

JACOB
ANEMA

„Radio Wereld“



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

VENTA Accumulatoren



**zijn de beste en
de goedkoopste**

Vraag prijs en monster

**N.V. v.h. GEBR. PETERS
AMSTERDAM
Prinsengracht 222, Telefoon 48882**

Vraag onze nieuwe prijscourant
van Radio-artikelen 1928

**Wij leveren alleen
aan Handelaren**



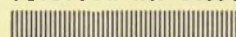
*Uw ervaringen zijn
van belang voor
andere lezers*

*Laat dus af en
toe eens iets
hooren*

Radio Technisch Handelsbureau **C. B. GOEDVOLK**

Harstenhoekweg 119, 's-Gravenhage

Telefoon No. 54684



STEEDS VOORRADIG

Lissen Materiaal

Pilot Materiaal

Ferrix Materiaal

Lewcos Materiaal

Complete RADIO-INSTALLATIËN

LUIDSPREKERS

ALLE BEKENDE MERKEN

■ Vraagt prijs en handelsconditiën ■

„SPEURTOCHTEN DOOR DEN AETHER”

De nieuwste R.W. uitgave, de INTERN. OMROEP-GIDS, schaftraad, alle gegevens noodig om 52 hier hoorbare Omroepstations met succes op te sporen, zijn in dit keurig verzorgde werkje verzameld. Er is onder elk station een ruimte gelaten voor aantekeningen betreffende de afstemming. Kan het mooier? Ja, want ook de Radiokaart 1928 is in een nieuw en handig model in den Omroep-Gids opgenomen. Maar zelfs daarbij lieten wij het niet, foto's, actueele reproducties van tal van Omroepers en Omroepsters, vindt U tusschen de tekst en stellen U in staat Uw gasten te toonen wie er spreekt.

*Internationale
Omroep-Gids
met Radiokaart 1928*

30 CT., PER POST 35 CT.

*Overal verkrijgbaar
ENGERS & FABER, AMSTERDAM C.*



Zondag 16 December

Berlijn, 484 en 566 M.

8.15. Klokken spel van de Garnisonkerk te Potsdam.

8.20. Morgenwijding. Daarna: Klokgelui van den Dom te Berlijn.

10.50. Uitz. uit het Grosse Schauspielhaus. Concert door het Orkest Bernard Etté.

1.50—2.45. Voor landbouwers.

3.20. Johanna Mühlendorf: Stunde mit Büchern. Bücher für die Jugend.

3.50. Kerstliedjes voor de kinderen, gezongen door Margarethe Roll, sopraan, begeleid door Ben Geysel. Daarna tot 5.35 concert door het orkest Ilja-Livschakoff uit Hotel Bristol. Vervolgens: berichten.

7.50. Concert door het radio-orkest o. l. v. Seidler-Winkler.

Daarna: weerbericht, nieuwsber., tijdsein en sportberichten. Vervolgens tot 11.50 dansmuziek door het orkest Otto Kernbach.

Bern, 411 M.

6.49. Tijds., weerber. en voetbaluitslagen.

6.50—7.20. Zie Bazel.

7.20—8.40. Kerstconcert door Die Berner Singbuben o. l. v. Hugo Keller, m. m. v. het Schiffmann Strijkkwartet.

8.40—9.05. Concert door de Kursaalkapel, Bern.

9.05—9.20. Sport- en nieuwsberichten, weerbericht.

9.20—9.55. Voortzetting van h. concert.

Brussel, 509 M.

5.20. Concert door het orkest uit de Tea Room Armenonville, Brusse.

5.50. Kinderuurtje.

6.20. Concert door de fanfare van St. Job o. l. v. Jules Blangenois.

7.05. Concert door het radio-orkest.

7.50. Radio-kroniek.

8.35. Concert door het radio-orkest o. l. v. Franz André, m. m.

v. Mlle. Madeleine Fassilis, zang en den Heer Jacques Meert.

10.35. Laatste nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) 492 M.

3.50. Kamermuziek m. m. v.

G. W. Brewster, orgel. Leiding: C. M. Spurling.

8.20. Kerkdienst, uit de studio van Birmingham.

9.05. Liefdadigheidsoproep door Luit. Kol. Grahams Deakin D. S. O.

m. v. Ines Schneider, sopraan. Werken van Beethoven.

4.50—5.50. Voor d. landbouwer 5.50—6.50. Gerdi von Bremen-Hirschheydt: Gemeinschaftserlebnis im gesprochenen Wort.

6.50—7.20. Literaire voordracht 7.20—8.35. Kerstconcert uit de Markus-kerk te Stuttgart.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

8.35. Opera-uitzending: Fra Diavolo, Komische Opera in 3 bedrijven van Auber, gevolgd door Sportberichten. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het orkest Pinus-Langer.

Het volgend nummer bevat o.m.:

De 1929 Raam-Ontvanger

door G. TAUBERT

De plaatsruimte voor deze bijdrage reeds gereserveerd in No. 50, moest wegens het actuele van het artikel over den Holland-Indië zender voor dit laatste gebezigd worden. De Eindhovensche ingenieurs hebben ons — totaal onverwacht — voor een fait accompli gesteld, de lezer zal dit dienen te erkennen.

Het Meetbereik van afstemkringen

door M. M. BIEDERMANN

In den loop van het volgend jaar, naar wij met reden veronderstellen reeds in de eerste maanden van 1929, zullen de resoluties van Washington ten uitvoer worden gebracht. Een der belangrijkste besluiten is wel de inkrimping van het langegolf omroep-bereik, waardoor de toestelbezitter voor het eigenaardige feit wordt geplaatst, dat de eerste helft van zijn condensator „dood” is. „Radio-Wereld” actief als immer, heeft reeds een remedie bij de hand; onze medewerker zal U daar in het volgend nummer meer van vertellen.

Voor en achter de microfoon

door MAX TAK

In een nieuwe artikelen-reeks van dezen populairen auteur, die origineel van opzet en ongeëvenaard in belangrijkheid is, wordt de musicus tot technicus met voor den lezer zeer belangwekkende gevolgen. Het eerste deel van deze nieuwe reeks handelt over „Klankformatie in verband met l.f. versterking.”

Voorts de gebruikelijke rubrieken

Ons Kerstnummer zal zeer zeker Uw aandacht verdienen.

Alfred Barker, viool en R. J. Forbes, piano. Josefa Regnard, sopr. Miguel Llobet, gitaar.

6.20—6.50. Fragmenten uit het Weihnachts-Oratorium, Bach. Uitzending uit The Great Hall, Oundle School. Medewerkeren: Carrie Tubb, sopraan, Margaret Balfour, alt. John Adams, tenor. Topliss Green, bas. Charles Woodhouse en S. Champ, voorn. 1ste violen. Leon Goossens, voorn. hobo d'amore.

ten bate van het Royal Cripples Hospital, Birmingham.

9.10. Weer- en nieuwsber.

9.20. Concert door Tom Jones en het Orkest uit Grand Hotel te Eastbourne m. m. v. Norman Venner, bariton.

Frankfort, 428,6 M.

3.50—4.50. Concert door het radio-orkest o. l. v. R. Merten, m.

Hamburg, 395 M.

7.45. Tijdsein.

7.50. Weer- en nieuwsbericht.

8.10. Dialoog.

8.20. Weekoverzicht.

8.35. Morgenwijding.

10.20. Dr. Funk: Handlungen aus dem Werden der Technik. Der Wille zum Flug, Hoorbeeld in twee deelen.

11.05. Dr. Otto Siegel: Grundlagen und Ergebnisse deutscher und englischer Wirtschafts Enqueten.

11.30. Ochtendconcert uit Rest. Ostermann!

12.15. Tijdsein van Nauen.

12.25. Advent-Concert.

1.20. Kinderuurtje.

3.20. Kerk-concert, uitgezonden uit Martini-Kerk te Bremen. Heinz Bergmann, orgel. Willy Marx, cello. Christle Rahusen en Karl Oskar Dittmer, zang.

4.50. Bibchens Weihnachts-traum. Muziek van E. Humperdinck.

5.50. Concert.

6.20. Der Noragbeobachter spricht.

6.50. Kurt Entholt: Tisch-Tennis.

7.00. Sportbericht.

7.15. Weerbericht.

7.20. Eva, Operette in drie acten van Dr. A. M. Willnen en Robert Bodanzky. Muziek van Franz Lehár. Muzikale leiding: Fritz Gartz. Regie: Hermann Beyer.

9.50. Actueele causerie. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Vervolgens: Concert uit Café Walfhof.

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

HILVERSUM, 1060 M.

9.30. Orgelbespeling door den heer Fons Blaisse.

10.10—10.30. Doe het veilig. Serie voordrachten o. l. v. den heer Ir. R. A. Gorter, directeur van het Veiligheidsmuseum te Amsterdam. Veiligheidsbrillen voor hakkers en slippers (vervolg) zurenen autogeen lasschen. Onderwerp te behandelen door den heer Ir. R. A. Gorter.

10.30. Ochtenddienst der Vereening van Vrijz. Hervormden te Amsterdam, vanuit „Bellevue”, Leidschekade. Spr.: Dr. Nicolette A. Bruining, Den Haag). Votum. Psalm 68 : 10 (N.P.B. bundel, Lied 2). Gebed. Jesaja 9 : 1—6 en 11 : 1—9. Psalm 42 : 5 (N.P.B. bundel Lied 62 : 3). Preek 1e gedeelte: Mattheus 11 : 3, Zijt Gij degene, die komen zal of hebben wij een ander te wachten? Gezang 204 : 1. Preek 2e gedeelte. Orgelspel. Nagebed. Gezang 50 : 4.

12.30—2.00. Middagconcert d. het Omroeporkest met medewerking van Mien Bouwmeester-Verheydt, sopraan.

2.00—2.30. Sonatencyclus door Louis Schmidt. Analyse van de sonate 31 no. 3 in Es. gr. t. Egb. Veen a. d. piano.

2.30—4.00. Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnementsconcert te geven door het Concertgebouw-orkest o. l. v. Pierre Monteux. Solist: Ferdinand Hellmann, viool. Programma: Ouverture l'Italiana in Algerie, Rossini. Symphonie Coppola. Violonconcert, L. v. Beethoven. Solist: Ferdinand Hellmann.

4.00—4.40. Een kindervertelling door Catharina van Rennes.

4.40—5.00. Gramofoonmuziek.

5.00—6.00. Kinderuurtje o. l. v. Willem van Capelle m.m.v. o.a.: Jeanne Bacilek. Een uurtje bij de familie Mulder. 15e verjaardag van Wim. Personen: Vader Mulder. Moeder Mulder. Lenie Mulder, oud dertien jaar. Wim Mulder, oud 11 jaar. Een paar vriendjes en vriendinnetjes van Wim. Oome Keesje. Hek.

6.00—7.30. 5e Brandes Vooravondconcert door het versterkt Cinema Royal Orkest o. l. v. Hugo de Groot. (Aangeboden door de Firma Brandes). Programma: Ouverture Pèque Dame, F. von Suppé. Transactien, wals, Jos. Strauss. 1e Peer Gynt Suite, Edv. Grieg. Toreador et Andalouse uit Bal Costume, Rubinstein. Czardas van Monti, viool-solo door Hugo de Groot. Der Königslieutenant ouverture Titl. I love my little cottage, melodie, Geoffrey O'Hara. Down South, Neger-dans, Nyddleton. Peterchen's Mondfahrt uit het Sprookjessel v. Clemens Schmallschich. Potpourri uit de Operette De Geisha, S. Jones.

8.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok. Pers- en sportberichten v. Vaz Dias 8.15. 4de AVRO Opera-uitzending Traviata, Opera in 4 bedrijven van C. Verdi. Muzikale leiding: Jules Dreese. Rolverdeeling: Viollette de Saint-Y, Annie v. Kruswijk. Clara, hare vriendin, Corry Couvreur. Annette, kamermeisje v. Violetta, Alice Bondam. Redolphe

d'Orbel, Marcus Plocyer. George d'Orbel, zijn vader, Paul Pul. Koker Germon, Jan van der Meulen. Burggraaf Emile Letoriers, Iwan Monasch. Baron Reynal, A. v. d. Ryst. Markies d'Orbigny, J. A. Scholte.

11.00. Sluiting.

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

8.30—9.30. KRO. Morgenwijding. 9.50. NCRV. Dienst in de Geref. Kerk te Gorinchem.

12.30—1.30. Lunchmuziek door het KRO-Trio.

1.30—2.00. KRO. Godsdienstonderdicht voor ouderen, door Prof. D. Bont.

2.00—2.30. KRO. Lit. halfuurtje. Spr.: W. Nieuwenhuis, over: De betekenis van Chesterton voor onzen tijd.

2.30—4.30. Concert. Patronaats-orkest St. Caecilia, o.l.v. Kapelaan H. J. J. van Straelen.

4.30—5.00. Ziekenhalfuurtje. Aanb. van een radio-installatie aan het St. Franciscus Ziekenhuis te Rotterdam. Spr. H. de Greeve, S.J., Den Haag. (K.R.O.).

5.00. Dienst in de Ned. Herv. Kerk te Rouveen.

7.30—8.00. KRO. Pas'oor F. Beukering: Over de Gebeden en Ceremonies van het H. Mis'offer.

8.00. Concert. KRO. De Amsterdamsche orkestvereening o. l. v. F. van Diepenbeek. J. Nelissen, bariton. In de pauze Causerie door H. J. J. van Straelen: Een eenvoudig woord aan onze Katholieke ouders over de opvoeding hunner kinderen.

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.

12.30—12.45. Duitsche les.

12.50—1.15. Fransche les.

2.20—4.20. Namiddagconcert o. l. v. Louis Preil.

4.20. Kerkdienst.

5.40—6.10. Kinderuurtje.

6.10—6.20. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijdsein.

6.50—7.20. Causerie.

7.20. Uurslag van het raadhuis.

7.20—10.20. Uitzending uit het Casino. Te ca. 9.40, tijdens de pauze tusschen het 2e en 3e bedrijf persberichten. Daarna te ca. 10.20 dansmuziek door het orkest uit Palace Hotel o. l. v. Teddy Petersen.

11.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Langenberg, 469 M.

7.05—7.25. Cursus in zelfverdediging.

7.25—7.35. Berichten in Esperanto.

7.35—7.55. Luit- en gitaar-onderricht.

7.55—8.15. Esperanto-les.

8.20—8.25. Klokgeul van de St. Gereonkerk, Keulen.

8.25. Katholieke morgenwijding. Spr.: Prof. Dr. Herkenrath. Medewerkenden: Kerkkoor St. Mauritius o. l. v. Karl Söntgerath. Solisten: Heinz Holwe, bariton; Egb. Grape, piano.

10.20—10.5. Fritz Worm: Wert und hre deutscher Sprache.

10.55—11.15. Belastingpraatje. 11.15—11.55. Prof. Dr. Hermann Unger: Franz Schubert und seine Lieder (14). Schubert und ausländische Dichter. Solisten: Lieselotte Mann, alt; Heinz Holwe, bariton. Begeleiding Grape. Sonnet III, Edward, oud-Schotsche ballade. Ständchen. An Sylvia. Hymne an Maria.

11.55—12.20. Max Jungnickel leest voor uit eigen werken.

12.20—1.50. Middagconcert door het Westfalia Orkest o. l. v. Paul von Szent-Györgyi en het Klempth-Vocaal Terzet (Elze, Grete, Martha Klempth).

1.50—2.10. Schaakuurtje.

2.10—2.30. Voor den landbouwer.

2.30—3.10. Dr. Paul Greeff: Vom Wesen der Variationskunst (V). Wandererfantasie, Op. 15, Schubert.

3.10—3.30. H. Otto: Weihnachtsen im Forsthaus am Niederheim.

3.30—3.50. Dr. Wilhelm Leyhausen: Uit Daudet's Brieven von menier Mühle.

3.50—5.20. Vooravondconcert o. l. v. Eysoldt.

5.20—5.40. Prof. Raoul Francé: Das Weltall als harmonisches System (2).

5.40—6.00. Dr. H. Feinberg: Deutschlands kulturelle Stellung in Osteuropa.

6.00—6.20. Dr. Pfening: Wintersport und Winterfreude (2).

6.20—6.40. Dr. E. Koch: Das sportliche Training (1): Der Muskel als Kraftmaschine.

6.45—7.05. Voor de arbeiders, Clemens Bramlage: Die Angestelltenversicherung (1).

7.05. Sportberichten.

7.20. Concert door het Werag-orkest o.l.v. Kühn.

Daarna: Laatste berichten en sportberichten. Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

Londen 361 M., Daventry 1562,5 M.

10.50. Tijdsein en weerbericht. (Alleen Dav.)

3.50. Concert door de Besses o the Barn Orkest o. l. v. Fred. Royle. Betty Bannerman, alt. Clyde Twelvetrees, violoncel.

5.20. Kerkdienst voor kinderen.

5.50. Lezen uit The Pilgrim's Progress.

6.05—6.35. Kerkcantate No. 186 van Bach. Arg're dich, o se ie, nicht. Leonard Gowings, tenor. Robert Burnett, bariton. Glasgow Radio Koor o. l. v. Herbert A. Caruthers.

8.10. Kerkdienst in Chester Cathedral. Klokgeul. Daarna dienst. Zang: he King of Loge my Shepherd is.

9.05. Liefd-oproep door The Lord Chancellor Lord Hailsman, ten bafe van King Edward's Hospital.

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

9.25. Licht Symphonie Concert door het Radio Symph. Orkest o. l. v. S. Kneale Kelly. Eda Kersey, viool. Orkest: Ouverture Leonora Nr. 3, Beethoven. Suite Paysages, Hollander, o. l. v. den componist.

10.00. Eda Kersey en orkest: Romance in G, Beethoven.

10.10. Orkest: Symphonie Nr. 3, Brahms.

10.50. Epiloog.

Parijs (Radio), 1750 M.

8.20. Berichten.

8.50. Dagelgsche les in lichamelijke opvoeding o. l. v. Dr. Diffre.

12.20. Religieuze causerie door de Eerw. Père de Tonquedec, gevolgd door concert van religieuze muziek, georganiseerd door La Vie Catholique, m. m. v. La Société César Franck. Daarna perberichten.

1.05. Concert doro het Albert Locatelli Orkest.

4.50. Odeon, gramaphoonplaten. Tijdens het concert: persberichten.

6.50. Landbouwberichten.

7.05—7.50. Mechanische muziek

7.50. Berichten.

8.05. Circus Radio-Paris.

8.35. Concert door het Radio-orkest o. l. v. Eugène Bigot, m. m. v. den heer Reginald en Mme. Marie Simon, zang. Tijdens de pauzes Persberichten en mededeelingen

Maandag 17 Decemb.

Berlijn, 484 en 566 M.

