



25
ct.

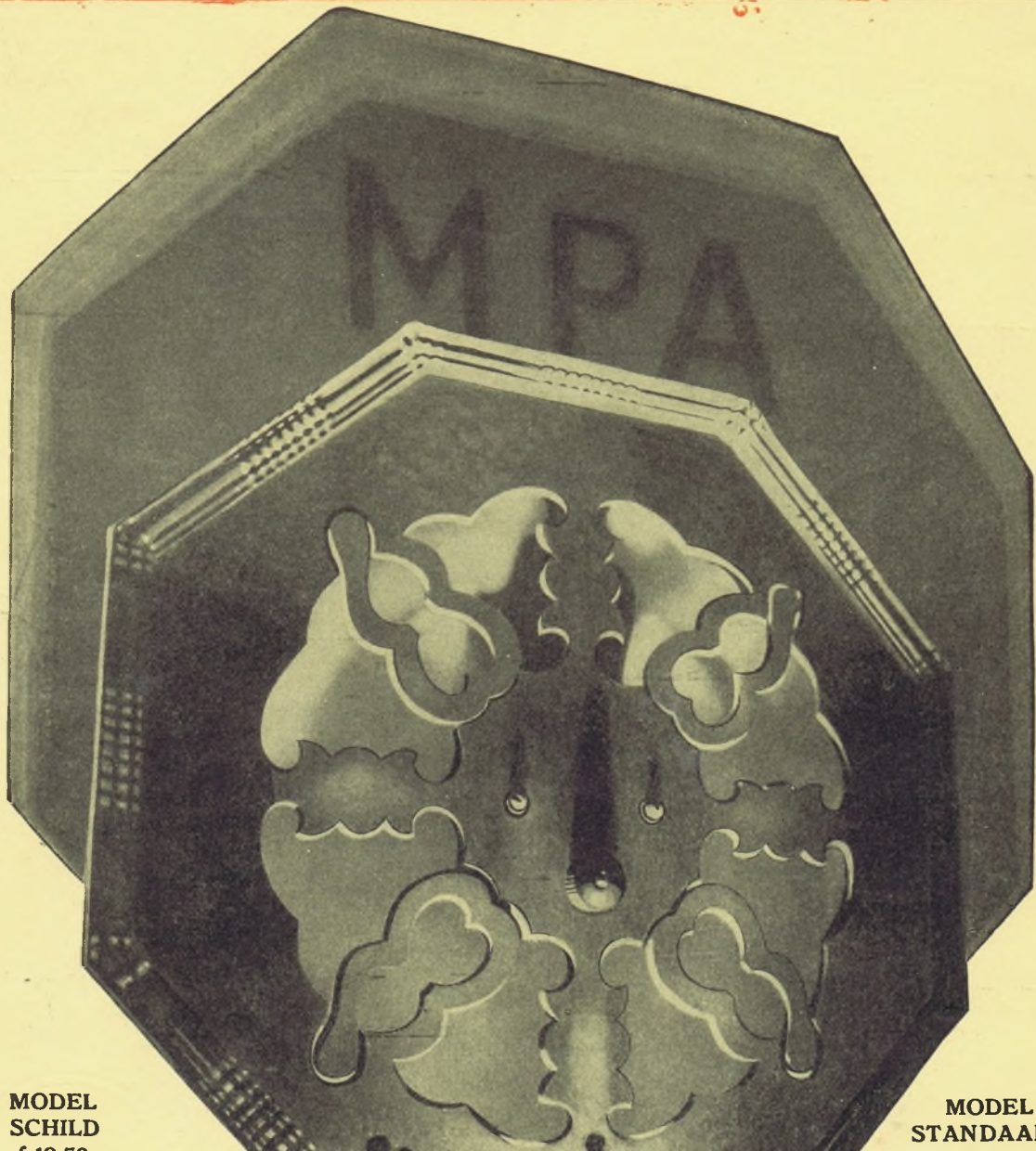
U WEET TOCH dat

„Transforma”

al haar fabrikaten voor **3 jaar** garandeert!!

●
BEDENK DIT WEL
BIJ UW AANKOOP

N.V. TRANSFORMER WORKS, Amsterdam, Nieuwe Uilenburgerstr. 40, Tel. 46440
Filiaal GRONINGEN, Tuinbouwstraat 160



**MODEL
SCHILD**
f 19.50

**MODEL
STANDAARD**
f 23.50



Importeurs der M.P.A.: Gebrs. van Meyer, Amsterdam. Singel 120, Telefoon 45806



Zondag 9 December

Berlijn, 484 en 566 M.

8.15. Uurslag van de Potsdammer Garnisons kerk.

8.20. Morgenwijding. Daarna: Klokgelui v. d. Berlijnsche Dom.

10.50. Concert door het Muziek-korps van het 11e Batt. Preuss. Inf. Regiment Spandau o. l. v. Obermusikmeister Adolf Berdien. Marschen en Dansen.

1.50—2.45. Voor de Landbouw.

2.50. Sprookjes. Gretleins Weihnachtslebnis, Jo Marberg. Die Christbescherung im Walde, A. S. Krause. Deze sprookjes worden voorgelezen door Adele Preosler.

2.20. Boekenuurtje.

4.20. Concert door de Kapel Gebr. Steiner. Daarna: Reclamevoordracht.

9.50. Dansmuziek door de kapel Arkadi Flato van Restaurant Burgund.

Bern, 411 M.

6.50—7.35. Hänsel und Gretel, een sprookjesspel voor twee violen en Hexenbesen, van Max Kasmfirt.

7.35—7.50. Recitaties door Ilse Kamnitzer.

7.50—8.05. Orkestconcert door het Kurzaalorkest.

8.05—8.25. Ilse Kamnitzer-recitaties (vervolg).

8.25—8.55. Orkest v. d. Kurzaal

8.55—9.05. Pianoconcert door Leopold Casella.

9.05—9.20. Sport- en nieuwsberichten. Weerbericht.

9.20—9.30. Concert door het Kurzaal Orkest.

9.30—9.40. Vioolconcert door Vasco Gandini.

9.40—9.55. Concert door het Orkest v. d. Kurzaal.

Brussel, 509 M.

2.50. Derde populair concert uit Théâtre Royal de la Monnaie, o.l.v. Armand Marsick, m. m. van Mlle. Marcelle Meyer, piano.

5.20. Concert door het orkest uit de Tea Room Armenonville te Brussel.

6.20. Kinderuurtje.

6.50. Gramfoonplaten.
7.50. Radio-kroniek.
8.35. Concert door het Radio-orkest, m.m.v. solisten.
10.35. Laatste nieuwsberichten.

9.20. Concert door het Birmingham Strijkorkest o. l. v. Joseph Lewis, m. m. v. Harriet Cohen piano. Andrew Clayton, tenor.
10.50. Epiloog.

7.20—7.50. Bert Schiff leest voor uit eigen werken.

7.50—8.50. Concert o. l. v. R. Merten, m. m. v. Anny van Kruijswijk, sopraan; Otto Grunmach, fluit;hetradio-orkest.

8.50. Concert door het Philharmonisch Orkest o. l. v. Emil Kahn, m. m. v. Fritz Schätzler, Elsa Pfeifer, Frieda Lehndorf-Schöckle, Wladimir Martinelli, Karl Köstlin, heodor Brandt, Ernst Schössinger. Daarna sportberichten. Vervolgens tot 11.50 dansmuziek door het orkest Pinkus-Langer.

Hamburg, 395 M.

7.45. Tijdsein.
7.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

8.05. Dr. Rolf Erdmann: Wetenschappelijke vragen des tijds.

8.20. Weekoverzicht.

8.35. Morgenwijding.

10.20. Rondgang door Hamburgsche Musea. Dr. K. Hüselser: Mittelalterliche Bodenfliesen. Uitzending uit het Museum für Kunst und Gewerbe, Hamburg.

10.50. Wetenschappel. dialoog: Was heisst Rentabilität?

11.35. Herdenking.

12.15. Tijdsein van Nauen.

12.25. Concert v. d. Propagandadienst.

1.20. Kinderuurtje.

3.50. Concert door 't voormalig militair orkest 1919 o. l. v. Rudolf Hartmann. Marschen en dansen.

4.50. Dr. Harry Schmidt: Jürgen Owens, ter herdenking van zijn 250sten sterfdag.

5.20. Instrumentaal Cabaret.

6.20. Philipp Berges: Nächte unter fernem Himmelsstrichen.

6.50. Hans Tröbst: Meine ersten Erlebnisse auf Scheeschuhen.

7.00. Sportberichten.

7.15. Weerbericht.

7.20. Der Teufelstenor, komische opera in 3 bedrijven van Eug. Scribe. Muziek van Auber. Muzikale leiding: Adolf Secker. Regie: Hermann Beyer.

9.50. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.05. Concert uit Café Wallhof.

11.10. Weerberichten.

Het volgend nummer bevat o.m.:

De 1929 Raam-ontvanger

door G. TAUBERT

Dit is een 4 lamps ontvanger, die wat selectiviteit en eenvoudige bediening aangaat, in zijn klasse alles overtreft en met het oog op de komende veranderingen in het langegolfgedebied een standaard zal wezen, waarnaar de raamontvangers in het a.s. jaar geconstrueerd zullen worden. Een werkteekening op ½ grootte verduidelijkt de constructiebeschrijving.

Het beoordeelen van l.f. transformatoren

door M. M. BIEDERMANN

Resultaten van metingen met den door den schrijver ontworpen l.f. generator

Een nieuwe richting in den bouw van K.G. ontvangers

door M. W. H. DE GORTER

Onze K.G. medewerker doet U in onze bijdragen een aantal suggesties aan de hand, die bij de vervaardiging van nieuwe K.G. apparaten van zeer veel nut zullen blijken te zijn

Lampen voor wisselstroom

Een overzicht van de nieuwste lampen-typen en hun toepassing

Verder de gebruikelijke rubrieken

Daventry (Exper.) 492 M.

3.50. Populair concert, m. m. v. Edith Furmedge, alt. Leonard Gowing, tenor. Sydney Baynes en zijn orkest.

8.20. Klokgelui van de St. Martin's Parish Church, gevolgd door kerkdienst o. l. v. Rev. Canon Guy Rogers, M. C. Koor o. l. v. Richard Wassell.

9.05. Liefdadigheidsoproep door Rev. E. W. Bridgwood, ten bate van het Soldaten Tehuis, Whittington Heath, Lichfield.

9.10. Weerbericht en nieuwsberichten.

Frankfort, 428,6 M.

3.20—4.50. Concert door het radio-orkest: Herdenking van den 125sten geboortedag van Hector Berlioz.

4.20—5.20. Rektor Bartscher: Heinrich Herz, ein Lebensbild aus seinen Briefen und Tagebüchern.

5.20—6.15. Voordrachtencyclus: Gedanken zur Zeit.

6.20—6.50. Voordrachten door Erika Mann.

6.50—7.20. Jenny Fleimes: Ist auch für die Landfrau Weiterbildung nötig?

VRAAGT ALTIJD, RADIO-AMATEURS, 'T ACCUMULATORENMERK: VARTA

HILVERSUM, 1060 M.

9.40. Voordracht door Ir. R. A. Gorter: Veiligheidsbrillen voor hakkers en slippers.

10.00. Concert van Russische muziek, m.m.v. het kwintet der Terek-Kozakken o. l. v. Pierre Svetlanoff en een kwartet o. l. v. Hugo de Groot. (Hugo de Groot, viool; Jacques Schuyer, viool; Wim Wyle, cello; Joh. Jong, piano. a) Romance sans paroles, Rebikoff. b) Im Dorfe, Tschaikowski (kwartet en Mazurka). c) Melodie, Rachmaninoff, piano-solo. d) Berceuse, Ilynski. Scriabine, kwartet. a) Serenade, Marchner. b) Chanson lent, Schoumoff, Terek-Kozakken. c) Koudiar, pop. Russische legende, bas-solo door A. Stridedkoff. a) Neue Blumen, pop. van Russische liederen, A. Tscherniawski. b) Herbstlied, Tschaikowski, kwartet. c) Cantabile, Cesar Cui, cello-solo. d) Russische Dansen, Bortkiewicz, kwartet. a) Legende du Christ, Tschaikowski. b) Potpourri de Chansons Russes, tenor-solo door M. Felenko. c) Clochettes monotones, populaire liederen, tenor-solo door Pierre Svetlanoff, terek-Kozakken. a) Barcarolle, Arensky. b) Aux Champignons, Moussorgsky, kwartet. c) Hymne au soleil, Rimski-Korsakoff, viool-solo. d) Wolga-geister, fantasie van Russische liederen, kwartet.

12.30—2.00. Middagconcert d. het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture Maritana, Wallace. Lyrische suite, E. d'Albert-Bece. Zsambeki-Czardas, Gung'l. Vision, Gounod. Fantasie Hérodiade, J. Massenet. Madrigal, Drdla. Accelerationen-Wals, Joh. Strauss. Tyrol in Lied en Tanz-Potpourri, Fetras. Porto Hungarica-Marsch, Morena.

2.00—2.30. Lezing door Henri van Boven. Onderwerp: Louis Couperus.

2.30—4.00. Vocaal Concert d. Dorothy Silk, sopraan. Margaret Balfour, alt. Frank Titterton, tenor. Arthur Cranmer, bas. Engelsch programma. Oud-Engelsche madrigalen: a. Since I first sow your face, Th. Ford. b. When from my love I looked for love, John Bartlet. Oude Engelsche liederen: a. By thy banks, gentle stour, Dr. Boyce. b. The lase with the delicate air, Dr. Arne, door Dorothy Silk. a. Mary of Allandale, Oud-Engelsche melodie. b. Lord Rendel, Oud-Engelsche melodie, door Frank Titterton. Lieder en uit Sea Pictures, Elgar. a. Sea slumber song, b. In Haven. c. Where corals lie door Margaret Balfour. a. It una a lover and his lass, F. Austin. b. Cradle song, E. Austin, door Arthur Cranmer. Fragmenten uit The Immortal Hour, Rutland Boughton. a. The Feary Song, Frank Titterton. b. The Old Bard's Song, Arthur Cranmer. c. Love Duet from Scene 2, Dorothy Silk en Arthur Cranmer. a. Early Morning, Graham Peel. b. Evening, Granville Bantock. c. A Birthday, Mc Fayden, Dorothy Silk. a. Silent noon, Vaughan Williams. b. A Feast of lanterns, Granville Bantock, Frank Titterton. a. Lane of the Thrushes Hamilton Harty. b. Orpheus with

his lute, Vaughan Williams. c. The Maiden, Hubert Parry, Dorothy Silk. a. The Watermill, Vaughan Williams. b. Five eyes, Armstrong Gibbs, Arthur Cranmer. O Glad-some Light, Sullivan, door kwartet. 4.00—5.00. Concert door het Boris Lenski-Trio.

5.00—6.00. Kinderuurtje. Sint Nicolaas op bezoek bij de fam. Mulder.

6.30. Wijdingsuur in de Studio. Spr. J. C. Wannée. Voorganger der Vrije Gem. Den Haag. Suze v. 't Lindenhout-Tak, viool. Mevr. G. F. de Maree-Tak, piano. Parghetto, Händel-Hubay. Toespraak door J. C. Wannée: Wijkende Einders. Adagio uit Sonate VI, Händel. Sonate, Valentin-Respighi.

8.00. Tijdsin v. de A.V.R.O.-Klok. Berichten van V.D.

8.15. Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Concert door het Concertgebouw-Orkest o. l. v. Pierre Monteux met med. van het koor der Mij. tot Bevordering der Toonkunst. Solisten: Jo van Ijzer-Vincent, sopraan. Suze Luger, alt. Louis van Tulder, tenor. Jacques van Kempen, tenor. Jan Dekker, bas. Programma: Mis in Es g.r.t., F. Schubert. Psycheé, C. Franck.

10.30—11.00. Gramfoonmuziek

Huizen, 340,9 M. (Na 6 uur 1870.)

8.25—9.20. NCRV. Morgenwijding. Spreker: J. J. van Petegem. Zangkoor Immanuel, Dir. J. v. d. Bijl.

9.30—11.30. KRO. Uitz. v. d. Kerkdienst uit de kapel van het Seminarie Hageveld te Heemstede. Zangkoor der studenten aan het Seminarie, o. l. van A. Vollaerts. Predikatie door J. C. W. v. d. Wiel. 12.30—1.30. KRO. Concert d. het KRO-Trio.

1.30—2.00. Reiscauserie door Alb. Kuyle. KRO.

2.00—2.30. KRO. Literair halfuurtje door L. Lichtveld.

2.30—4.30. KRO. Concert door de Amsterdamsche Orkestver. in Artis te Amsterdam. F. v. Diepenbeek, dirigent.

5.50. NCRV. Dienst in del Ned. Herv. Kerk te Bodegraven. Voorganger: Ds. G. A. Pött. J. H. v. d. Vliet, organist.

4.30—5.00. KRO. Ziekenhalfuurtje. Spr.: J. A. v. Kranendonk—Duffels.

7.30—8.00. KRO. Spr.: Pastoor F. Beukering: Liturgie van het H. Misoffer.

8.00—10.30. KRO. Concert. De Amsterdamsche Orkestver. o. l. van F. van Diepenbeek. M. E. A. van Oppen, bas.

10.45. KRO. Epiloog door het Klein-Koor o.l.v. Jos. H. Pickkers.

Kalundborg, 1153 M.

9.20. Kerkdienst.
10.50—11.00. Weerbericht.
12.20—12.45. Duitse les.
12.50—1.15. Fransche les.
1.20. Kerkdienst.
2.50—4.50. Namiddagconc. o. l. v. Otto Fessel.
4.50—5.20. Kinderuurtje.
5.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
5.40—6.10. Voordracht.

6.10—6.20. Weerbericht.
6.20. Persberichten.
6.35. Tijdsin.
6.50—7.20. Voordracht.
7.20. Uurslag v. het Raadhuis.
7.20—8.35. Tooneeluitzending. Daarna: Persberichten.
8.50—9.20. Voorlezing.
9.20—10.20. Orkestconcert d. het Radio-Orkest.
10.20—11.50. Dansmuziek.
11.20. Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.

Königswusterhausen, 1250 M.

Zie het geheele programma van Berlijn.

Langenberg, 469 M.

7.05—7.25. Dr. Ludwig Bach Selbstverteidigungskunst.
7.25—7.35. Alfred Dormanns Durchsage eines Programma-auszuges in Esperanto.
7.35—7.55. Luit- en Guitaar-onderricht.
7.55—8.15. Esperanto-onderricht.
8.20—9.20. Morgenwijding.
9.35—9.55. Besuch am Krankenbett.
10.20—11.50. Fritz Worm Wert und Ehe deutscher Sprache.
11.00—11.25. Orstrat Dintelmann Winterarbeiten im Bauernwald.
11.30—11.55. Dr. Martin Rockenbach Historische Gestaltung in der Dichtung der Gegenwart.
12.00—12.20. Belastingpraatje.
12.20—1.20. Middagconcert o. l. v. Eysoldt.

1.50—2.15. Radio-literatuur.
2.20—3.00. Prof. Dr. Hermann Unger Franz Schubert und seine Lieder. Die Winterreise. Modest Menzinsky, tenor. Breuer-begeleiding.
3.00—3.25. Schaakcauserie.
3.25—3.50. Valentin Bulgakov Leo Tolstoi im privaten Leben.
3.50—4.50. Vooravondconcert d. het Voormalig Militair Orkest o. l. v. Karl Weyler.

4.50—5.10. Dr. F. Wallisch Albenion, das jüngste Königreich.
5.10—5.50. Adventmuziek door het Werag Koor o. l. v. Zimmermann. Hilgers, orgel.
5.50—6.15. Dr. Pfennig Wintertersport und Winterfreude.
6.15—6.45. Voor de Arbeiders.
6.50. Sportbericht.

7.00. Inleiding tot Figaro's Hochzeit, van W. A. Mozart.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

7.20. Die Hochzeit des Figaros comische opera in vier acten van W. A. Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheiser. Koor o. l. v. Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek.

nicht. Elsie Suddaby, sopraan. Het Radio Koor en Orkest o.l.v. Stanford Robinson.

6.50. Kerkdienst (in. Welsh dialect).

8.15. Kerkdienst in St. Martin-in-the-Fields. Klokkenspel.

9.05. Liefd. oproep ten bate van St. Martin-in-the-Fields Christmas Fund, door Rev. Pat McCormick, D.S.O.

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

9.25. Militair Concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. Luit. vliegenier J. Amers, R.A.F. (Royal Air Force). Winifred Davis, mezzo sopraan. Roy Henderson, bariton. 10.50. Epiloog.

11.00—11.20. The Silent Pelowship.

Parijs (Radio), 1750 M.

8.20. Persberichten.
8.50. Les in lichamelijke opvoeding.

12.20. Religieuze voordracht. Daarna: Religieuze muziek. Vervolgens: Persbericht.

1.05. Concert door het Albert Locatelli Orkest.

4.50. Odeon-gramfoonplaten.
6.50. Landb. berichten en persberichten.

7.05—7.50. Concert.
8.05. Cuignol Radio-Paris.
8.50. Concert.

Maandag 10 Decemb.

Berlijn, 484 en 566 M.

3.50. Uitz. ter gelegenheid van de 170e geboortedag van Karl Friedrich Zelter. Edgar Lissner-Badrian, tenor. Hilde Weyer, sopr. Edgar Lissner-Badrian, tenor. Het Radio-Koor o. l. v. Maximilian Albrecht. Fritz Lechner en Mannen-koor. Ben Geysel, vleugel.

7.50. Internationaal Programma Uitz. van Weenen. Werken van Oostenrijksche componisten. Dirigent: Prof. Robert Heger, v. d. Staatsopera, (Friedl Boehm, zang). Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsin en sportbericht. Vervolgens: Dansmuziek door de Kapel Bernard Etté van Europa Pavillon.

11.50. Avondconcert door Ferdy Kauffmann en zijn Europa-Orkest. Alexandrine Alexandrowa, sopraan Oscar Wappenschmidt, vleugel. Alexandrine Alexandrowa, zang.

Bern, 411 M.

6.50—7.20. Academische voordracht.

7.20—9.05. Symphonie Concert door het Sted. Orkest van Bern. Ilona Durigo, alt. Alfons Brun, viool. Leiding: Dr. Fritz Brun.

9.05—9.20. Weer- en nieuwsberichten.

Brussel, 509 M.

5.20. Dansmuziek door de orkesten van St. Sauveur te Brussel.

6.20. Causerie door den Heer O. Laroche.

6.35. Causerie door den Heer Maury.
6.50. Concert m. m. van Mlle. Debruyne, zangeres.
7.20. Gramfoonplaten „His Master's Voice“.

7.50. Radio-kroniek.

8.35. Concert m. m. van Mlle. Marg. Brullez, zang en den Heer Brogniez, bariton.

9.20. Nieuwsberichten. Daarna voortzetting van het concert.

10.35. Laatste nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) 492 M.

3.20. Lozell's Cinema-orkest o. l. v. E. A. Parsons, m. m. v. Charles Harrison, zang en Frank Neuman, orgel.

4.20. Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

5.20. Balladen-concert, m. m. v. Dorothy Penn, sopraan en Arthur Brough, bariton. Dorothy Penn: Rose softly blooming, Spohr, arr. Lehmann.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.

6.50. Concert door het Ada Richardson Piano Kwintet, m. m. v. Ronald Cliff, bariton en Marjorie Edgar, voordrachten aan de piano. Kwintet: New Sullivan Selection, arr. Godfrey.

8.20. Symphonie Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis m. m. v. Mercia Stotesbury, viool.

9.20. Vaudeville. Medewerkeren: Mason en Armen, voordrachten aan de piano. Ernest Jones, banjo, Dorothy Ashley, humorist, ack Payne, The Coventry Newsboy Whistler, Tommy Handley, The Wireless Comedian, Philip Brown's Dominoes Dansorkest.

10.20. Weer- en nieuwsber.

10.35. Dansmuziek door Jack Hyllton's Ambassador Club Band o. l. v. Ray Starita, van de Ambassador Club.

11.20—11.35. George Fisher's Kit-Cat Band van het Kit-Cat Restaurant.

Frankfort, 428,6 M.

3.55—5.25. Concert door het radio-orkest, Oude dansmuziek. In de pauze berichten.

5.30—5.50. Leesuurkje.

5.50—6.05. Raadgevingen voor moeder en kind.

6.05—6.35. Hermann Stehr leest voor uit eigen werken.

6.35—6.50. Engelse literatuur.

6.50—7.20. Engelse les.

7.20. Symph. concert uit Bern. Daarna de nieuwste grammofoonplaten.

Hamburg, 395 M.

3.35. Kinderuurtje.

4.20. Sprookjes-voorlezing door Hans Friedrich Blunck.

4.50. Dr. Walter Bogs: Das Recht im Arbeitskampf.

5.50. Engelse les voor beginners.

6.20. Concert v. d. Propagandadienst.

6.45. Senator Neumann: Die Wohlfahrtspflege, ein Freund in der Not.

7.10. Beursberichten.

7.15. Weerbericht.

7.20. Radio-zanguurtje. Uitzending uit de studio der Deutsche Welle, m. m. v. het Radio-koor o. l. v. Fritz Jöde.

8.20. Muzikale Caricaturen. Het Scarpa Orkest o. l. v. Francesco Scarpa.

9.35. Weerbericht, nieuws- en sportberichten.

HILVERSUM, 1060 M.

10.00. Tijdsein d. A.V.R.O.-klok

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuziek door het Boris Lenksi-Trio. Programma: Kriegsmarsch der Priester uit Athalia, Mendelssohn. J'ai tant pleuré, Rico. Wottle Foxtrot, Miller. Ballet égyptien, Luigini. Chant sans paroles, Tsjaikofski. Marionetten, Moritz. Rêve d'un soir, Billant. Frauenlobgesange, Wals, Spary. Romance in F gr. t., Beethoven. Mulligatawny, Miller.

2.45—4.40. Aansluiting van de City, Bioscoop te 's-Gravenhage. Uitzending van illustratieve filmmuziek.

5.00—6.00. Kinderuurtje door Ant. v. Dijk.

6.00. Tijdsein der AVRO-klok.

6.00—7.15. Dinermuziek d. het Boris Lenksi-Trio.

7.15—7.45. 7de les Engelsch v. beginners door Fred Fry.

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijdsein der AVRO-klok.

8.05—8.35. Lezing door L. Polak: Moderne kantoormachines in de administratie.

8.35—10.00. Kamermuziek d. h. Concertgebouw-Trio: L. Zimmerman, viool. Marix Loevenssohn, cello. Jaap Spaanderman, piano. Beethoven-Cyclus. Trio Op. 1 No. 3 in c kl. t. Trio Op. 1 No. 1 in Es gr. t. Trio Op. 70 No. 1 in D gr. t.

