieben.

6.55—7.20. Paul Westheim: Meister der Plastik. Schadow-Rauch.

7.20. Vrolijke avond. De kapel Eysoldt. Daarna tot 12.50 dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

(Van 11.50—12.50 ók over den ultra-korte-golzfender op 31.38 M.)

7.20. Vrolijke avond. De kapel Eysoldt. Daarna tot 12.50 dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

(Van 11.50—12.50 ók over den ultra-korte-golzfender op 31.38 M.)

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

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

10.35. Morgenwijding.

10.50. Tijdsin en weerbericht.

11.05—11.20. Mrs. M. A. Hamilton, M.P.: New Light on Old Books.

12.20. Prijsverdeling op de scholen.

1.20—2.20. Licht concert door het Cuomodore Grand Orkest, o. l. van Joseph Muscant.

3.15—4.50. Rugby-wedstrijd: Wales-Ierland.

5.05. Orgelconcert door Reginald New van The Beaufort Cinema.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Muzikaal intermezzo.

6.35. Tijdsin; weerbericht en nieuwsberichten.

7.05. De grondslagen der Muz. Sonates van Beethoven, gespeeld door Edward Isaacs, piano. Sonate in G-dur, Opus 49, No. 1.

7.20. My Day's Work, door den assistent-wachter van de Vuur-toren op Eddystone.

7.40. Tuinbouw-causerie.

7.50. Beaten at the Post of The Mystery of the Rumpole Stakes, een muzikale burlesque in 1 acte, geschreven door John J. Melhuish.

8.20. Concert door het Radio-Orkest, o.l.v. John Ansell, Frederic Lake, tenor.

9.20. Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.)

Scheepsberichten.

9.40. Voordracht v. d. directeur der Programma's over: Alternative Programmes.

9.50. Buried Treasures of the World. (IX). Mr. T. Alfred Kenyon: Secrets of Old Mexico.

10.05. Vaudeville Vi en Joan, humoristen; Janet Joye, in Types and Notions; Clapham en Dwyer, in another Spot of Bother; Mario di Pietri, mandoline-soli; Leslie Sarnoy, komiek. o.a. Een Variéténummer van het Palladium Jack Payne en het BBC.-dansorkest.

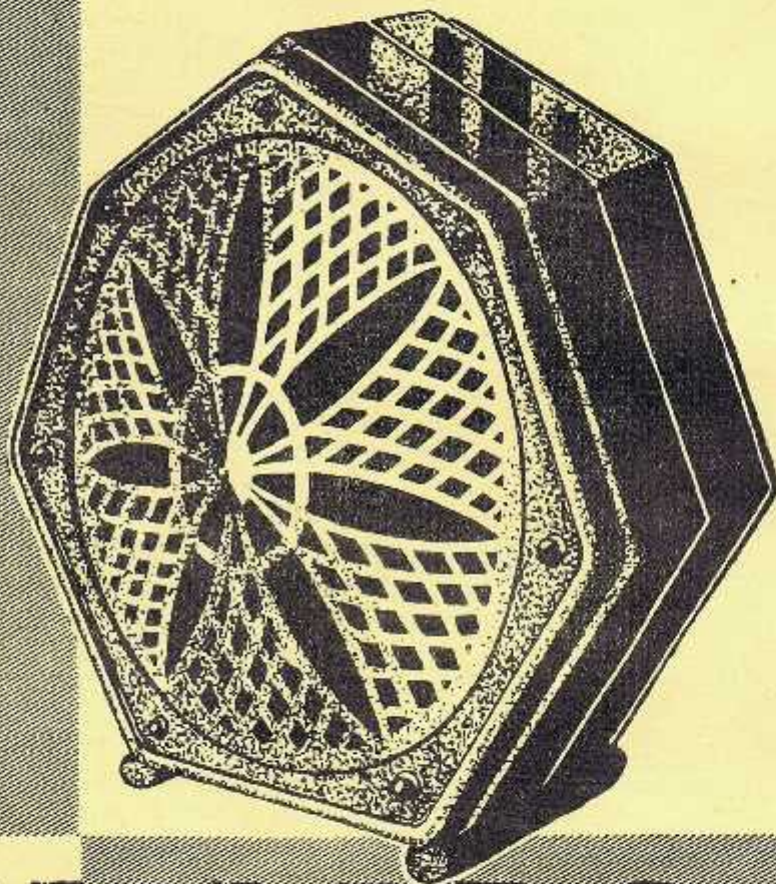
11.15—12.20. Dansmuziek door Ambrose's Band van The May Fair Hotel.



# HET GROOTE SUCCES

der Philips Luidsprekers vindt, behalve in de volkomen natuurgetrouwe weergave, bovendien zijn oorzaak in de smaakvolle uitvoering.

Een buitengewoon geslaagd voorbeeld hiervan is Philips Luidspreker No. 2019 - uitgevoerd in een fraai luxe kastje, in de kleur van wortelnoten-hout of mahoniehout.