3.50. Concert.

7.50. Concert door het radio-orkest o. l. v. Hermann Stange. Finsche muziek.

Daarna: weerberichten, nieuwsberichten, tijdsein en sportberichten. Vervolgens tot 11.50 dansmuziek door het Jazz-Symphonie-orkest o. l. v. Fritz Tiefert.

Bern, 411 M.

7.00. Tijdsein en weerbericht.

7.05—8.40. Uitzending d. Stutgart: Zuleima, Opera in I bedrijf van Heinrich Bienstock. Inleiding door Wilh. Kipp.

8.40—9.10. Zie Bazel.

9.10—9.25. Nieuwsber. en weerbericht. Daarna: Sluiten.

Brussel, 509 M.

5.20. Dansmuziek door de orkesten van Saint Sauveur, Brussel. 6.20 en 6.35. Causerie.

6.50. Concert door het Radio-trio m. m. v. Mlle.

7.20. His Master's Voice gramaphoonplaten.

7.50. Radio-kroniek.

8.35. Gramaphoonplaten.

8.45. Nieuwskroniek.

8.50. Concert uit Antwerpen d. la Société des Nouveaux Concerts et Royale Harmonie o. l. v. Louis de Vocht, m. m. v. Jos. Nigetti (viool. Na het concert: Laatste nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) 492 M.

3.20. Lozells Cinema Orkest o. l. v. E. A. Parsons m. m. v. Edmond Letts, bariton.

4.20. Jack Payne en het BBC-Dansorkest m. m. v. Renée Rudarni en Billy Carlton, Instrumentalisten.

5.20. Balladen concert door Muriel Ogden, alt en Frederick Steger, tenor.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsein van Greenwich. weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Concert door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Fr. Cantell, m. m. v. Leonard Gordon, bariton. Elsie Jacques, piano.

8.05. Gemeenschapszang (Community Singing) en Kerstliederenconcert u. d. Camford School, Wimborne, m. m. v. Eileen Leonard, sopraan, sopraan, Philip Taylor, bariton, A. E. Thorne, begeleiding. Leiding: S. B. Leonard.

8.30. The Blue Forest, van Louis Aubert. Een Sprookjes-Opera in 3 bedrijven.

10.20. Weer- en nieuwsber.
10.35. Dansmuziek door Jay Whidden's Band uit het Carlton Hotel.

11.20—11.35. Debroy Somers en zijn orkest uit Olympia.

Frankfort, 428,6 M.

3.55—5.25. Operette-muziek d. het radio-orkest o. l. v. R. Merten, m. m. v. Anita Franz, sopraan. In de pauze: diverse berichten.

5.30—6.30. Radio-reportage d. Dr. Paul Laven.

6.35—6.50. Engelsche les, literatuur.

6.50—7.20. Engelsche les.
7.35. Opera-uitz. uit Stuttgart: Zuleima. Opera in 1 bedrijf van Heinrich Bienstock. Daarna: Finische avond.

Hamburg, 395 M.

3.35. Jeugdurtje.
4.20. Dr. Wilhelm Müller: Durch die Magellanstrasse und die südchilenischen Gewässer.

4.50. Dr. Rolf Voigt: Vom literarischen Nachwuchs.

5.20. Vroolijk allerlei.

5.50. Engelsche les voor beginners.

6.20. Concert.

6.45. Dr. Lutz Hammerschlag: Die Bedeutung der Reichsverfassung für Volk und Vaterland.

7.15. Weerbericht.

7.20. Finsche Avond. Muzikale leiding: José Eibenschutz. Eva Schlee, Karl Pündter, Adolf Secker, vleugel.

9.35. Studienrat Carl Bertheau: Sexuelle Aufklärung der Jugend.

10.00. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Daarna: Sluiten.

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: Overture comique, Keler Bela Quo, Koperanza, Furnari, Rousskoie-slovo, Witaegens. Facchings-kinder-wals, Zieherer. Ständchen-Serenade, Gounod. Aus dem Nordlande, Juel. Sérénade de Pierrot, Gillet. Crucifix, Fauré. Songs of Scotland, Lampo. Le Déluge, Saint-Saëns. Heil Europa, Von Blon.

2.45—4.40. Uitzending van illustratieve filmmuziek uit de City-Bioscoop te Den Haag.

5.00—6.00. Kinderurtje door G. Schaake-Verkozen.

6.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok.

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

7.15—7.45. Bste les Engelsch v. beginners door Fred Fry.

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok.

8.05—8.35. AVRO. Handelswetenschappelijke lezingen. Spreker:

Prof. Dr. Ir. Goudriaan, Hoogleraar a. d. Handelshoogeschool te Rotterdam.

8.35—9.35. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep, m.m.v. Fritz Hinze, viool. Aan den vleugel: Elsa Hofthousius. Finsch programma: Suite Nordische Lyrik, Palmgren. a. Berceuse, Jaernevelt. b. Preludium, Jaernevelt. Vioolconcert, Sibelius. Frits Hinze. Valse chevaleresque, Sibelius.

9.35—11.00. Gevarieerd progr.: door het Orkest en Fritz Hinze. Overture Don Juan, Mozart. Menuet uit Dardanus, Rameau. a. Sarabande en Tambourin, Leclair. b. Andantino, Padre Martini-Kretzler. c. Tempo di menuetto, G. Pugnani-Kreisler. Fritz Hinze.

10.05. Persberichten van Vaz Dias.

Hofballtänze-wals, Joh. Strauss. Amoretten-Ständchen, Kockert. Quint-Essenzen-Potpourri, Morena. Donna Vatra-Tango, Köpping. Frisches Blut, Marsch, Heinecke.

11.00. Sluiting.

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

(Uitsluitend NCRV.-uitz.).

11.00—11.30. Korte Ziekendienst o.l.v. Ds. N. P. E. G. van Uchelen.

12.30—1.45. Orgelconcert door C. P. Visser.

2.00—2.30. Schooluitzending. A. J. Drewes: Noorwegen.

4.00—5.00. Ziekenuurtje o. l. v. Ds. C. J. Hoekendijk; J. H. Smit-Duyzentkunst, bariton en orgel; H. Smit-Duyzentkunst, orgelbegel.

7.00—7.30. Stenografieles.

7.30—8.00. Zangles.

8.00. Concert. Het Chr. Radio-Orkest o.l.v. J. Pouwels.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtendgymnastiek.

1.20—10.30. Weerbericht.

12.35—1.05. Schooluitzending.

2.20—4.20. Namiddagconcert o. l. v. Otto Fessel.

5.40—6.10. Engelsche les.

6.10—6.20. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijdsein.

6.50—7.20. Causerie.

7.20. Uurslag van het raadhuys.

7.20—8.20. Finsche avond. Concert door het radio-orkest o. l. v. Emil Reesen, m. m. v. Johanne Karstens (concert-zangeres) en J. L. Runeberg. Daarna persberichten.

9.05—10.05. Moderne Operette-muziek door het radio-orkest.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.20—7.05. Lezingen.

(3.50—4.50. Concert).

7.20. Zie Berlijn.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Berichten.

9.50—10.00. Eerste nieuwsber.

10.35—11.15. Uitzending voor volksscholen.

11.30. Mechanische muziek.

12.10. Eerste weerbericht.

12.15. Tijdsein van Nauen.

12.25—1.50. Middagconcert o.l. van Eysoldt.

1.50. Voer de huisvrouw.

2.50. Berichten.

3.25—3.50. Voor de vrouw.

3.50—4.20. Franz P. Brückner: Boekbespreking.

4.20—4.40. Kinderurtje.

4.40—5.05. Voor de kleinste.

5.05—5.50. Vooravond-concert m.m.v. Dr. Alfred Laserstein, viool; Emil Schlenker, fluit; Willy Bräuer, piano.

5.50—6.10. Leesurtje. Josef Kandner: Seewastopel, van Leo N. Tolstoj (20).

Daarna: Berichten.

6.35—7.00. Spaansche les.

7.00—7.20. Ouderurtje.

7.20—8.20. Concert door het klein-Werag orkest o.l.v. Eysoldt.

8.20. Tooneeluitz. Gawan, een mysterie-spiel van Eduard Stucken. Muziek van Gustav Kneip. Spelleiding: Rieth. Muzikale leiding: Eysoldt. Daarna: Laatste berichten, Sportberichten en Reclamevoordracht. Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

11.20. (Alleen Dav.) Gramofoonplaten.

12.20. Balladencert door Winifred Norton, sopraan. James Topping, tenor.

12.50. Gramofoonplaten.

1.20—2.20. Orgelconcert door Edgar T. Cook. Doreen Bristoll, sopraan.

2.50. Schooluitzending.

3.35. Concert. Cyril Whittle, bariton. Het Chelsea Octet.

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

5.35. Kinderurtje.

6.20. Causerie.

6.35. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Voor de Padvindsters.

7.05. De grondslagen der muziek. Piano-sonates van Schubert, gespeeld door James Ching. Grosse Sonae in Bes, te gedeelte.

7.20. Mr. Desmond MacCarthy: Literary Criticism.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Rev. R. R. Hyde: Industrial Welfare.

8.05. Vaudeville. Jack Payne en het BBC-dansorkest. Medew.: Morris Harvey; Gwen Farrar en Billy Mayer; Clare Greet in Concerning a Call; Julian Rose, de Joodsche komiek; Clarice Mayne, piano; Bobby Alderson; Charles Stainer, piccolo-soli.

9.20. Weer- en nieuwsber.

9.35. Miss Mona Wilson: Sir Philip Sidney.

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

9.55. Kamermuziek. Samuel Kutcher, viola; George Whitaker, viool; Raymond Jeremy, viola; James Lockyer, viola; Cedric Charpe, cello; Edward Robinson, cello.

Pianoconcert door E. D'Albert.

11.20—12.20 (alleen Dav.). Dansmuziek door Debroy Somers' en zijn Orkest van Olympia.

Parijs (Radio), 1750 M.

7.05. Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o. l. v. Dr. Diffe

7.50. Herhaling van de les.

8.20. Persberichten.

11.05. Berichten en koersen.

12.50. Concert door het radio-orkest.

1.20. Persberichten en openingskoersen Parijs.

1.35. Voortzetting van het conc.

2.20. Koersen.

3.50. Slotkoersen Parijs, opening New-York.

4.05. Symphonische muziek, zang en dans.

5.10. Slotkoersen

6.50. Landbouwberichten.

7.50—7.50. Mechanische muziek

7.50. Boekhoedjes.

8.05. Koersen en berichten.

8.20. Causerie over tuinbouw.

8.35. Literaire voordracht.

9.05. Concert, georganiseerd d. Art en Pensée. Tijdens de pauzes: Persberichten en mededeelingen.

Dinsdag 18 December

Berlijn, 484 en 566 M.

Geen uitzending van Berlijn.

Bern, 411 M.

6.49. Tijdsein en weerbericht.

6.50—7.20. Causerie.

7.20—7.50. Pianoconcert door Fritz Indermühle. Moderne composities.

7.50—ca. 9.20. Uitzending van Genève: Roi Ravid, cratorium in 3 deelen van Arthur Honegger. Medewerken: Het orkest van Fransch-Zwitserland o. l. v. Ernest Ansermet en solisten.

ct. 9.20—9.35. Nieuwsber. en weerbericht.

9.35—9.55. Concert door de Kursaalkapel, Bern.

Brussel, 509 M.

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

6.20. Fransche les.

6.50. Kamermuziek.

7.50. Radio-kroniek.

8.35. Orgelconcert uit de Kerk der RR. PP. Carmes te Brussel, te geven door René Tellier.

8.5. Literaire causerie.

9.20. Nieuwskroniek.

9.25. Nieuwste dansmuziek gespeeld door de International Music Company m. m. v. het Minstrels Club Orchestra.

10.35. Laatste nieuwsberichten.

Davenport (Exper.) 492 M.

3.20. Concert door Paul Moulder's Rivoli Theater Orkest van h. Rivoli Theater.

4.20. Concert door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Fr. Cantell, m.m.v. Booth Unwin, bas, Marie Wilson, viool.

5.50. Kinderurtje.

6.35. Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest, m.m.v. Jean Paule en Leonie Lascelles, duetten.

7.50. Gramphoon recital The Planets, Gustav Holst.

8.20. Fireside Singing, door het Birmingham Studio Koor o. l. v. Joseph Lewis. Den luisteraars wordt verzocht de populaire liedjes mede te zingen.

8.55. Through the Looking-glass. Lewis Carol's boek voor den mi-rofoon, bewerkt door Cecil Lewis.

Muziek d. Victor Hely-Hutchinson.

10.20. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35. Concert door kamer-orke o. l. v. Stanford Robinson, m.m.v. Jeanne Chevreau, harp.

Frankfort, 428,6 M.

3.55—5.25. Concert door het radio-orkest uit Stuttgart.
5.30—5.50. Leesuur. Uitzending uit Kassel.
6.20—6.50. Stadtarzt Dr. Lahde: Sport im Entwicklungsalter
6.50—7.20. Schaakuur. Uitzending uit Kassel Glück auf. Sprekers: Manfred Marlo en Lampe.
8.20. Piano-concert. Werken v. 2 piano's, te spelen door Lilly Jacobi en Fränze Katz-Ehrenreich. Daarna: Gramaphoonplaten.

Hamburg, 395 M.

3.35. Johann Gottfried Herderherdenking. Grete Bergen, inleid. Adolf Secker, vleugel.
4.20. Dr. Kankleit: Vom Wesen des Traumes und seiner Deutung.
4.45. Frau Stephanie Estey: Beruftsberatung: Die Hauswirtschaft als Beruf.
5.10. Elisabeth Vormeyer: Haustochtertätigkeit in der eigenen und in einer fremden Familie.
5.35. Dansmuziek.
6.20. Prof. Dr. H. Wiessmann: Welche Früchte darf ik kalken?
6.45. Dr. Gerhard Daniels: Gibs es zuviel Kohle?
7.20. Concert o. l. v. Horst Platen m. m. v. Erna Kroil-Lange, Isa Roland, Erwin Bolt en Bernhard Jakschat. Werken van Lea Fall.
8.20. An der Karibischen See. Ille avond.
9.50. Actueele causerie. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht.
10.05. Concert uit Restaurant Ostermann.

HILVERSUM, 1060 M.

10.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: Blumenfest, ouverture, Fetras. A Media Das, Tango, Donato. Tanz der Schwane, Tsjakofski. Woaner Kadn, wals, Ziehrer, Paysage, R. Hahn. Potpourri Der Graf von Luxemburg, Fr. Lthar. Sérénade d'Arlequin, Almayrac. Romance. Tsjakofski. Petite suite, Debussy. Heut' ist ja noch heut, vioolsolo, Schultze. Children, March, Finck.
2.00—2.30. Wenken op het gebied van kookkunst d. P. J. Kers.
3.00—4.00. AVRO. Knipcursus door Mevr. de Leeuw-van Rees. 10e les.
4.00—5.00. Microfoon-debutanten.
5.30—6.45. Voor-avondconc. d. het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep.
6.45—7.15. Pianorecital door Coba Rijnke. Programma: Bourrée, Bach-Saint-Saëns. 32 Variaties in c kl. t., Beethoven. Rondo

Op. 16. Chopin. Liebesleid, Kreisler-Rachmaninoff.
7.15—7.45. 8ste les Engelsch voor gevorderden door Fred Fry.
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijds. v. de AVRO.-klok.
8.05—8.35. Het AVRO. Boeken-halftuurtje. Spreker: Dr. F. H. Ritter Jr.
8.35. AVRO. Radio-Tooneel. Studio-opvoering door de Vereen. Schouwspelers De Rozenkrans, Tooneelspel in 4 bedrijven door A. Bieson. (Naar den roman van Florence L. Berclay The Rosary. De romance uit The Rosary wordt gezongen door Mevr. Enny de Leeuwe. In de pauze: Persberichten van Vaz Dias.
11.00. Sluiting.

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

(Uitsluitend KRO-uitz.).
12.30—1.30. Concert door het KRO-Trio.
5.30—6.30. Gramofoonmuziek.
6.30—7.00. Duitse les.
7.00—7.30. Kerklitjn.
7.30—8.00. Spr.: Mr. M. P. L. Steenberghe: Gezin, Staat en Maatschappij.
8.00—8.30. Spr.: Dr. C. Meuleman: De nood van de ongehuwde moeder.
8.30. Radio-Tooneel. Zijn Revanche. tooneelspel in 3 bedrijven door J. van Randwijk.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30. Weerbericht.
12.35—1.05. Uitz. voor scholen.
2.20—4.20. Namiddag-concert door het radio-orkest o. l. v. Launy Grondahl, m. m. v. Aage Hertel, declamatie.
4.20—5.20. Kinderuurtje.
5.20. Uursalg en klokkenspel van het raadhuis.
5.40—6.10. Stenografie-les.
6.10—6.20. Weerbericht.
6.20. Persberichten en koersen.
6.35. Tijdsein.
6.36—7.05. Causerie.
7.05—7.35. Causerie.
7.35—8.35. Concert door het radio-orkest o. l. v. Launy Grondahl. Daarna persberichten.
8.50—9.20. Voorlezing.
9.20—10.20. Kamermuziek door het strijkkwartet: Thorvald Nielsen, 1e viool; Erling Bloch, 2e viool; Hans Kassow, viola; Louis Jensen, cello.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.20—7.05. Lezingen. (3.50—4.50. Concert).
7.20. Zie Deutschlandzender.
8.50. Lezing door Leo Klamant.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Berichten.
9.50—10.00. Eerste nieuwsber.
10.35—11.15. Uitzending voor scholen.
11.30—11.50. Mechanische muziek. Bespeling van een Wurlitzer orgel.

11.50—12.10. Mechanische muziek (2): Gramaphoonplaten. Daarna: Eerste weerbericht.
12.15. Tijdsein van Nauen.
12.25—1.50. Middagconcert o.l. van Eysoldt.
1.50. Voor de huisvrouw.
2.50. Berichten.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
3.50—4.20. Tooneeluitzending: Ein deutsche Weihnachtsspiel nach alter Art, van Conrad Dürre en Hans Oeser. Spelleiding: Kandner.
4.20—5.05. Uitzending voor hoogere scholen.
5.05—5.50. Vooravond-concert door leden van het Stedelijk Orkest van Düsseldorf.
5.50—6.10. Leesuur. Josef Kandner: Ssewastopel, van Leo N. Tolstoj. (21).
Daarna: Berichten.
6.35—7.00. Fransche les.
7.00—7.20. Gespräche über Menschentum. Hardt-Honigsheim-Stein-Worm. (14).
7.20. Finsche Avond, door het Werag Orkest o.l. van Buschkötter m.m.v. Egbert Grape, piano; Rieth, declamatie.
Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten v. d. Prop.-dienst.