10.00. Persber van Vaz Dias.

10.10—11.10. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Populaire muziek van de Berlijnse componisten: Leon Jessel, W. Kallo en S. Translateur. Aufzug der Stadtwache. Jessel. Flott durch's Leben, Wals. Translateur. Operette-Potpouri Der Juxbaron, W. Kallo. Parade der Zinnsoldaten, Jessel. Was Blumen träumen. Translateur. Operette-Potpouri Das Schwarzwaldmädel, Jessel. Berlin, Dir bleib ich trou, Marsch, Kollo.

Huizen, 340,9 M. (Na 6 uur 1870.)

(Uitsluitend NCRV.-uitz.)

11.00—11.30. Korte Ziekendienst.

12.30—1.45. Orgelconcert door A. W. van Leeuwen.

2.00—2.30. Schooluitzending.

Zangles door J. A. Steinz.

4.00—5.00. Ziekenuurtje o. l. v. Ds. H. L. Boerlijst. J. H. Smit-Duyzentkunst, bariton en orgel. H. Smit-Duyzentkunst, kerkorgelbegeel.

7.00—7.30. Stenografie-les.

7.30. Concert. Het Chr. Radio-Orkest o. l. v. J. Pouwels. Het Utr. Dubbel Kwartet o. l. v. Chr. Karstens. Spr. Dr. K. Bult: Gods Majesteit in de Sterrenwereld.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtendgymnast.

10.20—10.30. Weerbericht.

12.35—1.05. Schooluitzending.

2.20—4.20. Concert uit Restaurant Wivel.

5.40—6.10. Engelse les.

6.10—6.20. Weerbericht.

6.20. Persber. en Koersen.

6.35. Tijdsein.

6.36—7.05. Voordracht.

7.05. Inleiding tot de Concert-uitzending van 7.20.

7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.

7.20—9.20. Deensch Orkest concert. Solisten: Villie Hagbo Petersen, Operazangeres. Henry Skjaer, Operazanger. Daarna: Persber.

9.35—11.20. Heruitzending van Buitenlandsche stations.

11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.20—4.20. Lezingen en lessen.

4.20—5.20. Orkestconcert.

5.20—7.20. Lezingen en lessen.

7.50. Internationale programma-uitwisseling met Weenen.

Zie Berlijn.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Diverse berichten. (9.50—10.00. Nieuwsber., etc.).

10.35—11.15. Schooluitzending.

11.30. Mechanische Muziek.

12.10. Weerbericht.

12.15. Tijdsein van Nauen.

12.25—1.50. Middagconcert d. de Kapel Clemens Spindler van Hotel zur Post.

1.50. Raadgevingen voor huis.

2.50. Zakelijke mededeelingen.

3.25—3.50. Voor de vrouw.

3.50—4.20. Leesuurkje.

4.20—4.40. Geschiedten von Dr. Dollitt und seinen Tieren, vertelt door Hermann Probst.

4.40—5.05. Voor de kleintjes.

5.05—5.20. Vooravondconcert d. het Blaasorkest van de Werag: Fritzsche, fluit, Hirnet, hobo, Grelke, klarinet, Scheidt, fagott. Straub hoorn.

5.50—6.10. Leesuurkje.

6.10. Weerbericht en sportbericht.

6.35—7.00. Spaansche les.

7.00—7.20. Voor de ouderen.

7.30. Der Bibliothekar, klucht in vier deelen van Moser. Spelleider: Kandner. Daarna: Laatste berichten en sportbericht vervolgens tot 11.20 Dansmuziek door het Wirtz-Sinfonie-Orkest uit Charlott te Keulen.

6.35—7.00. Spaansche les.

7.00—7.20. Voor de ouderen.

7.30. Der Bibliothekar, klucht in vier deelen van Moser. Spelleider: Kandner. Daarna: Laatste berichten en sportbericht vervolgens tot 11.20 Dansmuziek door het Wirtz-Sinfonie-Orkest uit Charlott te Keulen.

Londen 361 M., Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.). Tijdsein en weerbericht.

11.20 (alleen Dav.). Gramofoonmuziek. Kwartet in Es, van Schubert.

12.20. Balladeconcert door Eva Neale, sopraan en Norman Drew, bas.

12.50. Jack Payne en het BBC. dansorkest.

1.20. Het Piccadilly Hotel, Orkest o.l.v. Leonardo Kemp.

2.20. Schooluitzending.

2.40. Muzikaal intermezzo.

2.50. Miss Rhoda Power. What the Onlocker Saw, II. The Battle of Bosworth.

3.20. Muzikaal intermezzo.

3.25. Miss Rhoda Power: Stories from Mythology and Folklore. The White Hare of Naba. (Een Japansche vertelling).

3.40. Concert. Mary Roebuck, alt; Ivy Rainier, viool; Kathleen McQuitty, piano.

4.35. Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Huishoudpraatje.

6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Voor de Padvindders.

7.05. De grondslagen der Muz. Lieder van Schubert, gezongen door George Parker, bariton.

7.20. Mr. James Agate: Dramatic Criticism.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Italiaansche causerie door Signor S. Breglia.

8.05. Munro en Mills, gesync. duetten voor twee piano's.

8.20. Debat tusschen Miss V. Sackville—West en Mr. Hugh Walpole.

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

9.40. Het Radio Orkest o. l. v. John Ansell.

10.00. Ceremony of the Keys. Uitz. uit Byward Tower. (Tower of London).

10.25. Lichte Muziek door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Rose Hignell, sopraan; George Baker, bariton.

11.20—12.20 (alleen Dav.).

Dansmuziek door George Fisher's Kit-Cat Band.

11.20—12.20 (alleen Dav.). Dansmuziek door George Fisher's Kit-Cat Band.

11.20—12.20 (alleen Dav.). Dansmuziek door George Fisher's Kit-Cat Band.

11.20—12.20 (alleen Dav.). Dansmuziek door George Fisher's Kit-Cat Band.

Parijs (Radio), 1750 M.

7.05. Les in lichamelijke opvoeding.

7.50. Vervolg van 7.05.

8.20. Persberichten.

11.05. Nieuwsberichten.

12.50. Concert.

1.20. Nieuwsberichten.

1.35. Vervolg concert.

2.20. Openingskoersen Parijs. Slotkoersen Parijs. Opening New-York.

4.05. Vocaal- en Instrumentaalconcert.

5.10. Koersen.

6.50. Landb. berichten.

7.05—7.50. Gramofoonplaten.

7.50. Boekhoudles.

8.05. Koersen en persberichten.

8.20. Landb. causerie.

8.35. Concert. In de pauze: Persberichten.

Dinsdag 11 December

Berlijn, 484 en 566 M.

Geen uitzending.

Bern, 411 M.

6.50—7.20. Causerie.

7.20—9.50. Don Pasquale.

Opera in drie acten van Donizetti. Na de tweede acte: Nieuwsber.

Brussel, 509 M.

5.20. Concert door het orkest uit de Tea Room Armenonville te Brussel.

6.20. Fransche les.

6.50. Concert door het Radio-Trio.

7.50. Radio-kroniek.

8.35. Enkele fragmenten uit La Flûte de Pan van Georges Garnier.

Muziek van Van Osst.

8.50. Causerie over Oscar Wilde.

8.55. Concert.

9.20. Nieuwskroniek. Daarna voortzetting van het concert.

10.35. Laatste nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) 492 M.

2.30. Verslag van de Varsity Match door Capt. H. B. T. Wakeham. Uitgezonden uit Twickenham.

4.00. Paul Moulder's Rivoli Theatre orkest.

4.20. Concert door het Stedelijk Politie Muziekcorps van Birmingham o. l. v. Richard Wassell m. m. v. Bergitte Blakstad, alt. Orrea Pernel, viool.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsein van Greenwich, Weer- en nieuwsberichten.

6.50. Jack Payne en het BBC.-Dansorkest m. m. v. Gable en Kemp, voordrachten. Jean Allistone de bekende Revue-ster.

8.05. The Gershoni Parkington Quartet Overture.

8.20. Tooneeluitzending Life's a Dream, van Pedro Calderon de la Barca. In het Engelsch vertaald door Frank Birch en J. B. Trend. Het stuk speelt in Polen. Muziek gearr. uit melodien van Alessandro Scarlatti, door J. B. Trend.

10.20. Weer- en nieuwsber.

10.35—11.35. Kamermuziek d. Antoni Sala, cello en Robert Casadesus, piano.

Frankfort, 428,6 M.

3.55—5.25. Concert door het Radio-orkest. In de pauze diverse berichten.

5.30—5.50. Walther Eggert: Dichtung der Stadt.

5.50—6.20. Gertrud Maas: Gesundheitsfürsorge und Familienfürsorge.

6.20. Uitzending uit de Opera te Frankfort. Aida, opera van G. Verdi. Daarna sluiten.

Hamburg, 395 M.

9.45. Dr. Clausen: Die Erhaltung der Bodengare.

3.35. Winter. Concert m. m. v. Irmgard Budde, zang. Dr. Ernst Pündter, declamatie. Aan den vleugel: Reinhold Krug.

4.20. Univ. Prof. Dr. R. Petsch: Die Kunstformen der Dichtung.

4.45. Karl Markert: Berufsberatung (II). Berufe des Bau- und Holzgewerbes.

5.10. Ada Schober: Gibt es einen Zwiespalt zwischen den Aufgaben der Hausfrau und Mutter?

5.35. Dansmuziek.

6.20. Dr. W. von Schwichow: Fütterung und Leistung.

6.45. Dr. H. O. Wesemann: Die Ursachen der industriellen Konzentration.

7.20. Luit- en gitaarconcert door Heino Klein, m. m. v. Meta Scharringhausen, zang.

8.20. Vocaal- en instrumentaal concert. Het Norag-orkest. Isa Karma-Baldzum en Georg Baldzum, zang.

9.50. Actueele causerie. Daarna weer- en nieuwsberichten. Sportbericht.

10.05. Cabaret.

HILVERSUM, 1060 M.

10.00. Tijdsein d. AVRO-klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuz. door h. Boris Lenski-Trio. Programma: Overture Tanered, Rossini. Ramona, Wals, Wayne. Furiantanz uit Orpheus, Gluck. Nuits algériennes, Gregh. Gili spilli Frances, De Leva, Cigany-Czardas, Michiels. La Guitarista, Arolas. Gedcelten u. d. Opera Manon, Massenet. Gavotte, vioolsolo, Gossec. Who's loving you to-night, David.

2.00—2.30. Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.

3.00—4.00. AVRO. Knipcursus door Mevr. de Leeuw van Rees. 9de les.

4.00—5.00. Debutanten-uurtje.

4.00—4.20. Pianospel door Ali Baartscheer. Les cyclopes, J. Ph. Rameau, Polonaise Op. 40 No. 2, Fr. Chopin. Scherzo, Valse, Em Chabrier.

4.20—4.40. Zang door Corry Bijster. Het Oosten klaart, Jacob Bijster. Groene regen, Jacob Bijster. Een Liedje. Achter de wuivende duinenlijn, Bern. Zweers.

4.40—5.00. Zang door Arend Willebrandt. Stancos uit de opera Lakmé, Delibes. Somewhere a voice is calling, Tate. Musica proibita, Gastaldon.

6.00. Tijds. v. d. AVRO-klok.

6.00—7.15. Dinermuz. door het Boris Lenski-Trio.

7.15—8.45. 7de les Engelsch v. gevorderden door Fred. Fry.

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijdsein d. AVRO-klok.

8.05—8.35. Boekenhalftje. Elisabeth Zernicke: De jeugd van President Schuyler van Fanny Hurst.

8.35. AVRO. Operette uitvoer. uitvoering De Mikado of De Stad Titipoo, Burleske, Operette in twee bedrijven naar 't Engelsch van M. S. Gilbert. Muziek van Arthur Sullivan. Muzikale leiding: J. J. van Amerom. Het geheel o. l. v. Chris de Vos. In de pauze: Persber. van Vaz Dias.

11.00. Sluiting.

Huizen, 349,9 M. (Na 6 uur 1870.)

(Uitsluitend KRO-uitzending.)

12.30—1.30. Concert door het KRO-Trio.

5.30—6.30. Gramfoonmuziek.

6.30—7.00. Duitse les.

7.00—7.30. Cursus kerklating v. beginners.

7.30—8.00. Cursus kerklating v. gevorderden.

8.00—8.30. Spr. H. J. C. Vennings: Met het R.-K. Werkliedenverbond de wereld in.

8.30. Willem Heydt-Herdenking te Nijmegen. Werken van Willem Heydt.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtendgymnast.

10.20—10.30. Weerbericht.

12.35—1.05. Schooluitzending.

2.20—4.20. Namiddagconc. d. het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.

4.50—5.20. Kinderuurtje.

5.20. Uurslag en Klokkenstel van het Raadhuis.

5.40—6.10. Stenographie-onderricht.

6.10—6.20. Weerbericht.

6.20. Persber. en Koersen.

6.35. Tijdsein.

6.50—7.20. Voordracht.

7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.

7.20—8.20. Franz Schubert-Concert.

8.20—8.35. Vocaalconcert. Deense liederen. Daarna: Persberichten.

8.50—9.20. Voorlezing.

9.20—10.20. Moderne Operette-muziek door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.20—4.20. Lezingen en lessen.

4.20—5.20. Orkestconcert.

5.20—7.05. Lezingen en lessen.

7.20. Zie het programma van den Deutschlandzender.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Diverse berichten. (9.50—10.00. Weerbericht etc.).

10.35—11.15. Schooluitzending

11.30. Mechanische muziek.

12.10. Weerbericht.

12.15. Tijdsein van Nauen.

12.25—1.50. Middagconcert o. l. v. Eysoldt. Solist: Peter Graef, viola.

1.50. Raadgevingen voor huis.

2.50. Berichten.

3.40—4.20. Kinderuurtje.

4.20—5.05. Funkpädagogische Arbeitsgemeinschaft. Obermusik-lehrer Prof. Müller Der Musikunter-richt an höheren Schulen.

5.05—5.50. Vooravondconcert o. l. v. Eysoldt.

5.50—6.10. Leesuurtje.

6.10. Berichten. Weerbericht en sportbericht.

6.35—7.00. Fransche les.

7.00—7.20. Gespräche über Menschentum. Hardt-Honigsheim-Stein-Worm.

7.20. Avondconcert door het Werag Orkest o. l. v. Kühn. Leopold Mittmann, piano.

9.30. Verklaring van het tijdsein van Nauen. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: Sluiten.

Londen 361 M., Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.). Tijdsein en weerbericht.

11.20 (alleen Dav.) Gramfoonplaten.

12.20. Concert. Daphne Bettger sopraan; Walter Payne, bariton en Alice Elieson, violoncel.

1.20—2.20. Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.

2.50. Schooluitzending.

3.40. Muzikaal intermezzo.

3.55. Fransche les voor beginners.

4.20. Louis Levy's Orkest o. l. van Arnold Eagle.

4.35. Sir Charles Grant Robertson: Short Lives of Great Men, VI, Cecil Rhodes.

4.50. Louis Levy's Orkest. (Vervolg).

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Miss V. Sackville—West: Modern English Poetry, VI.

6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Muzikaal intermezzo.

7.05. De grondslagen der Muz. Lieder van Schubert, gezongen door George Parker, bariton.

7.20. Dr. C. W. Salseby: The Best of Everything.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Prof. E. N. C. Andrade: Science in The Modern World, VI, Science and Power.

8.05. Concert door het Victor Olof Sextet. Meddle Nash, tenor; Charles Stainer, fluit.

9.20. Weer- en nieuwsberichten.

9.35. Sir Walford Davies: Music and the Ordinary Listener.

9.55. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.00. Vaudeville. Firth en Scott duetten; Leonard Henry, komiek; Lily Lapidus, gesync. nummers; Stuart en Cameron, Xylofoon-duetten; Dick Tubb, komiek; Jack Payne en het BBC-dansorkest.

10.50—12.20. Dansmuziek door de Piccadilly Players o. l. van Al Starita en het Piccadilly Dans-orkest o. l. van Maurice Harford.

Parijs (Radio), 1750 M.

7.05. Les in lichamelijke opvoeding.

7.50. Vervolg van 7.05.

8.20. Persberichten.

11.05. Nieuwsberichten.

12.50. Concert door het Orkest Albert Locatelli.

1.20. Persberichten.

1.35. Vervolg Concert.

2.20. Openingskoersen Parijs.

3.50. Slotkoersen Parijs en opening New-York.

4.05. Concert. Jenny Joly, viool Marcel Briolot, piano. Victor Pascal, violoncel.

4.50. Koersen.

6.50. Landb. berichten.

7.05—7.50. Mechanische muziek

7.50. Engelsche les voor beginners.

8.05. Koersen.

8.20. Literaire causerie.

8.35. Rigolette. Verdi. Koor en Orkest o. l. v. Henri Dafosse. In de pauze: Persberichten.

Woensdag 12 Dec.**Berlijn, 484 en 566 M.**

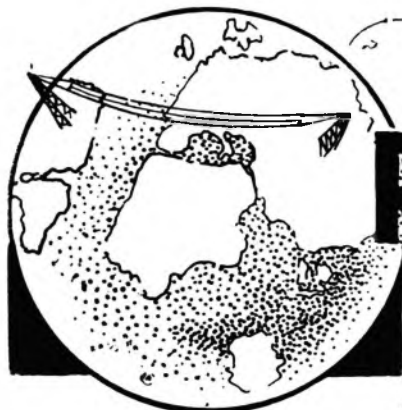
7.20. Uitz. uit Dreifaltigkeits-kirche: Christgeburt Kamerspel van Ludwig Ridel. Personen: Maria, Helly Boschan. Engel, Irmgard Stürtz. Joseph; waard; waardin 3.



VRAAGT DE NIEUWE ACCU-PRIJSLIJST
DOMINIT-HOPPECKE

DOMINIT

LAAD- EN REPARATIE-INRICHTING
MARNIXSTR. 425 - AMSTERDAM-C. - TEL. 36948



RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



6 DECEMBER 1928

No. 49

VIJFDE JAARGANG

<p>ABONNEMENT NEDERLAND f 7.50 PER JAAR f 4.— PER ½ JAAR BUITENLAND EN N.O.-INDIË: f 12.— PER JAAR LOSSE NUMMERS f 0.25 (IN BELGIË Frs. 4.—)</p>	<p>J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red. MEDWERKERS: Ir. A. v. SLUITERS — M. M. BIEDERMANN — MAX TAK A. MEYER SCHWENCKE — Prof. G. BAUMGARTNER R. OEHMKE — MANFRED v. ARDENNE — W. JAMES I. J. CITROEN — M. W. H. DE GORTER</p>	<p>REDACTIE EN ADMINISTRATIE ENGERS & FABER N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.) TELEFOON 37121 - GIRONUMMER 41280 Abonnementen kunnen op elk tijdstip ingaan, doch eindigen op 30 Juni of 31 December. Zonder opzegging, vóór een dezer data, worden zij stilzwijgend verlengd</p>
<p>ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN</p>		

Nieuwe K.G.-Ontvangers

door M. M. BIEDERMANN.

In verhouding tot de evolutie van het omroep-apparaat langzaam, in technisch opzicht niettemin snel en zeker, neemt de ontwikkeling van den kortegolf-ontvanger haar beslag. Thans nog een experimenteer-object dat het inventie-vermogen van den constructeur ruim baan biedt en tallooze patenten uitlokt, ligt zijn uiteindelijke bestemming reeds wel omschreven vast. Hoeveel jaren en hoeveel arbeid zullen er evenwel mede gemoed zijn, al eer het zijn bestemming bereikt?

Het K.G.-apparaat van heden is het omroepoestel van morgen

VOR den amateur, die er prijs op stelt zelf zijn ontvangers te ontwerpen, biedt het gebied der korte golven nog zeer groote mogelijkheden. Vooral een drietal problemen zijn er, die de aandacht vragen, n.l.

1e. Selectiviteit. 2e. Terugkoppeling. 3e. H.F. versterking.

1e. *Selectiviteit.* Het woord selectiviteit heeft twee beteekenissen, men verstaat er onder storingsvrijheid, maar ook wel afstemscherpte. En dit laatste, de mogelijkheid om op een bepaalde frequentie goed af te kunnen stemmen is voor de korte golfontvangst van het uiterste belang. Vooral bij de telegrafie-ontvangst

zijn wij op zeer smalle frequentie-banden aangewezen. Het is dus gewenscht, zelfs noodzakelijk, dat wij deze band geheel over de schaal van den afstemcondensator kunnen verdeelen. Dit is slechts mogelijk indien de capaciteitsvariatiën in den af-

stemkring niet te groot zijn. Dit is op twee wijzen te bereiken. *a.* Door gebruik van kleine condensatoren. *b.* Door een norma-

wij wenschen een soepele regeling, geen doode plekken, d.w.z. over de geheele schaal moet terugkoppeling mogelijk zijn, terwijl de terugkoppeling slechts weinig invloed mag hebben op de afstemming. Vooral bij de ontvangst van ongedempte telegrafie-zenders is de terugkoppeling van overwegende beteekenis, daar dan immers met een geneereerden ontvanger moet worden gewerkt.

3e. *H.F. versterking.* Ofschoon de gemiddelde korte golfontvanger slechts een detector en l.f. versterker bevat, heeft men den laatsten tijd ook veel aandacht aan de h.f. versterking geschonken, waarbij men drie methodes heeft ontwikkeld. *a.* Neutrodyne-schakeling, *b.* h.f. versterker met schermroosterlamp, *c.* superheterodyne.

In het November-nummer van „Q.S.T.“, het blad der Amerikaansche zendamateurs, worden een drietal nieuwe korte

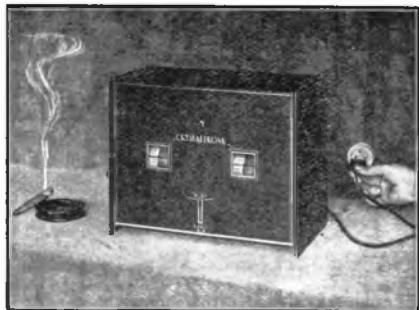
INHOUD

Nieuwe K.G.-Ontvangers	965
Een uitstekend Gloeistroom-apparaat	967
De Philips Gramfoon-Opnemer	971
Een luidsprekende lamp	971
Het ontvangstbedrijf der P.T.T.	973
Radio-visie	975
Stereoscopische Televisie	977
De Haagsche Beeldradio-Demonstratie	978
In en Om den Aether	979
Laboratorium	980
Op de Korte Golf	981
Op Luisterpost	983
Correspondentie van Lezers	984

Biz.

len draaicondensator in serie met een kleineren vasten condensator (met lucht-dielectricum) te schakelen. Daarnaast moet ook stabiliteit worden geëischt, die ijking van den ontvanger mogelijk maakt.

2e. *Terugkoppeling.* Hierbij moeten



CRYSTALPHONE & FARRAND-CONE

HET BEROEMDE 2-TAL



De importeurs: H. W. K. DE BREY & Co., DEN HAAG

De nieuwe Farrand



f 55.—

golfontvangers voor 1929 aanbevolen en het lijkt mij interessant deze uitgaande van de hierbovengenoemde gezichtspunten te bespreken. Het ontwerpen van deze ontvangers maakte deel uit van het technische ontwikkelingsprogramma van de A.R.R.L. en werd voorafgegaan door het ontwerpen en bestuderen van nieuwe amateurzenders. Men bedenke dat deze ontvangers zijn ontworpen voor telegrafie-ontvangst en dus niet steeds ongewijzigd voor telefonie-ontvangst bruikbaar zijn, op eventuele wijzigingen zullen wij echter in het onderstaande nog wel wijzen. Bij telegrafie-ontvangst kan een juiste constructie van den l.f.-versterker de selectiviteit zeer verhoogen. De versterker wordt zoo gebouwd, dat een bepaald toengebied het best wordt versterkt en het toestel wordt dan zoo afgestemd, dat de zwingstoon juist in dit gebied valt. Storende stations kunnen dan ook wel een zwingstoon geven, maar deze wordt dan minder goed versterkt. Dat een dergelijke methode voor telefonie-ontvangst onbruikbaar is, zal wel zonder meer duidelijk zijn. Twee van de drie ontvangers zijn met een dergelijken afgestemden l.f.-versterker uitgerust. Om een groote selectiviteit te bereiken, moet men lampen met een grooten inwendigen weerstand gebruiken, en wel worden in het bijzonder schermroosterlampen aanbevolen.

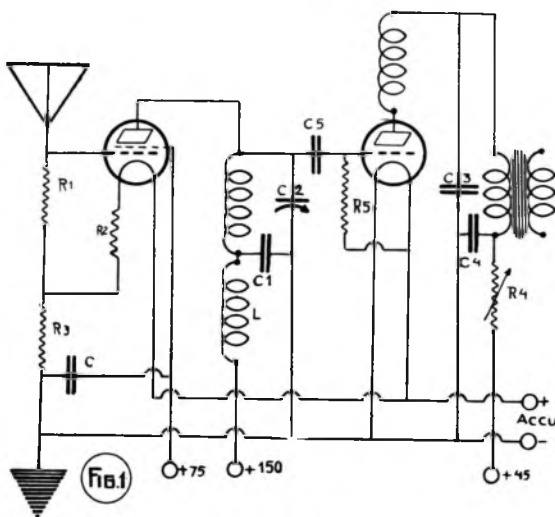
De plaatkring bestaat dan uit een l.f.-smoorspoel, die door een condensator van ongeveer 10.000 c.M. wordt geshunt. De juiste waarde is door probeeren te vinden, de resonantiefrequentie moet in het gebied der zeer goed hoorbare tonen liggen, dus om de 1000 Hertz. Nog eens zij uitdrukkelijk gezegd, dat deze l.f.-versterker uitsluitend voor telegrafie-ontvangst is bestemd. De resonantie-scherpte is niet zoo groot, dat kleine schommelingen in de golfengte van den zender tot belangrijke

verzwakking van het signaal zouden voeren. Om elk afstembereik de juiste breedte te kunnen geven is de afstemcondensator uitwisselbaar gemaakt. Deze condensatoren zijn zeer klein, terwijl de juiste capaciteit door het wegnemen van een paar platen wordt bereikt. Twee stekerpennen worden met de vaste resp. draaibare platen verbonden, terwijl de as van den condensator precies in de boring van een fijnregelknop past. Bij een goede keuze van de afstand der stekerpennen is de montage zeer stabiel en de ijking betrouwbaar. Voor het meetbereik 1.7 en 3.5 megahertz (een megahertz is een miljoen trillingen per seconde), dus voor 2170 en 85 M. wordt een condensator met 6 platen gebruikt, voor 7 megahertz (pl.m. 40 M.) twee draaibare en een vaste plaat, voor 14 en 28 megahertz (pl.m. 20 en 10 M.) een vaste en een draaibare plaat. In een anderen ontvanger worden twee kleine variabele condensatoren in serie geschakeld. De eene wordt eens vooral zoo ingesteld, dat de capaciteitsvariaties in den afstemkring bij het draaien aan den twee-

den condensator juist voldoende klein zijn. Voor de verschillende meetbereiken kan men aan den eersten condensator een verschillende stand geven. Volgens dit principe is elke kortegolf-ontvanger gemakkelijk om te bouwen. Daar de afstemcapaciteiten zeer klein zijn, moeten de spoelen iets meer windingen hebben dan de normale kortegolf-spoelen. De juiste waarde is het best door probeeren te bepalen.