# PHILIPS

# 2019

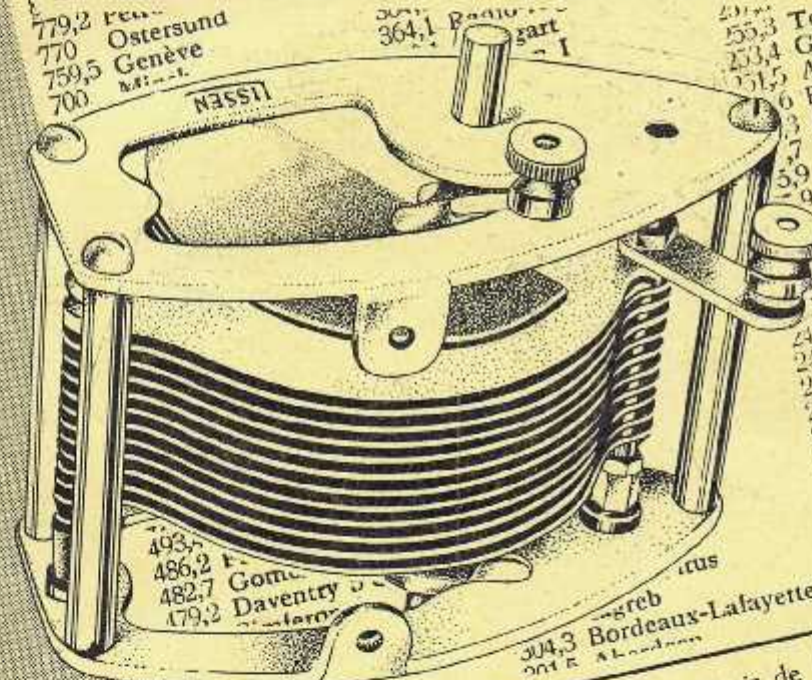
LUIDSPREKER  
PRIJS F 65.-



Gij ontvangt alle stations met de

**LISSEN**

**VARIABELE CONDENSATOREN**



De Lissen „Low-Loss“ variabele condensator is de aangewezen condensator voor het bouwen van een toestel, waarmede U alle stations kunt ontvangen. De regeling is zeer soepel; zenders, waarvan de golflengten dicht bij elkaar liggen, komen totaal ongestoord door. De voortreffelijke isolatie voorkomt „lekken“, waardoor tevens de geluidsterkte groter wordt. Gebruik voor ieder schema of om Uw oude toestel te verbeteren alleen Lissen Variabele Condensatoren en U zult verrast zijn over de resultaten, die U hiermede bereikt.

Let op de robuste constructie, de breede lagering, de afwezigheid van een drukschroef, waardoor ontregeling der platen voorkomen wordt.

De doorlopende as is zeer praktisch voor solodine constructies

De Lissen condensator kan zowel voor bodem als voor (eengats) frontplaat montage gebruikt worden.

Let ook op de gunstige plaatsing van de aansluitklem der vaste platen, kortsluiting met de losse platen is hierdoor onmogelijk.

**Prijzen**

100 cM. f.	3.90
200 " "	4.10
300 " "	4.25
350 " "	4.35
500 " "	4.50

Lissen terugkoppel-condensator 100 cM. bruikbaar voor frontplaten van iedere dikte. De bakeliëte isolatie maakt haar ook geschikt voor montage op metalen frontplaten.

**LISSEN**

LTD. ISLEWORTH, ENGLAND  
AGENTSCHAP: ROTTERDAM Schiekade 155a      Telef. 43133

935 Kaunas (Kowno)      447,1 Rjukan  
1875 Hilversum      447,1 Aalesund  
1795 Radio-Paris      411,2 Rome  
172 Zet      35,1 Stockholm  
161 Zet      288,5 Hull  
151 Zet      288,5 Liverpool  
148,7 Radio-Enkeltoren en      288,5 Plymouth  
144,5 Luchtvaartdienst      288,5 Sheffield  
141,8 Warschau      288,5 Stoke on Trent  
1348,3 Motala      288,5 Swinscombe  
1304,3 Kharkov      288,5 Marsan  
1200 Bodon      288,5 Berlijn-O.  
1200 Bodon      288,5 Innsbruck  
1150 Bodon      283,6 Ludenbourg  
1100 Bodon      283,6 Uddevalla  
1010,1 Londen II      283,6 Varberg  
779,2 Ostersund      283,6 Kopenhagen  
770 Genève      281,2 Bratislava  
759,5 Genève      278,8 Koningsbergen  
700 Genève      278,8 P.T.T.  
364,1 Radio-Paris      278,8 P.T.T.  
253,1 Londen II

779,2 Ostersund  
770 Genève  
759,5 Genève  
700 Genève

493,7 Goms  
486,2 Daventry  
482,7 Daventry  
479,2 Daventry

459,4 Zürich

453,2 Tromsø  
453,2 Tampere  
453,2 Upsala  
453,2 Moskou S.P.

291,6 Kosice  
293,6 Montpelier  
291 Viipuri (Viborg)  
291 Turijn  
288,5 Bournemouth  
288,5 Bradford

201,7 Leeds  
200 Karlskrona

JAARBEURS UTRECHT KAMER 1050