Londen 361 M., Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.
10.50 (alleen Dav.). Tijdsein en weerbericht.
11.20 (alleen Dav.). Gramofoonplaten.
12.20. Concert. Ward Jackson, bariton. Het Vecepino Trio.
1.20—2.20. Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.
3.20. Schoolconcert.
4.20. Louis Levy en zijn Orkest o.l. van Arnold Eagle.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Sir William Beach Thomas „The Best of Autumn.”
6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
6.50. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen der Muz. Piano-sonates van Schubert, gespeeld door James Ching.
7.20. Miss Mary Paget: On going blind.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Mr. John Drinkwater: Stamp Collecting.
8.05. Bethlehem (in 3 scenes).
9.20. Weer- en nieuwsber.
9.35. Mrs. Esdaile: English Sculpture.
9.50. Plaatsel. nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.
9.55. Militair Concert door het Militair Radio Orkest o. l. van B. Walton O'Donnell; Andrew Clayton, tenor.
10.55—11.20. Dansmuziek door Herman Darewski en zijn Band.
11.20—12.20. Jack Hyltons Ambassador Club Band o. l. van Ray Starita.
Parijs (Radio), 1750 M.
7.05. Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre
7.50. Herhaling van de les.

8.20. Mededeelingen en persberichten.
11.05. Berichten en koersen.
12.50. Concert door het Albert Locatelli Orkest.
1.20. Persberichten en openingskoersen Parijs.
1.35. Voortzetting van het conc.
2.20. Koersen.
3.50. Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05. Concert, m. m. v. Victor Pascal, cello. Marcel Briclot, piano. Jenny Joly, viool.
5.10. Slotkoersen en berichten.
6.50. Landbouwberichten.
7.05—7.50. Mechanische muziek
7.50. Engelsche les v. beginners
8.05. Koersen.
8.20. Literaire causerie.
8.35. Concert, georganiseerd d. Radio-Selection. La Légère Apprivoisée, Silver, m. m. v. Mmes. Marcelle Stach v. d. Opéra Comique, Marise Ferrer v. d. Opera en de heeren Couzinou, Mahieux, Ernst (v. d. Opera) en Arnoult, Orkest o. l. v. Henri Defosse. Tijdens de pauzes: Persberichten en mededeelingen.

ZEESEN

(Deutschlandzender). *Golflengte 1680 Meter?*
7.20. Kamermuziek. Medewerkeren: Maurits van den Berg, 1ste viool. Karl Kraus, 2e viool. Lorenz Höber, 2e viola. Ewel Stegmann, cello.
8.20—8.50. Concert voor 2 piano's, uitgevoerd door Dr. Wilhelm Grosz en Walter Kauffmann.

Woensdag 19 Dec.

Berlijn, 484 en 566 M.
7.20. Zendspel Das Christelflein, speelopera in 2 deelen naar een oorspronkelijk gedicht van Ilse van Stach. Omgewerkt door Hans Pfitzner. Muziek van Hans Pfitzner. Leiding: Cornelis Bronsgeest. Dirigent: Bruno SeidlersWinkler.
Daarna: weerbericht, nieuwsber., tijdsein en sportberichten. Vervolgens tot 11.50 dansmuziek door het orkest Dajos Béla.

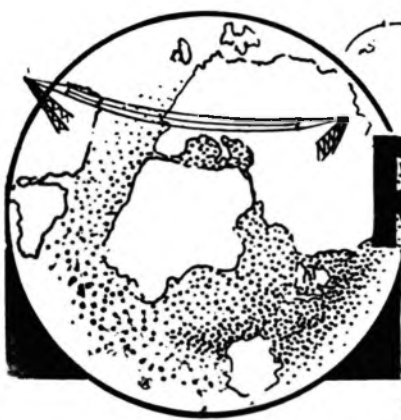
Bern, 411 M.
6.49. Tijdsein en weerbericht.
6.50—7.20. Causerie.
7.20—ca. 8.20. Abu Hassan, zangspel v. Karl Maria von Weber. ca. 8.20—9.05. Concert door de Kursaalkapel, Bern.
9.05—9.20. Nieuws- en weerbericht.
9.20—9.55. Voortzetting van het concert.

Brussel, 509 M.
5.20. Concert door de orkesten van het Palace Hotel, Brussel.
6.20. Esperanto-les.
6.50. Finsche avond.
7.50. Radio-kroniek.
8.35. Gramaphoonplaten.



HOPPECKE-ACCUMULATOR
IS
DOMINIT-FABRIKAAT

DOMINIT
LAAD- EN REPARATIE-INRICHTING
MARIXSTR. 425 - AMSTERDAM-C. - TEL. 36948



RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



13 DECEMBER 1928

No. 50

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. MEDEWERKERS: Ir. A. v. SLUITERS — M. M. BIEDERMANN — MAX TAK A. MEYER SCHWENCKE — Prof. G. BAUMGÄRTNER 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 - CIRONUMMER 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>		

De strijd tegen de Storingen

Het buitenland heeft den steun der overheid

Wettelijke voorziening gewenscht

DE „Deutsche Rundfunk“ schenkt den laatsten tijd buitengewone aandacht aan het vraagstuk der radio-storingen door electrisch gedreven apparaten. Onlangs meldden we reeds, dat de arrondissementrechtbank te Dresden zich positief had uitgesproken omtrent de vraag of het veroorzaken van radio-storingen strafbaar is.

Thans schrijft het bovengenoemde Duitse blad o.m. het volgende: Het is de plicht van de overheid om het veroorzaken van storingen tegen te gaan, uitgezonderd wanneer ze om bepaalde redenen niet zijn te vermijden. Het spreekt b.v. vanzelf, dat ziekenhuizen, klinieken en doktoren voor ziekenbehandelingen hunne apparaten moeten gebruiken en dat daarmede storingen samengaan, die niet zijn te vermijden; maar deze storingen kunnen zich in vele gevallen beperken tot tijden, die men in overleg met de overheid heeft vastgesteld, opdat de belangrijke uitzendingen van den radio-omroep er niet door worden beïnvloed. Veel erger zijn de storingen door personen, die gedurende de

dingen van den radio-omroep er niet door worden beïnvloed. Veel erger zijn de storingen door personen, die gedurende de

pen. Iedere radio-luisteraar, die een luidspreker bezit, heeft het recht deze in te stellen. Wanneer door massage-apparaten e.d. de bekende, bijna onverdragelijke ratel-storingen ontstaan, zoo behoort de overheid de storingsbron op te zoeken en haar te verwijderen.

De weg, dien men hiertoe heeft te volgen, is in een bespreking tusschen belanghebbenden en de Rijksposterijen vastgelegd. Door peilingen is het mogelijk den onverbeterlijken stoorder te vinden. Tegenwoordig bestaat technisch de mogelijkheid de massage-apparaten met toestellen te voorzien, die de storingen volkomen uitschakelen.

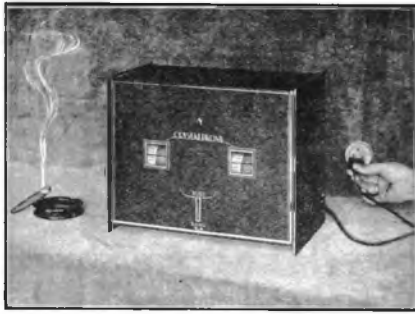
De overheid hoopt, dat er niet eerst een algemeene politie-verordening noodig is, doch dat bovengenoemde aanwijzing voldoende moge zijn de zoo langzamerhand ondragelijk geworden storingen absoluut te doen verdwijnen.

INHOUD

	Blz.
De strijd tegen de storingen	985
Het beoordeelen van l.f. transformators	986
De Holland-Indië-Omroepzender	987
Het ontvangstbedrijf der P.T.T.	991
De lamp als luidspreker	993
In en Om den Aether	994
Radio-visie	995
Het zelfvervaardigen van den „R.W.“-Beeldontvanger	997
Wat men van verre bestelt is goed	998
Een nieuwe richting in den bouw van K.G.-Ontvangers	999
Op de Korte Golf	1001
Op Luisterpost	1003
Correspondentie van Lezers	1004

belangrijke uitzendingen zonder verder na te denken hun apparaten aanzetten. Werkten vroeger de storingen door terugkoppeling hinderlijk, thans zijn het juist die, welke door talrijke zgn. massage-apparaten in handen van particulieren worden veroorzaakt. De overheid heeft van rechtswege de bevoegdheid tot ingrij-





CRYSTALPHONE & FARRAND-CONE

HET BEROEMDE 2-TAL



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

De nieuwe Farrand



f 55.—

Het beoordeelen van l.f. Transformators

door M. M. BIEDERMANN.

Metingen in het laagfrequente gebied

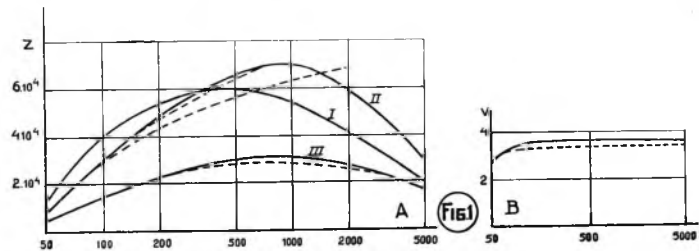
GERUIJEN tijd geleden besprak ik in ons blad 't bovengenoemde onderwerp, waarbij ik er op wees, dat men in hoofdzaak twee krommen diende te kennen, een die de afhankelijkheid tusschen wisselstroomweerstand en de frequentie aantoonde en een tweede, die verband legde tusschen de spanningsverhooging en de frequentie. Hierbij speelt de gelijkstroommagnetisatie nog 'n groote rol, zoodat het gewenscht is deze krommen voor verschillende waarden van den gelijkstroom door de primaire van den transformator te bepalen. Tot mijn genoegen ben ik thans in staat eenige dergelijke krommen aan den lezer voor te leggen. De metingen werden gedaan aan een klein model transformator, opdat de invloed der gelijkstroommagnetisatie reeds bij kleine stroomsterkten zich zou doen gelden. Het aantal primaire windingen was 5000, het aantal secundaire 20.000. De metingen werden gedaan in een frequentiegebied van 50—5000 perioden. Het was nog wel mogelijk dit gebied naar beide zijden met een octaaf uit te breiden, maar wegens tijdsgebrek moest hiervan worden afgezien.

Laten wij eerst nog eens nagaan, welke krommen wij volgens theoretische overwegingen mogen verwachten.

De impedantiënkromme zal een resonantiepiek vertoonen in de omgeving van de eigenfrequentie der secundaire en zal naar weerszijden betrekkelijk langzaam vallen. Ook de spanningstransformatie-kromme bevat een resonantiepiek, echter bij een veel hogere frequentie. Deze resonantie heet de spreidingsresonantie en hangt af

van de koppelingsfactor tusschen primaire en secundaire. De spreidingsresonantie ligt zeer hoog, meestal bij de 10.000 perioden. Wij weten nu, dat de invloed van de gelijkstroommagnetisatie daarin bestaat, dat de zelfinducties kleiner worden, zoodat wij mogen verwachten dat bij toene-

De kromme 3 wijst er op, dat bij een gelijkstroom van 6 m.A. de kern nogal verzadigd is. Ook hier is de resonantiefrequentie ten opzichte van 2 wat naar rechts verschoven, ofschoon dit in de figuur niet duidelijk te zien is. Daar bij 50 perioden de impedanties vrij klein zijn



menden gelijkstroom de resonanties bij grootere frequenties zullen optreden.

In fig. 1 A zijn de impedantiënkrommen geteekend voor drie verschillende waarden van den gelijkstroom, n.l. 1 is opgenomen bij 0 m.A., 2 bij 2 m.A. en 3 bij 6 m.A. Een kromme bij 7.5 m.A. opgenomen had ongeveer hetzelfde verloop als 3. Bij vergelijking van 1 en 2 ziet men duidelijk, dat de resonantiefrequentie naar rechts is verschoven. Opvallend is ook, dat bij 2 de grootste waarde der impedantie grooter is dan het maximum bij 1. De verklaring kan misschien daarin worden gezocht, dat bij de hogere frequentie de ijzerverliezen niet zoo'n belangrijke rol meer spelen. Deze conclusie lijkt misschien wel wat paradox, maar laat zich theoretisch zeer goed rechtvaardigen, indien men bedenkt, dat voor eenzelfde klemspanning bij hogere frequenties het veld in den transformator veel zwakker is.

en niet goed uit de figuur af te lezen, geven wij er voor nog een tabelletje.

Gelijkstroom	0	2	6	7,5 mA
Impedantie	12000	6300	4000	2500 Ohm

Deze waarden komen overeen met een zelfinductie van de primaire van resp. 36, 18, 12 en 7.5 Henry. Uit deze getallen zijn eenige interessante conclusies te trekken. Eerstens ziet men dat bij den gelijkstroom van 2 m.A. de zelfinductie van de primaire en dus ook van de secundaire twee keer zoo klein is geworden, waaruit dus volgt dat de resonantiefrequentie 1.4 keer zoo groot is geworden. Bij 1 ligt de resonantie bij 700, bij 2 bij 1000 perioden per seconde, zoodat dus deze beide uitkomsten zeer goed overeenstemmen. Tweedens ziet men duidelijk hoe weinig men aan een opgave van de zelfinductie heeft, dus van de im-

(Vervolg op blz. 992)

De Holland-Indië Omroepzender

Het meesterstuk der Nederlandsche industrie

SPOEDIGE INBEDRIJFSTELLING

TOEN in Maart 1927 de proefuitzendingen op de kortegolf uit het Philips Laboratorium (PCJJ) aantoonde, dat de Nederlandsche Omroep voor Indië geen hersenschim, maar voor verwezenlijking vatbaar was, zagen de in Indië geïnteresseerde kringen van handel, cultuur, scheepvaart en geldwezen in, welk een belang zulk een geregeld contact met het moederland moest hebben voor hen, die hun beste krachten wijden aan de ontwikkeling van Indië en die daarvoor het Nederlandsche leven jaren lang vaarwel moeten zeggen.

In den zomer van 1927 werd de N.V. Philips' Omroep Holland-Indië opgericht, met een kapitaal van f 1.000.000, waarin met Philips de vooraanstaande Nederlandsch-Indische ondernemingen deelnemen. Getuige hiervan is het college der commissarissen, bestaande uit: T. P. Baart de la Faille, Dir. der Intern. Crediet- en Handelsveren. „Rotterdam”; E. S. Enthoven, Ged. Comm. van de Deli-Mij.; Ir. J. Th. Gerlings, Voorz. Bond Ned.-Ind. Spoor- en Tramweg-Mij.; Mr. J. H. van Hasselt, Voorz. van den

Bond van Ned. Ind. Suiker-ondern.; J. H. Hummel, Oud-Dir. der Kon. Pakketvaart-Mij.; J. E. F. de Kok, Dir. Bataafsche Petroleum-Mij.; N. H. ter Kuile, Dir. der Handelsver. „Amsterdam”; P. v. Leeuwen-Boomkamp, Dir. Rubber Cultuur-Mij. „Amsterdam”; Dr. A. F. Philips, Dir. der N.V. Philips' Radio te Eindhoven; Prof. Mr. M. W. F. Treub, Voorz. Ondernemersraad v. Ned.-Indië; E. P. J. Vester, Dir. der Ned. Handel-Mij.; C. Woldringh, Dir. der Ned.-Ind. Handelsbank.

De N.V. Philips' Radio en de Nederlandsche Seintoestellenfabriek stelden alle ervaringen ter beschikking van de nieuwe maatschappij. Zij grepen de gelegenheid aan om te toonen, wat de Nederlandsche industrie op het gebied van den zenderbouw kan presteeren. Niet alleen ter verhooging van het aanzien van de Nederlandsche radio-techniek in het buitenland, ook in Nederland zelf kan deze zender nog nuttig werk

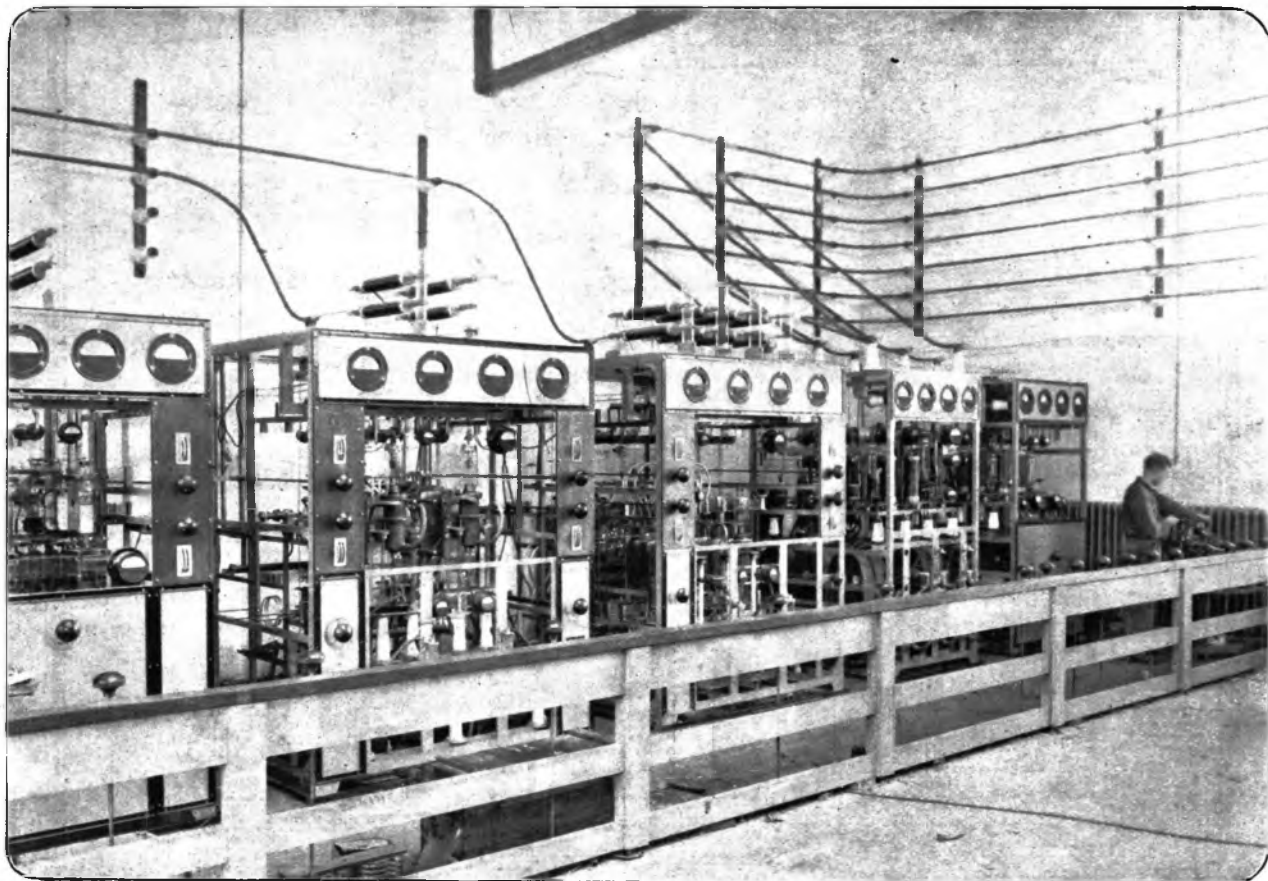
doen door degenen, die nog steeds meenen, dat op het gebied der radio-zenders slechts buitenlandsche ondernemingen over ervaring beschikken, van het tegendeel te overtuigen.