Van den eersten ontvanger is het belangrijkste gedeelte van het schema in fig. 1 getekend. Om een tweeden afstemkring te vermijden is in den roosterkring van de h.f. lamp een weerstand R_1 van 10.000 Ohm gebruikt. Deze is eventueel door een goede ultra kortegolf h.f.-smoorspoel te vervangen.

De h.f.-lamp is een schermroosterlamp. Daar de Amerikaansche schermroosterlampen blijkbaar slechts 3.3 V. gloeispanning mogen hebben, worden de weerstanden R_2 (10 Ohm) en R_3 (5 Ohm) gebruikt. Door de aftakking op den gloeistroomweerstand krijgt de lamp de juiste negatieve roosterspanning. Bij de Europeesche schermroosterlampen kan R_3 wel vervallen. Door R_2 variabel te maken kan men de negatieve roosterspanning en daardoor de inwendige weerstand van de lamp veranderen, waardoor de selectiviteit binnen zekere grenzen regelbaar wordt. Het voordeel van de trap h.f.-versterking is drieërlei: 1e. heeft de antenne geen invloed meer op de afstemming, zoodat het toestel eens en voor altijd kan worden geijkt. 2e. wordt de invloed van gelijkstroom en l.f.-storingen verminderd, daar de antennekring aperiodisch is ge-



(Vervolg op blz. 969)

Een uitstekend Gloeistroom-apparaat

door N. v. WIERINGEN.

Hieronder volgt de constructie-beschrijving van een doeltreffend, gemakkelijk te vervaardigen vervangings-apparaat voor de accu, hetwelk in tegenstelling met wisselstroom-voeding, het groote voordeel biedt de gebruikmaking van alle bestaande lampentypen, zowel in oude als in nieuwe ontvangers, mogelijk te maken

IDEALE NETSTROOM-VOEDING

NU het vraagstuk der plaatstroomvoorziening op bevredigende wijze door het plaatstroomapparaat is opgelost, bestaat voor dat der gloeistroomvoorziening eveneens zeer veel belangstelling. Reeds geruimen tijd wordt naar een goede oplossing gezocht en, in den geest der plaatstroomvoorziening, is thans een apparaat vervaardigd, dat het mogelijk maakt de voor den ontvanger benodigde gelijkstroom direct van het lichtnet te betrekken.

dit apparaat kunnen vervangen en wij verder, even als tot nu toe, geheel vrij blijven in de keus onzer lampen.

Evenwaardig aan de accu

Het is thans mogelijk om tegen redelijken prijs (de benodigde onderdeelen beloopt tezamen ongeveer f 41.—) in den handel de onderdeelen te verkrijgen, benodigd om een apparaat te vervaardigen, dat wat de stroomlevering betreft, in geen enkel opzicht bij de accu achter-

vuldig gevernisd, welk vernis niet verwijderd mag worden, daar de oxydlaag, aan de lucht blootgesteld, verder oxydeert.

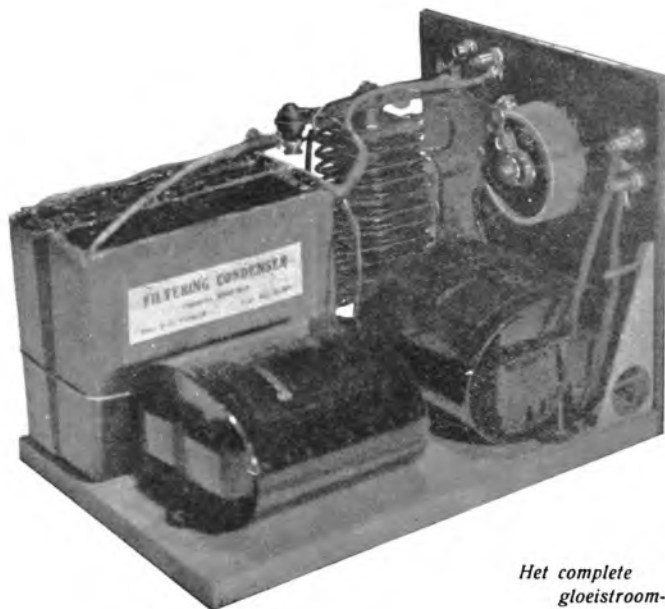
Bijzondere afvlakking

Aan de afvlakking moesten natuurlijk zeer bijzondere eischen gesteld worden en deze is verkregen door gebruik te maken van een, speciaal voor dit doel geconstrueerde, smoorspoel en 2 condensatoren van 2500 Mfd. elk. Volgens de in het schema aangegeven schakeling geconstrueerd geeft het apparaat een zuiveren gelijkstroom, wij hebben het gedurende eenige weken kunnen beproeven en ons ervan overtuigen, dat het apparaat volkomen bevredigend werkt.

De importeur geeft aan, dat, indien zich, bij een zeer gevoelig toestel, eenig brommen mocht voordoen, dit verholpen kan worden door een tweede smoorspoel in de -leiding op te nemen, bij onze proeven deed zich echter geen spoor van brommen voor; in de meeste gevallen zal dit dan ook overbodig blijken. Opgemerkt dient nog te worden, dat het apparaat niet met aan slijtage onderhevige lampen werkt en de kuproxcel practisch een onbegrensden levensduur heeft.

De gelijkricht-cel

Het is zeer zeker van belang even aan te stippen, dat het gebruik van de, reeds eenigen tijd in den handel zijnde, cel met 8 elementen, welke voor het laden van een 4-volts accumulator is ontworpen, voor gloeistroomdoeleinden absoluut verkeerd is. Veronderstellen wij, dat dan het gloeistroomapparaat maximaal belast wordt n.l. met 4 Volt 1 Amp. dan moet het apparaat eigenlijk, doordat er een smoorspoel met een Ohmsche weerstand van 2.5 Ohm, in den kring geschakeld is, bij afname van 1 Ampère, 2½ Volt meer leveren, dus totaal 6½ Volt bij 1 Amp., terwijl de cel slechts berekend is voor het leveren van 4 Volt bij 1 Amp. Nu bezit de Kuproxcel de eigenschap, dat bij meerdere verwarming de weerstand afneemt, wanneer dus de cel warm wordt, loopt de



Het complete gloeistroom-apparaat

De vervanging toch der gelijkstroomlampen door de nieuw uitgebrachte wisselstroomlampen, is, afgezien van de mérites dier lampen en het al of niet voldoen hiervan bij voortgezet gebruik, vrij kostbaar (lampen & transf.) en biedt voor den amateur bovendien het bezwaar, dat hem voortaan in zijn lampenkeus beperkingen worden opgelegd.

Gezocht moest dus worden naar een apparaat, dat bij aansluiting aan het wisselstroomnet een volmaakt gelijkstroom kan leveren, zoodat wij op elk gewenscht tijdstip bij onzen ontvanger de accu door

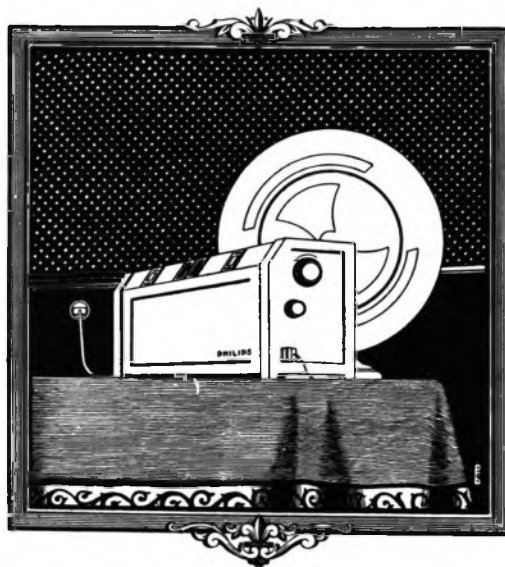
staat, een volkomen gelijkstroom geeft, eenmaal ingesteld een constante spanning behoudt en aan de eerder genoemde voorwaarde voldoet.

De werking van het apparaat berust hoofdzakelijk op het voornaamste onderdeel n.l. de Kuproxcel, een metaalgelijkrichtercel, die een ventielwerking geeft. De cel voor de gloeistroomapparaten, bestaat uit 12 elementen, elk element wordt gevormd door een plaatje koper, aan beide zijden door een dun oxydlaagje bedekt, welke laagjes aan de buitenzijde weder verkoperd zijn; deze elementen zijn zorg-

Veroorzaakt geen burenstoring

PHILIPS
„STANDAARD“ COMBINATIE
bestaat alleen uit het nieuwe
Philips Ontvangstoestel No. 2514
en Philips Luidspreker No. 2007
„STEDS EENVOUDIGER“

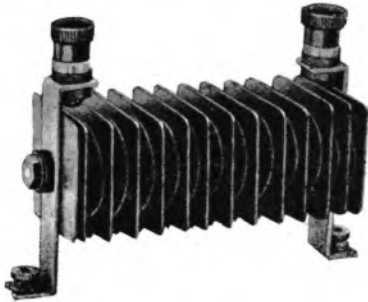
Prijs fl. 282,50



Door het gebruik van de speciale
hoogfrequentlamp E 442, toroïde
spoelen en een zorgvuldige afscher-
ming benevens enkele andere
maatregelen, veroorzaakt het Philips
„Standaard“ toestel No. 2514 zelfs
in genereerenden toestand geen
burenstoring en lokt daardoor geen
onaangenaamheden uit.

PHILIPS

spanning op en zou de levensduur der lampen aanmerkelijk bekort worden. Genomen proeven bewezen, dat, bij constructie van een Kuproxcel voor laadstroom (4 Volt 1 Amp.) in een gloeistroomapparaat, de verwarming der cel te veel oploopt, zoodat bij een kleine belasting als 0.3 Amp. na tien minuten de spanning van 4 Volt opgelopen was tot 4½



Kuprox gelijkrichter voor gloeistroom
4 Volt 1 Amp.

Volt. De cel voor gloeistroom, welke uit 12 elementen bestaat, wordt zelfs bij volle belasting nog niet handwarm en blijft ook, eenmaal ingesteld, een constante spanning afgeven. Het warm worden van de kleinere cel is te verklaren uit het feit, dat voor het verkrijgen der 6½ Volt een vrij hoge wisselstroomspanning moet worden aangelegd, welke te groot is voor de laadstroomcel van 8 elementen. Door meerdere elementen in serie te schakelen, als bij de gloeistroom-cellen, is dit euvel volkomen te ondervangen.

De benodigde onderdeelen, die door de Gooische Radio Handel te Hilversum in den handel worden gebracht en via elken radio-handelaar kunnen worden betrokken, zijn:

- Kuproxcel voor gloeistroom 4 Volt 1 Ampère.
- 2 Condensatoren 2500 Mfd.
- 1 Transformator G.R.H. (125 of 250 Volt).
- 1 Smoorspoel G.R.H.
- 1 Plaatje eboniet, grondplankje en 4 aansluitklemmen.
- 1 Weerstand 10 of 30 Ohm.

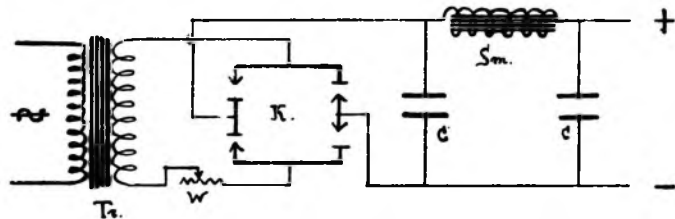
Constructie

De constructie is zeer eenvoudig, terwijl voor de verbindingen gebruik gemaakt kan worden van de uit transformator, smoorspoel en condensatoren hangende snoertjes, alle verbindingen dient men echter zorgvuldig te isoleeren. Men bedenke voorts dat temperatuursverhoging van de Kuproxcel, zooveel mogelijk dient verme-

den te worden en indien men dus het apparaat in een kastje wil plaatsen, dit bij transformator en Kuproxcel goed geventileerd moet worden. Men plaatse dan ook nimmer de Kuproxcel boven den transformator, doch, evenals in het afgebeelde apparaat, er naast, daar anders de van den transformator opstijgende warme lucht langs de elementen zou strijken; de eigenaardige vorm van deze laatste met één ver uitstekend plaatje, is ook om een goede afkoeling te bevorderen.

Spanningregeling

De voltagerегeling geschiedt met den weerstand W, deze moet bij een stroomafname boven 0.3 Amp. circa 10 Ohm bedragen, onder dit amperage 25 à 30 Ohm, het plaatsen van een weerstand (Clarostat) in den primairen kring van den transformator geeft wel een zeer soepele regeling, doch wij kunnen dit niet aanbevelen, daar in dit instrumentje een te groote warmte-ontwikkeling optreedt.



Principe-schema van den in dit artikel beschreven gelijkrichter

Gebruik

Bij gebruik van het apparaat dient er op gelet te worden, dat de op het toestel eventueel aanwezige aan-en uitschakelaar voor den gloeistroom niet meer gebruikt

mag worden en men het beste doet deze te verwijderen of kort te sluiten; in en uit bedrijfstelling moet plaats vinden door het verbreken van den wisselstroom vóór het gloeistroomapparaat, daar de cel, indien het apparaat onbelast op het lichtnet bleef



Een der in het beschreven apparaat gebruikte electrolytische (droge) condensators van 2500 mfd.

aangesloten, in korten tijd vernield zou zijn. Bij ingebruikname van het apparaat verbindt men + en —klemmen van het apparaat aan de gelijknamige klemmen van den ontvanger en draait na aanslui-

ting aan het wisselstroomnet, de weerstand W zoover uit, dat een over de klemmen aangebrachte voltmeter het verlangde voltage aangeeft, bij aansluiting aan een ander toestel dient men dit te herhalen.

Nieuwe K.G.-Ontvangers

(Vervolg van blz. 966)

worden. 3e. kan de ontvanger niet meer naar buiten stralen. De koppeling tusschen h.f. en detectorlamp bestaat uit een gewonen afgestemden kring (Koomansschema). Door toevoeging van den grooten condensator C, is het mogelijk de draaibare platen van den afstemcondensator te aarden.

De waarde van de verdere onderdeelen zijn: C = 1 mfd., C₁ eenige duizenden c.M. evenals C₃, C₄ = 1 mfd., C₅ = 100 c.M. R₄ is een variabele weerstand van maximaal ongeveer 50.000 Ohm, R₅ is eenige Megohm. Met R₄ wordt de terugkoppeling geregeld, daar bij verandering van dezen weerstand de plaatsspanning van de detectorlamp eveneens varieert. Bij deze methode wordt de afstemming na-

genoeg niet beïnvloed, L is een h.f. smoorspoel voor zeer hoge frequenties. In de beide andere ontvangers, die wij hier niet nader zullen beschrijven, is van h.f. versterking afgezien. Wij wijzen er nog even op, dat de terugkoppelspoel vast wordt opgesteld, en met de afstemspoel op een vierpenkoker kan worden gewikkeld. Tenslotte nog een tabelletje voor de windingsgetallen.

Spoel	I	II	III	IV	V
Golflengte	170	85	40	20	10
roosterspoel	49	33	15	6	3
terugkoppelspoel	8	7	6	3	3

Bij I heeft het spoellichaam een doorsnede van 5 c.M., bij de overige komt de doorsnede met die van een normaal lampvoetje overeen. Bij V slechts worden de wikkelingen gespatieërd.

*Indien U een
Radio-installatie
koopt,*



wilt U ook de overtuiging hebben datgene te
kopen, dat U in alle opzichten zal voldoen.
Derhalve is het altijd aan te bevelen een radio-
installatie in eigen woning te beluisteren alvorens
tot aankoop over te gaan.

U dient echter eerst een voorloopige keuze te doen,
en wij raden U aan, daartoe een N. S. F.-agentschap
te bezoeken. U zult te allen tijde voorkomen
en prettig worden ontvangen. Vak-
kundig personeel zal U steeds alle
gewenschte inlichtingen geven.

Rustig kunt U daar de installatie uit-
kiezen, welke U het meeste aanstaat.
Elken N. S. F.-agent zult U dan
bereid vinden de installatie een week
bij U op proef te zetten, zonder
kosten of verplichting Uwerzijds.



NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN FABRIEK HILVERSUM

DE PRIJS VAN HET N.S.F. 4 RADIO ONTVANGTOESTEL
INCL. 4 PHILIPSLAMPEN BEDRAAGT:
VOOR 4 VOLTS ACCU f 225..
VOOR WISSELSTROOM f 260..

De Philips Gramfoon-Opnemer

door K. F. TEN GEUZENDAM.

Nieuwe constructie met ruisch-filter

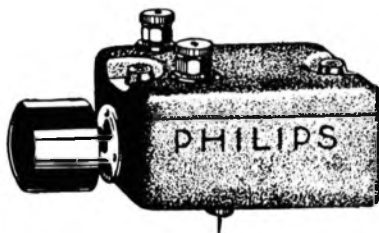
DE muziekweergave van een radio-ontvangtoestel is zooveel beter dan die van een gramfoon, dat aanvankelijk de radio een ernstige bedreiging leek voor de gramfoonindustrie.

Het radiotoestel heeft tegenover de gramfoon echter nog het voordeel, door den luidspreker een aanmerkelijk krachtiger geluid te kunnen voortbrengen dan de gramfoon. Verder kan de gramfoon slechts voor muziekweergave in een enkele ruimte dienen, terwijl men bij een radio-ontvangtoestel enkele luidsprekers kan plaatsen in verschillende ruimten en het aantal luidsprekers met behulp van een versterkingstoestel kan worden vergroot.

Het is dan ook daarom, dat de gramfoon-industrie zich met de radio-industrie verbreederd heeft en men beide thans op een radiotentoonstelling ziet vertegenwoordigd.

Men heeft n.l. een instrument geconstrueerd, hetwelk het mogelijk maakt de geluidstrillingen, die door groeven in de gramfoonplaten zijn vastgelegd, om te zetten in elektrische spanningen en deze aan een versterkingstoestel met luidspreker toe te voeren. Men verkrijgt hierdoor dus een geluidswaergave door den luidspreker, die naar verkiezen door den ver-

den innemen, die variëren tusschen de standen BC en BD. Het ankertje is tusschen de poolschoenen van een permanenten magneet M aangebracht. Deze poolschoenen hebben beiden een U vorm. Staat het ankertje juist midden tusschen de poolschoenen, dan gaat er geen krachtstroom in de lengterichting door het ankertje en dus ook niet door het spoeltje S,



hetwelk over het ankertje is geschoven en waarin dit kan bewegen.

Wordt echter het ankertje in de richting van den stand BC bewogen, dan gaat er een magnetische krachtstroom doorheen van N_1 naar Z_2 . Deze krachtstroom neemt bij de beweging naar stand BC toe en hier wordt in de windingen van het spoeltje S een E.M.K. geïnduceerd, waarvan de richting in overeenstemming is met de richting, waarin de krachtstroom door het ankertje gaat. In den stand BD echter gaat er een krachtstroom van N_2 naar Z_1 , dus is de richting van den krachtstroom in het ankertje tegengesteld aan die in stand BC. Ook de stroomrichting van de in stand BD in het spoeltje S geïnduceerde E.M.K. is dus bij de beweging van het ankertje naar stand BD tegengesteld aan die bij de beweging naar stand BC. Door het heen en weer bewegen van het ankertje A tusschen de poolschoenen van den permanenten magneet, worden dus tusschen de klemmen P en Q, die op het spoeltje S zijn aangesloten, wisselspanningen geïnduceerd, die afhankelijk zijn van de bewegingen van de naald.

Brengt men nu deze wisselspanningen op het rooster van een versterkingslamp, dan zal de luidspreker, die in de anodekaten van deze lamp geschakeld is, het geluid, dat op de gramfoonplaat is vastgelegd, getrouw weergeven.

Aan den Philips gramfoon-opnemer is een uiterst fijne instelling aangebracht om het ankertje juist in het midden te bren-

gen. Het ankertje rust hierbij tusschen rubber kussentjes, die het in den middenstand houden, doch tevens het ankertje gemakkelijk naar beide kanten laten bewegen.

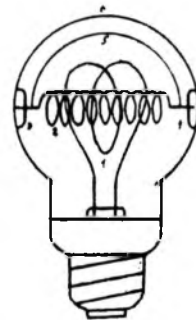
De constructie, van het ankertje is zoo licht mogelijk gemaakt door het een spits toeloopende vorm te geven.

Bovendien is nog een elektrische filter aangebracht, die de tonen tengevolge van het geruisch van de naald geheel dempt, zoodat dit naaldgeruisch niet wordt gehoord in den luidspreker.

De „Philips-Gramfoonopnemer” is voor gramfoonbezitters een dankbaar instrument om de weergave der gramfoonplaten te versterken en zuiverder te maken.

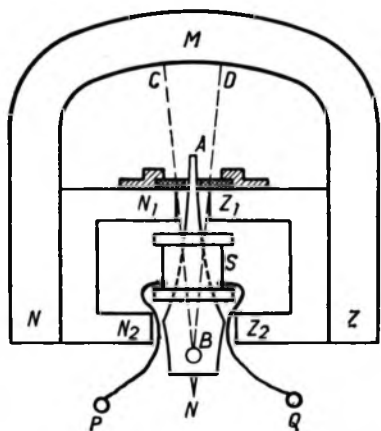
Een luidsprekende lamp

Aan Dr. Josef Schiessler te Weenen werd dezer dagen octrooi verleend op een door hem ontworpen statischen luidspreker. Deze bestaat uit een gloeidraad (1), waarin een solenoid is opgesteld, die in de ballon bij 3 en 4 bevestigd is en door een metaal-laagje (5) wordt kortgesloten. De lamp wordt opgenomen in



anodekring der eindlamp, waardoor niet alleen de gloeidraad verhit, maar ook (2) een wisselstroom geïnduceerd wordt, welke eenzelfde frequentieverhouding aanneemt als de plaat-wisselstroom. De solenoid raakt in trilling en neemt de dunne glaswand (6) mede. Daar deze door den gloeidraad sterk verhit is, vormt de warme ballon een expansie-centrum dat naar alle richtingen luchttrillingen uitzendt. Aangezien de beide solenoiden (1 en 2) tevens een transformator vormen kunnen zeer krachtige geluids-variaties geproduceerd worden.

Ook voor radio-distributie leent de „lamp” zich bijzonder.



sterker op elke gewenschte geluidsterkte kan worden ingesteld.

In fig. 1 is het principe van den Philips gramfoon-opnemer weergegeven. De naald N, die de groeven van de gramfoonplaat moet volgen, is bevestigd aan een ankertje A, dat om een as B kan draaien. Hierdoor kan het ankertje stan-



BELANGRIJK BERICHT

Vanaf heden zullen een aantal der meest courante modellen der origineele Fransche

FERRIX TRANSFORMATOREN

door ons uitsluitend worden geleverd in

||||| **LUXE UITVOERING** |||||

(in metalen doos met aansluitklemmen) en wel
Zonder eenige Prijsverhoging

In de eerste plaats zullen in deze LUXE UITVOERING geleverd worden:

De **EG TRANSFORMATOR** en de **E50 SMOORSPOEL** voor **PLAATSTROOMAPPARAAT**
(E 50 met luchtspleet en een Ohmsche weerstand van slechts 750 Ohm)

Het nieuwe **BOUWSCHEMA** (op $\frac{1}{2}$ ware grootte) voor het **EG Plaatstroom-apparaat** met **Detectorafkling** en **2 negatieve roosterspanningen** wordt op aanvraag gratis toegezonden.

In deze Luxe Uitvoering zijn ook leverbaar de volgende typen:

EF 4, EF 6, EF 8, E 2 en EK

Aangezien door sommige firma's ook **namask** in den handel wordt gebracht, waarbij men zelfs zoover gaat de type-aanduidingen **EG** en **E 50** letterlijk over te nemen, maken wij erop attent, dat op elke **origineele Fransche Ferrix Transformator** of **Smoorspoel** behalve het merk „**Ferrix**” ook **ONZE FIRMANAAM** vermeld is.

Men weigere dus elke imitatie onder welken naam of in welken vorm ook

**HANDELMAATSCHAPPIJ
VAN SETERS & Co.**

NASSAU OUWERKERKSTR. 3 — DEN HAAG

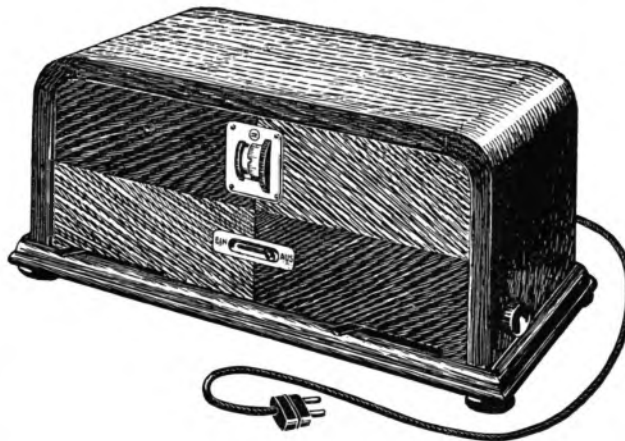


EEN 4 LAMPS ONTVANGER VOOR DIRECTE AANSLUITING AAN HET LICHTNET

(voor alle Wisselstroom-Spanningen, niet voor Gelijkstroom)

HET TOESTEL VOOR DEGENEN DIE DE HOOGSTE KWALITEITS-EISCHEN STELLEN

Hooge Selectiviteit
Gemakkelijke Bediening
daar Anodebatterij,
Accumulator en
neg. Rooster Span.
batterij komen te
vervallen
Absolute Bromvrijheid
Hoogste Gevoeligheid
Luidspreker-Ontvangst
van alle Stations



De AHEMO-ontvanger bevat naast de Detector een trap Hoogfrequent en twee trappen Laagfrequent

De versterking van de H.F.-trap is door gebruik van een moderne Schermroosterlamp $2\frac{1}{2}$ à 3 keer grooter dan degene van een normale lamp. De laatste L.F. trap laat het gebruik toe van een eindlamp van groot vermogen

De hooge selectiviteit wordt door inbouw van een zeefkring bereikt

Compleet met lampen in artistieke eikenhouten kast fl. 300.—

Imp. ALFRED LUDERT, AMERSFOORT
Gr. Koppel 1, Tel. 549

GRONINGEN
Akkerstraat 2a, Tel. 4191

Het ontvangst-bedrijf der P.T.T.

Inbedrijfstelling der nieuwe Nora-Centrale

door A. MEIJER SCHWENCKE.

De eerste schreden.

HET eerste groote Rijkstation voor de ontvangst van signalen van buitenlandse telegrafiezenders was — de lezers zullen het zich allen nog wel herinneren — het fameuze Sambeek, dat na een lijdensgeschiedenis van verschillende jaren in Augustus van het jaar 1924 opgeheven werd, om plaats te maken voor het op een gunstiger gelegen plaats gevestigde station Meyendel bij den Haag.

In den beginne, toen er nog vrijwel uitsluitend op lange golven met Ned.-Oost Indië gewerkt werd, voldeed het station in de Wassaarsche duinen zeer goed, doch toen de opening van het verkeer met Amerika, en later de ongeëvenaard snelle evolutie der kortegolfcommunicatie, alsmede de verschillende nieuwe diensten op enkele Europeesche landen, uitbreiding van het ontvangstbedrijf noodzakelijk maakten, besloot men ook Meyendel te verlaten.

Hier kwam nog bij, dat het gestadig toenemend autoverkeer op de verschillende wegen van het duingebied, waar het station te Meyendel was gevestigd, zóo belemmerend werkte, dat de Wassaarsche aether absoluut ongenietbaar werd en de toch reeds zoo subtiele signalen van de vër verwijderde zendstations gevaar liepen om in een zee van storingen te verdwijnen.

Er moest een ander, vrijer gelegen terrein worden gezocht en de keuze viel op een in de duinen bij Noordwijkerhout gelegen stuk grond van een paar honderd meter breed en een kilometer of acht lang. Dat terrein, dat eigendom van den Staat is, ligt in een bijzonder stil duingedeelte langs de kust en grenst juist aan het gebied der Amsterdamsche duinwatervoorziening.

In den zomer van het jaar 1927 werd tot opheffing van Meyendel besloten en na de z.g. burgerlijke voorbereiding van het plan, die tal van besprekingen vorderde, kon de *Rijksgebouwendienst* op 31 Januari 1928 den bouw van het ontvangststation aanbesteden.

Daar het station midden in een bar duin-terrein gelegen is, bleek het eerst noodzakelijk, om een verhardend weg aan te leggen naar de plaats, waar het station moest komen. Deze werd in het begin van dit jaar opgeleverd, waarna op 4 April de bouw kon aanvangen.

Vanaf dat oogenblik vorderde men snel, in Juni werden sterkstroom- en telefoonkabels gelegd, 1 Juli begonnen andere Rijksdiensten met de installatie en op 28 Augustus kon een begin gemaakt worden met het beproeven van de radiotechnische installatie, zoodat reeds op 11 September de tweezijdige Europeesche lange-golfontvangst van Meyendel kon worden overgenomen, welk station den 17en October j.l. geheel voor telegrafieontvangst werd gesloten.

ANDERE tijden, andere zeden is een spreekwoord, dat door een vooruitziend man — of was het een vrouw? — speciaal met het oog op de Radio moet zijn geschapen. Naarmate de tijd voortschreedt, wijzigden zich ook de methoden en middelen, die de Telegraafdienst toepaste om zijn voornamelijk plaats in het aether-gebied te handhaven en te verstevigen. Zoo is P.T.T. dan ook, meer dan eenige andere dienst, voor de noodzakelijkheid komen te staan zijn outillage aan periodieke verjongingskuren te onderwerpen en telkenmale heeft hij er wél bij gevaren.

Met de jongste revisie, die o.m. de inbedrijfstelling van een geheel nieuwe ontvang-centrale met zich bracht, promoveerde 's Rijk's radio-dienst tot een der voortreffelijkst geleide en uitgeruste organisaties ter Wereld en ongetwijfeld zal den promotors dezer beweging, t.w. de heeren ingenieurs J. J. Vormer, van Buuren en Vlugg, die onder leiding van den chef van het Rijks radiolaboratorium, Dr. N. Koomans, voor het radio-technisch gedeelte zorgdroegen, alsmede Ir. G. Emmerik, die zich voor de bouw-technische problemen zag geplaatst, geen schooner compliment kunnen worden gebracht, dan een beschouwing van de resultaten hunner zoo juist beëindigden arbeid in een kring, die deze prestaties naar de hen toekomende mate weet te waardeeren.

Hoe 't groeide.

Aanvankelijk dacht men, dat slechts op een klein aantal uren per dag met N.O.-Indië kon worden gewerkt, doch al spoedig bleek 't, dat dit, dank zij de kortegolf-zenders, voor uitbreiding vatbaar was, zoodat na tal van proefnemingen tenslotte in Mei 1928 een 24-uursverbinding met een hoog seintempo mogelijk bleek.

In Mei 1927 kon de Indische zender ANE reeds met 100 woorden per minuut, 12 Maart 1928 ANH zelfs met een snelheid van 300 woorden per minuut worden opgenomen. En dat niet alleen op Meyendel, doch ook te Amsterdam.

Teneinde een goed begrip te krijgen van het woordental dat van Oost-Indië werd geregistreerd geven wij in het onderstaande een staatje van de woordenaantallen over de maand Juli. Dit bedroeg in

1923:	4000	woorden.
1924:	31000	"
1925:	25000	"
1926:	25000	"
1927:	92000	"
1928:	165000	"

De afscheiding onder den kop van dit artikel representeert een gedeelte van een met den machine-schrijver geregistreerd telegram van A. Z. I.

Met dit laatste aantal, dat een opbrengst van 158000 goudfranken vertegenwoordigt, werd een record gevestigd!

In den Meyendelschen tijd groeide het aantal toestellen gestadig en werd de technische installatie steeds gecompliceerder. Tal van nieuwe diensten werden ingesteld. Wij herinneren in dit verband slechts aan:

15 Augustus 1925: Opening verkeer met New-York.

9 Augustus 1926: Opening snelverkeer met Weenen en Kopenhagen.

Januari-September 1927: Proeven met een drietal schepen op zee, waarbij met het stoomschip „Slamat” onafgebroken verbinding tot in Priok kon worden verkregen.

Mei 1927 bracht de bekende telefonie-resultaten.

2 December 1927 werd het verkeer op Suriname geopend.

5 Maart 1928 begon men met snelverkeer op Praag en Oslo.

2 April 1928 was ook Bern aangesloten.

2 Juli 1928 bracht tenslotte een verbinding met Curaçao.

Enkele bijzonderheden over deze diensten, welke ongetwijfeld wel in den smaak zullen vallen van onze lezers, publiceerden wij aan de hand van de ons door den heer De Rappert van het Hoofdbestuur verstrekte gegevens, in de op blz. 974 vermelde tabellen.

Eenzaam — doch niet verlaten.

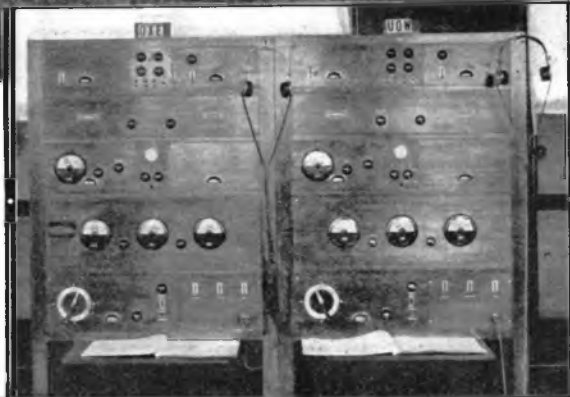
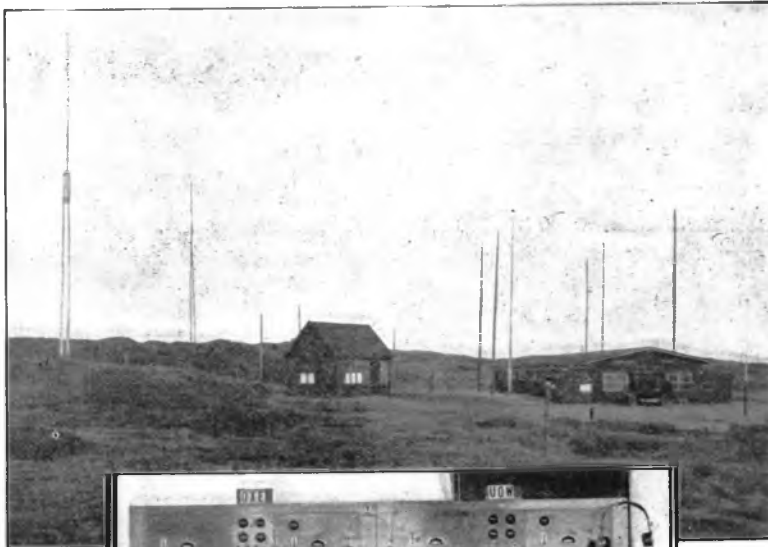
Niet vër van de kust met haar bruisende zee en frissche bries, ligt diep in de duinen de ontvangcentrale der P.T.T.: Noordwijkradio, ook wel NORA genoemd.

Het is er eenzaam: geen autogetoeter — de nachtmerrie van Meyendel — verstoort er de rust en slechts het doordringend gesnerp van suizende windstooten langs de dipool- en beverage-antennes, welke als trouwe wachters het ontvangstgebouw omringen, en het geklots van de branding brengen leven in dezen verlaten zandwoestijn.

Eenzaam ligt „NORA” in een duinpan — doch niet verlaten!, want de mannen, die in Noordwijkradio toeven, zijn met vele landen van de wereld nauw verbonden — dank zij de schoonste aller uitvindingen, die Radio heet.

De Rijksgebouwendienst die NORA bouwde, heeft wél smaak; het langgerekte smalle stationshuis ziet er keurig uit en is in volkomen harmonie met de mooie omgeving.

Bij ons bezoek aan het station — waarheen wij ons onder het aangenaam geleide van den heer D. E. de Rapper van het Hoofdbestuur der P.T.T. begaven — zagen wij reeds uit de verte de verschillende antennemasten boven de duintoppen uitsteken. Wat een verschil echter met Sambeek! Dáár vele en groote antennemasten — hier als toppunt van eenvoud slechts enkele



palen in het duinzand geslagen. Is er duidelijker illustratie denkbaar van de vooruitgang der radiotechniek sinds 1923?

Noordwijk-Radio, dat door middel van kabels met de bedrijfscentrale te Amsterdam verbonden is, waarover de te „NORA” ontvangen signalen doorgegeven worden, wordt door een uitgebreid dradennet omgeven. De duingrond is als het ware heelemaal electrisch geworden. Antennes, aarddraden en kabels!

Voor de ontvangst van de langegolf-stations die op een golflengte van 2000—20000 meter werken wordt gebruik gemaakt van een tweetal aarddraden-kruisen, welke teneinde een éézijdige ontvangst te verkrijgen, gecombineerd worden met twee \pm 40 meter hoge antennes.

De aarde van de langegolf-ontvangst bestaat uit een ingegraven aardnet.

Voor de ontvangst van de kortegolfstations, die op 15—50 meter werken, maakt men gebruik van twee horizontale en drie verticale dipoolantennes, alsmede aan een twaalfal beverage-antennes. Een verticale dipoolantenne ziet de lezer geheel rechts van de eerste foto. Deze

NOORDWIJK-RADIO

LIJST VAN STATIONS IN VERBINDING

Land in verbinding.	Roepletter van den zender	Golflengte
O. INDIE	PKX	15600 M.
	ANA	7700 M.
	ANC	26.3 en 40.2 M.
	AND	19.3, 28.8, 38.8 en 49.5 M.
	ANG	14.3 M.
	ANH	17.2 en 27.3 M.
	ANK	16.5 M.
	APV	15.3 en 37.8 M.
W. INDIE		
SURINAME	PJN	15.5, 19.58 en 43.5 M.
CURAÇAO	PJC	16.— en 39 M.
AMERIKA		7 Kortegolfstations n.l. WKM 15.9 M., WAJ 22.24 M., WHR 22.34 M., WIY 21.63 M., WIM 40.54 M., WIZ 42.85 M. en W2XAM 51.2 M.
		8 Langegolffenders tusschen 11500 en 16500 M.
EUROPA		
DENEMARKE	OXZ	29.76 M.
	OXE	5200 M.
NOORWEGEN	LCC	31.43 M.
	LCH	5300 M.
	LCM	12140 M.
OOSTENRIJK	UOK	41 M.
	UOF	2740 M.
	UOW	3050 M.
	UOD	3900 M.
TCH. SLOWAKIJE	OKT	3440 M.
	OKP	6175 M.
ZWITSERLAND	HBC	34.3 M.
	HBA	4400 M.
	HBB	3120 M.
GR. BRETAGNE	GSW	4600 M.

NOORDWIJK-RADIO

Land in verbinding	Verkeer van tot
OOST-INDIË	's Maandags 03.20 tot 's Zaterdags 24.00
WEST-INDIË	Intermieerend 01.00—22.20
AMERIKA	06.00—02.30
EUROPA	08.20—21.00

bestaat uit twee, loodrecht langs de mast loopende draden. Een horizontale dipoolantenne vormt zoowel de ter linkerzijde van het ontvangstgebouw zichtbare mastenstel, als dat aan den rechterkant. Bekijken wij dat aan de rechterzijde eens nauwkeuriger, dan zien wij, dat de middelste mast de ruggegraat vormt. Van hieruit loopt, zoowel naar links als naar rechts, een draad van ongeveer 4 meter lengte. Daar de afstand naar de geheel rechts op de foto gelegen dikke mast, welke als verticale dipool fungeert, hiervoor te groot is, is drie vierde van den afstand tusschen deze en de middelste mast van isolatoren voorzien. De invoer geschiedt met twee draden op ongeveer de halve hoogte van den mast. Op iedere dipool wordt één toestel aangesloten, terwijl elke beverage-antenne meerdere ontvangers kan „voeden”.

De „aarde” voor de korte-golfontvangst kunnen wij buiten niet zien. Deze bestaat n.l. uit groote koperen platen op den grond en op de tafels in de ontvangzaal.

Behalve genoemde antennen, ziet men geheel links op de foto nog enkele antennemasten, welke voor afscheiding dienen.

Al deze antenne-systemen zijn op wetenschappelijke wijze geplaatst. Men ontvangt te NORA immers — de lezer heeft het reeds begrepen — „gerichte” telegrafie. De antennen voor de Indische stations moeten b.v. een geheel andere richting hebben als die voor de ontvangst van de Amerikaanse zenders, terwijl, hoe vreemd het ook moge klinken, de stations op Paramaribo en Curaçao uit twee zeer verschillende richtingen worden ontvangen. In het algemeen worden de Indische stations het beste opgevangen uit Oostelijke richting. Op sommige tijden van den dag is dit echter precies omgekeerd en ontvangt men Indië beter uit Westelijke richting. Het dubbele antenne-systeem maakt het mogelijk de beste ontvangrichting uit te kiezen. (Wordt vervolgd.)



Het ontvangen van beelden in de praktijk

Illussies en désillussies van R. Oehmke

ALLE begin is moeilijk: Sigaren rooken, schaatsen rijden, piano spelen en bijen houden, alle deze kunsten en wetenschappen berokkenen in den beginne den beoefenaar en zijn omgeving veel ellende en verdriet en worden eerst later, na taaie volharding, een bron van vreugd en genoegen; alleen het trouwen maakt op deze universele wet een markante uitzondering.

Dat ook de weg tot radio-genot met steenen bezaaid is en vol voetangels en klemmen ligt, heeft elke radio-amateur aan den lijve ervaren. Hebben wij ons niet bij onze eerste pogingen op dit gebied hopeloos gemarteld met spoelen en condensators, stekkers en lampen! Wie is er, die nooit onvriendelijke, zelfs onwelvoegelijke woorden en wenschen uitte, gericht aan het onschuldige toestel en diens maker, wanneer het hem niet gelukken wilde, geluid uit het ding te krijgen, terwijl de accu verkeerd gepoold was of men vergeten had de antenne aan te sluiten?

Wanneer wij door schade en schande eindelijk wijs geworden, in het vak door-knede radioten, ons thans op nieuwe banen begeven, wanneer wij beginnen te experimenteren met den beeldontvanger, dan hoeft het ons niet te verwonderen of te ontmoedigen, als de eerste resultaten bedroevend zijn.

Verschillende opstellen in ons periodiek hadden mijn belangstelling in deze zwarte of feitelijk roestbruine kunst wakker geroepen, mijn bezoek aan de Radiotentoonstelling in Rotterdam had het vuurtje aangewakkerd, en ten slotte hadden de wonderlijke geluiden, die ik telkens 's middags tusschen 12 en 3 uur uit Königswusterhausen en Daventry opving, aanduidende, dat men met beeldzending bezig was, bij mij het besluit doen geboren worden, zelf ook een ontdekkings-tocht naar het gebied der geheimzinnige

Ra--pre-zing (Radio-prent-zending) te ondernemen.

Donderdag 22 November om half tien werd er tegen de voordeur van mijn domicilie gebonkt, en een stoere knecht bracht een klein, maar gewichtig kistje binnen, zonder te vermoeden, dat hij een „Mysterie” in handen hield. Het groote oogenblik was gekomen: de beeldontvanger, afkomstig uit de fabriek der firma „Sarcos”, hield zijn plechtigen intocht.

Juist zou dien dag de heer Lichtenveldt via Hilversum eenige beelden uitzenden. Zoo vlug mogelijk pakte ik het kistje uit. Ik zwijg maar van de kleine tegenspoeden, die ik reeds daarbij ondervond. Nooit zaten er spijkers vaster dan die het deksel der pakkist vasthielden. De nijptang, die mij anders ongezocht op de teenen valt, was nu onvindbaar, enz.

BEELD-UITZENDINGEN EN RADIO-VISIE

Zendtijden van:

DAVENTRY 1604 M.		
(Beelden)	Dinsdag	2.20—2.45
	Woensdag	2.20—2.45
	Donderdag	2.20—2.45
	Vrijdag	2.20—2.45
KONIGSWUSTERHAUSEN 1649 M.		
(Beelden)	Zondag	1.05—1.50
	Maandag	1.05—1.35
	Woensdag	
	Donderdag	
	Zaterdag	
	Dinsdag	10.05—10.35
	Vrijdag	
KOPENHAGEN 7 RL 84.25 M.		
	Dagelijks	10.45 n.m.
PARIJS 1750 M.		
	Dagelijks	± 11 uur v.m.
TOULOUSE 388.6 M.		
	Dagel.	na afloop progr.
WEENEN 517.2 M.		
(Beelden)	Dagelijks:	2.55 n.m.
	en 's avonds na afloop	van omroep-programma
	(± 10.25 n.m.)	
NEW-YORK 2 X A L 30.91 M.		
(Radio-visie)	Dagelijks	vanaf 12 n.m.

Maar eindelijk waren de voorbereiden-de maatregelen dan toch genomen en kon ik met 't „bedrijf” beginnen. Reeds daags tevoren had ik de oplossing, waarin het papier gedrenkt moet worden, gereed gemaakt: 25 gram joodkali, 100 gram broomkali, 35 gram witte dextrine, opgelost in 250 gr. gedistilleerd water. Het geprepareerde blad werd om de rol gewikkeld, de accu volgens voorschrift aangesloten en de relaisstekkers met de aansluitklemmen van den luidspreker verbonden, na het toestel zuiver op Hilversum afgestemd te hebben.

10.20 uur. Daar begon het. Gedurende twee minuten continu fluiten, dan eenige korte fluittonen, in het rythme 50 per minuut, om de omwentelingsperiode van den cylinder te markeeren, en dan ratelde het uit den luidspreker: tik-rabarber, tik-rabarber, tik-rabarber, enz.

Bij het eerste fluitteeken had ik den hefboom met het platina-contactje zorgvuldig op het papier gelegd en door het draaien van den wijzer in den vereischten stand het mechanisme in werking gesteld. Nu moest de rol haar omwentelingen beginnen, 50 per minuut. Ik wachtte — wachtte — er gebeurde niets, de rol bleef stokstijf staan, terwijl de luidspreker onophoudelijk zijn „tik-rabarber” ratelde.

Duivels! Ik had vergeten het uurwerk op te winden. Toen ik daarmee gereed was en het toestel weer aanzetten wilde, stopte de luidspreker zijn eentonig wijsje. Het eerste beeld was broadcast, maar niet door mij ontvangen.

Nummer twee! Ik zou wel oppassen, dat er ditmaal geen ongeluk gebeurde. Weer zong de luidspreker zijn rabarberliedje, nu en dan eens afgewisseld door „tik-had je me maar”. Mijn cylinder wendte met de voor het synchronisme vereischte snelheid om zijn as, het platinastijfje beschreef fijne spiraaltjes over het papier. Maar tot mijn ergernis werd de spiraallijn op het papier niet zichtbaar. Met engelen-geduld wachtte ik op het einde van dit teekenmanoeuvre. Toen ik het papier van de rol wikkeld, zag ik dat de binnenkant bruin gekleurd was en lichte en donkere vlekken vertoonde, waaruit iemand met rijke fantasie en veel goeden wil iets maken kon. Mij leek het een welgeslaagd portret van Kazan, de wolfshond; mijn vrouw echter beweerde, dat het een barkschip op stormachtige zee was.

Dat het door mij ontvangen prentje een mislukking was, kon ik aan mijn vingers

aftellen. Het beeld moet in den ontvanger immers op den buitenkant van het papier verschijnen, geteekend door den platina-stift, die kathode is, terwijl de cylinder de anode vormt.

mislukt, en — ik moest mij zelf de schuld van dit debacle geven. Onkunde en ongeduld zijn slechte leermeesters.

Toch heb ik bij deze experimenten reeds eenige ervaring opgedaan en veel geleerd.

Storing.

In het vorig nummer werd er op gewezen, dat de beeldzendingen van Königswusterhausen herhaaldelijk gestoord worden door een Engelse telegrafische-station.

We kunnen thans mededeelen dat dit het station GFA is, hetwelk 1 Jan. a.s. een andere golflengte krijgt toegewezen.

Daventry wordt veranderd.

Naar wij vernemen zal de Fulton-zender, welke momenteel op Daventry wordt toegepast, spoedig eenige wijzigingen ondergaan. Nadere bijzonderheden werden niet verstrekt.

Weenen ontvangen.

Ofschoon onzerzijds herhaaldelijk pogingen zijn aangewend om ook de beeld-uitzendingen van Weenen te registreren, is dit te Amsterdam nimmer mogen gelukken. Fading, tram- en luchtstoringen waren ons de baas.

Dat onder gunstige omstandigheden ook Weenen hier te lande is te ontvangen, blijkt uit een schrijven van den heer Reyendam te Alkmaar, waarin goede beeld-ontvangst van Weenen gerapporteerd wordt. De ontvangst geschiedt met het Sarcos-apparaat.

Beelduitzendingen van Radio-Toulouse.

Sedert eenige dagen vinden thans ook van Radio-Toulouse, het bekende en ook hier goed te ontvangen Fransche station (388.6 M. 9 K.W.), na afloop van het avond-programma beeld-uitzendingen plaats.

Hier wordt de voorkeur geschonken aan het Bélin-systeem.

Vanaf 1 Jan. a.s. zullen deze beeld-zendingen gecombineerd worden met het gewone omroep-programma, voornamelijk bij de broadcasting van opera's. Foto's van artisten en scènes van de uit het „Theatre du Capitol" gerelayeerde opera's zullen dan worden uitgezonden.

ERRATA.

Bij de beschrijving van den beeldontvanger, werd op blz. 938 gesproken van een spoed (transport-as) van 40 gangen per 10 min. De opmerkelijke lezer zal wel reeds begrepen hebben, dat bij een draad van 0.4 m.M. het aantal gangen geen 40 kan zijn doch „slechts" 25 zal bedragen. Voor deze slip of the pen vragen wij ootmoedig excuus.

BELANGRIJK.

Aanvragen om inlichtingen over onder de rubriek „Radio-visie" vallende onderwerpen, moeten *niet* voorzien worden van het opschrift „vragen-rubriek".

Voor vlugge afdoening is het gewenscht dergelijke correspondentie te voorzien van het opschrift „Radio-Visie". Red.

Wat doen de Storingen?

FIG. A



Normale witte achtergrond, met hier en daar storings-afteekening.

FIG. B.



A B C D E F G H I J K L M N O

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| A = normaal, geen storing | F = norm., weinig luchtstoring | K = normaal |
| B = hevige kraakstoringen | G = veel tramstoringen | L = gedempte zender |
| C = storing v. telef.-station | H = hevige tramstoring | M = hevige luchtstoring |
| D = geringe kraakstoringen | I = normaal | N = interventie-toon |
| E = storing v. telegr.-station | J = kraakstoringen v. div. aard | O = inductie-storingen |

FIG. C



Deel van door verstoring van synchronisme verminkt beeld. Een ongelijke verstoring kan optreden onder invloed van B, C, E, G, H, E, M en N.

Ik had dus de polen verwisseld.

Bij de volgende poging had ik veel te veel anodestroom gegeven, zoodat de spiraaltjes eenvoudig zwart werden, zonder nuanceering. Toen de uitzending om 11½ uur stopgezet werd, was ik in 't bezit van vier wonderlijk gekleurde papiertjes, maar zonder één enkel beeld. Alles was mij

Ontmoedigen laat ik mij nimmer door tegenslagen. Radio is sport, even als voetballen. Welke sportsman loopt van het terrein, wanneer hij bij zijn eersten match een schop tegen de schenen krijgt? Dat nooit! zeg ik met van Speyck.

Een volgenden keer hoop ik U van mijn overwinningen te kunnen berichten.

Gaarne geven wij ook
U eens het woord

Er zijn altijd vele
belangstellenden

Stereoscopische Televisie

Nadere bijzonderheden over deze Baird-vinding

door M. W. H. DE GORTER.

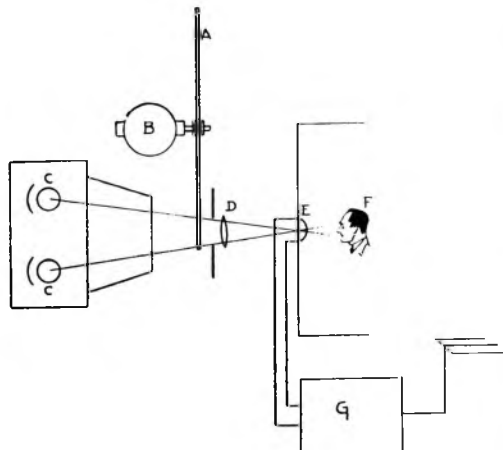
IN een der vorige nummers heb ik u een verslag gegeven van een voor mij gehouden demonstratie van stereoscopische televisie door de Baird Television Comp. en het zal vele lezers vermoedelijk wel interesseeren eens te vernemen, hoe dat nu eigenlijk in zijn werk gaat.