Behalve de ervaringen der laboratorium-ingenieurs, die met PCJJ zulke successen bereikten, stelde Philips ook de nieuwste modellen der watergekoelde zendlampen ter beschikking. De Nederlandsche Seintoestellenfabriek bouwde de zendenrichting, Heemaf de schakel-installatie, terwijl Smit-Slikerveer de omvormers en Smit-Nijmegen de transformatoren leverde. De 60 meter hooge zendtorens werden door de firma De Vries-Robbé opgesteld.

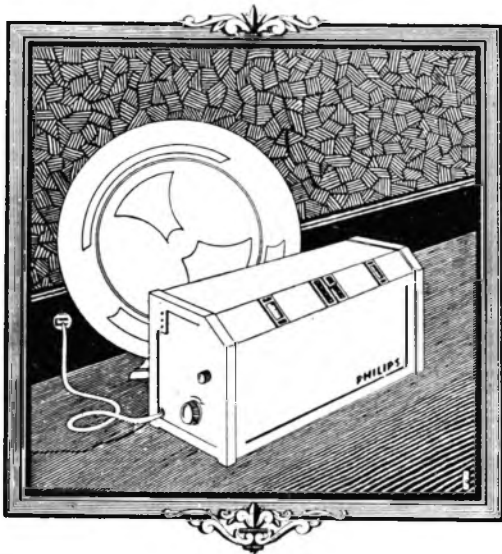
Om een goede ontvangst te waarborgen, is de zender uitgevoerd als een door kristalbestuurde zender met anode-modulatie. Om aan de antenne het gewenschte groote vermogen toe te voegen, worden de kleine door het trillende kristal en door de microfoon in de studio geleverde energie-hoeveelheden niet minder dan 300.000 maaal versterkt.

Een viertal gelijkrichter-installaties voor de levering van 8.000 Volt en 12.000 Volt gelijk-

*Zendlampen en modulatiekringen der
Ph O H I-zender te Huizen*



*Zeer klein van omvang;
soliede, stijlvolle uitvoering*



PHILIPS
„STANDAARD” COMBINATIE
bestaat alleen uit het nieuwe
Philips Ontvangtoestel No. 2514
en Philips Luidspreker No. 2007
„STEEDS EENVOUDIGER”
Prijs fl. 282,50

Het Philips „Standaard” Ontvangtoestel No. 2514 is geen omvangrijk meubelstuk.

Het is een modern apparaat waaraan een logische vorm, en een rustig en voornaam uiterlijk gegeven is. De zeer bescheiden afmetingen veroorloven het gebruik in ieder vertrek. De afwerking voldoet aan de hoogste eischen.

PHILIPS

stroom voeden de verschillende zend- en modulatorlampen, waarvan 27 stuks van het watergekoelde type aanwezig zijn.

De gebezigde antenne bezit een sterke richtwerking, een z.g.n. „Beam“-systeem en bestaat uit een samenstel van draden tusschen torens opgehangen.

De energie van den zender bedraagt 130 K.W. primair. De golflengte is 16.88 meter.

Door het eendrachtig samenwerken van verschillende Nederlandsche industrieën, is een zender gebouwd, die wat grootte en reikwijdte aangaat, aan de spits der Europeesche omroepzenders staat. Deze snelle ontwikkeling der Ne-

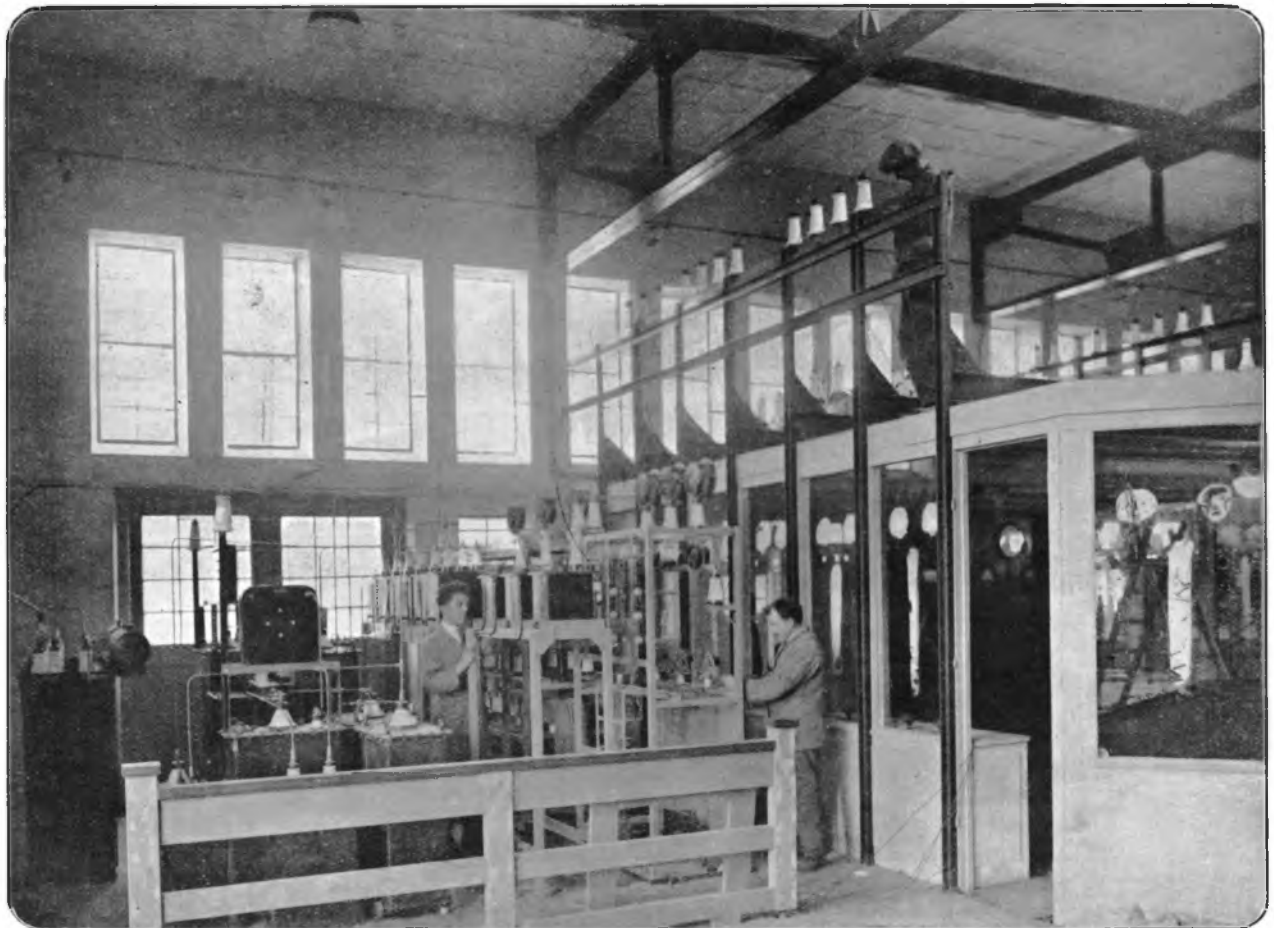


Zendgebouw en antenne-torens

Een der gelijkrichter-afdeelingen

derlandsche industrie is mogelijk geweest door den steun, die deze industrie uit hare nauwe relaties met de radio Corporation of America (General Electric Cy. & Westinghouse Cy.) en de Marconi Company heeft ondervonden.

Niet alleen zal deze zender den band versterken tusschen Nederland en hare Koloniën, maar ook zal hij zijn de schakel tusschen het moederland en de Nederlanders over de geheele wereld. Aan deze en gene zijde van den evenaar zal de Holland-Indië-zender ongetwijfeld het zijne er toe bijdragen den goeden naam, waarop de Nederlandsche wetenschap kan bogen, hoog te houden.



DE PRIJS VAN
EEN COMPLEET STEL PRIMA ONDERDEELEN
VOOR DEN NIEUWEN
OMROEPONTVANGER TYPE AA3
(GELIJKSTROOMVOEDING)

BEDRAAGT NOG GEEN f 55.-
(met inbegrip van SPOELEN etc. doch zonder Lampen)

IN DIT APPARAAT WORDEN GEBRUIKT

DE ASTRA AFGETAKTE BASKETSPOELEN

welke daartoe INGEBOUWD zijn en voorzien van een OMSCHAKELAAR KORT-LANG, zoodat elke spoelenuitwisseling wordt vermeden

DE AA3 ONTVANGER

IS DE POPULAIRE MODERNE OMROEMONTVANGER

Met dit apparaat wordt een geluidsterkte verkregen, welke die van de meest normale vierlamps omroepontvangers nog verre overtreft, terwijl daarbij zonder eenige moeite een tot nu toe vrijwel ONGEKENDE SELECTIVITEIT WORDT BEREIKT.

Een BOUWSCHEMA IN TWEE KLEUREN uitgevoerd, met foto's, volledige beschrijving, principe-schema etc. stellen wij beschikbaar tegen den prijs van SLECHTS f 0.30. Ook voor hen, die hun bestaande toestellen met geringe kosten willen moderniseeren, is het van belang van dit nieuwe zeer eenvoudige en hoogst effectieve schema kennis te nemen. Toezending geschiedt franco na ontvangst van f 0.30 in postzegels of per postwissel

HANDELMAATSCHAPPIJ VAN SETERS & Co. - Nassau Ouwkerkstraat 3 - DEN HAAG

WAT VOOR KERSTMIS?

Natuurlijk een

LOEWE-LUIDSPREKER

EEN MOOI GESCHENK

Welkom in elk huisgezin

Prijs f 25.50

GEZIEN DEN ENORMEN VERKOOP IS ONZE PRODUCTIE TOT 2000 STUKS PER DAG OPGEVOERD

LOEWE RADIO

Holl. Depart

Telefoon 52179

AMSTEL 67

AMSTERDAM



Alleenverkoop voor Zuid-Holland, Zeeland en Noord-Brabant

TASSERON'S HANDELS- EN INGENIEURS-BUREAU

CONRADKADE 24

DEN HAAG

Het ontvangst-bedrijf der P.T.T.

Voortzetting van het artikel uit No. 49

door A. MEIJER SCHWENCKE.

In het heiligdom zelve.

BIJ ons bezoek aan NORA werden wij opgewacht door de Ingenieurs der Telegrafie, Ir. Ch. H. de Vos en Ir. J. J. Vormer, die zoo vriendelijk waren ons een en ander van het station te laten zien.

De ontvangzaal maakt een zeer mooien indruk. De ontvangers zijn er in lange rijen opgesteld, evenwijdig aan de as van het gebouw, waardoor 't geheel buitengewoon overzichtelijk werkt.

Naar den heer Ir. J. J. Vormer ons mededeelde, is de ontvangzaal in vier afdelingen verdeeld, n.l. in:

- A. *Europeesche langegolf afdeling* 2000—8000 meter.
- B. *Europeesche kortegolf afdeling* 30—45 M.
- C. *Trans-Oceanische kortegolf afdeling* 15—50 meter.
- D. *Trans-Oceanische langegolf afdeling* 10000—18000 meter.

De *Europeesche langegolf afdeling* bestaat uit een groep van acht z.g. enkele *zwevingsontvangers*, werkend op een aardraden kruis en een antenne. Deze zijn goniometrisch gekoppeld

Alle toestellen van deze afdeling kunnen tegelijk *eenzijdig* ontvangen. Men ziet de ontvangers duidelijk ter rechterzijde van de foto. Zij dragen de vermelding van OOW, OXE, HBB enz. (Zie tabel I).

De *Europeesche kortegolf afdeling* bevat 6 kortegolfontvangers. De toestellen, welke hier thans gebruikt worden bevatten detector met laagfrequentversterking, eventueel met een amplitude begrenzer (anti-fadings-apparaat).

De ontvangst heeft plaats op horizontale en verticale dipool- en beverage-antennen. Op iedere dipool wordt één toestel aangesloten.

De *trans-oceanische kortegolf afdeling* bevindt zich naast de Europeesche kortegolfsectie. Deze bestaat uit een viertal toestellen voor de ontvangst van Noord-Amerika en West-Indië. Aan de andere zijde van de zaal staan tien toestellen voor ontvangst van Indië. De ontvangst geschiedt weer op dipool- en beverage-antennen.

Een drietal toestellen voor de ontvangst van Indië hebben bovendien een dubbele beverage-antenne, waardoor het mogelijk is een keus te maken.

De *trans-atlantische langegolf afdeling* bevat een vijftal dubbel-zwevingstoeestellen, werkend op één stel aardraden en één antenne. Ook deze toestellen kunnen alle tegelijk *eenzijdig* ontvangen. Deze toestellen zijn echter nog *provisorisch*, omdat de definitieve ontvangers, die slechts een derde deel van de ruimte innemen van thans, nog niet gereed zijn.

De signalen, die door al deze ontvangers — dikwijls in razend tempo — worden geprodu-

ceerd, worden — zooals men weet — niet te Noordwijkradio verwerkt, doch gaan direct naar Amsterdam door, waar ze in *toon* afgeluisterd worden, of opgenomen op de schrijfinrichtingen.

Een *commutatorpost*, die zich rechts vóór de tweede groep tafels bevindt, bevat alle verbindingen met de bedrijfscentrale. Normaal is iedere ontvanger op een bepaalde lijn doorverbonden.

De post dient dus voor controle-doeleinden, alsmede voor het maken van speciale doorverbindingen.

Vlak naast de commutatorpost bevinden zich twee rekken met kabelversterkers, die gebruikt kunnen worden, indien het geluid afkomstig van de ontvangers te zwak is om direct de lijn op te sturen.

Voorts ziet men in het midden van de zaal nog een tweetal controle-schrijfinrichtingen, die het mogelijk maken om de goede afstemming van de toestellen te regelen. De ontvangen signalen worden automatisch op een band geregistreerd. (Zie de kopfoto).

De geheele installatie voldoet ook bedrijfstechnisch aan zeer hooge eischen, zoodat praktisch gesproken geen hinderlijke verschijnselen als lichaam- en handeffect, frequentie-wijzigingen, onderlinge beïnvloeding door vocht, e.d. kunnen optreden.

Verscheidene technische hulpmiddelen heeft men hierbij te hulp geroepen. Zoo bevindt zich b.v. tusschen iedere korte golfontvanger — zie links op de foto van de ontvangzaal — een dikke koperen buis, terwijl ten overvloede zowel de tafels, als de vloer onder de mat geheel met koperen platen is afgeschermd. Hinderlijke handeffecten kunnen niet optreden.

De opbouw der toestellen laat niets te wenschen over en evenaart de Amerikaansche methode. De lange golfontvangers zijn in *kastvorm* opgebouwd, zoodat ieder defecte afdeling onmiddellijk kan worden uitgeschoven, zonder dat de rest van het toestel gevaar loopt. Binnenkort gaat men er toe over, om deze *kastmontage* door de nog meer efficiënte *rekopstelling* te vervangen. De Telegraafdienst is wel voortvarend!

Ook de korte golfstoeestellen, waarin door het Rijkslaboratorium allerlei aardige dingen toegepast zijn, kan men in een oogenblik uit elkander halen; ze zijn bovendien met behulp van een vèr doorgevoerd *plug-systeem* met een enkele beweging aan antenne, aarde en stroombronnen te verbinden. Op de linkerzijde van de zaalfoto, ziet men achter den zich meest op den voorgrond bevindenden ontvanger nog juist het opstandje, waar de aansluiting geschiedt.

Onder den vloer van de ontvangzaal loopen verschillende kabelkokers, waarin zich alle mogelijke verbindingen, draden e.d. bevinden, zoodat in de zaal zelf bijna geen draadje te zien

is. Alles wordt onzichtbaar naar den ontvangergevoerd.

Links en rechts boven de zijwanden ziet men tenslotte nog de antennedraden loopen.

Uit de overzichtsfoto van de ontvangzaal kan de lezer zelf zien hoe keurig netjes of alles er wel uitziet.

De stroomvoorziening.

Voor den gloeistroom van de ontvanglampen zijn in de accukamer vier maal twee batterijen van 4 Volt opgesteld.

Elk vierde deel van de ontvangzaal kan naar verkiezing aan elk stel aangesloten worden. Op deze wijze worden de bezwaren, die het gebruik van één groote accubatterij met zich medebrengt, opgeheven.

De hoogspanning werd tot nog toe geleverd door hoogspanningsaccu's geplaatst achter de toestellen. Ook deze hoogspanningsaccu's zullen gecombineerd worden en opgesteld in de accuruumte.

Gedeeltelijk heeft deze centralisatie reeds plaats gehad.

De groep van acht Europeesche lange golfstoeestellen heeft n.l. één gemeenschappelijk plaatsspanningsapparaat, hetgeen ook het geval is met de kabelversterkers.

In de machinekamer bevinden zich eenige machines en gelijkrichters met bijbehorende schakelborden, voor het laden van de batterijen. Om storingen bij de ontvangst te voorkomen is de geheele machinekamer — zowel de vloer, als het venster — met koper afgeschermd.

Het huisvestingsprobleem.

De geïsoleerde ligging van Noordwijk-Radio brengt verschillende moeilijkheden mede voor het personeel.

Daarom is o.a. in de conciergewoning een viertal slaapkamers bestemd om de ambtenaren gelegenheid te geven bij slechte weersgesteldheid of in bijzondere gevallen op het station te overnachten.

In het dorp Noordwijkerhout zullen voorts vijf dienstwoningen worden gebouwd voor de gehuwde ambtenaren van het station.

Ook op andere wijzen heeft men er voor gezorgd om het station zoo aantrekkelijk mogelijk te maken. Zoo is b.v. de lange uit betonplaten bestaanden weg, die dwars door de duinen voert, op gevaarlijke gedeelten verlicht en van beschermbanden voorzien.

Ook zijn er maatregelen genomen, om bij sneeuwval den weg berijdbaar te maken met behulp van een sneeuwplough.

Ondanks de uitbreiding van het aantal toestellen van twee tot drie en dertig, is het aantal ambtenaren vrijwel steeds even groot gebleven.