In de eerste plaats doet zich vanzelf de vraag voor: „Wat is het voordeel van stereoscopische televisie boven de gewone televisie?” Het beeld, dat wij bij de gewone televisie krijgen, kunnen we vergelijken met een foto, het is vlak en er zit geen diepte in. Neem nu echter eens een stereoscopische fotografische opname. Hierbij zijn de beide opnamen, ieder op zichzelf beschouwd, eveneens vlak. Doch wanneer we nu gebruik gaan maken van een stereoscoop en we bezien hiermede

raal ongeveer 10 c.M. meer naar buiten is aangebracht dan de andere. Deze afstand van 10 c.M. houdt verband met de gemiddelde afstand tusschen de oogen.

Achter deze schijf is bij gewone televisie een krachtige lichtbron opgesteld, die via een lens lichtstippen op het gelaat werpt van den persoon, die uitgezonden wordt. Bij de stereoscopische televisie is dit alles dubbel uitgevoerd, waardoor elke spiraal zijn eigen lichtbron en eigen lens heeft, zoodat twee reeksen lichtpunten om beurten het gelaat afloopen en zodoende twee beelden uitgezonden worden, namelijk een voor het linker oog en een voor het rechter oog.

Hieruit volgt dus, dat wanneer het linkerbeeld uitgezonden wordt, op dat moment de rechterhelft van het scherm niets te zien geeft. En omgekeerd, wordt het



INDEX

- A = deelschijf.
- B = motor.
- C = lichtbronnen
- D = lenzen.
- E = foto-electrische cellen.
- F = uit te zenden beeld.
- G = zender bij geval van radio-visie.

Schakeling voor
stereoscopische
radio-visie

de beide opnamen, dan vloeien ze ineens en, wat het voornaamste is, alles komt los te staan, juist als in werkelijkheid. Zoo is het ook bij televisie. De beide beelden, welke bij de stereoscopische televisie op het scherm verschijnen, zijn, ieder op zichzelf beschouwd, eveneens vlak, doch zoodra wij ze door een stereoscoop beschouwen, dan komt het beeld van den persoon, die uitgezonden wordt, geheel los te staan en krijgt het beeld diepte. Uit het bovenstaande volgt dus, dat er van den persoon, die zich voor den zender bevindt, twee beelden moeten worden uitgezonden. Teneinde dit te bereiken maakt men gebruik van een schijf, die inplaats van een spiraal met gaatjes over de geheele schijf, voorzien is van twee spiralen, namelijk een op iedere helft en waarvan de eene spi-

rechterbeeld uitgezonden, dan is er aan de linkerkant niets. Doordat dit afwisselen echter met zeer groote snelheid plaats vindt, en door de traagheid van ons oog, lijkt het echter alsof beide beelden gelijktijdig verschijnen.

Voor het verkrijgen der beide beelden aan de ontvangzijde hebben wij weer een schijf noodig, die precies gelijk is aan de zendschijf en hiermede synchroon loopt. Achter deze schijf staat de neonlamp, die ditmaal van zoodanige afmeting is, dat zij beide spiralen beslaat en ze dus om beurten verlicht, met bovenvermeld resultaat. Tusschen de beide beelden is meestal een tusschenruimte van 1½ c.M. Het eene beeld is dus het beeld zooals ons linker- oog het ziet en het andere zooals ons rechteroog het waarneemt.

Het is misschien niet onaardig hier ten slotte nog te vermelden, dat de stereoscoop niet bepaald noodzakelijk is om het gewenschte resultaat te bereiken. Wanneer we namelijk in staat zijn met ons linkeroog enkel en alleen naar het linkerbeeld te zien en met ons rechteroog enkel en alleen naar het rechterbeeld, dan verkrijgt men hetzelfde effect. Dit vereischt vanzelfsprekend eenige oefening doch een feit is het, dat experts op deze wijze stereoscopische televisie beoordeelen.

BEELD-PAPIER

In verband met verschillende aanvragen, die ons bereikten, om papier in andere maten dan de voor den R.W.-ontvanger benodigde te willen zenden, deelen wij mede, dat tot ons leedwezen aan deze verzoeken niet kan worden voldaan.

Het papier kan alleen tegen den prijs van f 1.— per 100 vel geleverd worden, omdat een vrij groot kwantum ineens en in een uniforme maat bij een papier-groothandel werd betrokken.

Tegen een vergoeding van 5 ct. voor porto en verzendingskosten wordt evenwel gaarne een monster van het door ons gebruikte papier verstrekt, de betreffende lezers kunnen dan in eigen omgeving trachten dit papier in de gewenschte afmetingen te bekomen.

Wij vestigen er nog de aandacht op, dat de juiste maten van het R.W.-papier 18½ × 11 c.M. zijn.

EEN NIEUWE PRIJSVRAAG

De winnaar van onze eerste radio-visie-prijsvraag, de heer E. Diamant, heeft gedreigd zijn woord terug te zullen nemen, indien hem niet inplaats van de Telefunken REN 1204 een gelijksoortige lamp voor accu-voeding werd verstrekt. In het algemeen zwichten wij niet voor dergelijke dreigementen; waar evenwel gebleken is, dat er voor de betreffende wisselstroomlamp een meer dan platonische belangstelling bestaat — niet zonder grond, zouden wij meenen — is in een speciale redactie-vergadering besloten het verzoek(!) in te willigen en de REN 1204 nogmaals als prijs beschikbaar te stellen.

De prijswinnaar zal ditmaal iemand zijn, die ons het eerst van allen een door Radio-Toulouse verzonden foto overhandigt, onder vermelding van tijd van ontvangst.

De Haagsche Beeldradio-Demonstratie

door A. MEIJER SCHWENCKE.

Vervolg van het artikel uit No. 48

Fa. H. W. K. de Brey & Co. voor den Haag vertegenwoordigd door de Kunstzaal Edison, demonstreerde de Crystalphone gramfoonversterker in combinatie met de beroemde Farrand-luidsprekers.

Deze Crystalphone versterkers zijn in één woord schitterend, zij verrastten ons door hunne schoone weergave: zoowel de hoogste als de laagste tonen komen met een ongekende zuiverheid door.

De bediening van het apparaat is uiterst eenvoudig, een enkele knop regelt het volume. Het toestel is in fraai geëmailleerd metaal uitgevoerd, de draaitafel is met een electromotor opgebouwd.

De uitvoering is direct berekend op eventuele uitvoer naar Indië, waar zeer veel vraag is naar deze apparaten.

De Dynamische Farrand's bekrachtigen den naam, die met de magnetische typen verworven werd. Het is ongelooflijk, welke geluidssterkte kan worden weergegeven *zonder vervorming!* Maar dat is ook begrijpelijk, wanneer men de goede kwaliteit van de Crystalphone-versterker kent.

De stand van Kunstzaal Edison, waar eveneens een mooie collectie Crystalphone-apparaten en Farrand-typen (Junior en Clockmodel!) aanwezig waren, mocht zich, wanneer er gespeeld werd, steeds in een aandachtig luisterend en dankbaar publiek verheugen.

Naast Kunstzaal Edison had een nieuwe firma:

„Radio Perfect”, Den Haag een aantrekkelijke stand betrokken, waar men een keur van Telefunken-toestellen en luidspreepkers kon bewonderen.

De Arcolette 3, 3 W en Telefunken 4 en 9 W hadden veel bekijks. De Arcolette is een bruikbaar toestelletje voor diegenen, die graag willen luisteren en een niet al te ruime beurs bezitten, terwijl de Telefunken 9 W, die zeer goed op een *kamerantenne* aan te sluiten is, meer voor luxieuze interieurs in aanmerking komt. De typen W zijn bestemd voor wisselstroom. Ook verschillende luidsprekers waren in den stand aan „Radio Perfect” te zien, van de eenvoudige goedkope *Supercone* af tot de meer kostbare *Arcophon 4 en 3* toe.

Wie graag goede muziek hoort, ga eens luisteren in de met smaak ingerichte Showroom van „Radio Perfect”, Hoogstraat 33, Den Haag, waar met kennis van zaken alle gewenschte toestellen — ook van ander fabrikaat — voor U gedemonstreerd worden.

Ing.-Bureau Connector, Amsterdam, een oude bekende van vorige radio-tentoonstellingen, was ook in den Haag present, om versterkte gramfoon-muziek met de door haar vertegenwoordigde Magnavox-electro-dynamische luidsprekers ten beste te geven.

In Rotterdam reeds viel ons de prachtige elektrische weergave van de gramfoonmuziek op, die Connector met haar mooie „Bosch” pick up, krachtversterkers-systeem en Magnavox-luidspreker wist te produceeren. Ook de Residentie heeft Connector weten te veroveren!

Vermelding verdienen de nieuw *Crossley-luidsprekers*, die Connector brengt. Wij hadden het voorrecht er een van te mogen hooren en wij kunnen gerust zeggen, dat muziek en spraak er op een *niet te evenaren wijze door weergegeven wordt*. Bovendien is de uitvoering ervan al even fraai en solide als de andere bekende Crossley-speakers.

Een mooie stand, waar veel goeds te zien was!

NORA-RADIO, Amsterdam,

vertegenwoordigd door de Imp. N.V. Handel Mij. „Exima”, Leidschestraat 29, A'dam, had het aardige idee, om op den achtergrond van haar stand een enormen condensatorschaal te bevestigen, waarop de Europeesche omroepstations te zien waren, die met NORA-apparaten te hooren zijn.

Van de NORA-ontvangsttoestellen, die wij in den stand van de firma „Exima” zagen, willen wij de NORA 3-lamps wisselstroomontvanger en de NORA-neutrodyne-4-lamps wisselstroomontvanger vermelden, welke toestellen uitmunten door eenvoudige bediening en selectiviteit. Ook de NORA-wisselstroom-plaatsspannings-apparaten, voor den toevoer van anodestroom en roosterspanning viel evenals de NORA-gelijkrichter op door keurige afwerking en gemakkelijke bediening.

De verschillende typen luidsprekers en de NORA-gramfoon-opnemers mochten zich in de aandacht verheugen van de talrijke bezoekers.

Ons oordeel over het „NORA”-materiaal kunnen wij samenvatten in de volgende woorden: goed, goedkoop en duurzaam!

S. G. Brown Ltd., Londen,

de fabrikanten van de bekende Brown-luidsprekers (en telefoons!) werd door de firma Hooghoudt uit Amsterdam te den Haag vertegenwoordigd.

De versterkte gramfoonmuziek, die door dezen stand werd gedemonstreerd, werd verkregen met de *Brown Gramafoon Pick-up* en de speciale *Multivox-versterker-inrichting*, een combinatie, die er zijn mag.

Verschiedene typen Brown-luidsprekers, welke in dezen stand te zien waren, trokken de aandacht. De *Multivox* is een mooi apparaat met vele goede eigenschappen.

Weenenk & Weitzel's

Radio-technische Handelsonderneming, en haar vertegenwoordigster voor den Haag, de firma „Radio Hofstad” waren ter tentoonstel-

ling aanwezig met een bijzonder mooien gramfoon-versterker, welke werkelijk de moeite van het beluisteren waard was.

Ook de *Tripodyne*, een moderne 5-lamps-ontvanger met een weergave, die in hooge mate geperfectionneerd is, trok de aandacht. Wij hadden het voorrecht om de *Tripodyne* — een verbeterd „Solodyne-apparaat” — te kunnen hooren en wij willen gaarne bevestigen, dat de eernaam van „De Radio met de Mooie Toon”, alleszins verdiend is. De geluidsreproductie is ideaal!

De beeldontvanger van de „Sarco”, die in den stand van de firma „Weenenk & Weitzel” te zien was, had veel bekijks. De

Haarsma-Radio-Apparatenfabriek
Systeem Taubert

was evenals in Rotterdam en Amsterdam ook weer in den Haag aanwezig met een mooie collectie toestellen en... *spoelen*.

Met haar spoeleneenheid de „Mentor Coil” heeft de firma zeer veel succes: een ieder, die er mee in aanraking komt, is vol bewondering ervoor en ook wij aarzelen niet, om deze spoel de beste te noemen, die er op het oogeblik verkrijgbaar is.

Hare goede eigenschappen zijn vele. In de eerste plaats is het materiaal, waaruit de spoelen vervaardigd zijn van *prima* kwaliteit. Hierdoor en dank zij één vèr doorgevoerde wetenschappelijke opbouw is het product vrijwel volmaakt. De wikkeling is bijzonder capaciteitsarm en de omschakeling is verliesvrij.

Het groote golfbereik van 180—2300 Meter achten wij eveneens een groot voordeel.

De Mentor-spoel wordt in twee verschillende typen vervaardigd. Type A is voor alle schakelingen met normale lampen bruikbaar en in het bijzonder voor Solodyne-toestellen geschikt.

Het type B is uitstekend voor het gebruik met schermroosterlampen.

Wij achten het van zeer veel belang, dat onze lezers meer van deze spoeleneenheden vernemen en zullen in een onzer volgende nummers een uitvoerig artikel hieraan wijden.

Haarsma-Radio had op de Haagsche Show ook eenige toestellen meegebracht, o.m. een compleet *Solodyne* en een *Solodyne voor zelfbouw*.

Dat deze apparaten er vertrouwenswekkend uitzien bewijst wel het feit, dat, ofschoon met deze toestellen niet gedemonstreerd werd, er desniettemin verschillende apparaten verkocht werden zonder dat de koopers ze gehoord hadden!

Resumeerend kunnen wij vaststellen dat de Haagsche Beeldradio-demonstratie, annex Show een succes is geweest. Ongeveer 3000 bezoekers *) kwamen in enkele dagen een kijkje nemen en wij kunnen haren Organisator, den Heer S. Engers alsmede den Heer Lichtenveldt dankbaar voor zijn, dat zij in de Residentie zoovelen tot luisteraar en radio-enthousiast hebben gemaakt!

*) Het drukfoutenduiveltje had in ons vorig no. van de 3 een 8000 gemaakt.

Zien Om den Oeffer

De Radio-conferencier der toekomst.

„Radio-Welt“ oppert het denkbeeld een „radio-conférencier“ in de toekomst aan te stellen, wat den huidige omroeper echter geen schrik behoeft aan te jagen, want het is geenszins bedoeld als concurrentie, en... het is voorshands alleen nog maar een idee! Het blad stelt de volgende voorwaarden, waaraan de radio-conférencier moet voldoen.

Het is een wezen, dat ons steeds weer opnieuw de magische aantrekkingskracht van onze luidspreker doet gevoelen; wiens stem een wonderlijke welluidendheid bezit en die ons doet denken aan het allerhoogste levensgenot, wiens spraak aan de allerhoogste eischen van takt en smaak voldoet, die kunstvol is en wiens dialektische redevoeringen voor de minder ontwikkelden immer aangenaam zijn en voor de kenners een groot genot vormen; wiens intellect alles omvat en beheerscht, zonder zich op te dringen, wiens uitspraak ons een wonderlijk gevoel geeft ten aanzien van onze moedertaal en wiens werk — ofschoon slechts bedoeld als een bijkomstig doch noodzakelijk iets voor de uitvoering der programma's — de voornaamste attractie van het zendstation wordt.

Auto's met een Radiotoestel

De Stutz Motor Co. of America heeft juist een nieuw model wagen uitgebracht, dat voorzien is van een radio-ontvanger. Het toestel is geheel ingebouwd, behalve de instelknoppen. Men heeft het op bijzondere wijze afgeschermd, zoodat storingen door den motor uitgesloten zijn.

De antenne is verwerkt in de dakbedekking, terwijl een kleine luidspreker aan het plafond bevestigd is.

Verandering van golflengte

Naar wij vernemen werkt de Deutschlandzender Köningswusterhausen (Zeesen) vanaf 1 December uitsluitend op een golflengte van 1648.3 meter.

De golflengte van 1250 meter is thans verlaten, omdat het luchtvaartverkeer dat op 1288 meter plaats vindt te veel door den Deutschlandzender gestoord werd.

A F K Döberitz verandert zijn golflengte

Het korte golf-proefstation van de Reichspost heeft zijn golflengte veranderd en zendt thans inplaats van op 41.45 meter op een golfmeter van 37.75 meter uit.

PROF. BARKHAUSEN bij een bezoek aan het laboratorium van onze medewerker Manfred Manfrede van Ardenne. De bekende Duitse geleerde, wiens onvergelykelijken arbeid onlangs erkend werd met de toekening der Gouden Hertz-medaille, interesseert zich bijzonder voor de h.f. meet-inrichting, welke door onze medewerker in een der vorige nummers werd besproken



Rusland

Vanaf 1 December af is het omroep-station Popowte Moskou stopgezet.

De programma's die door Popow uitgezonden werden worden door een nieuw station voortgezet dat zich aankondigt als: Proefstation van het Volkscommissariaat voor Posten, Golflengte 825 meter.

Amerikaansche invloed op den Russischen Omroep

Volgens een mededeeling uit Moskou heeft de Sovjett-regeering aan de Radio Corporation of America opgedragen om als technisch adviseur op te treden bij den opbouw van den Russische Radiodienst.

Bovendien is de RCA een grooten leveringsopdracht gegeven.

Radio en Gramofoon broederlijk vereenigd

De Frankfurter Omroep-Maatschappij heeft met Geheimrat Frobenius, den leider der Duitse onderzoeksexpeditie van het Instituut voor Cultuurmorphologie, die zich op het oogmerk op een ontdekkingsreis in Afrika bevindt, waarbij Geheimrat Frobenius zich verbonden heeft, om speciale berichten over de vorderingen van de expedite door de gramfoon te laten opnemen.

Deze platen zendt Frobenius vanuit Afrika naar Frankfort, waar ze door de radio verbreed zullen worden.

De eerste platenzending is reeds onderweg en de directie van de Frankfurter Omroepstation hoopt de luisteraars zeer binnenkort de mededeelingen van Frobenius uit donker Afrika te kunnen overbrengen.

Behalve deze origineele berichtgeving over den stand van de onderzoekingen, zullen rolplaten met opnamen van negergezangen; het brullen van wilde dieren enz. worden broadcast.

Record verkeer in Amerika

Bij de Radio-Corporation of America worden op het oogenblik dagelijks 10000 radiogrammen ter verzending over den Atlantischen Oceaan en 2000 over den Stillen Oceaan aangeboden.

Ultra-kortegolf succes

Naar wij vernemen zijn twee Iersche amateurs er verleden week in geslaagd, om een verbinding tusschen Ierland en Amerika op een golflengte van 10 meter gedurende langer dan een uur te onderhouden.

Luidsprekers in Constantinopel

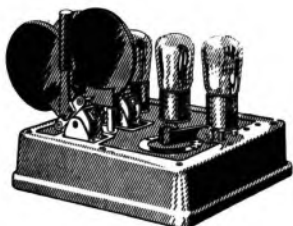
De Turksche Regeering, die naar men weet o.a. het oude Turksche alfabet door Latijnsche letters vervangen wil, geeft tegenwoordig op verschillende pleinen in Constantinopel openbare lessen hierin, waarbij luidsprekers gebruikt worden om de pauzes op te vroolijken.



Telefunken — den Haag.

Telefunken 10-apparaat

Een zeer interessant product is ongetwijfeld het zoo juist door Telefunken uitgebrachte volksapparaat, de Telefunken 10. Dit, een drie-lamps-ontvanger, bestaande uit detector en 2 trappen weerstandsgekoppelde l.f.-versterking,



hierboven weergegeven, is geheel machinaal vervaardigd en opgesloten in een bakelieten huis van de volgende afmetingen: $21 \times 18 \times 5\frac{1}{2}$ centimeter.

De antenne is aperiodisch gekoppeld met den door een condensator afgestemden roosterkring, zoodat, ofschoon het apparaat uiteraard niet te vergelijken is met toestellen met eenvoudige afstemkringen, de selectiviteit aan redelijke eischen voldoet; geluidskwaliteit en volume doen in niets onder voor die van 10 à 20 maal duurere ontvangers.

Voegen wij hieraan toe, dat het apparaat slechts f 17.50 zal kosten, dan zal men met ons eens zijn, dat Telefunken een compliment toekomt voor de wijze waarop zij de Radio ook in minder gefortuneerde kringen poogt te brengen.

Supercone-Luidspreker

De origineele Supercone, voor het eerst geïntroduceerd in September '27, heeft enkele wijzigingen ondergaan, waardoor het instrument belangrijk verbeterd mag heeten.

De vrij zwevende, excentrisch bevestigde conus is gebleven, doch in grootere dimensies, terwijl een iets stugger materiaal gekozen is. De gouden randversiering is gelukkig verdwenen om plaats te maken voor een eenvoudig, maar rustig en decent drukmotief.



Het electrisch gedeelte heeft geen zichtbare veranderingen ondergaan, bij beproeving van het instrument bleek evenwel, dat het metaalachtige nevensgeluid, hetwelk zich bij het oude

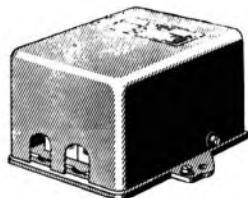
type manifesteerde, thans geëlimineerd is, hetgeen de belastingsgrens beduidend ten goede komt.

De bijster goede weergave, eenigszins gemaskeerd in de middentonen, alsmede de simpele, doch keurige uitvoering, stempelen de Supercone tot een product, dat alle aanbeveling verdient.

A-Plaatspanningsapparaat

Bij de constructie van dit eerste Telefunken-plaatstroom-apparaat heeft de bedoeling voorgezeten, den gebruikers van eenvoudige Telefunken-apparaten een goedkoop en handig voedings-apparaat te bieden, hetgeen uiteraard de belangstelling voor de goedkoopere toestellen zou stimuleeren.

Volgens opgaaf van de fabrikante is het apparaat ontworpen voor ontvangers met een max. verbruik van 15 mA.



Blijkens eigen metingen is de capaciteit als volgt:

Anodesp. i. V.	Anodestr. i. mA.
175	12
150	14
115	18

Het apparaat levert gelijktijdig een rooster-spanning, naarmate de belasting varieerend van 6—10 Volt. Een aardige vinding is voorts in het apparaat belichaamd, de inrichting is namelijk zoo gearrangeerd, dat de gloeistroom-accu niet aan den ontvanger, doch op het plaatstroom-apparaat wordt aangesloten.

Op de eerste plaats wordt hierdoor de gebruikelijke doorverbinding van —hsp. en —accu in den ontvanger overbodig, maar tevens is, doordat in het plaatstroom-apparaat een schakelaar werd ingebouwd, die zoowel de net- als accu-stroom onderbreekt/sluit, de accuschakelaar overcompleet.

De uitvoering is overigens weldoordacht, so-liede en niet het minst ook smaakvol.

Handelmij. v. Seters & Co. — den Haag.

Astra-drietactspoelen

Een serie aftakspoelen in mandbodem-vorm en uitmuntend door stevige constructie en verliesvrijen ophouw, werd ons ter beproeving gezonden.

De serie bestaat uit 5 spoelen, n.l. twee van 60 windingen en twee van 210 windingen, resp. dienende voor l. en k. golf-afstemming van antenne- en roosterketens in meervoudig afgestemde apparaten, alsmede een terugkoppelspoeltje van 15 wdg.

Deze 5 spoelen, toereikend voor een ontvanger met een trapp h.f.-versterking, overbruggen met een trap h.f.-versterking, overbruggen

spoelen voor 200—600 M., die van 210 wdg. voor dat van 600—2000 M. Gerekend is op een parallel-capaciteit van max. 500 cM.

Naar ons bleek, zijn de spoelen van eenzelfde grootte volkomen aan elkaar gelijk en ook de aftakking bevindt zich op gelijke hoogte. Het directe voordeel hiervan is, dat bij gebruik van een niet te groote antenne de condensatorstanden nagenoeg gelijklopend zullen zijn en de afstemming derhalve vlug en gemakkelijk kan geschieden.

Op de spoelen staat bij de stekerpennen met witte letters (R en G) aangegeven welke kant van de spoel met de rooster en welke met de gloeidraad (aarde) moet worden verbonden. Het is van belang hierop te letten, aangezien de aftakking van deze spoelen niet in het midden is aangebracht, doch op circa $\frac{1}{3}$, zoodat bij een onjuist insteken der spoel het verkeerde gedeelte in antenne- of plaatkring zou komen. Bij de primaire spoel zou dit verlies aan selectiviteit met zich brengen, bij de secundaire spoel zou dit tevens aanleiding kunnen geven tot genereren van de h.f.-lamp.

De aftakking is bevestigd aan een dwarsboutje in den steker, dat aan beide zijden van een contactknopje is voorzien. Tegen het contactknopje drukt het veertje, dat op het toestel naast den vasten spoelhouder moet worden aangebracht en welke veertjes worden bijgeleverd.

De Astra-spoelen zijn bijzonder handig om een Koomans-ontvanger in een modern apparaat te herscheppen, maar ook voor nieuwbouw zijn zij zeer aanbevelenswaardig, daar zij een belangrijke verbetering betekenen op het gebied van uitwisselbare spoelen.

In verhouding tot gewone honigraatspoelen is die verbetering zeker 100% te achten.

Voor hen, die omtrent deze verdienstelijke artikelen meer willen vernemen, verwijzen wij naar een desbetreffende brochure der firma.

De prijs der complete serie bedraagt f 5.50.

Haarsma Radio — Amsterdam.

Mentor-spoel

Het meest ambitieuze en belangwekkende product op het gebied van afgeschermd spoelen is ongetwijfeld de Mentor-eenheid, die in twee typen vervaardigd, dezer dagen op de markt werd gebracht.

Te oordeelen naar den opzet en de resultaten, is de fabrikante een specialist op dit terrein.

De Mentor-spoel is het resultaat van langdurigen voor-arbeid en ingespannen onderzoek, hetgeen ons overtuigend gebleken is uit de berekeningen en metingen van de constructeurs. Diezelfde metingen, door ons geverifieerd en toegepast op de handels-uitvoeringen van de indertijd door het Elstrec-laboratorium ontwikkelde spoelen, toonen aan, dat hier een product verkregen is met een ongekend hooge kwaliteits-grad.

De spoelen bestrijken het geheele golf-gebied en zijn door omschakeling in te stellen voor ontvangst van 280—600 en 1000—2100. Ge-

(Vervolg op blz. 984)

OP DE KORTE GOLF

Op de Luisterpost der Korte Golven
door en-ROO5.

WANNEER de ontvangst van K. G.-telefonie-stations des avonds is, zooals ze in de afgelopen week geweest is, dan behoort er werkelijk moed toe om iederen avond opnieuw het toestel in te schakelen en soms ruim een uur te moeten draaien, alvorens een meestal niet al te fraai gemoduleerden zender te ontdekken. Maar dit zijn juist de avonden, dat velen na een korte verkenning van een kwartiertje zullen zeggen: Kom, ik heb toch nog wel wat anders te doen en dan ga ik over een paar uur maar weer eens mijn oor te luisteren leggen, misschien dat er dan wel wat te horen is.

Zoo is het ook mij vergaan en het voorwerp, dat in deze stille periode van telefonie-ontvangst mijn aandacht heeft gehad, is de golfmeter.

Een golfmeter wordt heden ten dage nog maar al te veel beschouwd als een instrument, dat alleen voor een ras-echten amateur eenig nut heeft en dan meestal nog voor een amateur die zendt. En toch is dat heelemaal mis. Eigenlijk moest iedereen, die een K.G.-toestel bezit, tevens een goeden golfmeter ter beschikking hebben, dan zou hij spoedig met zekerheid kunnen vaststellen welk station hij ontvangt en behoeft hij dit niet aan den K.G.-medewerker te vragen. Want u zoudt verbaasd staan, waarde lezers van deze rubriek, wanneer u de vragen zag, die ik somtijds te beantwoorden krijg. Bijv. een heel gewone vraag is: op die en die datum om zoo en zoo laat ontving ik een station, dat prachtige muziek uitzondt. Kunt u mij even zeggen, welk station dat geweest is en op welke golflengte het werkte, dan weet ik meteen ongeveer welk meetbereik mijn ontvanger heeft? De man, die hierop een rechtstreeksch antwoord weet te geven, is een genie, maar ik zag er tot op heden nog geen kans voor. Wanneer de vrager echter in het bezit van een golfmeter was geweest, had hij nauwkeurig de golflengte kunnen opnemen, en aan de hand van de onlangs gepubliceerde lijst in

R.W. het station kunnen opzoeken, voorop gesteld natuurlijk, dat het een officieel station was en geen amateur, die nog al eens van den hak op den tak springen.

Een golfmeter in zijn eenvoudigsten vorm bestaat enkel en alleen uit een variabelen condensator en een spoel, welke tezamen een kring vormen, die men dus op verschillende golflengten, afhankelijk van de grootte van beiden, kan afstemmen. En vooral dit laatste is een punt van belang, daar de meeste variabele condensatoren in golfmeters te groot zijn. Nog maar al te dikwijls treffen we in

**Ieder
die zich thans
abonneert en ons het
verschuldigde bedrag
toezendt, ontvangt de
Decem-
nummers
gratis**

golfmeters condensatoren aan van 100 à 150 cM., terwijl de beste waarde hiervoor is circa 40 à 50 cM. Een nadeel hiervan is natuurlijk, dat men voor een bereik van 10 tot 100 M. de beschikking moet hebben over een paar zeer sterke spoelen, doch dit weegt ruimschoots op tegen de voordeelen, die een dergelijke condensator biedt.

Nu zijn dergelijke condensatoren niet gemakkelijk in den handel verkrijgbaar, doch voor den knutselenden amateur is dat geen bezwaar. Immers, we koopen eenvoudig een goeden variabele condensator van 100 cM., liefst met grooten afstand tusschen de platen, en verwijderen hiervan (om en om) de helft der losse platen, waardoor de waarde teruggebracht wordt tot circa 50 cM.

Een andere voorwaarde van belang is echter, dat de condensator een groote nulcapaciteit heeft en om hieraan tegemoet te komen, schakelen we parallel aan den variabele condensator een vasten condensator, eveneens van circa 50 cM. Een handige oplossing hiervoor construeerde

General Radio in zijn nieuwen amateur-golfmeter. Deze condensator is in twee deelen gesplitst. Het bovenste gedeelte is de variabele afstemcondensator, welke circa 40 cM. max. is, terwijl in het onderste gedeelte de nulcapaciteit is aangebracht. Deze bestaat echter niet uit een vasten condensator, doch eveneens uit draaibare platen, welke echter geheel rond zijn, zoodat de totaal capaciteit toch steeds constant blijft.

Waarom kiezen we nu voor den golfmeter een dergelijke kleine waarde? We dienen hierbij niet uit het oog te verliezen, dat de golfmeter speciaal zal worden gebruikt voor metingen op de golflengten onder de 100 Meter meer in het bijzonder voor de amateur-bands. Hierbij bevinden zich bands, welke niet grooter zijn dan 1 of 2 Meter en dus volgt hieruit vanzelf, dat de metingen met groote nauwkeurigheid moeten kunnen worden uitgevoerd. Wanneer we nu een kleinen condensator hebben, dan loopt de capaciteit aanzienlijk veel langzamer op, dan wanneer we er bijv. een van 150 cM. zouden gebruiken. Het meetbereik wordt dus aanzienlijk kleiner, doch blijft toch verdeeld over dezelfde schaal. Nu zal het bijv. mogelijk zijn om met de gegeven waarde een verhouding te verkrijgen, waarbij 10 graden van de condensatorschaal overeenkomen met 1 Meter in golflengte. Hierdoor kunnen we dus de golflengte al tot in decimeters nauwkeurig meten en wanneer we straks met K.c. gaan werken, aanmerkelijk zuiverder opgeven.

Vanzelfsprekend volgt hieruit nu weer, dat we, evenals bij de K.G. ontvangtoestellen, een goeden fijnregelknop dienen te gebruiken, daar anders van zuiver afstellen geen sprake kan zijn.

Ook de spoelen voor den golfmeter verdienen onze speciale aandacht. De eenige spoel, welke hiervoor goed geschikt is, is die, welke gewonden is op bakeliet buis. Hierin wordt een spoed gewonden en in deze spoed de draad bevestigd. Aan weerszijden van de buis wordt een metalen staafje bevestigd, welke door middel van mannetjes op den golfmeter hiermede bevestigd worden. Andere spoelconstructies zijn voor dit doel niet bijzonder aan te bevelen, daar het dan bijv. niet uitgesloten is, dat door veelvuldige behandeling, de windingen ten opzichte van elkaar veranderen, waardoor de afstemming gewijzigd wordt en de golfmeter dus opnieuw geijkt zou

moeten worden, wat nu niet direct mee-
valt.

Verder treffen we bij de meeste golf-
meters nog een gloeilampje aan, waardoor
deze tevens geschikt zijn om de golf-
lengte van den eigen zender te meten.
Komt de golfmeter n.l. in afstemming met
den zender en wordt hij in de buurt van
de zendspoel gehouden, dan zal 't lampje
gaan oplichten. Dit lampje wordt ergens
in den kring van spoel en condensator in
serie geschakeld. Nu heeft een gloei-
lampje dikwijls het bezwaar, dat het
reeds gaat gloeien, wanneer de meter
nog niet eens op de juiste afstem-
ming is gebracht. Op deze afstemming is
echter het oplichten het sterkst. Beter
hiervoor geschikt zijn de speciale Philips
neon-golfmeterlampjes, die de eigenschap
hebben alleen op juiste afstemming op te
lichten. Deze lampjes echter moeten par-
allel op den condensator geschakeld
worden.

Aan de hand van bovenstaande ge-
gevens zal het thans wel niemand moeilijk
vallen een eenvoudigen golfmeter te ver-
vaardigen. Thans zullen we eens zien, op
welke wijze een dergelijk instrument ge-
ijkt moet worden en hoe we het moeten
gebruiken. De gemakkelijkste, maar
tevens ook de duurste manier is natu-
rlijk laten ijken op het officieele ijk bureau
NVIR. Doch we kunnen dit met wat tijd
en geduld ook wel aardig voor elkaar
brengen. We zien namelijk de beschik-
king te krijgen over een reeds geijkten
golfmeter. Bij een dergelijken golfmeter
bevindt zich een ijk kromme, aan de hand
waarvan de golflengte kan worden afge-
lezen, waarop de meter op een bepaald
aantal graden staat afgestemd. Om onze
eigen golfmeter te ijken, gaan we nu als
volgt te werk. Wij beginnen bijv. met
45 M. en zoeken op de kromme op, op
hoeveel graden de geijkte golfmeter daar-
toe moet staan. Dezen stand stellen we in
en brengen vervolgens den op 45 M. af-
gestemden golfmeter in de nabijheid van
onzen K.G.-ontvanger, welke wij in gene-
reerenden toestand hebben gebracht.
Wanneer we nu aan den afstemconden-
sator gaan draaien, terwijl we den golf-
meter dicht bij de spoelen houden, dan
zullen we op een gegeven moment een
klik in de telefoon hooren, ten bewijze,
dat we den ontvanger door de 45 M.
heendraaien. Op deze wijze hebben we
dus onzen ontvanger afgestemd op 45 M.
Nu doen we hier verder niets aan, doch

nemen nu onzen eigen, te ijken golfmeter,
brengen dezen eveneens bij de spoelen en
gaan aan den condensator draaien. Op
een gegeven moment zullen we weer een
klik in de telefoon hooren en wanneer de
golfmeter-condensator nog iets doorge-
draaid wordt, weer een klikje. Door den
golfmeter telkens iets verder weg te hou-
den en den condensator aanhoudend iets
heen en weer te draaien, vallen de klikjes
steeds dicht bij elkaar, totdat zij ten-
slotte samenvallen in één klik. Op dat
moment is onze eigen golfmeter ook op
45 M. afgestemd. We kijken nu op de
schaal en zien, dat de golfmeter b.v. staat
op 130 graden. Op een stukje papier no-
teeren we nu, dat bij stand 130 de golf-
lengte met spoel A 45 M. bedraagt. Zoo
stellen we achtereenvolgens den geijkten
golfmeter af op 44½, 44, 43½ M., enz.
en herhalen telkens bovenomschreven
werkwijze. Op deze manier krijgen we
tenslotte een staatje van graden, met de
daarbij behorende golflengten. Nu nemen
we een stukje ruitjespapier en zetten hier
een vierkant op uit. Aan de linkerzijde
van dit vierkant zetten we de graden af,

van onder af oplopend. Op de onderzijde
zetten we de golflengte af, hierbij van
de linkerzijde beginnend met kortste golf-
lengte. Het zal nu niet moeilijk zijn om
de zoo juist gevonden punten binnen het
vierkant uit te zetten en wanneer dat ein-
delijk gedaan is, dan verbinden we die
punten onderling en verkrijgen op deze
manier onze kromme. Voor elke spoel
dient een kromme gemaakt te worden.

Wanneer we nu dus zitten te luisteren
en we hooren een station, waarvan we de
golflengte wenschen te weten, dan gaan
we weer op de bovenomschreven manier
te werk, brengen den golfmeter zoover
weg, tot de klikjes samenvallen en zien
dan op onze kromme onmiddellijk op
hoeveel meter golflengte we zitten te
luisteren.

Iemand, die een K.G.-toestel heeft met
vaste spoelen en steeds met dezelfde an-
tenne en aarde werkt, kan b.v. ook met
succes zijn ontvanger ijken op deze wijze
en heeft dan het voordeel, dat hij de golf-
lengte nagenoeg onmiddellijk kan aflezen.
Doch vanzelfsprekend is dit niet zoo ac-
curaat.

Concalore
f52.50



Getwee

*luidsprekers die
stormenderhand
het terrein veroveren.*

Mevrouw Liesbeth Poolman-Meissner
schrijft o.a.:

*„Ik heb nooit mooieren
luidspreker gehoord.”*

VRAAGT UWEN INSTALLATEUR
EEN DEMONSTRATIE.



N.V. VEREENIGDE FABRIEKEN
NIJKERK

Belcanto f35.-



WANNEER wij de programma's der verschillende stations met elkander vergelijken, vinden we bij veel gelijkvormigheid toch ook menig verschilpunt. Ik heb daar vroeger reeds eens op gewezen. Het sterkst komen deze contrasten Zondags uit. Het moet voor de leiders van een omroep wel een moeilijke taak zijn, zulk een Zondag-programma samen te stellen. Op dezen eersten dag der week, den rustdag, uit zich de mentaliteit van den mensch het sterkst, omdat hij, niet afgeleid door de gewone dagelijksche zorgen en werkzaamheden, meer aan zijn gevoelens en verlangens gehoor kan geven. Het is dus zaak, allen iets te geven, d.i. rekening houdende met de beschikbare krachten en middelen het allen luisteraars zooveel mogelijk naar den zin te maken. Het is een zoeken naar de lijn van den minsten weerstand.

In geen land schijnt dit zooveel moeilijkheden op te leveren als in Nederland. En toch slaat ons land op radio-gebied, vooral wat de kwaliteit van den omroep en de keuze der nummers betreft, een goed figuur. In het winterseizoen geeft Hilversum (behalve het hors d'oeuvre der lunchmuziek en het compotje 's middags van 4 tot 5 uur) steeds twee stevige schotels: ten eerste een matinée, meestal gereed gemaakt in het Concertgebouw te Amsterdam, en verder een opera-pastei, gebakken in de studio te Hilversum, waarbij niet alleen het vaste keukenpersoneel zijn kunst en vaardigheid ten toon spreidt, maar ook vreemde beroemdheden hulp en bijstand verleen.

Gedurende de laatste weken was dit gerecht wel wat zwaar. Er hoort een fijnproeverstong toe, om van „Tristan en

Isolde" van Richard Wagner te kunnen smullen, en een stevige maag, om Eugen d'Albert's „Tiefland" te kunnen verteren. Vraagt men eens onder z'n kennissen hoe zij over de zaak denken, dan krijgt men van de acht onder de tien ten antwoord: „Och, die opera's; wat heb je er aan? Die moet je in den schouwburg zien. Maar als er nu toch een opera zijn moet, geef mij dan maar Faust of Carmen of Cavalleria Rusticana. Daar ken ik alle wijsjes van en heb geen tekstboek noodig. Als ik kiezen mag, heb ik liever een goede operette!" En toch luisteren ook deze vrienden, die liever „een broodje met kaas" hebben dan oesters en kaviaar, naar een Wagner- of Puccini-opera... en veredelen nolens volens hun smaak. Bovendien krijgen zij ook dikwijls hun zin.

De pracht uitvoering van „De Opera-Directeur" op Zondag j.l. was wel geschikt alle categorieën van luisteraars te bevredigen. Dit zangspel is een muzikaal juweeltje, weinig bekend en toch bijzonder geschikt voor broadcasting, hetgeen niet gezegd kan worden van vele opera's, die op het tooneel furore maken. De historische achtergrond, de algemeen bekende figuren van den fijngevoeligen Wolfgang Amadeus Mozart en den ruwen, met zich zelf ingenomen directeur-rijmelaar Schikaneder dragen er natuurlijk veel toe bij, de sympathie der luisteraars te winnen. Daarbij zijn tafereeltjes als de staking der muzikanten, de prioriteitsstrijd der beide prima-donna's en de vermakelijke coloratuur-zang van den bass Schikaneder, zoo overtuigend koddig, dat men, om zich te amuseeren, de visie missen kan, terwijl de muziek, veelal fragmenten uit de „Tooverfluit", zich in de grootste publiciteit verheugt. Overigens is de kern der hande-

ling, het ontstaan van Mozart's „Tooverfluit", meer fantastisch dan historisch. Tot de conceptie en de geboorte van deze zonderlinge opera hebben nog andere, meer verborgen krachten en machten medegewerkt, dan de fantasie en de geldnood van den tooneeldirecteur Schikaneder.

De Nederlandsche bewerking was met kennis en toewijding verzorgd. Een woord van hulde aan den heer Louis Schmidt.

Ook de symphonie speelt op de Zondagconcerten een voorname rol. Op 2 December j.l. hoorden wij uit Hilversum twee Beethoven symphonieën en wel 's middags de achtste (F gr. t.) en 's avonds de tweede (D gr. t.), tegenpolen in alle opzichten, twee aspecten van Beethoven's geweldige scheppingskracht, en toch één geheel vormende: den mensch. Er zijn weinig composities, die op mij zulk een diepen indruk maken als het Tempo di Menuetto uit de Achtste. Het motief herinnert mij aan de melodie van „Der Tod und das Mädchen", zonder echter aan plagiaat van de zijde van Schubert te denken.

Uit Huizen krijgen wij meestal meer programma-muziek te hooren, b.v. Zondag l.l. op het concert uit het instituut voor blinde meisjes „De Wijnberg" eenige oude, maar veel gevraagde bekenden als de Serenade van Widor, Wiener Bonbonwals van J. Strausz, Menuet van Boccherini, de balletmuziek uit Rosamunde van Schubert.

Ook a.s. Zondag 9 December bevat het programma hoofdzakelijk dergelijke nummers, die ons niet vreemd zijn: 's middags de „Ungarische Rhapsodie No. 2" van Fr. Liszt, de ouverture „Orpheus in der Unterwelt" van Offenbach, het „Ave Maria" van Schubert en een fantasie uit Tosca van Puccini, en 's avonds „Aufforderung zum Tans" van C. M. von Weber, de overbekende Peer Gynt suite no. 1 van E. Grieg en eenige liederen van Schubert, Mozart en Mücke. Op twee nummers van het middagconcert, kamermuziek, vestig ik de aandacht der luisteraars t.w. het Klavierconcert No. 2 (D min) van Mendelssohn en het Largo uit de 5de symphonie van Dvorak. Ofschoon deze symphonie reeds herhaaldelijk, zoowel door onze zenders als ook door buitenlandsche stations, hetzij geheel of gedeeltelijk gebroadcast werd, behoort Dvorak tot die kunstenaars, die nimmer dégouteeren, al

hoort men een compositie herhaaldelijk; het is zelfs niet gemakkelijk, de thema's in de herinnering vast te houden. Steeds komen ons deze „Tonmalereiën" weer nieuw en ongewoon voor. Probeert U het eens a.s. Zondag.

Van het avondconcert is wel de hoofdschotel het Ballet Russe van A. Luigini; vooral Scène (2de gedeelte) en Valse lente (3de gedeelte) zijn opmerkelijk. Ik kan mij niet herinneren, dat deze eigenaardige „ballet"-muziek ooit door een van onze zenders broadcast werd.

R. O.

RECTIFICATIE

In het jongste artikel van den heer Biedermann „Het laboratorium van den radio-amateur" komt een storende zelfout voor. De aandachtige lezer zal wel vermoeden hebben, dat de formule op pag. 954 onmogelijk juist kan zijn. Deze moet luiden:

$$\frac{n_1 n_2}{n_1 - n_2} R$$

— dus in den teller van de breuk een vermenigvuldiging inplaats van een aftrekking.

NOEM „RADIO-WERELD"
BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS

Correspondentie van Lezers

ZICHT-ZENDER

Mijne Heeren,

Met betrekking tot Uwe beslissing inzake een synoniem voor „Radio-visie-zender" (waarvoor ik U d.d. 20 dezer als oplossing „Radio-optica zender" noemde) in het laatste Nr. (48) van Uw blad en de daarbij gegeven gelegenheid tot het maken van opmerkingen (de termijn, welke U stelde n.l. 29 dezer is wel eigenaardig, daar op dezen datum genoemd Nr. pas verscheen!), veroorloof ik mij het volgende onder Uw aandacht te brengen, doch zeer waarschijnlijk wilt U op het door U eenmaal ingenomen standpunt niet terugkomen.

Er zullen zich echter moeilijkheden voordoen, die niet te onderschatten zijn. Is n.l. het woordje „visie" overal te vervangen door „zicht"? In verschillende, zoo niet de meeste, gevallen niet. Zoo hebben wij b.v. het opschrift boven Uwe rubriek „Radio-visie"; wanneer wij hier ge-

noemde verandering toepassen, krijgen wij of „Radio-zicht", of „Zicht-Radio". Is dit nu wel Nederlandsch, d.w.z. is deze combinatie niet in strijd met ons *Hollandische Taalgevoel*? Dan hebben we „zichtzender" en niet te vergeten „zichtzending"! Wanneer men dit woord leest, doet dit dan niet onwillekeurig denken aan winkeliers e.d. die ons het verlangde artikel vooraf ter keuring thuis sturen?

Ik schrijf dit niet, zooals U wellicht zult gaan denken, uit afgunst of iets dergelijks, doch uitsluitend en alleen met de bedoeling U aan te toonen, dat het door U goedgekeurde woordje „zichtzender" in dit geval m.i. niet zeer gelukkig gekozen is, hetgeen U trouwens ook zelf laat blijken in genoemd Nr. 48. Er is n.l. meerdere malen van „Radiovisie" gesproken, hetgeen nogal inconsequent is, daar het toch in de eerste plaats Radio-Wereld moet zijn, om te trachten de door U goedgekeurde uitdrukking, waar eenigszins mogelijk te gebruiken en zoodoende te populariseeren. (Zie b.v. op blz. 956 onder „Belangrijk", waarin U verzoekt eventueel vragen betr. Radio-visie te voorzien van het opschrift Beeld-Radio!!)

Wij zouden zoo door kunnen gaan, doch ik meen hiermede te kunnen volstaan en U voldoende te hebben aangetoond, in hoeverre de uitdrukking „Radiozicht" of „Zichtradio" in ons woordenboek op haar plaats is!

Inmiddels teken ik met de meeste hoogachting,
Lonneker. J. K. E. HUIJGENS.

Red. opm. Op de eerste plaats danken wij inzender voor zijn meenings-uiting, waarvan de oprechtheid ook zonder dat daar de klemtoon op werd gelegd door ons zou zijn gevoeld. Schrijver werpt zich op als beschermer der Nederl. taal, die o.i. — als zoovele Nederl. zaken en dingen — eer verfrissing dan bescherming behoeft. Afgezien daarvan blijft de vraag bestaan: Is *optica-zender* taalkundig beter dan *zichtzender*? In het vorig nummer werd reeds toegegeven, dat geen van beide namen in dit opzicht aan de eischen voldoet. Uit een oogpunt van taalgevoel, *voelen* wij meer — zuiver individueel — voor *zichtzender*; dat buitendien de meerderheid deze gevoelens deelt, moge blijken uit het feit, dat de voorstanders van deze benaming zich inmiddels hebben uitgesproken in een verhouding van 5 : 1.

Bezien wij nu de kwestie van technisch standpunt dan staat niets de invoering van *zichtzender* in den weg, ook werd in de prijsvraag gewag gemaakt van een *handigen*, bij voorkeur Nederlandschen naam, waardoor de beslissing wel ten gunste moest komen van „*zichtzender*".

Wij nemen voorts met opmerkzaamheid nota van de kleine — werkelijk verdiende — terechtwijzing, al kunnen we ter verontschuldiging aanvoeren, dat de betreffende copie reeds gezet was al eer het woord „*zichtzender*" was uitgevonden.

(Vervolg van blz. 980)

rekend is op een max. afstem-capaciteit van 500 cM.

De omschakelaar zelve is zóó eenvoudig, dat hij wel de beste moet zijn die voor dit doel in aanmerking komt.

Speciale voorzorgen zijn niettemin genomen tegen het optreden van oppervlakte-stroom en di-electrische verliezen, zoowel in den schakelaar als in den spoel-vorm en windingen.

Alle spoelen bezitten dezelfde elektrische waarden, zoodat de frequenties van met eenzelfde capaciteits-waarde afgestemde (secundaire) kringen volkomen identiek zijn. Een dergelijke eigenschap is slechts te bereiken in dien de spoelen stuk voor stuk worden geijkt, hetgeen inderdaad geschiedt.

De omvang van de spoelen is grooter dan gebruikelijk; dat dit geen bezwaar behoeft te zijn, bewijzen de model-apparaten, die zoowel te Rotterdam, Amsterdam als Den Haag op de shows waren geëxposeerd.

De resonantie-weerstand ligt hooger dan bij eenig ander ons bekend fabrikaat, de piek is desniettemin voldoende breed om voor een gedeeltelijk afsnijden van de side-bands te moeten vreezen.

ELECTRONEN

RADIO-ONDERDEELLEN bij Magazijn Electra, Potterstraat 2, Utrecht, het goedkoopst. Vraagt geill. prijscourant.

TOESTELLEN EN ONDERDEELLEN. fa. W. Boosman, Warmoesstr. 97, Amsterdam, Telef. 49103.

VADEMECUM VOOR DEN RADIO-AMATEUR. Handig handboek, 104 blz., 80 fig., prijs 30 ct. franco. Engers & Faber, Postbus 682, A'dam.



Iedere lezer heeft het recht inlichtingen te verzoeken. De beantwoording dezer vragen geschiedt schriftelijk en geheel kosteloos, echter dient men de volgende regelen in acht te nemen:

1e. Er mogen niet meer dan drie vragen per keer en per persoon worden gesteld.

2e. Vragen moeten duidelijk gesteld en goed leesbaar geschreven zijn; event. schema's steeds op afzonderlijk papier, eveneens voorzien van naam en adres.

3e. Indien inlichtingen over een gepublic. artikel verzocht worden, moet steeds Nr. en blz., waarop het betreff. artikel voorkomt, vermeld worden.

4e. Nummer de vragen en maak een afschrift van brief en schema. Doe geen andere mededeelingen in het schrijven en voorzie dit van het opschrift: Vragenrubriek.

5e. Sluit een gefrankeerde en van Uw naam en adres voorziene envelop in.

Vragen van lezers, die op deze billijke voorwaarden geen acht slaan, worden niet beantwoord.

• • •

In het algemeen worden de vragen binnen 7 dagen beantwoord, heeft men na 14 dagen geen antwoord ontvangen, dan verzoeken wij kennisgeving.

• • •

Bij de beantwoording van eenvoudige vragen wordt zooveel mogelijk verwezen naar onze uitgave „Het Vademecum van den Radio-Amateur".

TE KA DE
Lampen
zijn prima



RADIO-LAMPEN
TE K A D E

WERKE NÜRNBERG

Groote geluidsterkte — Zuiver van toon
VRAAGT ONZE WONDERLAMP „TEKADON"

VERTEGENWOORDIGER VOOR HOLLAND:

Hand. Venn. v.h. ENGLANDER & Co.
SINGEL 285 AMSTERDAM - TEL. 37203

herten. Spreker. Koor en Orkest.
8.20. Minnegesang (Uitz. ter gelegenheid v. d. 70e sterfdag van Walthver van der Vogelweide). Medewerkenden: Dr. Rudolf Kayser, Theodor Loos, Jenny Sonnenberg, Hermann Böttcher. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsin en sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Otto Kernbach.

Bern, 411 M.

6.50—7.20. Voordracht van Dr. Vladimir Astrow.
7.20—8.00. Pianoconcert door Franz Josef Hirt. Werken van oude Franche meesters.
8.00—8.20. Concert door het Orkest v. d. Kurzaal.
8.20—8.35. Vocaalconcert door Otto Jenk, bariton.
8.35—8.50. Orkest v. d. Kurzaal
8.50—9.05. Otto Jenk, bariton.
9.05—9.20. Weer- en nieuwsberichten.
9.20—9.55. Orkestconc. door h. Orkest v. d. Kurzaal.

Brussel, 509 M.