Door intensieve arbeidsmethoden, waarbij

dank zij de medewerking van de ambtenaren zelf belangrijke concentratie mogelijk bleek, is het aantal nog steeds elf, waarvan er acht voor den toesteldienst zijn. Gezien het personeel in buitenlandsche stations van dergelijken aard is dit aantal zeer klein.

Vermeld zij nog, dat behalve met centrale verwarming het station ook met een eigen watervoorziening is uitgerust, waarop tevens de eigen brandspuit kan worden aangesloten. Bij lichtstoring is een petroleum-noodverlichting aanwezig.

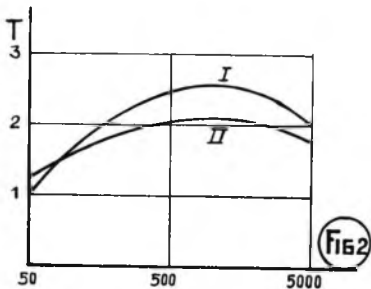
Nu wij aan het slot gekomen zijn van het ontvangstbedrijf der P.T.T. voorzover het althans de *radiosignalen* betreft — willen wij niet nalaten onzen hartelijken dank te betuigen aan de Heeren, die zoo vriendelijk waren, ons rond te leiden en van technische explicaties te voorzien.

Behalve de Heeren, genoemd in het voorgaande, danken wij ook de Heeren C. Verbeek en Van Duuren voor hunne vriendelijke uitleggingen, en wij zijn er van overtuigd, dat onze lezers hier gaarne mee zullen instemmen.

Noordwijk aan Zee, 1 December '28.

(Vervolg van blz 986)

pedantie bij 50 perioden. Immers dan zou men allicht geneigd zijn aan te nemen, dat de verhouding der impedanties bij alle frequenties gelijk is aan die bij 50 perioden, terwijl de figuur juist laat zien, dat bij hogere frequenties de impedantie bij 2 veel grooter is dan bij 1. Een ander merkwaardig verschijnsel is, dat voor groote frequenties de drie krommen ongeveer dezelfde waarde geven. Voor 5000 perioden werd voor de impedantie n.l. ge-



vonden achtereenvolgens, 20.000, 25.000 en 18.000 Ohm. Dit wijst er dus op dat voor groote frequenties de transformator, wat zijn impedantie in den plaatkring betreft, als een condensator is op te vatten, waarvan de capaciteit nauwelijks van de gelijkstroommagnetisatie afhangt. Uit de waarde 20.000 Ohm bij 5000 perioden is een waarde voor de primaire capaciteit van 3000 micromicrofarad af te leiden. Daar de verhouding ongeveer 3.3 is volgt hieruit een waarde van ongeveer 250 c.m.

voor de secundaire winding. Dit is wel een zeer groot bedrag, echter heeft deze waarde het voordeel, dat met de betrekkelijk kleine waarde van de primaire zelfinductie de resonantiefrequentie toch nog in het gebied der middeltonen valt. Gaat men uit van een waarde van $C = 3000$ mmfd. en $L = 38$ Henry, dan vindt men voor de resonantiefrequentie 500. Vergelijkt men deze waarde met de werkelijke van 700, dan moet men bedenken, dat het niet geheel juist was reeds voor 5000

LOS-NUMMER LEZERS

Het besluit, U met Januari a.s. op R.-W. te abonneren, staat natuurlijk reeds vast. Wacht echter niet tot Januari, geef onze administratie-afdeeling omgaand van Uw voornemen kennis, wij zenden U dan *alle voordien nog te verschijnen nummers gratis*, mits U ons den abonnementsprijs, zijnde f 7.50, tegelijkertijd doet toekomen.

„Een abonnement spaart geld en tijd.”

ABONNÉ'S

Begin Jan. a.s. zullen de kwitanties voor het *eerste halfjaar 1929*, ten bedrage van f 4.20, worden aangeboden; om retour-kosten te vermijden verzoeken wij U beleefd geld achter te laten of ons tijdig een postwissel à f 4.— in te zenden. Ook kan men het bedrag doen overschrijven op onze postrekening 41280.

Voor abonné's van *vóór 1 Jan. '24* worden bovengenoemde bedragen uiteraard f 3.20 en f 3.—.

DE ADMINISTRATIE.

perioden den transformator als een capaciteit op te vatten, zoodat de werkelijke capaciteit kleiner is dan de aangegeven waarde van 3000.

In fig. 1 B is de spanningsverhogingskromme getekend. Zooals men ziet is dit bijna een horizontale lijn. Een spreidingsresonantie is niet aanwezig. Dit zou twee oorzaken kunnen hebben. 1e. zou de demping door de verliezen te groot kunnen zijn; 2e. de spreidingsresonantie ligt boven de 5000 perioden per seconde. De meting

Gaarne geven wij ook
U eens het woord

Er zijn altijd vele
belangstellenden

der spanningsverhoging werd verricht bij stroomsterkten varieerend tusschen 0 en 15 m.A., steeds werd echter dezelfde gemiddelde waarde van 3.3 gevonden. De transformatieverhouding is dus wel van de gelijkstroommagnetisatie onafhankelijk en kan daarom dus wel met zuiveren wisselstroom worden bepaald.

Wat is nu uit de krommen A en B over de kwaliteit van den transformator af te leiden. Tusschen de 100 en 3000 perioden, dus voor de middeltonen is de impedantie vrij groot, zal dus de weergave achter een lamp van normalen weerstand goed zijn, terwijl het verloop tusschen 3000 en 5000 ook nog wel als bevredigend is te beschouwen. Daarentegen zal de weergave boven de 5000 en onder de 70 vrij slecht zijn, vooral bij een grooten inwendigen weerstand van de lamp. De inwendige weerstand is echter niet de eenige lampfactor waarmee wij rekening moeten houden, maar ook moet nog op den plaatgeleekstroom gelet worden. In fig. 2 is ongeveer het verloop getekend van de versterkingskromme en wel geldt: 1. voor het gebruik achter een lamp met $R_i = 20.000$ O. (detectorlamp) en met een ruststroom van 2 m.A. en 2. geldt voor gebruik achter een lamp met $R_i = 10.000$ Ohm en een plaatstroom van 6 m.A. Men ziet dat ofschoon in het eerste geval de inwendige weerstand veel grooter is dan in het tweede, de versterking der middeltonen aanmerkelijk grooter is. Onder versterking verstaan wij hier de door den transformator geleverde spanningsversterking. De totale versterking van een trap wordt dan door vermenigvuldiging met de versterkingsfactor van de lamp gevonden. Over eenigen tijd hopen wij nog eenige verdere gegevens over metingen aan transformatoren te kunnen mededeelen.

Radio-Sensatie.

3LO, Sydney, broadcastte onlangs een spookverhaal, dat als hoorspel omgewerkt was.

Volgens het verhaal had een jong uitvinder zijn intrek genomen in een landhuisje, om daar proeven te doen met een nieuwe zendlamp. Het bleek echter, dat het landhuisje door spoken werd bezocht.

Om het effect te verhoogen, deelde de omroeper van 3LO mede, dat men een oproep om hulp van het betreffende amateurstation gehoord had.

Verschillende luisteraars, die het eerste gedeelte van het hoorspel niet beluisterd hadden, meenden met een werkelijk S.O.S. te doen te hebben, en 3LO werd herhaaldelijk opgebeld om nadere gegevens, daar men den amateur te hulp wilde snellen.

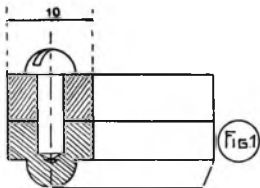
DAAR de luidspreker in tal van vormen op de markt gebracht is of wel door amateurs en fabrikanten in verschillende vormen is ontworpen, blijkt hier wel degelijk uit, dat het niet alleen een zoeken is geweest naar een kwalitatief goeden luidspreker, doch ook naar een luidspreker, die meer de aesthetische gevoelens voldoet en zich aanpast aan het vertrek waar hij geplaatst wordt.

Bijgevoegde foto's zijn van een luidspreker, die mijns inziens heel aardig voldoet en in vele gevallen gebruikt kan worden, terwijl hij zeer zeker in een hall of serre zal „staan” en tevens, zooals de foto toont, als lamp fungeert.

Vanzelfsprekend behoort hij tot de grootmembraamluidsprekers. De gebruikte telefoon is de bekende Lissenola. De trilplaat is vervangen door de eveneens door Lissen in den handel gebrachte er bij behorende „zwevende as”.

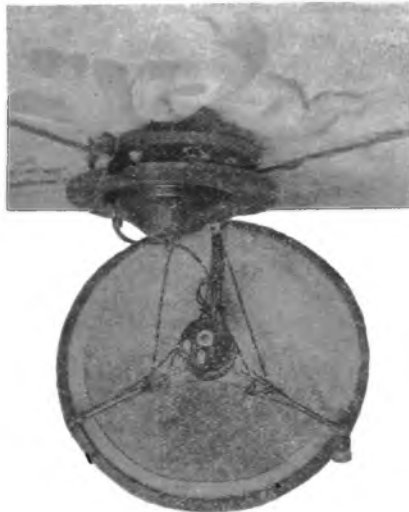
De drie lampjes zijn lampjes, welke in parfumverdampers worden gebruikt. Zij zijn geplaatst in mignon bajonettittingen. Aan te raden is om voor de verlichting geen grootere lampjes te gebruiken, daar dit veel schade zal doen aan het geheel. De lichtsterkte van deze drie lampjes is trouwens alleszins voldoende voor een niet te groot vertrek.

De conus kan bestaan uit gewoon teekpapier, alhoewel voor den luidspreker in kwestie gebruikt is het in de ankerwikkelarij gebruikte „leatheroid”, hetwelk mijns inziens minder hygroscoopisch is, terwijl de weergave in de praktijk uitstekend bleek.



De conus is opgehangen in een zeemleeren rand, welke tusschen twee koperen ringen is omgeklemd. Een doorsnede over deze twee ringen is geteekend in fig. 1. Het buigen en lasschen van deze twee ringen (zooals fig. 2 en de foto's doen zien) is misschien wel een werkje, dat niet door iederen amateur gedaan kan worden.

Echter is hiervoor wel een koperslager of een vriend, die dit karweitje kan opknappen, te vinden.



De lamp als luidspreker

In het navolgende vinden de lezers de constructie-beschrijving van een nieuw model conus-luidspreker, door een onzer lezers ontworpen en beschreven.

De beide ringen kunnen n.l. niet met gewone tin gelascht worden, doch moet dit met zilver geschieden, aangezien de lasch anders te spoedig loslaat, vooral bij het zoo lastige aan elkaar gelijk maken van de beide ringen. Hiervoor moet n.l. ook nog al eens een houten hamer gebruikt worden, waartegen alleen een goed met zilver gelaschte verbinding bestand is.

Het platform, waarop de telefoon komt te rusten, (zie fig. 2) kan ook het beste gesoldeerd worden. Dit kan echter ook met metaalschroeven in elkaar gezet worden.

De ringen hebben een middellijn van 370 m.m., maar met succes kan deze mijn inziens grooter gemaakt worden.

Nadat de ringen geheel aan elkaar gelijk gemaakt zijn, worden zij met 12 koperen rondkopschroeven op elkaar vastgezet.

De fittingen voor de lampjes worden op de onderste ring gezet. Een doorsnede over ringen en fitting geeft fig. 3.

a is een stukje 5/16" staafkoper, hetwelk met schroef b op de onderste ring bevestigd is, c en d zijn twee gaten haaksch op elkaar voor doorvoer van de

draden voor het lampje. Op dit stukje staafkoper wordt draad gesneden om de fitting op te draaien.

e is een van de drie stukken staafkoper, waaraan het platform voor de telefoon is vastgemaakt. Het eind, dat hier met schroef b bevestigd is, is plat gesmeed en breder gemaakt om het staafkoper beter op de bovenste ring te kunnen bevestigen.

Om de papieren conus is met syndoticon een zeemleeren rand geplakt. Met dezen zeemleeren rand is de conus tusschen de koperen ringen geklemd. De conus is zoo tusschen de ringen te klemmen, dat zij gemakkelijk kan bewegen.

De zwevende as, die Lissen bij de Lissenola leverde was te kort. De as kan gemakkelijk verlengd worden met een stuk fietsspaak. Het langwerpige moertje hiervan paste direct op de zwevende as. Thans zijn de zwevende assen ook te verkrijgen met een langeren as.

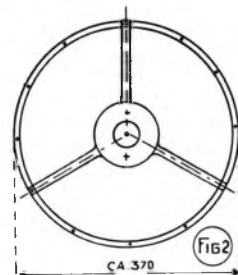
In het deksel van de Lissenola kunnen twee gaatjes geboord worden, welke correspondeeren met de gaten in het platform. Het grootere gat in 't midden dient om de zwevende as door te laten.

Nu kan de telefoon met twee bijv. 3/8" boutjes op het platform bevestigd worden.

De conus wordt eerst tusschen twee koperen kegeltjes en dan tusschen twee moertjes stevig op de zwevende as bevestigd.

Thans moet de luidspreker opgehangen worden om als lamp te fungeeren.

Hiervoor gebruiken we drie stukken soepel lampensnoer. Ieder snoer bestaat



uit twee aders. Eén snoer wordt ongebruikt gelaten. De twee anderen dienen resp. voor de luidspreker en voor de verlichting.

De drie snoeren worden op de drie stukken staafkoper bevestigd, bijv. met een koperen beugeltje.

De drie lampjes worden parallel geschakeld.

Nu worden de drie snoeren aan een

In en Om den Oeffer

Verdringt de Radio de gewone Telegraaf?

De gewone telegraafdienst heeft een zwaren strijd te voeren tegen de radio, waarin hij eerlang, wat persaanlegenheden betreft, zeker ten onder zal moeten gaan. Hoewel de persagentschappen in Amerika thans nog dagelijks ongeveer 5.000.000 woorden langs de telegraaflijnen en -kabels uitzenden, wordt meer en meer gebruik gemaakt van den draadlozen dienst. De Federale Radio Commissie heeft onlangs aan de persagentschappen en de vereenigingen van dagbladen concessie gegeven voor den bouw van niet minder dan 16 korte golfstations!

Radio en Film.

De Paramount-filmaatschappij bouwt op het oogenblik een 5 K.W.-zender te Los Angeles, waarvan de energie later op 50 K.W. zal worden gebracht. Men beoogt met dezen zender niet alleen het uitzenden van concerten e.d. maar ook, zooals vanzelf spreekt, voordrachten over filmtechniek, terwijl bovendien de dagelijks binnenstroomende vloed van brieven van belangstellenden in de filmtechniek zal worden behandeld, daar de schriftelijke beantwoording ervan onmogelijk is gebleken.

Tevens hoopt men in de toekomst dit station te gebruiken voor de draadloze uitzending van sprekende films.

Het station te Malmö verdwijnt.

„World Radio” meldt, dat het station Malmö tegen Kerstmis a.s. door den nieuwen zender in Hörby zal worden vervangen. De energie bedraagt 20 K.W.

Pauze-teekens.

Met betrekking tot het „koekoek”-pauze-teeken van het station Laibach te Yoego-Slavië (566 M.), stelt de „Wireless World” voor, alle stations van een apparaat te voorzien, dat in de pauzes een of ander dierlijk geluid doet hooren. Vooral het nieuwen van een poes, het loeien van een koe, het brullen van een leeuw en het kwaken van een kikker lijken zeer makkelijk herkenbare geluiden.

De „Wireless World” doet den leden van de Union Internationale de Radiophonie te Genève het voorstel een tochtje door den dierentuin te maken, om voor de verschillende stations de geschikste geluiden uit te vinden.

Alleen bestaat er gerechtvaardigde vrees, dat ieder station het gebrul van den leeuw voor zich op zal eischen, terwijl niemand tevreden zal zijn met het gehuil van den jakhals.

Golflengte-Contrôle.

Hoewel de radio-omroep in Amerika soms zeer verward lijkt — en inderdaad ook is — meene men niet, dat alles daar aan het lot wordt overgelaten. Integendeel wordt alle mogelijke moeite gedaan en worden diverse maatregelen genomen om te trachten de orde te herstellen. Zoo heeft de regeeringscommissaris van den radio-omroep een automatisch werkend toestel uitgevonden, dat de golflengte der verschillende stations regelmatig controleert en bij eenige afwijking der voorgeschreven golflengte een alarmsignaal geeft! Op deze wijze hoopt hij binnen niet al te langen tijd de verschillende „boosdoeners” te kunnen betrappen.

Jonge kunstenaars voor de microfoon.

In Amerika is men weer op een origineel denkkeeld gekomen, n.l. om jongen kunstenaars de gelegenheid te geven hun verborgen talenten te toonen, maar niet meer zooals vroeger binnen een kleinen kring van belangstellenden, doch voor een uitgebreid gehoor over de geheele wereld. Door samenwerking tusschen de National Broadcasting Company en de National Music League is n.l. de mogelijkheid voor hen opengesteld, dat hun debuut door de radio wordt verbreid, zoodat ook buitenlandsche critici hun oordeel kunnen vellen en de jonge kunstenaars dus niet aan een eenzijdig oordeel bloot staan.

De verleiding was te groot.

Een Parijzenaar, die door middel van een telefoon vanuit de Beurs naar zijn woning, en een draadlooze zend-installatie te zijnen huize, zijn vrienden in het buitenland onmiddellijk met de nieuwste beurskoersen op de hoogte bracht, wat natuurlijk zeer aan hun speculaties ten goede kwam, heeft ten slotte zijn „edelmoedige” vriendschap met een jaar gevangenisstraf en een flinke geldboete moeten betalen.

De omroep in handen van amateurs.

In Argentinië bevindt de radio zich nog in een begin-stadium van haar ontwikkeling. De omroep is nog geheel in handen van de amateurs, zoodat er ook geen radio-belasting behoefte gegeven te worden.

Er wordt zeer veel naar buitenlandsche stations geluisterd, hoewel een achttal amateur-stations nu en dan ook zeer goede programma's uitzenden.

Er bestaan echter plannen om in de naaste toekomst over te gaan tot een meer systematischen omroep.



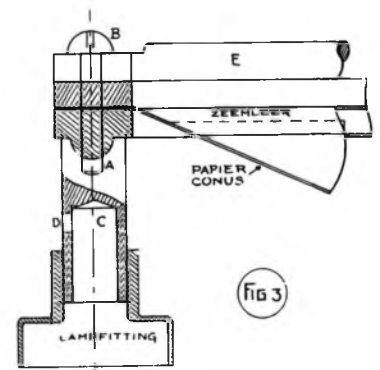
Nevensstaande foto illustreert de eenvoudige toepassing van den beschreven luidspreker.

(Vervolg van voorgaande blz.) koperen plafondplaat bevestigd. Dit is een plaat, welke gebruikt wordt voor de gewone hanglampen. De drie anderen worden met klemnippels in de plaat bevestigd of ze worden door drie gaten gestoken, terwijl boven de plaat een knoop in het snoer gelegd wordt.

Voor brommen van den luidspreker als gevolg van de aanwezigheid van de lichtleiding, behoeft men niet bang te zijn.

De moertjes voor verbinding van de lampjes, worden zooals boven gezegd, om de rand van de luidspreker heengelegd en daarna door het gat d (fig. 3) binnen de fitting gevoerd.

Van de hier omschreven luidspreker is het koperwerk donker gebronsd evenals de plafondplaat, terwijl de conus met



watervarf beschilderd is. Als motief hiervoor is genomen de bekende figuren op plateelschalen en -vaasjes terwijl zooveel mogelijk de hierbij gebruikte kleuren gekozen zijn.

Den Haag.

D. v. A.



Wat mogen we verwachten?

Het zijn nog niet de resultaten, maar de techniek zelf die ons belang inboezemt

door FRED. D. WILLIAMS,

Vice-Pres. der Raytheon Manuf. Co.

DAT radio-visie in ons leven gekomen is, kan moeilijk worden ontkend. Zij is er, ook al is het slechts dan in den vorm van een beholpen maar toch buitengewoon interessant experiment. Het laat zich dan ook aanzien, dat men de omroep-geschiedenis nog eens zullen moeten gaan doorleven. Velen Uwer herinneren zich wellicht de dagen toen hier en daar een zeldzaam gramfoon-concert den aether doortilde om ontvangen te worden door de even zeldzame enthousiasten, die er genoeg in schepten zich zelf een ontvanger te bouwen. En juist zoals de omroep voor een groot deel vooruit gestuwd, ontwikkeld en gepopulariseerd werd door een handvol radio-amateurs, zoo denken wij ons de gang van zaken bij de radio-visie... tot dat ook deze techniek die uiteindelijke perfectie aanneemt, die wij alle reden hebben te mogen verwachten.

Edoch, het is niet zonder reden dat wij een waarschuwend woord willen laten volgen. Op de eerste plaats, laten we redelijk zijn met radio-visie. Zij die zich groote geprojecteerde beelden voor den geest halen, met details die niet onder doen voor de prachtige film-projectie van heden en met de geheele wereld als onderwerp, dezulken zal de teleurstelling niet bespaard blijven. En het is daarom beter hen van den beginne af te désillusionneeren. De radio-visie-techniek kan heden ten dage niet meer presteeren dan het zichtbaar maken van een zeer klein beeld, hoogstens een van 4×4 c.M. met uiterst bescheiden details. Een gezicht, hand, groote letters, een simpel iets — dat kan al heel aardig overgebracht worden, zonder dat het beeld te ernstig „gestreept” wordt. Zoo is het b.v. mogelijk in een gezicht de wenkbrauwen en tanden te onderscheiden, vooropgesteld natuurlijk dat

zooewel uitzending als ontvangst goed zijn. Daarentegen is het nutteloos te verwachten, dat individuele haren of gouden tanden zouden kunnen worden geïdentificeerd.

Niettemin, men ondergaat een machtige sensatie, want het wonder van het uiflitsen in de wereld-ruimte van levende beelden overtreft zeker de overbrenging van spraak en muziek. Ik heb een groep van met hun vak als het ware samengesmolten radio-experts even gefascineerd gezien bij de ontvangst der WLEX-zichtzendingen, als een clubje jongens bij de beschouwing van een ouden phonograph. Wat ik wil zeggen is dat de resultaten zelf misschien van secundair belang zijn, het is de techniek die ons zoo machtig interesseert. Stel U den zender voor, met

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 AL 30.91 M.		
(Radio-visie)	Dagelijks	vanaf 12 n.m.

zijn krachtige booglamp, zijn als razend rondsnelende deelschijf, een straal van licht werpend op het gelaat van den uit te zenden persoon, welk lijdend voorwerp op een stoel gezeten kalm voor de installatie zit en op commando allerlei grimassen maakt, de lichtreflecties, die opgenomen worden door de wonderlijke radio-oogen of foto-electrische cellen en omgevormd tot modulaties van de zend-frequentie.

Stap nu over naar den ontvanger met zijn sensitieven detector, zijn versterker en rose-glimmende neon-lamp, de deelschijf en het teere beeld dat voor U oplicht in perfect synchronisme met het proto-type daar in de verre studio! Het is een wonderlijke sensatie.

Er is nog enorme ruimte voor onderzoek en inventie in de radio-visie-techniek. En gelijk de eerste radio-beoefenaars meer belang stelden in hun apparatuur dan in datgene wat zij hoorden, zoo zal het den eersten tijd met de zicht-radio moeten zijn.

Twee der voornaamste elementen, de foto-electrische cel en de het beeld reconstrueerende neon-lamp, zijn practisch voltooid. De oplossing van deze problemen viel uiteraard den wetenschappelijken vorschert en zijn inderdaad door specialisten met succes behandeld. Maar de problemen, die samenhangen met het deelen van het beeld, het synchroniseeren der apparatuur, het bouwen van geëigende versterkers, handige ontvangers en vele andere dingen, inviteeren nog steeds den vindingrijken enthousiast. Faam en fortuin, het is zeer wel mogelijk, wachten wellicht... net om den hoek.

Philips en Zicht-Radio.

Voor radio-visie en andere toepassingen werd door de N.V. Philips' Radio een foto-electrische cel en neonlamp ontworpen, welke, naar wij vernemen, spoedig in den handel zullen worden gebracht.

De cel is van het gas-gevulde type en bezit een ballon-vorm. Dergelijke „zachte” cellen hebben de eigenschap oogenblikkelijk en zuiver proportioneel te reageren op licht-impulsies, zij zijn aanmerkelijk gevoeliger dan de „harde” typen, zullen niet door ionisatie beschadigd worden en kunnen met een lage bedrijfsspanning volstaan.

Behalve voor radio en televisie is een foto-electrische cel te gebruiken in photometers, alarm-systemen, laboratorium, experimenteele en dergelijke toepassingen.

Nieuwe Televisie-demonstratie in Nederland,

Naar wij vernemen zal binnen afzienbaren tijd vanwege het laboratorium der N.V. Philips Radio voor autoriteiten en pers een demonstratie plaats vinden van door voornoemde N.V. geconstrueerde televisie-apparatuur.

Ofschoon, naar ons uitdrukkelijk werd verzekerd, ook bij de N.V. Philips Radio de meening heerscht, dat radio- en televisie momenteel nog geen praktische betekenis hebben, stelt deze onderneming zich op het prijzenswaardige standpunt, dat niets verzuimd mag worden om de perfectionneering dezer techniek in de hand te werken. Eenerzijds kan dit uiteraard bereikt worden door deskundig geleide demonstraties, dit den aanwezigen een juist beeld zullen geven van den huidige stand der zicht-radio, de leemten en gebreken van deze naar voren brengend en mogelijk tot nieuwe ideeën aanleiding vormend.

Anderzijds door het beschikbaar stellen van voor daadwerkelijke studie onontbeerlijke, volgens de jongste inzichten vervaardigde instrumenten, als foto-electrische cellen en neon-lichtrelais.

Uitbreiding van den Britschen beeld-omroep.

De B.B.C. heeft het plan om de foto's van de belangrijkste medewerkers aan de omroep-programma's uit te zenden over den zender Daventry. Evenals bij de andere Engelsche beeld-uitzendingen zal hierbij van het Fulton-systeem worden gebruik gemaakt.

De beeld-omroep van Toulouse.

De bekende radio-publicist Karl Schmoll meldt, dat het station te Toulouse van de „Conseil Général de la Haute Garonne" een subsidie van 30.000 francs geniet, teneinde den draadlozen beeld-omroep te populariseeren. Bovendien krijgt het 200.000 francs ter beschikking om gedurende het seizoen 1928—29 26 opera's voor de microfoon te kunnen opvoeren, waarbij dan gedurende de pauzes foto's van de medespelende artisten en enkele scènes zullen worden uitgezonden.

Terecht meent men, dat de officieele Fransche zendstations wel eens een voorbeeld mochten nemen aan dezen particulieren zender te Toulouse, die naar verhouding betrekkelijk weinig middelen te zijner beschikking heeft, en niettemin veel weet te presteeren.

Zichtzending in Amerika

Toenemende belangstelling.

De uitzending van geschikte zicht-programma's, hetgeen, naar thans wel vast staat, de basis zal zijn voor verdere progressie der radiovisie, is volgens onzen Amerikaanschen correspondent in enkele bevoorrechte gedeelten der Vereenigde Staten reeds begonnen. Zoo juist hebben weer een tweetal stations, WCFL en 1-XAY, vergunning ontvangen voor experimenteële uitzendingen, ditmaal op de 4700 tot 4900 kilo-hertz-bands.

Het laatstgenoemde station zal iederen avond in den aether zijn.

De uitzendingen zijn aanleiding gewor-

den, dat eenige hoogst betrouwbare radio-fabrieken, als de Raytheon Manufacturing Co. en The Davenc Corporation thans ontvangers en onderdeelen voor amateurdoeleinden op de markt hebben gebracht.

Raytheon produceert voorts een serie buitengewoon geslaagde foto-electrische cellen, die o.m. toepassing vinden op de beide hier boven genoemde zenders.

Ofschoon de zichtzendingen uiteraard nog zeer veel te wenschen overlaten vinden zij veel belangstelling, hoofdzakelijk van de zijde der industrie en amateurs.



Een assortiment onderdeelen voor een radiovisie-ontvanger, zooals die bij wijze van bouwdoos in Amerika in den handel gebracht worden. De „Kit" bestaat uit: deelschijf, motor en toerenregelaar, neonlamp en 3 weerstandskoppelingen voor het samenstellen van een l.f. versterker met groot frequentie-bereik.

De Duitsche beeld-omroep.

Nu de technische mogelijkheid en programmatische utiliteit der beeldzendingen door een serie succesvolle transmissies van Königswusterhausen bewezen is te achten, gaan, zooals bereids door ons werd voorspeld, in de Duitsche pers, onder erkenning van bovengenoemde verdiensten, stemmen op over den prijs der Fulton-ontvangers, die, volgens de diverse penvoerders, niet in verhouding staat tot het nut der momenteële beeld-uitzendingen.

Zoo ook in het jongste nummer van „Der Deutsche Rundfunk", waar W. H. Fitze een beschouwing wijdt aan de technische en programmatische aspecten van den beeld-omroep en o.m. aandringt op meerdere actualiteit der beeld-uitzendingen. Volgens dezen auteur is niet het uitzenden van beelden zonder meer, doch de transmissie van actuele beelden de taak van den beeld-omroep.

Een uitspraak die wij ten volle onderschrijven.

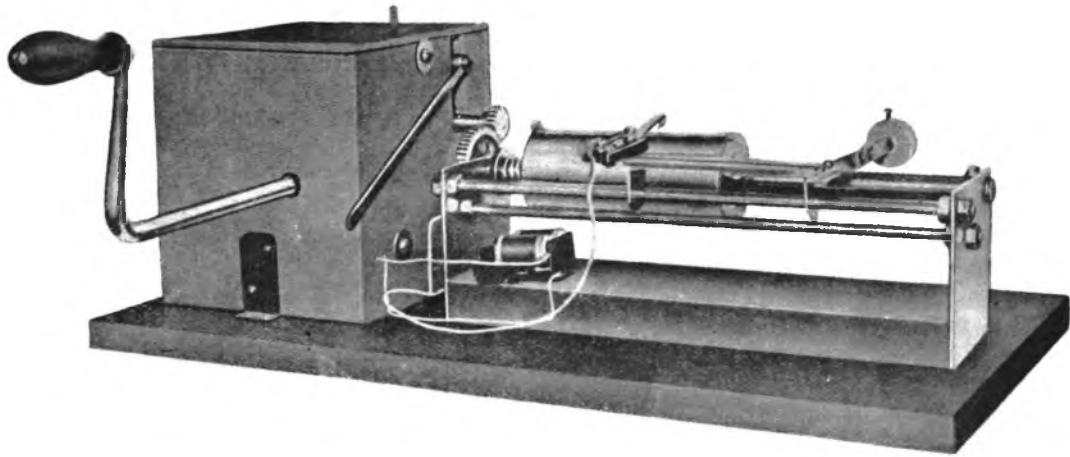
Fulton gaat foto-electrische cel toepassen.

In aansluiting op het in het vorig nummer vermelde kunnen wij thans mededeelen, dat de voorgenomen wijzigingen van den Daventry-beeldzender ten doel hebben het systeem door toepassing van een foto-electrische cel zoodanig te verbeteren, dat het bezwaarlijke en tijdroovende prepareren der uit te zenden foto's hierdoor komt te vervallen.

Het Fulton-systeem wordt praktisch dus verlaten voor het Deensche transmissie-stelsel, dat door ons blad op het publieke podium werd gebracht. Wel een bewijs dat R.-W. geen woord te veel gezegd heeft bij de introductie van zijn beeldzender.

Beeld-ontvangers thans ook in Engeland verkrijgbaar.

Blijkens advertenties in de Engelsche bladen heeft Wireless Pictures Ltd. de aflevering der beeld-ontvangers thans ter hand genomen. De prijzen zijn, zooals eerder bericht, £ 22.15.- en £ 24.15.-.



Het zelfvervaardigen van den R.-W.-beeld-ontvanger

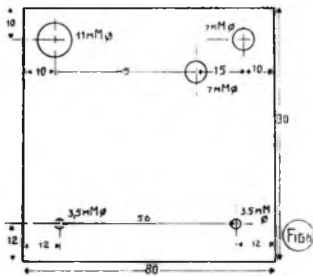
IV. HET MECHANISCHE DEEL

Bij de constructie-beschrijving van den vereenvoudigden beeld-ontvanger in Nr. 47, zijn wij, wat het mechanische gedeelte van het apparaat betreft, gebleven bij de bespreking der wals en de transport-as met slede.

De draad der beschrijving thans weder opnemend, beginnen we met de glijstang, waarover de slede zich vrij moet kunnen bewegen.

De glijstang.

In tegenstelling met hetgeen de foto doet vermoeden, bezigen we slechts een



glijstang, waarvoor een ijzeren staafje kan dienen ter lengte van 300 m.M. en ter dikte van 6 m.M. Beide einden worden over 20 m.M. voorzien van een draad, daarop in den handel verkrijgbare moeren passen.

De wanden.

Deze worden vervaardigd van een tweetal metalen plaatjes, 80 m.M. breed, 80 m.M. hoog en 5 m.M. dik. Nadere bijzonderheden betreffende de te verrichten boringen vindt men in fig. 8.

De wanden worden, zooals de kopfoto

laat zien, bevestigd aan een metalen basis, die event. ook van krimpvrij hout te vervaardigen is en waarvan de dimensies als volgt zijn: 280 × 80 × 23 m.M.

schoven, vervolgens wordt uit 2 m.M. dik staaldraad een veerende spiraal gewonden met een doorsnede van 12 m.M. Deze schuiven we, achter de beeldwals, even-

De frictie.

Thans rest ons nog uiteen te zetten op welke wijze de slippende koppeling van wals en transport-as kan worden verkregen.

In het midden van de as, daar waar de draad ophoudt, wordt middels een metaalschroefje of splitpen, desnoods geklonken, een koperen stuitblokje vastgezet, waarvan de constructie in fig. 9 nader wordt toegelicht.

Event. is dit stuitblokje te vervangen door een langwerpige koperen blokje van dezelfde dikte met een zelfde as-wijdte, doch van een zoodanig lengte dat het aan de basis kan worden vastgeschroefd.

Op de as, over het niet van draad voorziene gedeelte, wordt dan de wals ge-



eens op de transport-as (zie foto), nadat de uiteinden iets naar binnen zijn gebogen. De spanning van dezen veer moet zoo geregeld worden, dat de wals voldoende sterk tegen het stuitblokje is aangedrukt om, indien zij niet geremd wordt, met het werk mede te loopen. Duidelijker dan woorden misschien verklaart figuur 10 de toedracht.

Samenbouw.

De diverse onderdeelen worden nu te samen gebracht als in figuur 10 staat aan-

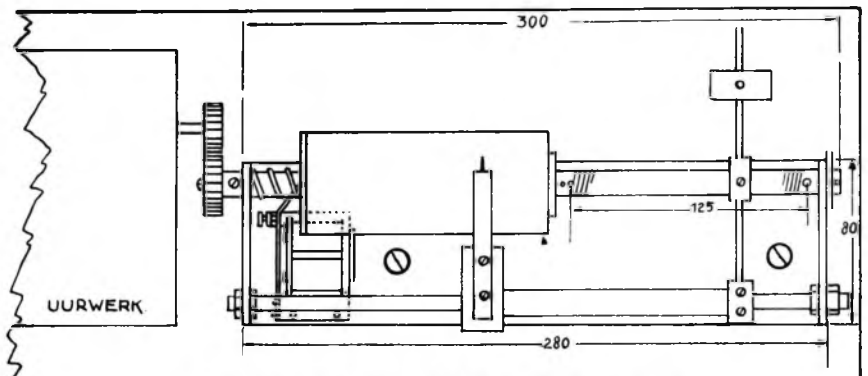


Fig. 10. Montage-plan van den R.-W.-beeldontvanger.

gegeven (men ziet daarin tevens de juiste plaats van den rem-magneet), waarna het geheel nog op aansluiting van den motor wacht. Alleen zal men het rechter einde der as, en wel het gedeelte dat buiten den wand steekt, van een ring event. vlakke moer moeten voorzien, die zijwaartsche beweging der as belet.

Het uurwerk.

Dit dient een met twee veeren uitgerust instrument te zijn, in staat de voor ons doel vereischte snelheid ten minste 8 minuten te kunnen volhouden.

De overbrenging van uurwerk op transport-as dient in de verhouding 1 : 2.5 te zijn, naar gelang van het op de uur-

werk-as aanwezige tandrad heeft men zich dus een tweede dito te vervaardigen, dat deze overzetting mogelijk maakt. Het te construeeren tandrad, dat zijwaarts een uitstekend gedeelte van ongeveer 25 m.M. \varnothing moet bezitten, wordt door middel van een schroef of geklonken op het as-einde bevestigd, zóó, dat het geen speling van de as kan veroorzaken, doch ook zonder dat deze laatste in zijn ronddraaiende beweging gehinderd wordt.

(Wordt vervolgd.)

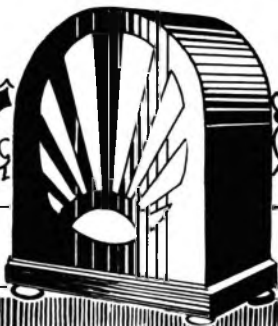
Weest R.W.-lezer,
maakt R.W.-lezers

De natuurgetrouwe weergave, zoowel van muziek, zang als spraak, van dezen luidspreker overtreft zelfs die van veel duurere merken.