5.20. Concert door de orkesten van het Palace Hotel te Brussel.
6.20. Esperanto-les.
6.50. Concert m. m. van Mlle. Fabr. Storka.
7.50. Radio-kroniek.
8.35. Gramofoonplaten.
8.50. Concert uit Antwerpen door de Societé Royale de Zoölogie, o.l.v. Flor. Alpaerts en m. m. van Mlle. To van der Sluys, sopr.; Mme. Hougaerts, sopraan en de Heeren Sterkens, tenor en Ger. Wouters, bas. Gemengd koor „Arti Vocali”.
Daarna: Laatste nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) 492 M.

3.20. Concert door het Birmingham Studio-Orkest o. l. v. Frank Cantell m. m. v. Harry Hopewell, bariton en Chalfont Whitmore, piano.
4.50. Jack Payne en het BBC-Dansorkest.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsin van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.
6.50. Concert door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Frank Cantell m. m. v. Ethel Plimmer, sopraan, Herbert Stephen, cello.
8.05. Cicely Courtneidge from Clowns in Clover.
8.20. Militair concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell m. m. v. Alice Lilly, sopraan en Ronald Chivers, bariton.
9.50. Weer- en nieuwsber.
10.05. Tooneeluitzending The Heart of a Clown, van Constance Powell-Anderson. Muzikale begeleiding door het Midland Piano Sextet.
10.35. Dansmuziek door Marius B. Winter's Dansorkest uit het Cecil Hotel.
11.20—11.35. Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

Frankfort, 428,6 M.

3.55—5.25. Concert door het Radio-orkest. Operette-muziek.
5.30—5.55. Boekbespreking.
5.55—6.20. Schaakuurtje.

6.20—6.50. Geh. Reg.-Rat Dr. M. Möbius: Nützliche Pilze.
6.50—7.05. Franche literatuur.
7.05—7.35. Franche les.
7.35—9.35. De oude en nieuwe tijd.
9.35. Orgelconcert door Günther Ramin. Werken van J. S. Bach.

Hamburg, 395 M.

3.35. Causerie.
3.50. Olav Trygvasson, onvoltooid drama van Björnsterne Björnson, voor soli, koor en orkest. Muziek van Edvard Grieg. Muzikale leiding: José Eibenschütz.
4.50. Dr. Friedr. Luther: Wissenschaft und Sittlichkeit (VI). Erziehung zur Sittlichkeit.
5.20. Concert v. d. Propagandadienst.
6.05. Schaakuurtje.
6.20. Prof. Dr. C. Borchling: Friesische Dichterprofile.
6.45. Dr. Martin Auerbach: Eine Revolution in der Chemie! 100 Jahre Harnstoffsynthese.
7.10. Marktberichten.
7.15. Weerbericht.
7.20. Luisterspel-premières.
Die Erfindung der Erfindungen, van Hans Knobloch. Ländlicher Walzer, één-acter van Jan Fabricius.
8.20. Concert o.l.v. José Eibenschütz, m.f.v. Erna Kroll—Lange, Clara Voss, Margret Cords, Kurt Rodeck, Erwin Bolt. Musik zu Shakespeare.
9.50. Weerbericht, nieuws- en sportberichten.
10.05. Concert uit Restaurant Ostermann.
11.10. Weerbericht.

HILVERSUM, 1060 M.

10.00. Tijdsin d. AVRO-klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek door het Boris Lemsky-Trio. Programma: Overture Nakiri's Hochzeit, P. Lincke. Liebessehnen, Michiels. Die Post im Walde, Schaffer. Lyrische suite, Grieg. Tanzende Liebe, Wals, Lehner, 1 Woas met dance, Smetski. La Parota, Chirlanda. Suite, Barbot. Romanza andaluzá, vioolsolo, Sarasate. Ice Cream, Johnson.
2.30—3.00. Leerbewerkingscursus door C. Schaake-Verkozen.
3.00—4.00. Maak het zelf! door Mevr. C. Schaake-Verkozen.
4.00—5.00. Lezingreeks over h. onderwerp De Cultuur van het Oude Egypte (1). Spreker: Prof. Dr. D. Cohen, Hoogleraar te Amsterdam.
5.45—6.15. Landbouwhalfuurtje.
6.15—7.15. Dinermuziek door h. Boris Lenski-Trio.
7.15—7.45. Gezondheidshalftje. Spreker: Dr. C. Thomassen. Onderwerp: Been-T.h.c.
7.45. Poitieberichten.
8.00. Tijdsin der AVRO-klok
8.05—9.30. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Fransch opera-programma. Overture Le roi l'a dit, Delibes. Suite uit Etienne Marcel, St Sæns. Méditation uit Thais, Massenet. Wals ariette uit Roméo et Juliette Ch. Gounod. Fantasie Robert le diable, Auber. Entr'acte. gavotte uit

Mignon. Thomas. Fantasie La muette de Portici, Auber. Marsch uit La Reine de Saba, Gounod.
9.30—11.30. Vaudeville-progr. Christine Nesnah, Kees Pruis, Loscher en het AVRO-Dansorkest o. l. v. W. Rentmeester. (10.00 Persberichten van Vaz Dias.

Huizen, 340,9 M. (Na 6 uur 1870.)

(Uitsluitend NCRV.-uitz.)
11.00—11.30. Korte Ziekendienst.
12.30—1.45. Concert. Mevr. I. Muder-Belzer, alt-mezzo. F. Uyttenboogaard, orgel en piano.
5.00—6.00. Kinderuurtje o. l. v. Mej. A. W. Poot. Mej. Mr. te Winkel, zang.
6.30—7.30. Fransch, beginners.
7.00—7.30. Engelsche handels-correspondentie.
7.30—8.00. Causerie over Pluimveeteek door J. Sluis.
8.00. Concert in Enschede. Sprs. Ds. H. Meulink, J. J. Drost. Chr. Harmonie, dir. J. A. Ketel. Soli Deo Gloria, dir. H. W. Scholtens. Strijk-orkest Soli Deo Gloria, dir. Hr. Hagels. Chr. Mannenkoor Sursum Corda, dir. P. J. Pardoem. Chr. Gem. Koor Hosanna, dir. P. J. Pardoem. Chr. Gem. Koor Polyhymnia, dir. J. A. Ketel. Chr. Vrouwenkoor Polyhymnia, dir. J. A. Ketel.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtendgymnast.
10.20—10.30. Weerbericht.
11.35—12.05. Schooluitz.
2.20—4.20. Namiddagconc. d. het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.
5.35. Voor de Huisvrouw.
5.40. Berichten.
6.10—6.20. Weerbericht.
6.20. Persber. en Koersen.
6.35. Tijdsin.
6.50—7.20. Voordracht.
7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
7.20—9.20. 10e Concert van uit de Studio te Axelborg, door het versterkte Radio-Orkest o. l. v. Launy Gröndahl. Folmer Jensen. vlergel. Niels Hansen, Kamerzanger. Moderne Deensche Muziek. Daarna: Persberichten.
9.35. Dansmuziek.
11.20. Uurslag en Klokken spel van het Raadhuis.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.20—4.20. Lezingen en lessen.
4.20—5.20. Orkestconcert.
5.20—7.05. Lezingen.
7.20. Zie Berlijn.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Diverse berichten. (9.50—10.00. Nieuwsberichten.)
10.35—11.15. Radio v. scholen.
11.30. Mechanische muziek.
12.05. Eerste weerbericht.
12.10. Verklaring van het tijdsin van Nauen.
12.15—12.20. Bespreking van het tijdsin.
12.25—1.50. Middagconcert o. l. v. Eysoldt.
1.50. Voor de huisvrouw.
2.50. Berichten.
3.50—4.15. Voor de vrouw.
4.20—5.05. Radio voor volkscholen.
5.05—5.50. Vooravondconcert d. Klara Speyer-Kaufmann, sopraan. Ise Müller-Gerlach, alt. Dodia Fel-

din, cello. Begeleiding: Grape.
5.50—6.15. Stadarz Dr. Braubach: Der Sport als Mittel zur Hebung der Volksgesundheit (6.10 Nieuwsberichten).

6.35—7.00. Intendant Ernst Hardt: Aus einer Arbeiterbiographie.

7.00—7.20. Dr. Hans Stein: Die Arbeit als Wirtschaftsfaktor (1).
7.20—8.15. Concert door het klein-Weragorkest o. l. v. Eysoldt.
8.20. Concert. Herdenking van Hannes Ruch. Medewerkenden: Werag-orkest o. l. v. Kühn, Anna Weinhöpel, sopraan, Klara Hilber, alt, Hans Salomon van de Opera te Keulen (liedjes bij de luit), Leonardo Aramesco, tenor, Heinz Holwe, bariton, Wilhelm Strienz, bas, Olly Wirtz-Koort, luit, Walter Schneiderhan, viool, Egbert Grape, piano. Daarna: Laatste berichten en reclamevoordracht, vervolgens tot 11.20: Concert door het orkest Mario Iseglio uit Café Corso.

Londen 361 M., Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.
10.50 (alleen Dav.). Tijdsin en weerbericht.
11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten. Symphonie No. 8, in F, Beethoven.
12.20. Ballade-concert. Tom Morgan, tenor; Harry Pell, cornet.
12.50. Gramofoonplaten.
1.20—2.20. Frascati's Orkest, o. l. v. Georges Haeck.
2.50. Schooluitzending.
3.15. Muzikaal intermezzo.
3.20. Plechtigheid voor de in den oorlog gesneuvelde zeelieden der vloot. Gebeden, door The Rt. Honourable the Most Reverend Cosmo Gordon Lang, D.D. Aartsbisschop van Canterbury. Zang. Een minuut stilte. Leggen van kransen. God save the King.
3.40. Muzikaal intermezzo.
3.50. Mr. J. C. Stobart en Miss Mary Somerville: The Foundations of English Poetry.
4.05. Miss Grace Hadow: Wayfaring in Olden Times, VI, Highwaymen.
4.20. Licht Klassiek Concert. Orrea Pernel, viool; Hildegard Arnold, violoncel; Kathleen Cooper, piano.
5.05. Orgelconcert door Edward O'Henry, uitgezonden uit Madame Tussaud's Cinema.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Gramofoonplaten.
6.35. Tijdsin; weerbericht en nieuwsberichten.
6.50. Tuinbouwcauserie.
7.00. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen der Muz. Lieder van Schubert, gezongen door George Parker, bariton.
7.20. Lord Riddell: The Press and the League.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Mr. C. C. Knights: Salesmanship. IV, Sales Organization and Control.
8.05. Het Gershom Parkington Kwartet.
8.20. Life's a Dream door Pedro Calderon de la Barca. Begeleidende muziek van Alessandro Scarlatti, door J. B. Trend en gespeeld door het Parkington Kwintet.
10.20. Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.40. Ballade-concert. Olive Groves, sopraan; Tom Kinniburgh, bas; Livio Manucci, violoncel.
11.20—12.20. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

Parijs (Radio), 1750 M.

7.05. Les in lichamelijke opvoeding.
7.50. Vervolg van 7.05.
8.20. Persberichten.
11.05. Koersen.
12.50. Concert.
1.20. Nieuwsberichten.
1.35. Vervolg Concert.
2.20. Openingskoersen Parijs.
3.50. Slotkoersen Parijs en opening New-York.
4.05. Concert. Victor Pascal, violoncel. Marcel Briclot, piano. Albert Locatelli, viool.
5.10. Koersen.
6.50. Landb. berichten.
7.05—7.50. Mechanische muziek
7.50. Engelse les.
8.20. Literaire voordracht.
8.50. Concert o. l. v. Bigot. Orkest m. m. v. solisten. Tziganenorkest en Mme. Elsen-Mens. In de pauze: Persberichten.

Donderdag 13 Dec.

Berlijn, 484 en 566 M.

3.50. Concert. Werner Lewysohn, viool en Germano Arnaldi, piano. Ilse Herrmann, sopraan en Gertrud Freimuth, alt.
7.20. Recitatie door Lina Losen en Lothar Mütthel.
8.20. Concert voor viool en Orkest Op. 29 A d'Ambrosio, Alma Rosé, viool en het Radio Orkest, o. l. v. Bruno Seidler-Winkler.
8.50. Concert van werken van J. S. Bach. Dirigent: Dr. Ludwig Landshoff. Philippine Landshoff, sopraan. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsin en sportbericht.
9.50. Danses o. l. v. Reinhold Sommer. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek door de kapel Gerhard Hoffmann.

Bern, 411 M.

6.50—7.20. Voordracht.
7.20—7.35. Uitz. van Basel.
7.35—8.35. Kamermuziek door Strijkkwartet.
8.35—9.05. Concert door het Orkest v. d. Kurzaal.
9.05—9.20. Weer- en nieuwsberichten.

Brussel, 509 M.

5.20. Dansmuziek door de orkesten van St. Sauveur te Brussel.
6.20. Vlaamsche les.
6.50. Eenige composities voor viool van Franz André.
7.20. Columbia-grammophonplaten.
7.50. Radio-kroniek.
8.35. Concert door het Radio-orkest.
8.50. Causerie door den Heer Georges Rency.
9.20. Nieuws-kroniek.
9.25. Concert m. m. van Mile. Danielle Claes, zang en den Heer Francis de Bourguignon, piano.
10.35. Laatste nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) 492 M.

3.20. Symphonie-concert d. het Versterkt Stedelijk Bournemouth Orkest o. l. v. Sir Dan Godfrey, m. m. v. Ernst Slaney, cello. Uitzending uit Winter Gardens, Bour-

nemouth.

4.50. Lozelle cinema-orgel, bespeeld door Frank Newman, m. m. v. Beatrice Ropson.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsin van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.
6.50. Gemeenschapszang o. l. v. Joseph Lewis.
7.20. Jack Payne en het BBC-Dansorkest.
7.50. Concert door het Hallé Orkest o. l. v. Sir Hamilton Harty.
8.50. Voorlezing van gedichten van Rupert Brooke, door Barbara Couper.
9.05 ca. Voortzetting van het Hallé Concert.
10.00. Voorlezing van On the Morning of Christ's Nativity, Hilton.
10.20. Weer- en nieuwsber.
10.35—11.35. La Fille de Madame Angot, Fragmenten uit de Opera-comique van Lecocq, m. m. v. Olive Groves, sopraan, Tom Pickering, tenor, Herbert Simmonds, bariton, het Birmingham Studio Koor en -Orkest o. l. v. Joseph Lewis.

Frankfort, 428,6 M.
3.55—5.25. Concert door het Radio-orkest. In de pauze diverse berichten.
5.30—5.50. Leesuur.
5.50—6.05. Tuinbouwcauserie.
6.05—6.35. Karl von Felner: Kind-Bühne-Märchen.
6.35—7.05. Stenografie-les.
7.05—7.35. Uurtje v. d. Frankfurter Zeitung.
7.35. Tooneel-uitzending: Hórspeel in Vielfachumschalter Nr. 1001 bis 1150, van Hoboiken. Spelleiding Een Spanier. Daarna Militair concert uit Kassel, door het muziekcorps van het 3e (Jager) Bat. 15. Inf. Reg. o. l. v. Steinkopff.

Hamburg, 395 M.

3.35. Fritz Michel leest uit eigen werken.
4.20. Noorsche dichters. (II) Sigrid Undset: Alte Zeiten und Menschen werden lebendig. Inleiding door Friedrich Dencker. Voorlezing uit Olav Audunssohn en Kristin Lavranstochter, Oud-Noorsche volksliederen gezongen door Margret Cords.
5.20. Concert van de Propagandadienst.
6.05. Voor de Huisvrouw.
6.20. Voor de vrouw.
7.35. Jazz-duetten voor twee piano's, uitgevoerd door Dr. Richard Cross en Walter Kauffmann.
9.50. Weerbericht, nieuws- en sportberichten. Vervolgens: Radiodanses o.l.v. Curt Fleischer, m.m. van het Norag-Jazz-orkest o. l. v. Francesco Scarpa.
11.10. Weerbericht.

Hilversum, 1060 M

10.00. Tijdsin der AVRO-klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek d. h. Boris Lensky-Trio. Programma: Overture Die Zigeunerin, Balfe. Just a rose in old Killarney, Swain. Gracieuse gavotte, Gillet. Ged. uit de opera Lakmé, Deibes. Nuit d'étoiles, Bertolys. Souvenir de Hon-grie, Dormoy. Tatacazo, Pizarro.

Hilversum, 1060 M

10.00. Tijdsin der AVRO-klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek d. h. Boris Lensky-Trio. Programma: Overture Die Zigeunerin, Balfe. Just a rose in old Killarney, Swain. Gracieuse gavotte, Gillet. Ged. uit de opera Lakmé, Deibes. Nuit d'étoiles, Bertolys. Souvenir de Hon-grie, Dormoy. Tatacazo, Pizarro.

Hörsen Sie zu, potpourri, Borchert. Liebesleid, vioolsolo, Kreisler. Neutral. Marsch, Amende.

2.00—2.30. Lezing v. W. Drukker, Techn. Adviseur der Gem. Electr. Werken te Amsterdam. Onderwerp: Electriciteit.
5.00—5.30. Sportprognose. De Heer H. Hollander bespreekt de wedstrijdansen op a.s. Zondag.
5.30—7.15. Voor-avondconc. d. het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Soliste: Céline van Leeuwen, zang.
7.15—7.45. 7de Engelse conversatie-les door Fred Fry.
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsin der AVRO-klok.
8.15. Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Conc. te geven door het Concertgebouw-Orkest o. l. v. Pierre Monteux.
10.15. Persber. van Vaz Dias.
10.30—11.00. Grammophonmuziek.

Huizen, 340,9 M. (Na 6 uur 1870.)

(Uitsluitend NCRV-uitz.)
11.00—11.30. Korte ziekiendienst.
12.30—1.45. Concert. Mevr. W. Canté-v. Amerongen, sopr. E. Brantenaar, viol. A. Adema, piano.
2.00—2.30. Schooluitz. Dr. G. P. Marang: Palestina.
7.00—7.30. Roekhoudles v. beginners.
7.30—8.00. Cursus Apologetiek door Prof. J. A. C. van Leeuwen.
8.00. Uitz. v. d. afd. Bussum v. d. Mij. tot Bev. der Toonkunst met verst. v. h. Utrechtsch Orkest o. l. v. E. W. Mulder. Mevr. Lotfi Muskens-Sleurs, sopraan. Mevr. A. Schlüter-v. d. Brugge, alt. M. Plooyer, 1e tenor. W. Schansman, 2e tenor. J. Stroomenbergh, bas.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.20—4.20. Lezingen en lessen.
4.20—5.20. Orkestconcert.
5.20—7.05. Lezingen en lessen.
7.20. Lezing.
7.50. Concert. Zie Berlijn.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Diverse berichten (9.50—10.00: Nieuwsberichten).
10.55—11.15. Radio v. scholén.
11.30. Mechan. muziek.
12.10. Eerste weerbericht.
12.15. Tijdsin van Nauen.
12.25—1.50. Middagconc. o. l. v. Eysoldt.
1.50. Filmnieuws.
2.50. Berichten.
3.50—4.20. Hermann Gasack: Zeittypus und Jugend.
4.20—4.40. Sprookjes en spelen.
4.40—5.05. Voor de jeugd.
5.05—5.50. Vooravondconc. d. het orkest: Humm en Speckhardt. Uitzending uit Breidenbacher Hof, Düsseldorf.
5.50—6.10. Prof. Dr. Sperber: Natürliche und kunstgemässe Sprachgestaltung. Daarna: Nieuwsberichten.
6.35—6.55. Spaansche les.
6.55—7.15. Prof. Raoul Francé: Das Weltall als harmonisches System (I).
7.20. Concert door het klein-Weragorkest o. l. v. Eysoldt.
8.20. Intermezzo: Raria. écn-acter van August Strindberg. Vertaling van Emil Schering. Spelleiding: Rieth.

9.00. Voortzetting van het concert. Daarna: Laatste berichten. sportberichten en reclamevoordr. Vervolgens tot 11.20: Concert door het orkest Farkas Miska uit Handelslof, Essen.

Londen 361 M., Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.
10.50. (Alleen Dav.) Tijdsin en weerbericht.
11.20. (Alleen Dav.) Gramof-platen. Kwintet in Es, Schumann.
12.20. Concert. Mai Ramsay, alt Seymour Holden, bas, bariton. Elsie A. Wood en Vera Towsey, duetten voor twee piano's.
1.20—2.20. Grammophonplaten.
2.50. Uitz. voor scholen.
3.10. Muzikaal intermezzo.
3.20. Vesperconcert, uitgezonden uit Westminster Abbey.
4.05. A. Woman's Day-VI, Mrs. Rackham, J. P. A Woman Magistrate's Day.
4.20. Concert. Ellis Burford, sopraan. Corelli Windsatt's Octet.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Viermaandelijks bericht v. d. Wireless League.
6.35. Tijdsin, weerber., nieuwsberichten.
6.50. Marktberichten voor Landbouwers.
6.55. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen der Muz. Lieder van Schubert, gezongen door George Parker, bariton.
7.20. Mr. M. A. Hamilton: New Novels.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Mr. G. D. H. Cole: Modern Britain in the Making, VI, Manchester Triumphant.
8.05. Vaudeville: Cicely Court-neidge, de beroemde Revue-ster, uit Clowns in Clover. Florence Oldham. Harry Hemsley. Barrie Oliver. Harry Weldon. Jack Payne en het BBC-dansorkest. Een Variété-nummer uit The London Palladium.
9.20. Weer- en nieuwsberichten.
9.35. Mr. Wernon Bartlett: The Way of the World.
9.50. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.
9.55. Militair concert door het Radio Militair Orkest o. l. van B. Walton O'Donnell. Percy Whitehead, bas.
10.55—12.20. Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Orkest van Savoy Hotel.

Parijs (Radio), 1750 M.

7.05. Les in lichamelijke opvoeding.
7.50. Vervolg van 7.05.
8.20. Persberichten.
11.05. Koersen en nieuwsber.
12.20. Protestantsche preek.
12.50. Concert door het Orkest Albert Locatelli.
1.20. Persberichten.
1.35. Vervolg Concert.
2.20. Openingskoersen Parijs.
3.50. Slotkoersen Prijs en opening New-York.
4.05. Klassiek-uurtje.
5.10. Koersen etc.
6.50. Landb. berichten.
7.05—7.50. Mechanische muziek.
7.50. Boekhoudles
8.05. Koersen en persberichten.
8.20. Literaire voordracht.
8.50. Concert. In de pauze: Persberichten.

Vrijdag 14 December

Berlijn, 484 en 566 M.

7.20. Kamermuziek door het Rosé kwartet: Prof. Arnold Rosé, Paul Fisscher, Anton Rusitzka, Anton Walter.

8.20. Soziale Weltreisen, 5e voordracht, Fritz Tarnow, M. d. R. en M. d. R.: Die Arbeiterfrage in Amerika.

8.50. Mandoline Concert door de Mandoline Club Sonate o. l. v. Carl Henzen. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht.

Bern, 411 M.

6.50—7.20. Raoul Amundsen-herdenking.

7.20—9.05. Solistenconcert.

9.05—9.20. Weer- en nieuwsberichten.

Brussel, 509 M.

5.20. Concert door het orkest uit de Tea Room Bon Marché te Brussel.

6.20. Vlaamsche les.

6.35. Causerie over boekhouden en handelsrecht.

6.50. Uitzending van het Trio in G, Schubert.

7.20. „His Master's Voice”-grammofoonplaten.

7.50. Radio-kroniek.

8.35. Marsch van Soussa.

8.40. Causerie door den Heer John van Kessel over sociale aangelegenheden.

8.55. Concert m. m. van Mlle. Edna Willoughby, piano en den Hr. Barnes, Engelsche composities.

9.20. Nieuwskroniek. Daarna voortzetting van het concert.

10.35. Laatste nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) 492 M.

3.20. Orgelconcert door Leon. H. Warner m. m. v. Booth Unwin, bariton, Uitzending uit St. Botolph's, Bishopsgate.

4.20. Jack Payne en het BBC-Dansorkest m. m. v. Eugene Earle, banjo.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.

6.50. Concert door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis m. m. v. Appleton Moore, bariton, Edith Penville, fluit, Mabel Senior, sopraan en het Studio-koor.

8.20. Up to Scratch, een revue door Ronald Frankau en zijn Cabaret Kittens.

9.20. Tooneeluitzending. The Stepmother. klucht in 1 bedrijf v. Arnold Bennett en Those Good Old Days, van F. Morton Howard. Muzikale begeleiding door het Edgar Wheatly Piano-Trio.

10.20. Weer- en nieuwsber.

10.35. Dansmuziek door het Café de Paris dansorkest o. l. v. Jack de Gray, van Café de Paris.

11.20—11.35. Ambrose's Ork. van het May Fair Hotel.

Frankfort, 428,6 M.

4.55—5.25. Concert door het Radio-orkest (uit Stuttgart). In de pauze diverse berichten.

5.30—5.50. Leesuurte.

5.50—6.20. Uitzending door de Südwestdeutsche Radio-Club.

6.20—6.40. Wetensch. voordr.

6.40—6.50. Film-overzicht.

6.50. Uitzending uit de Grosse Saal des Saalbaues. Concert door het Opera- en Museum-orkest o. l. v. Prof. Clemens Krauss. Solist: Prof. Paul Hindemith. Daarna voordracht door Prof. Dr. Walter Behrmann over Roald Amundsen. Vervolgens uit Kassel concert door Dr. Walter Niemann, piano. Eigen compositie. Spreker: Manfred Marlo.

Hamburg, 395 M.

12.40. Radio-uitzending voor scholen.

3.35. Concert door het Norag-orkest, o.l.v. Hans Döring, m. m. van Hermann Eck, bassist. Composities van Schubert-Liszt.

4.20. Herbert Rosen: Postpakket-beförderung vor hundert Jahren.

4.50. Adolf Köppe: Die Weide beixder Aufzucht der Tiere.

5.20. Concert van de Propagandadienst.

5.50. Engelsch v. gevorderden.

6.20. Voortzetting van het concert van de Propagandadienst.

6.45. Emil Stender: Streifen durch die heimatlichen Nadelholzwälder im Winter.

7.20. Marienkind in 5 tafereelen van Manfred Hausmann.

9.05. Concert o.l.v. José Eibenschütz. Mein Vaterland, Symph. cyclus van Smetana.

9.50. Actueele causerie. Daarna Weerbericht, nieuws- en sportber. Vervolgens: Heruitz. van buitenslandse stations.

11.10. Weerbericht.

HILVERSUM, 1060 M.

10.00. Tijdsein der AVRO.-klok

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: Ouverture Berlin wie es weint und lacht, Conradi. My Sweetheart

Wals, Vec. Rigaudon uit Dardanus

Rameau. Petite suite, Bertrand. Réverie, Debussy. Petit rien, Gillet.