F. M. G.

"GLOCKE" CONUS LUIDSPREKER

VERLAAGDE PRIJS
MAHONIE UITVOERING f40.-
EIKEN UITVOERING f35.-



GEeft VOLMAAKT
RADIOGENOT

EEN SIERAAD VOOR
DE HUISKAMER

PANAMION
ENGELED

WAT MEN VAN VERRE BESTELT... IS GOED

Dezer dagen werd onze administratie verrast met een uit Gorontalo ontvangen schrijven. Op zich zelf is dit niets bijzonders, want elken dag bereiken tal van brieven uit alle werelddeelen onze bureaux. Ze ontmoeten de aandacht die ze verdienen en hoogstens wordt een iets diepere belangstelling betoont indien de omslag een ietwat zeldzaam postzegel draagt.

De uit Gorontalo (Celebes) ontvangen brief moest dus wel erg buitennissig zijn om verrassing te kunnen baren, hij wás het inderdaad. Men oordeele!

KAPADA
RADIO-WERELD
JANG URHORMAT
DI HOLLAND

DENGAN HORMAT.

Sesama ini saja minta toean kirim satoe kart van Eropa mes de omroepstation dan met de golfengten. Harap toean kirim djangan tiade dan djoega saja ada kirim 1 coupon harap toean a terima.

Hormat

Fransch, Duitsch, Engelsch, aangevuld met een weinig Spaansch, Italiaansch, Deensch en Russisch, zijn talen waarin wegens rein communistischen grondslag op meer of minder overtuigende wijze met onze relaties, die vele zijn, een gedachten-associatie verkregen wordt. Het Maleisch — toen eenmaal uitgeknoeld was, waar ergens ter wereld Gorontalo lag, wisten we dat deze correspondentie in het Maleisch was gesteld — is ons daarentegen een gesloten boek.

Totdat een onzer op de luminieuse idee kwam den heer Oehmke te raadplegen. Onze medewerker — oud globe-trotter — heeft onze verwachtingen in zijn linguïstische capaciteiten niet teleurgesteld, per keerende post ontvingen wij een tweetal vertalingen. Eén de letterlijke, een tweede in vrije vertaling hieronder weergegeven.

GEACHTE HEEREN.

Door dezen verzoek ik U mij een kaart van Europa met de omroepstations en golfengten te willen zenden. Hopende spoedig een antwoord met het verlangde te ontvangen, terwijl ik hierbij een coupon (als betaalmiddel) gevoegd heb, welk U, naar ik hoop, hebt ontvangen.

Hoogachtend,

Men zal met ons eens zijn, dat een werkje, waarvan een zoodanigen roep bestaat, dat diep uit het verre Indië zelfs een bestelling komt opdagen, wel interessant en zijn geld waard moet zijn... En zooveel te meer voor hen die de Nederlandsche tekst ten volle begrijpen.

Nog enkele honderden exemplaren zijn slechts voorhanden en de prijs bedraagt 30 ct.



LIJMT
ALLES

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

door M. W. H. DE GORTER.

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

WANNEER we zoo eens de ontwikkeling van het radio-toestel nagaan, dan zien we in het begin overal toestellen met honigraatspoelen op de frontplaat. Langzamerhand verdwijnen echter deze spoelen buitenop en worden in het toestel geplaatst, waardoor een rustiger geheel verkregen wordt. Beziet men de omroepoestellen van heden, dan treft men nagenoeg in elk toestel een spoelenheid aan, die niets meer gemeen heeft met de verouderde honigraatspoel. Bij sommigen moeten deze eenhe-

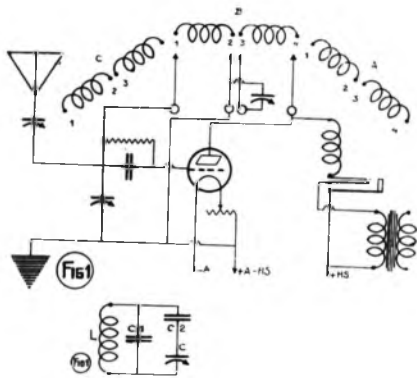
Ideëen-Transfusie.

Deze ideale opstelling wordt dan ook heden ten dage meestal toegepast en zoolang de rasechte amateurs zich met de K. G.-ontvangst bemoeiden, was er niemand, die aan veranderen dacht. Prima werking werd geëischt en of daar nu al spoelen op stonden, nu, wat hinderde dat. Maar meerderen gingen zich interesseeren voor de K. G.-ontvangst en onder hen waren ook vele nette mensen. Meen nu niet dat ik hiermede wil zeggen, dat rasechte amateurs geen nette mensen zouden zijn, maar U begrijpt wel, dat ik hiermede bedoel mensen die graag willen, dat hun toestel er netjes uitziet en wien die spoelen daar bovenop een doorn in het oog waren. Zij keken eens naar hun omroep-toestel en dachten, waarom ook hier de spoelen niet ingebouwd en van het woord tot de daad was maar een kleine stap. Zodoende kregen we dus de fraaie, geheel uit metaal vervaardigde K. G.-ontvangertjes waarbij de spoelen ingebouwd zijn. Laat ik direct zeggen, dat bij een goede opstelling der onderdelen en goede afscherming, deze apparaten heusch niet behoeven onder te doen voor het type met de spoelen bovenop. Beiden hebben echter één bezwaar gemeen en wel, dat men nog steeds spoelen moet verwisselen om van de eene band op de andere over te gaan. De aandachtige lezer zal al ge-

omroepontvangst, doch de idee is toch in principe hetzelfde.

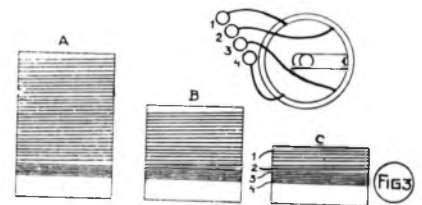
Ingebouwde spoelen.

Evenals bij alle vaste ingebouwde spoelen moet het schema natuurlijk zoodanig zijn, dat de terugkoppeling geschiedt door middel van een variablen condensator. In Fig. 1 is een dergelijk schema aangegeven. Op het eerste gezicht lijkt dit vermoedelijk een weinig vreemd, doch wanneer we de schakeling even naloopen, dan zien we, dat deze geheel normaal is.



den nog worden verwisseld om van het eene meetbereik op het andere over te gaan, bij de meesten echter is ook dit niet meer noodig en hoeft men slechts een schakelaartje te bedienen om kort met lang te verwisselen.

Komen we thans tot de K. G.-ontvangers, dan constateeren wij met genoegen dat de plaatsing der spoelen op de frontplaat nagenoeg niet wordt toegepast. Wel echter zullen we een zeer groot aantal K. G.-ontvangers aantreffen, waarbij de spoelen *bovenop* de kast gemonteerd zijn. Dit is natuurlijk een gevolg geweest, van het feit, dat, vooral bij de ultra K. G., het veld van de spoelen geen invloed mag hebben op het veld van den afstemcondensator. Plaatste men de spoelen op de frontplaat dan kwam daar tevens nog bij, dat men tijdens het afstemmen van den condensator de spoelen met de handen zeer dicht naderde. Door nu de spoelen bovenop te plaatsen werd dit vermeden, de spoel- en condensatorvelden liepen vrij van elkaar en toch konden de verbindingen tamelijk kort blijven.

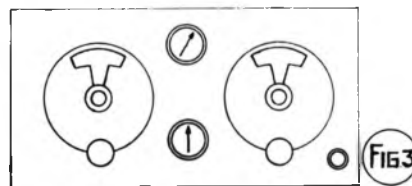


De afstemcondensator staat parallel op de roosterspoel; de terugkoppelcondensator in serie met de terugkoppelspoel. C3 is een heel klein antenne-condensatortje.

Uit dit schema volgt, dat we op de frontplaat allereerst krijgen de beide variabele condensatoren, verder den gloeiweerstand en ten slotte de knop voor het omschakelen op de diverse golflengten alsmede de aansluiting voor de telefoon. Dit is dus vrij normaal en ziet er uit als aangegeven in Fig. II.

De spoelenheden.

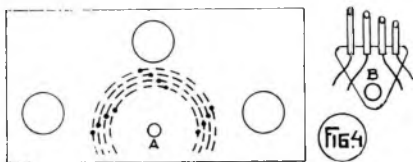
We zullen nu eerst de spoelenheden eens nader bekijken. Zooals U ziet bestaan deze elk uit een roosterspoel en een terugkoppelspoel en waar deze bij elk stel constant ten opzichte van elkaar geplaatst worden, zult U al begrepen hebben, dat deze vervaardigd zijn op cartonnen, of wat nog beter is op ebonieten kokers. We hebben drie van die stelletjes noodig, en wel een voor een golfbereik van 16 tot 30 M., een voor het bereik van 26 tot 49 M. en ten slotte een voor 46 tot 90 M. We verkrijgen dan een goede overlapping der verschillende bands. Wanneer we nu een afstemcondensator gebruiken van 0.00015 mfd., dan komen we voor de spoelen tot de volgende windingsgetallen:



merkt hebben, dat deze ontwikkelingsgang nagenoeg dezelfde is als van het omroepoestel. En thans bereikt ons uit Amerika een nieuw idee, waarmede de laatste stap wordt gedaan en wel het monteren van een eenheid, welke omschakelbaar is en waardoor men dus geen spoelen behoeft te verwisselen om van het eene meetbereik over te gaan op het andere. Nu wijkt die spoelenheid wel eenigszins af van de spoelenheid voor

Spoel A, 46—90 M. diameter van den koker 5 c.M., lengte van den koker 9 c.M., de roosterspoel bestaande uit 19 mindingen draad 1. m.M. dikte, de terugkoppelspoel uit 5 windingen draad van 0.5 m.M.

Spoel B, 26—49 M. diameter van den koker 5 c.M., lengte van den koker 5.7 c.M., de roosterspoel bestaande uit 11 windingen van 1 m.M. draad, de terugkoppelspoel uit 3 windingen 0.5 m.M. draad.



Spoel C, 16—30 M. diameter van den koker 5 c.M., lengte van den koker 4½ c.M., de roosterspoel bestaande uit 4 windingen 1 m.M. draad, de terugkoppelspoel bestaande uit 3 windingen van 0.5 m.M. dik draad. Beide draadsoorten moeten geëmailleerd en daarna met katoen omsponnen zijn.

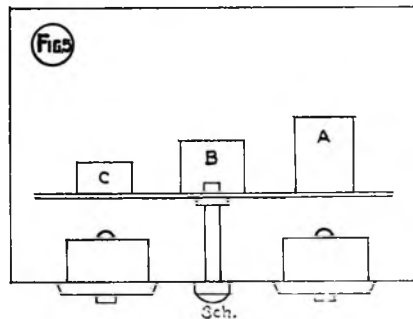
De roosterspoelwindingen dienen gespatieerd te worden, door ze bijv. gelijktijdig met een touwtje te winden. De constructie is duidelijk aangegeven in Fig 3.

Dubbele frontplaat.

Vervolgens worden deze drie spoelen bevestigd..... op een tweede frontplaat, welke parallel aan de andere frontplaat wordt opgesteld, doch ongeveer 10 à 12 c.M. er achter. Wanneer de werkelijke frontplaat bijv. 35 × 18 c.M. meet, kunnen we de tweede frontplaat ongeveer 22 × 13 maken en hierop de spoelen door middel van een koper hoekje bevestigen, als aangegeven in Fig. 4. Hierop is ook duidelijk te zien op welke wijze de einden der spoelen verbonden zijn aan studs.

In het middelpunt A draait de as van schakelaar B, waaraan vier veertjes be-

vestigd zijn en waarvan de verbindingen naar de toestelonderdelen gaan. Door middel van een ebonyieten asje met knop kan deze schakelaar dus op de frontplaat bediend worden. Lampvoet, transformator,



enz. komen vervolgens in de achterste helft van het toestel.

Vermeedelijk zal de een of andere constructie of opstelling na eenig geëxperimenteer nog wel een verandering te hebben ondergaan, doch we moeten niet vergeten, dat dit weer de eerste schrede op een nieuwen weg is, voor wat betreft het Ultra K. G.-gebied, en daarom meende ik den lezers van R.-W., die steeds graag iets nieuws uitproberen, deze aanwijzingen niet te mogen onthouden.

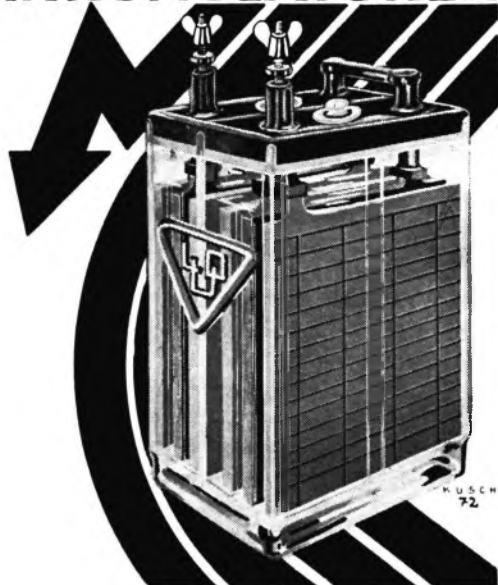
Geef ons het adres

van Uw vriend die ook Radio-Amateur is

Wij zenden hem een proefnummer

ADM. RADIO-WERELD

LUO
AKKUMULATOREN



MET PATENT MASSAPLATEN

Onbegrensde levensduur

EN TOCH

Goedkooper dan andere

IMPORTEUR:

N.V. E. LEHNER'S
Handelsonderneming
AMSTERDAM **AMSTEL 67**

TELEFOON 52179



Op de Luisterpost der Korte Golven

door en-ROO5.

HET zal velen Uwer vermoedelijk wel welkom zijn, dat ik na twee weken achter elkaar beschrijvingen te hebben gegeven, ditmaal weer eens terugkom op mijn oude doen en U dus weer eens wat ga vertellen van de stations, die er in de afgelopen week te hooren zijn geweest. Laat ik u onmiddellijk zeggen, dat de buit, die ik op de beide eerste dagen van December binnen wist te halen, mijn stoutste verwachtingen overtrof.

Zaterdagmiddag 1 December omstreeks 2 uur zijn er diverse Belgische en Fransche amateurs in de lucht, waarvan vooral op den voorgrond treden eb-4ER te Luik, die zich sterkte R7 verstaanbaar weet te maken, doch op sommige oogenblikken terugloopt tot R3, wat dus op tamelijk diepe fading-perioden wijst, de kwaliteit van dezen Belg is goed, zoo zelfs, dat hij bij R3 nog woordelijk te volgen is. Vanzelfsprekend mag er dan ook geen andere storing bijkomen. Iets minder is 4TO, die ook wel hard is, maar een weinig heesch en daardoor niet steeds te verstaan. Beiden geven herhaaldelijk appelle generale, echter zonder succes.

Ook van Fransche zijde worden verscheidene oproepen gelanceerd en het is mij een raadsel hoe deze roependen er niet in slagen om met elkaar in qso te komen, want zoowel de ef's als de eb's komen hier prachtig door.

Van de Franschen zijn de besten ef-8JCH, die op 37.4 M. zit en duidelijk helder van spraak is, terwijl ef-8BP, de kortgolfer van Journal des Huits op 46 M. wel even sterk, maar minder goed van modulatie doorkomt. Ook deze beide Franschen hebben erg veel last van QSS.

In tegenstelling met anders zijn de Duitschers ditmaal niet aanwezig, iets wat mij wel een weinig verwondert.

* * *

Zondag 2 December is weer eens een ouderwetschen dag geweest, waarop je maar even met je vinger aan den knop hoefde te komen, om een station te voorschijn te roepen. En daarbij kwam, dat de gesprekken, die gewisseld werden, dik-

wijs zeer interessant waren om te volgen.

Reeds om 11 uur 's morgens is er een groote verscheidenheid te hooren. ef-8RKO is in qso met ef-8GP, QRK R5 zuiver heldere speech, ditmaal absoluut geen fading, in tegenstelling met de vorige middag, doch wel hevig QRN, welke echter naar ik meen plaatselijk was. Van dit euvel heb ik vooral Zondagsmorgens veel last — stofzuigers!? Op 47 M. zit ef-8KG2, die een appelle generale geeft en tamelijk grof gemoduleerd is. Sterkte R7 met eenige QRM. Doordat hij aan den hoogen kant zit, heeft hij niet direct succes. De grootste drukte draait voornamelijk om de 41 tot 45 M. Enkele minuten later, te circa 11 uur 10, hoor ik de eerste Engelschen, eg-6AK, die in qso is met eg-2KO. QRH circa 42.1 M. Uit alles blijkt echter, dat de ontvangst van eg-stations op dit oogenblik nog lang niet gunstig is. De sterkte is hoogstens R2 en er is hier ook eenige fading te bespeuren, zulks in tegenstelling met de ontvangst van continentale stations. Juist zit ik te bepeinen dat een van de krachtige Engelsche zenders op dit tijdstip toch wel eenig succes zal hebben, als ik op 42 M. een eg hoor, die iets beter is dan de beide vorigen en eg-5TZ van Isle of Wight blijkt te zijn, die aan het testen is. Alhoewel niet overweldigend, is een QRK van R4 toch voldoende om alles te kunnen verstaan en de geringe QSS is niet hinderlijk. Daarbij komt, dat dit station bekend staat om zijn verschillende modulatie-proeven, en dus wat dit punt aangaat o.k. is. Er valt niets op aan te merken, het is fb dc. Nog een ander eg-station tracht tot hier door te dringen, doch ik slaag er niet in zijn call te nemen daar hij slechts R2 is. We zullen voor deze hams dus nog een paar uurtjes moeten wachten.

We behoeven echter in dien tusschentijd heusch niet stil te zitten, want er zijn heel wat Belgen en Franschen aanwezig, die genoegelijk met elkaar in qso zijn. Het is echter wel opvallend, dat het nagenoeg steeds dezelfde zijn, die men geregeld hoort. Om bij 12 uur ik weer een En-

gelschman roepen, ditmaal eg-5JS, die eg-6WT aanroept. Dit station hoor ik heden voor het eerst, doch hij is kwalitatief zeer goed. QRK is slechts R3 tot R4 met eenig QRM. Opvallend is vooral den laatsten tijd de constantheid van de Engelschen, die men allen nagenoeg in de buurt van de 42 M. kan vinden. Op dit tijdstip hoor ik vandaag ook weer den eersten Hollander in den persoon van en-OIM. Ik zeg in den persoon, maar het stemgeluid is mij zoo onbekend en lijkt zoo weinig op dat van OIM van eenige maanden terug, dat ik het zeer in twijfel moet trekken, of dit wel de oude OIM is. Ik hoop het maar, want anders is er een dubbele call, wat voor de betrokken personen altijd minder aangenaam is. en-OIM heeft blijkbaar de lucht gekregen van het feit dat de Engelschen zich hier te lande verstaanbaar kunnen maken en begint ze daarom maar eens aan te roepen. Zijn QRK is R5, doch de modulatie is tamelijk grof en lang zoo zuiver niet als vroeger.