La vasquita, Tango, Fuselles, Pot-pourri 'Die geschiene Frau, Leo

Fall. Caprice viennois, Vfoolsolo, Kreisler. L'estudiantina qui passe,

Popy.

2.05—2.45. Uitzend. v. Scholen.

4.00—4.30. Het AVRO. Halfuurtje v. d. Ned. Ver. v. Huisvr.

Spreker: Dr. H. van Aken Jr. Onderwerp: Behandeling van handen.

5.30—6.00. Spreekuur van den Radio-dokter.

6.00. Tijds. v. d. AVRO.-klok.

6.00—7.15. Dinermuziek d. het Boris Lensky-Trio.

7.15—7.45. Radio-cursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart.

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijdsein d. AVRO.-klok.

8.05—8.50. Twee moderne pianoconcerten voor 2 vleugels, d. Elsa Nolthenius met begel. van Thea Diepenbroek. Rhapsodie in Blue, Gershwin. Intermezzo: Muzikale anecdote's door Louis Schmidt

Concerto Franco-Americain, Wien

8.50—9.35. Lezingencyclus AVRO-Nut. Tweede reeks door Mr. Marius Levenbach. „Huidige Maatschappelijke verhoudingen in de V.S.” (IV).

9.35—10.30. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Spaansche blijspelouverture, Keler Bela. Fantasie Carmen, Bizet. Prés du berceau Moszkowsky. Faschinskinden, Wals Ziehrer. Selection Sunny, J. Kern.

10.30. Persber. van Vaz Dias.

10.34—11.45. Dansmuziek door het AVRO-Dansorkest o. l. v. W. Rentmeester.

Hulzen, 340,9 M. (Na 6 uur 1870.)

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

3.00—4.00: Vrouwenuurtje door Mej. Do Twaalfhoven. KRO.

4.00—5.00. NCRV. Grammofoonmuziek.

5.00—6.45. Concert NCRV. Ned. Vocaal Ensemble, dir. J. H. Nellissen.

7.00—7.30. KRO. Paedagogie door Dr. J. van Dael.

7.35. VPRO.-catechisatie. Spr.: Ds. J. van Dorp: Oude Testament, Geschiedenis van Noord en Zuid. Ballingschap en terugkeer.

8.10. Mededeelingen van het VPRO-Bureau.

8.15. VPRO. Schubert-cyclus. Slot. Ps. 23 op. 132, door de dames van 't Sant-Jonsson, sopraan. T. Goddard-Lingbeek, sopr. S. Gesterkamp, mezzo-sopr. J. v. d. Rosière-v. Emmerik, alt. Dem Unendlichen, Mevr. v. d. Rosière. Klavierstück S. Mol, H. Schouwman, piano. Das grosse Hallelujah, door de dames van 't Sant, Gesterkamp, v. d. Rol sière.

8.45. VPRO.-cursus. Spr. Ds. G. van Duyf: Paulus (2). De levensbeschouwing van Paulus.

9.45. VPRO. Schubert-cyclus.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.20—4.20. Lezingen en lessen.

4.20—5.20. Orkestconcert.

5.20—7.05. Lezingen en lessen.

7.20. Kamermuziek. Zie Berlijn.

8.20. Lezing. Daarna concert van Berlijn.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Diverse berichten (9.50—10.00: Nieuwsberichten).

10.55—11.15. Radio v. scholen.

11.30. Mechan. muziek.

12.10. Eerste weerbericht.

12.15. Tijdsein van Nauen.

12.25—1.50. Middagconcert o. l. v. Eysoldt, m. m. v. Holwe, bariton.

1.50. Voor de huisvrouw.

2.50. Berichten.

3.50—4.35. Rektor Simon: Weihnachtsmusik und -gedichte, m. m. v. het klein-Weragorkest o. l. v. Eysoldt. Uitzending voor de jeugd.

4.35—5.0. Dichteruurte.

5.05—5.5. Vooravondconcert d. Mittman, viool, Feldin, cello. Dr. Hans Gál, piano.

5.50—6.10. Geh. Reg. Rat. Winter: Das Wandern. Daarna: Nieuwsberichten.

6.35—7.00. Engelsche les.

7.00—7.20. Amtsgerichtsrat Balzer: Das Miet- und Wohnrecht (1)

7.20—8.15. Concert door het klein-Weragorkest o. l. v. Eysoldt.

8.20. Hatem en Suleika (Goethe en Marianne van Willemer). Medewerkenden: Annemarie Lenzberg,

sopraan, Werner Vielhaber, bariton, Frieda Hummel, Suleika. Friedrich Castelle (Hatem). Toelichting: Dr. Heinz Stolz. Begeleiding: Dr. Alfred Fröhlich. Daarna: Laatste berichten, sportberichten en reclamevoordracht. Vervolgens: Uitzending van het concert uit Kaiserhof, Munster.

Londen 361 M., Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.). Tijdsein en weerbericht.

11.20 (alleen Dav.) Grammofoonplaten.

12.20. Sonate-concert door Enid Bailey, voot en Norman Franklin, piano.

12.50. Orgelconcert door Leon. H. Warner, uitgezonden uit Sint Botolph's Kerk.

1.20. Moschetto en zijn Orkest van May Fair Hotel.

2.50. Dr. B. A. Keen: The Why and Wherefore of Farming, XII, The Uses of Farm Crops.

3.15. Muzikaal intermezzo.

3.20. Mr. Ernest Young: Round the World, XII, The Nitrate Desert of Chile.

3.40. Muzikaal intermezzo.

3.45. Miss Ana M. Berry: Looking at Pictures, XII, How Giorgio killed the Dragon and what foolwed afterwards.

4.00. Muzikaal intermezzo.

4.05. Schoolconcert.

4.50. Frank Westfield's Orkest van Prince of Wales Playhouse.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Miss E. M. Gilpin: English-French, and German Children Fraternal at Freiburg.

6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Muzikaal intermezzo.

7.05. De grondslagen der Muz. Lieder van Schubert, gezongen door George Parker, bariton.

7.20. Mr. G. A. Atkinson: Seen on the Screen.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Sir Herbert Samuel, G. C. B., G. H. E. Tendencies in Industry To-day, VI, What of the Future?

8.05. The Roosters Concert Party.

8.20. BBC-Symphonie Concert door het BBC-Symphonia Orkest, o.l.v. Franz von Hoesslin.

8.35. Siegfried Idylle.

8.55. Goede Vrijdag Muziek, uit Parcival.

9.10. Ouverture Die Meistersinger von Nürnberg.

9.20. Vervolg Symp. Concert 2e deel, Beethoven.

10.20. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.25. Mr. William Ridsdale: Talk of the Devil.

10.40. Plantation Feature. Olive Kalmann, alt. Stuart Robertson, bas.

Het Radio Koor o. l. v. Stamford Robinson.

11.05. Verrassing.

11.20—12.20. (All. Dav.) Dansmuziek door Ambrose's Band van May Fair Hotel.

Parijs (Radio), 1750 M.

7.05. Les in lichamelijke opvoeding.

7.50. Vervolg van 7.05.

8.20. Persberichten en koersen.

11.05. Persberichten en koersen

12.50. Concert door het Orkest Gayina.
 1.20. Persberichten.
 1.35. Vervolg Concert.
 2.20. Openingskoersen Parijs.
 3.50. Slotkoersen Parijs en opening New-York.
 4.05. Namiddagconcert. Albert Locatelli, viool. Jean Doyen, piano. Victor Pascal, violoncel.
 5.10. Koersen.
 6.50. Landb. berichten.
 7.05—7.50. Mechanische muziek.
 7.50. Engelsche les.
 8.05. Koersen etc.
 8.20. Literaire voordracht.
 8.50. Symphonie Concert o. l. v. E. Bigot. In de pauze: Persber.

Zaterdag 15 Decemb.

Berlijn, 484 en 566 M.

9.50. Danses o. l. v. Reinhold Sommer. Daarna: tot 11.50 Dans muziek door de Kapel Dajos Bela.

Bern, 411 M.

6.50—7.20. Frau Hubschmid-Noël: Wie wir Frauen beschenkt sein möchten, eine Weihnachtsbitte an unsere Maänner.
 7.20—9.05. Zwitsersche Volksmuziek.
 9.05—9.20. Weer- en nieuwsberichten.
 9.20—9.55. Orkest v. d. Kurzaal.
 9.55—11.20. Dansmuziek.

Brussel, 509 M.

5.20. Concert door het orkest uit de Tea Room Armenonville te Brussel.
 6.20. Engelsche les.
 6.45. Engelsche les.
 7.05. Eenige composities voor piano.
 7.20. Columbia-grammophon-platen.
 7.50. Radio-kroniek.
 8.20. Uitzending van het concert te geven in het Conservatorium te Luik, o.l.v. Fr. Rasse, m.m. van Jacques Thibaud, viool.
 Tijdens de pauze: Nieuwskroniek
 Na het concert: Laatste nieuwsberichten, berichten in Esperanto en concert door de orkesten van het Palace Hotel te Brussel.
 11.20. Sluiten.

Davenport (Exper.) 492 M.

3.35. Requiem van Brahms o. l. v. Eric Warr, m. m. v. Richard Renslam en Rev. Norman de Langdale. Uitzgezonden uit St. Anne's Church, Soho.
 4.20. Het Midland Piano-Sextet o. l. v. Frank Cantell.
 4.50. Dansmuziek door Billie Francis en zijn orkest uit West End Dance Hall, m. m. v. Edith James, liedjes aan de piano.
 5.50. Kinderuurtje.
 6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten. Sportberichten.
 7.00. Sportber. v. Birmingham.
 7.05. Concert m. m. v. May Blyth, sopraan. Percy Whitehead, bariton, het Gershom Parkington Kwintet.
 8.20. New Friends in Music. The Planets, Gustav Holst. Ingeleid door Percy Scholes.
 9.20. For the Old Folks. Een programma van oude wijssjes voor de luisteraars gezongen door het

Birmingham Studio Koor, m. m. v. het Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewin.

10.20. Weer- en nieuwsber.
 10.35. Sportber. v. Birmingham
 10.40. Concert door het Verst.
 Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis m. m. v. Eda Kersey, viool.

Frankfort, 428,6 M.

3.55—5.25. Concert door het Radio-orkest o. l. v. R. Merten, m. m. v. Emmerich A. Weill, bas. Romantische opera's. In de pauze diverse berichten.
 5.30—5.50. Leesuurkje.
 5.50—6.05. Uitzending van de Deutsche Reichspost.
 6.05—6.35. Radio-brievenbus.
 6.35—7.05. Esperanto-les.
 7.05—7.35. Prof. Dr. Hülsen: Der israelitische Friedhof am Börneplatz als Kultur und Kunstdenkmal.
 7.35. Vroolijke avond, m. m. v. Ernst Arnold, voordracht van eigen liedjes. Vervolgens tot 11.50 dansmuziek van Berlijn.

Hamburg, 395 M.

3.20. Dr. Wilhelm Heinitz: Hinter den Kulissen der Orgel.
 3.50. Muzieksprookjes. Medewerkenden: Hans Freundt, Edith Scholz, Erna Mühlau en het Norag orkest o.l.v. Hermann Erdlen.
 4.50. Obersteuerinspektor Potzel: Ernst und Humor aus der Reichssteuerverwaltung.
 5.20. Concert van de Propagandadienst.
 6.20. Radio-reportage: Ein Besuch aud der Hamburger Sternwarte.
 7.15. Weerbericht.
 7.20. Hausball.
 9.50. Weerbericht, nieuws- en sportberichten. Daarna: Dansmuz.
 11.10. Weerbericht.

HILVERSUM, 1060 M.

10.00. Tijdsein van de AVRO-Klok.
 10.00—10.15. Morgenwijding.
 12.00. Politieberichten.
 12.15—2.00. Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: Ouverture Zerco, Torelli, Good Luck, Lebert, Traumideale Wals, Fucik, Serenade, Titl, Polospiele, Fetras, Prelude, Rachmaninof, La Bohème, Leoncavallo, Méditation de Thais, Massenet, Vioolsolo, Figurita, Tango, Furnari, Ah Signorina-Marsch, Popy.
 2.00—4.00. Aansluiting van het Tuschinsky-Theater te Amsterdam. Illustratieve filmmuziek door het Theater-orkest o. l. v. Max Tak. P. Palla, orgel.
 4.00—4.30. 9de les Italiaansch voor beginners door G. Rizzini.
 4.30—5.00. 9de les Italiaansch voor gevorderden door G. Rizzini.
 5.00—5.30. 8ste les Fransch v. beginners door Raymond Lafont.
 5.30—6.00. 8ste les Fransch v. gevorderden en Fransch conversatie door R. Lafont.
 6.00. Tijdsein der AVRO-klok.
 6.00—6.45. Voor-avondconcert door het Omroeporkest o. l. v. N. Treep. Gaarne gehoorde walsen en marschen.
 6.45—7.15. 7de les Duitsch v. beginners door Edg. Grün.

7.15—7.45. 7de les Duitsch v. gevorderden door Edg. Grün (en Duitsch conversatie).

7.45. Politieberichten.
 8.20. Uitzend-avond van den Alg. Bond van Politie Personeel in Nederland, m.m.v. Mej. Nellie Sluizer, sopraan. De heeren Bram Verhoef, viool en Bern Drukker, piano, het Politie-Mannenkoor Euterpe, o. l. v. Jacob Hamel. Spreker: de heer A. Leewis, voorzitter van den Alg. Bond van Politie-Personeel in Nederland. Bondslied, Jacob Hamel, koor. Sonate No. 1, Julius Röntgen, viool en piano, a) Aria van Suzanna uit Figaro's Hochzeit, W. A. Mozart, b) Aria van Siebel uit Faust, Ch. Gounod, sopraan. a) Wals Op. 64 No. 1. b) Prélude Op. 28, No. 15. c) Mazurka Op. 7. No. 1, Fr. Chopin, piano. a) Larghetto, Händel. b) Der Sohn der Haide, Keler Bela, viool. a) Hymne à la nuit, J. Dillé. b) Le Rossignol, Grétry, koor. a) Morgen, Rich. Strauss. b) Autoine, Gustave Doré, sopraan met viool-obligaat. 6e Rhapsodie, Fr. Liszt, piano. a) Canto Amoroso, Sammartini-Elman b) Zigeunerweisen, P. de Sarasate, viool. a) Sur les remparts, Saintis. b) An der schönen blauen Donau. Joh. Strauss, koor.
 10.30. Aansluiting van Cinema Royal te Amsterdam. Filmmuziek door het orkest o. l. v. Hugo de Groot.
 11.45. Sluiten.

Huizen, 340,9 M. (Na 6 uur 1870.)

(Uitsluitend KRO-uitzending.)
 12.30—1.30. Lunchmuziek door het KRO-Trio.
 3.00—4.00. Kinderuurtje o. l. v. Mevr. S. Nuiwenhuis-v. d. Rijst
 5.30—6.30. Gramofoonmuziek.
 6.30—6.40. Spr.: M. K. W. Gerisch: Waarheen met de Kerstvacantie.
 6.40—6.50. Radiopraatje. Spreker: W. Peeters. Onderwerp: Selectiviteit.
 6.50—7.00. Kath. berichten.
 7.00—7.30. Engelsche les.
 7.30—8.00. Knipeursus.
 8.00. Concert door het Amsterdamsche Salon-orkest o. l. v. F. Boshart. H. Coymans, bas. J. Boezer, declamatie. J. Coymans, piano.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.20—4.20. Lezingen en lessen.
 4.20—5.20. Orkestconcert.
 5.20—7.05. Lezingen en lessen.
 7.20. Zie het programma van den Deutschlandzender.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Diverse berichten. (9.50—10.00. Nieuwsberichten.
 11.30. Mechanische muziek.
 12.10. Eerste weerbericht.
 12.15. Tijdsein van Nauen, gevolgd door nieuwsberichten.
 12.25—1.50. Middagconcert o. l. v. Eysoldt.
 1.50. Voor de huisvrouw.
 2.50. Berichten.
 3.00—3.20. Studienrat P. Brülls: Der Kondensator im Gleich- und Wechselstromkreis.
 3.20—3.50. Voor de vrouw.
 3.50—4.20. Dr. Wilhelm Leyhausen: Uit Daudet's Briefen von meiner Mühle.
 4.20—4.40. Fegeler-Felkendorf: Zeiten-Moden-Menschen (3).

4.40—5.05. Engelsche les.

5.05—5.50. Vooravond-concert door het Luit- en Guitaarorkest Goldklang, Münster, o. l. v. Klemens Buschmann. Solist: Ferdinand Pankok (Zither-virtuoos).
 5.50—6.15. Dr. Hans Zbinden: Die geistigen Probleme Amerika, 3
 6.35—6.55. P. Leistschneider: Unfallgefahr und Sozialversicherung im Bergbau.
 10.30—11.20. Radio v. scholen.
 10.30—10.55. Beruftsberater Müller: Berufe in der Metallbearbeitung.
 10.55—11.20. Stud.-Rat. Dr. Hackenbroich: Mathematisch-naturwissenschaftlicher Berufe für Abiturienten.
 7.00—7.20. Prof. Dr. v. d. Leyen: Die Märchen der Weltliteratur (4).
 7.20. Vroolijke avond, Daarna: Laatste berichten, sportberichten en reclame-voordracht. Vervolgens tot 12.20 Dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

Londen 361 M., Davenport 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.
 10.50. (Alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 1.20—2.20. Het Carlton Hotel Octet o.l.v. Rene Taponnier.
 3.50. Populair Orkestconcert d. Calender's Cable Works Orkest o. l. v. Tom Morgan. Winifred Fisher, mezzo-sopraan. Watcyn Watcynn, bariton.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Muzikaal intermezzo.
 6.35. Tijdsein, weerber., nieuwsberichten.
 7.00. Muzikaal intermezzo.
 7.05. De grondslagen der Muz. Lieder van Schubert, gezongen door George Parker, bariton.
 7.20. "Mr. Ernest Newman: Next Week's Broadcast Music.
 7.35. Muzikaal intermezzo.
 7.45. Verslag v. d. Rugby-wedstrijd te Camborne.
 8.05. Populair Orkestconcert d. het Radio-Orkest o. l. v. John Ansell. Het Sheffield Orpheus Mannenkwartel. Theresa Ambrose, sopraan.
 9.20. Weer- en nieuwsber.
 9.35. Stephan King-Hall: It will be all right on the Night.
 9.50. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.
 9.55. Up to Scratch, revue door Ronald Frankau en zijn Cabaret Kittens: Gwan Alban, Maitland Moss, Ernest Bertram, Renee Roberts. Cynthia Reece. Conrad Leonard.
 10.55—12.20. Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Orkest van Savoy Hotel.
Parijs (Radio), 1750 M.
 7.05. Les in lichamelijke opvoeding.
 7.50. Vervolg van 7.05.
 8.20. Persberichten.
 11.05. Persberichten en koersen
 12.50. Columbia-gramof.-platen.
 2.20. Openingskoersen Parijs.
 4.05. Dansmuziek.
 6.50. Landb. berichten.
 7.05—7.50. Mechanische muziek.
 7.50. Piano-onderricht.
 8.20. Causerie.
 8.35. Concert. Symphonie Concert, m.m.v. Mlle Helène Duvernoy en den heer Lany. Orkest o. l. v. Koderic. In de pauze: persberichten

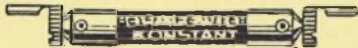
"DRALOWID" WAARBORGT KWALITEIT

Uitvoering „N° f 0.80



DRALOWID - KONSTANT LEKWEERSTANDEN

in alle waarden van 0.005 tot 20 Megohm



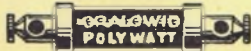
uitvoering „Universal" f 100

Uitvoering „N° f 0.90

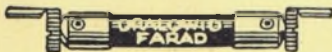


DRALOWID - POLY WATT LEKWEERSTANDEN

Geschikt voor belasting van 1 Watt bij maxim sp. v. 700 V.



uitvoering „Universal" f 110



DRALOWID - FARAD - UNIVERSAL BLOKCONDENSATOREN.

in alle waarden van 50-10.000 c.m.

geg. doorsl. sp op 1000 V

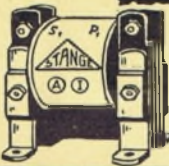
van 50-800 c.m. f 0.80

van 1000-1500 c.m. - 1.10

van 2000-3000 c.m. - 1.40

**RAMIE UNION
ENSCHEDÉ
HANDELSAFDEELING**

19



STANGE

LAAGFREQUENTTRANSFORMATOREN

geg doorsl. sp op 1000 V.

Meest gangbare (1:3 - 1:4 - 1:5) verhoudingen uit voorraad.

MET BESTE OP HET GEBIED VAN L. F. TRANSFORMATOREN



bereikt
ALLEN!

DE RADIO-HANDEL

MAANDBLAD GEWIJD AAN DE BELANGEN VAN DEN RADIOHANDEL EN INDUSTRIE

— wordt aan erkende Radio-handelaren in Nederland en Koloniën GRATIS en portvrij toegezonden

Zendt Uw firmakaart en ge wordt oogenblikkelijk opgenomen in R.-H.'s uitgebreiden lezerskring

ENGERS & FABER, POSTBUS 682, A'DAM C.

R.W. BLAUWDrukKEN

De navolgende werktekeningen op ware grootte zijn origineele copien van in het R.W. laboratorium ontworpen toestel-constructies

1 De Amerika-Ontvanger.

Een door Prof. G. BAUMGARTNER ontworpen Ultra K.G. toestel, zie beschrijving in Nr. 21. (Geen Nr. meer voorradig).

PRIJS . . . f 1.—

2 R.W.'s Afgeschermde Drie.

De ideale drielamps-omroep ontvanger, zie beschrijving in de Nrs. 23, 24 en 25.

PRIJS . . . f 0.75



De blauwdrukken zijn uit voorraad leverbaar en uitsluitend verkrijgbaar na inzending van het verschuldigde bedrag (postwissel of Giro 41280).

De R.W. nummers, waarin de beschrijvingen voorkomen, zijn voor zoover voorradig verkrijgbaar à 25 CENT per exemplaar. Vooruit te voldoen.



3 R.W.'s Afgeschermde Vier.

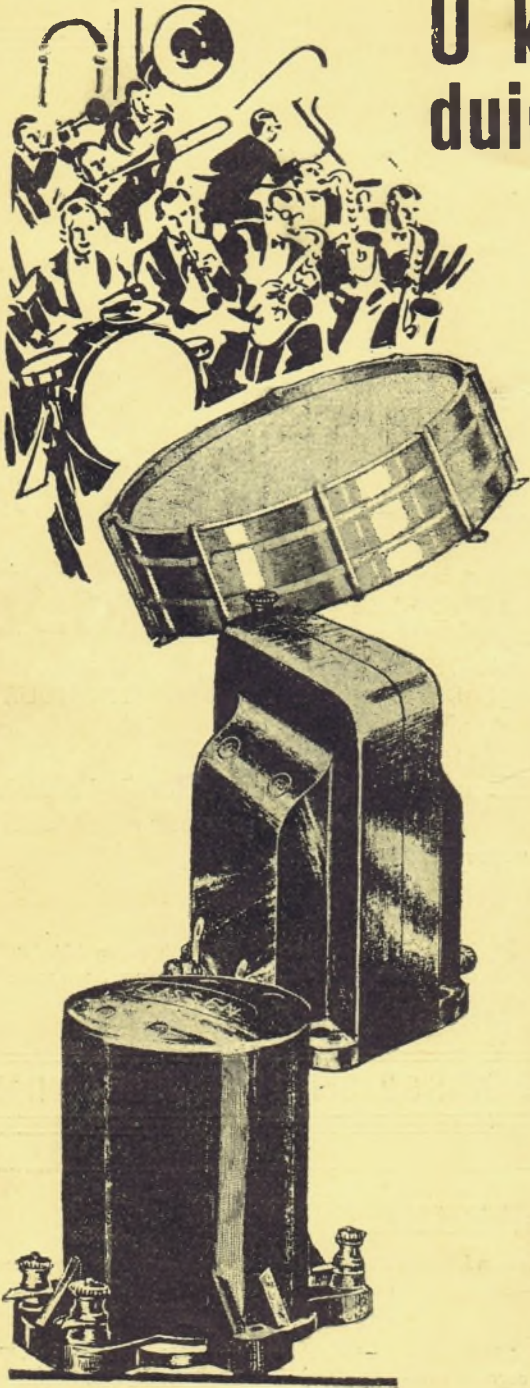
Een goedkope, eenvoudig te bouwen vierlamper, eveneens een modern ontwerp, zie beschrijving Nr. 27 en 29.

PRIJS . . . f 0.75

4 R.W.'s Vierlamps Raamontvanger

Zie beschrijving in No. 33

Prijs . . . f 0.75



U kunt de Trommelslag duidelijk onderscheiden

MET EEN LISSEN TRANSFORMATOR IN UW SCHEMA

Een LISSEN transformator versterkt vanuit een doodstillen achtergrond en uit dezen achtergrond treedt elk instrument op zichzelf scherp en duidelijk naar voren.

Zoo kunt U bij een orkest het geroffel van de trom onderscheiden, de voornaamste factor om werkelijk van de uitgezonden dansmuziek te kunnen genieten. Hetzelfde geldt voor een cello-solo. U hoort zuiver de diepe tonen en geen enkel hinderlijk geruis mengt zich met de muziek.

En bij elke trap versterking, welke bijgevoegd wordt, komen de instrumenten beter tot hun recht. De lage noten die door vele transformatoren afgesneden worden zijn hier aanwezig; ook de harmonische en boventonen worden natuurgetrouw versterkt en de hooge noten zijn alle helder en zuiver.

LISSEN super TRANSFORMATOR waarmede U nagenoeg vol- maakte versterking bereikt **prijs f 11.50**

De kromme, genomen van den LISSEN Super Transformator bewijst dat er een gelijkmatige versterking is over den geheelen band van hoorbare frequenties en men dient hierbij niet uit het oog te verliezen dat deze kromme vervaardigd is met gewone standaard lampen.

Twee verhoudingen $3\frac{1}{2} : 1$ en $2\frac{1}{3} : 1$

De beroemde f 6.-- LISSEN TRANSFORMATOR

Voor alle gewone doeleinden heeft deze LISSEN transformator van f 6.-- bewezen minstens gelijkwaardig te zijn aan vele andere van dubbelen prijs en dat deze populair is bewijst wel de groote omzet. In de twee jaren dat hij in den handel was verkreeg hij den titel van „De transformator die nooit doorslaat”.

Verhouding $3 : 1$. Prijs f 6.--

Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze nieuwe geïllustreerde brochure met prijslijst

LISSEN LIMITED - Lissenium Works - RICHMOND

LISSEN AGENTSCHAP: STATIONSWEG 17c, ROTTERDAM — TELEFOON 11633