Vlak hiernaast tracht iemand de aandacht te trekken door met klokken voor de microfoon te luiden in den geest zooals Budapest tijdens de pauze en als ik uit nieuwsgierigheid blijf luisteren bemerk ik, dat 4TO zich hiervan bedient en na zijn klokgelui het Fransche station ef-8ROJ gaat aanroepen. Dat klokgelui is een prachtig middeltje om te kunnen controleren of zijn modulatie voldoende diep is, want als dit niet het geval was geweest, dan had het geluid hard en schel moeten zijn. Nu was het warm en vol en uiterst aangenaam om naar te luisteren. Veel aangenamer bijv. dan de droge metroonoom tik, die AFK in pauzes ten gehoor brengt.

Te ruim drie uur is mijn ontvangpost closing down, doch als ik om 10 minuten voor half 4 weer ga uitluisteren, blijkt er heel wat visite te zijn. Evenals dien morgen is het ook thans weer een Franschman, die den stoet opent, ef-8RBX te Bordeaux, die zich niet tevreden stelt met één station te bewerken, maar het woord voert tegenover zeker wel drie verschillende landgenooten en zeer rad van tong is. Nu eens heeft hij het tegen den een en dan weer tegen den ander en er komt geen eind aan. De sterkte is uitstekend, R8, en doet veel verwachten voor hedenmiddag, terwijl er slechts uiterst geringe fading is. Storingen zijn absoluut afwezig. Even later wordt mijn aandacht getrokken door eg-5DC, die in qso blijkt te

zijn met eg-6TY. Hij is prachtig en de beste van de Engelschen der laatste weken. Minstens R8, een prestatie voor een eg. Zeer zuiver en helder van spraak en volle modulatie. Hij spreekt af om tegen 18.00 G.M.T. dien dag weer te zullen werken en ik neem mij voor om dan present te zijn, want ik wil wel eens vergelijken hoe hij op dat tijdstip doorkomt. Thans is hij vrij van storing en van fading, dus zoo goed als je maar kan verlangen. Ongeveer 1 Meter hooger, op 43.2 M. zit het Hollandsche station OHT, dat bezig is een Belg te roepen. De sterkte was uitstekend, doch jammer genoeg was hij iets overgemoduleerd en werd hij hevig gestoord door een ander station. Van fading of QRN niets te bespeuren.

Nog verder naar boven gaande bemerk ik op circa 46.4 M. een station, dat in verbinding is met een eg, doch uit de uitspraak kan ik zeer goed opmaken, dat het geen Engelschman is. Afgaande op de sterkte, welke R8 tot R9 was en de prachtige modulatie — het was zelfs mogelijk de ademhaling van den operator te hooren — meende ik aanvankelijk met een zeer dichtbij zijnden Hollander te doen te hebben, U kunt U dus mijn verbazing voorstellen, toen hij zich bekend maakte als eb-4TO. Dit station is wel altijd goed, maar zoo prachtig als toen had ik hem nog nooit gehoord. Maar laat ik de Hollanders niet te kort doen, want te ongeveer half 4 beland ik bij OHQ, die bezig is met een tweetal Belgen, 4JR en 4NO. Op sommige oogenblikken komt hij R8 door, maar meestal was hij R5 met goede

modulatie. Bij opmerkzaam luisteren kom ik tevens nog tot de ontdekking dat 't ditmaal geen zuivere de bij hem is, maar dan moest men er ook speciaal acht op slaan.

Al spoedig blijkt mij dat eg-5DC niet de eenige Engelschman is, want ook eg-6BG te Londen vraagt aandacht voor zijn tests en begint vervolgens 5JO aan te roepen. 6BG komt R7 door met fadingperiodes tot R4 en is iets ondergemoduleerd, terwijl hij, te oordeelen naar den bromtoon, met wisselstroom voedt. Wanneer hij „over” gaat, draai ik weer door en kom zoo bij eb-4AI, ook een van de oude garde, die de Franschen ef-8RBX en ef-8KG2 aanroep doch geen gehoor krijgt. eb-4BL te Verviers probeert het op een andere manier, namelijk met een appelle generale waarbij zijn sterkte door QSS schommelt van R8 tot R4, waartusschen een bromtoontje van ongeveer R1. Zijn spraak is uiterst grof en ruw, wat kwaliteit aangaat dan natuurlijk, en niet te verwarren met wat door hem verteld wordt. Ook van Fransche zijde wordt een appelle generale gegeven en wel door ef-8RAL, die zich onderscheidt door een rustigen stillen achtergrond, gecombineerd met een aangename heldere en kalme stem. QRK R6 zonder QSS, hetgeen zeer opmerkelijk is gezien de QSS bij de beide Belgen.

Hoewel het intusschen bij vieren is geworden, zijn er toch nog enkele Engelschen in de weer. eg-5TZ vertelt juist, dat hij met 50 Watt werkt op de 20 M. band en dat hij in de afgelopen 14 dagen op dezen band verschillende qso's heeft ge-

maakt met Zuid-Amerika en Australië. Zijn QRK is R8, doch jammer genoeg met eenig QRM van den Belg eb-4AI. Hij vertelt voorts nog, dat hij 5DC dien middag met sterkte 5 ontvangen heeft en dat de ontvangstcondities voor phone tot op heden slecht zijn geweest. Ten slotte geeft hij even zijn QRH in K.c. en gaat dan „over” voor zijn tegenstation, dat 5JO blijkt te zijn. Een klein weinigje aan den condensator verstemmen en ik heb hem gevonden. Ook 5JO komt R8 door en geeft onmiddellijk rapport, dat hij gestoord was geweest door een Belgisch station. Hij was er echter vermoedelijk niet in geslaagd uit te maken door wie. Ook hij geeft onze bijzonderheden over zijn laatste tests, maar door hevig QRM van een Morse-zender gaat het grootste deel er van verloren. De storing wordt ten slotte zoo hevig, dat ik hem noodgedwongen moet laten schieten. Ik kom dan terecht bij het Deensche station ed-7AD, dat in het Engelsch oproept met een leelijken neusklink en slecht en brokkelig gemoduleerd. Verder nog last van QSSS en van QSS, dus begrijpt U dat deze uitzending alles behalve fraai was. Door vingervlugheid (niet te verwarren met zakkenrollerij) slaag ik er in hem vast te houden maar mijn condensator-as gaat er haast warm van loopen, dus stop ik er eindelijk maar mede en besluit de boel te laten afkoelen tot vanavond.

Om half 7 schakel ik mijn ontvanger weer in, voornamelijk om 5DC te hooren. In het eerst niets, tot om kwart voor 7 plotseling de bekende stem opduikt en hij in verbinding blijkt te zijn met den Deen ed-7AB. De sterkte is niet meer als vanmiddag, hoogstens R5 en er is diepe fading met eenig QRN. U ziet dus al zelf, dat de ontvangst lang niet was zooals dien middag. Wat echter niet wegneemt, dat eg-5DC toch naar buiten weet te komen, ondanks de ongunstiger condities. Het rapport, dat 5DC geeft, vind ik wel de moeite waard om hier weer te geven, omdat het zoo juist mijn eigen en anderer waarneming onderstreept. Hij vermeldt dan, dat hij de geheele afgelopen maand nagenoeg geen enkel eg-phonestation heeft gehoord na intreden van de duisternis, dus omstreeks 7 uur. Thans vindt hij de condities verbeterd, daar hij er nu twee of drie hoort. U ziet dat deze waarnemingen volkomen kloppen met de mijne. Het is dus geen plaatselijk verschijnsel, maar iets dat over het grootste gedeelte van de wereld merkbaar is.

SABA-RADIO

Ontvangapparaten, Toebehoor
en Onderdeelen

ERKEND PRIMA FABRIKAAT

Uw handelaar kan het U leveren,
doch sta er op SABA te ontvangen

ALLEEN-IMPORTEURS:

N.V. Techn. Bureau Mandersloot

MAARSSSEN (U.) — TEL. 73



„Het doel van de Radio is niet alleen amusement, maar ook beleering.” Dat is een axioma, dat wij wel duizendmaal gehoord en gelezen hebben en als elk axioma zonder tegenspraak aanvaarden. En toch is dit merkwaardig, want de volwassen en half volwassen mensch der twintigste eeuw houdt er niet van, beleerd te worden; dat vindt hij vernederend, minderwaardig. Maar beleeren en beleeren zijn er twee, het is een kwestie van slag en methode. Al naar gelang deze droog en schoolmeesterachtig of onderhoudend en animeerend is, verwerpt of aanvaardt men het lesje.

Het beleerende element van den omroep komt hoofdzakelijk tot uiting in de cursussen (taal-, boekhoud- en andere lessen), de wetenschappelijke voordrachten, de vrouwen- en kinderuurtjes en last not least in de boekbesprekingen.

Dat de kinderuurtjes, zonder een uitsluitend speelsch karakter te dragen, boeiend en toch beleerend zijn kunnen, weet iedereen die eens naar deze uitzendingen van Daventry, Königswusterhausen of Langenberg geluisterd heeft. Maar ook bij ons wordt er in deze richting gewerkt. De voordracht „Hoe de St. Nicolaas-poppetjes en -beestjes uit chocolade gemaakt worden”, verleden week door Hilversum gebroadcast, was er een bewijs voor, dat een les voor de kleintjes opvoedend en smakelijk zijn kan, zelfs voor groote menschen.

De taallessen bevatten eo ipso voldoende stof tot amusement. De heer Fred. Fry heeft er den slag van. Ik tel onder mijn kennissen eenige dames en heeren, die vloeiend Engelsch spreken en verstaan en toch met genoeg een half uurtje naar

de explicaties van den oolijken leermeester luisteren.

Een bijzondere plaats in dit kader nemen de boekbesprekingen in. Er verschijnen maandelijks, neen wekelijks tal van nieuwe boeken: Fransche novellen, Engelsche reisbeschrijvingen, Duitsche populair-wijsgeerige geschriften in romanvorm en vertalingen uit het Zweedsch, Deensch en Russisch, niet gerekend de pennevruchten van onze inheemsche dichters en letterkundigen, dat de dag wel zes en dertig uren mocht hebben, als men van alles behoorlijk kennis wil nemen. En toch behoort men als beschaafd mensch up to date alles en nog wat gelezen te hebben, om te kunnen meepraten en in gezelschap niet met den mond vol tanden te staan. Uit deze impasse nu zijn de boekbesprekingen per radio een prachtig reddmiddel, een bron van informatie van onschatbare waarde. In een half uurtje krijgen wij soms de essence van een roman, een reisbeschrijving en een splinternieuw filosofisch stelsel in gecomprimeerden toestand, artistiek verpakt te genieten.

Niet altijd echter munten deze besprekingen door oppervlakkigheid uit. Zaterdag j.l. hoorde ik uit Königswusterhausen toevallig een lezing over het pas uitgegeven werk „Der Microbenjäger” (den naam van den schrijver ben ik tot mijn spijt vergeten), die ik met belangstelling tot het einde aanhoorde. Meestal stap ik, wanneer ik op mijn aetherreizen een boekbespreker ontmoet, met vriendelijk beleefden groet een huisje verder. Hier echter bracht de welbekende naam „Leeuwenhoek” mij tot staan. Natuurlijk sprak de Duitscher den naam als „Löwenhök” uit, maar dat nemen wij hem niet kwalijk. Moeten wij niet dikwijls genoeg hooren,

dat onze landgenooten de goede Duitsche namen Mozart en Schubert met een voor naam Fransch accent luchten. De wijze, waarop de spreker het onvermoeide zwoegen en vorschen van den grooten Delftenaar der zeventiende eeuw, den onsterfelijken uitvinder van den mikroscoop schetste, was zoo boeiend en vol waardeering, dat het mij goed deed.

Een schitterend bewijs voor het feit, dat beleerende voordrachten ook uitermate interessant kunnen zijn, zelfs in staat de veeleischenden te bevredigen, leverde Dr. N. B. Tenhaeff met zijn lezingreeks „Ontdekking, grondvesting en opbloei van een Nieuwe Wereld”. Het succes, dat de spreker met deze voordrachten behaalde, doet ons verlangend uitzien naar het zestalezingen, dat thans Prof. Dr. D. Cohen over „De cultuur van het oude Egypte” zal houden. Even sterk als het „nieuwe werelddeel” Amerika is tegenwoordig het oeroude land der Pharao's, het Mizraim van den Bijbel, in trek. Terwijl bij de ontdekkingsreizen, de verovering en ontginning van America het romantische ons boeit, spreekt voor Egypte het mysterieuse element tot onze verbeelding: de pyramiden door hun massale, maar streng wiskundige symboliek, de sfinx door haar geheimzinnigen glimlach, de doodencultus, de hieroglyphen, die de exoteriek en esoteriek van een hoogen cultus onthullen en... versluieren.

* * *

Behalve de tweede lezing over oud Egypte op Woensdag 19 Dec. nam. van 4 tot 5 uur brengt ons Hilversum gedurende de komende week geen belangrijke voordrachten. Daarentegen is het programma rijk aan amusements- en aesthetische muziek. De opera van deze week is „La Traviata” van G. Verdi, volgens oude gewoonte uit te zenden op Zondagavond. De muziek is, voor zoover de belangrijkste motieven betreft, zeer populair. De handeling bevat de geschiedenis van de befaamde Dame aux Camelias, een vrouw behoorende tot de Parijsche demimonde, aan wie de grootste ramp overkomt, die een z.g.n. „lichte vrouw” treffen kan n.l. oprecht verliefd te worden op een burgerzoon van goeden huize. Dat zoo iets op huilen uitloopt, is begrijpelijk. Het libretto sluit zich geheel aan bij den nog altijd veelgelezen roman Marguérite Gauthier van Alex Dumas Jr. Waarom de opera den naam „La Traviata” voert, is mij „schleierhaft”.

Maandag brengt ons een „ Finnschen Avond”, waarbij werken van Palmgreen, Jaernefeldt en Sibelius ten gehoor gebracht worden. Laatstgenoemde componist is bij ons reeds bekend door zijn symphonisch gedicht Finlandia en de Valse triste. Thans wordt de minder bekende Valse chevalaresque uitgevoerd.

Verder zij nog gewezen op de uitzendingen van Dinsdag- en Vrijdagavond, resp. het hoorspel „De Rozenkrans”, naar

den roman van Fl. L. Barclay voor het toneel bewerkt door A. Bisson en de kamermuziek te geven door het Nederlandsche kwintet, waarbij o.a. Frieda Bellinfante (cello) en Rosa Spier (harp) hun medewerking verlenen. Op het programma staan: Couperin, sonate voor fluit, cello en harp; Mozart, kwartet in d min. voor fluit, viool, altviool en cello en Jongs, concert à cinq.

R. O.

Golfengte-verandering

Beleefd verzoek ik U in het volgende nummer van Uw blad de mededeeling te plaatsen, dat de weerberichten van het Kon. Ned. Meteor. Instituut te beginnen 17 December a.s. op een golfengte van 1470 M. in plaats van 1100 M. zullen worden gegeven, en de eerste uitzending te 10.50 Amsterdamschen Tijd in plaats van 10.45 Amsterdamschen Tijd zal geschieden.

Met ingang van 1 Januari 1929 worden de roepletters P.I.M.

Radio N.S.F.

Kon aan het eind van 1927 worden mededeeld, dat bij de Nederlandsche Seintoestellen Fabriek (Radio N.S.F.) te Hilversum de duizendste arbeider was aangenomen, thans wordt ons bericht, dat een dezer dagen reeds de vijftienhonderdste zijn intrede heeft gedaan.

In één jaar tijds is het aantal arbeiders (beambten meegerekend) dus met 50 % gestegen.

Handelsnieuws

Ons wordt bericht, dat van af 1 December 1928, de N.V. Handelsmij. S. J. Vos te Amsterdam door de Etablissements Carlier, Paris, de Generaal-Verkoop voor Nederland is opgedragen van de F. A. R. Radio-Producten.

Radio op de Universiteit.

Meer dan 65 universiteiten in Amerika, met meer dan 5000 studenten maken geregeld gebruik van speciale radio-cursussen meldt N.Z. Radio-record.

Correspondentie van Lezers

ZICHTZENDERS

Geachte Redactie.

N. a. van de correspondentie over „Zichtzender” in de laatste R.-W. zou ik gaarne, hoewel een beetje laat, het volgende willen zeggen.

N.m. b. m. pakt „zichtzender” niet. Dat is volgens mij en volgens de huidige opvatting de winkelier, die ons iets op zicht zendt, en gebruikt men het woord „Radio-zichtzender”, welnu, dan is dat onze Radio-handelaar, die zich schuldig maakt aan het zenden van radio-artikelen „op zicht”.

Laten we het woord „Panorama-zender” gebruiken, mede in tegenstelling met den „Beeldzender” die het enkele beeld weergeeft.

Het zal m.i. in de toekomst mogelijk worden, dat de uitzending plaats heeft b.v. van uit een luchtschip, dat ons telefonisch en in beeld de landstreek waarover gevlogen wordt in onze huiskamer voor oogen toovert, zoodat een ieder genieten kan van het zich ontrollende panorama.

Ofwel er staat een zender voorop een locomotief of auto en we zien in onze panorama-ontvanger, al wat zich op deze reis voordoet, zien we nooit geziene landstreken al blijven we stil thuis.

Aan de hand van den voorgestelden naam zouden we tot nu toe hebben:

Ultra K. G.	} zenders
Omroep	
Beeld	
Panorama	
	en
Ultra K. G.	} ontvangers
Omroep	
Beeld	
Panorama	

Bij een „zichtzending” van onzen Radio-handelaar kan dan een keuze worden gedaan uit bovenstaande.

Een en ander ter overweging.

Den Haag.

Hoogachtend.
G. B.

Red. opm. Onze geachte abonné beschikt over een benijdenswaardig voorstellingsvermogen, dat evenwel in dit geval toch tot nadeel heeft dat het hem een beetje al te hard van stapel laat loopen waar het de uitbeelding betreft van den toekomstvorm der radio-visie.

Panorama-zender is — hoewel niet handig — een zeer verdienstelijke naam. Panorama be-

teekt algezicht, een alles omvattend vergezicht dus. De Panorama-zender zou derhalve een apparaat zijn als schrijver zich voorstelt. Maar is het dat en zal het dat worden?

De *zichtzender* stelt zich tevreden met het uitzenden van frequenties, die het den ontvanger mogelijk maken om visueel waar te nemen wat de zender zich tot onderwerp stelt. Is dat een panorama, zal het dat ooit worden?

Ook de heer B. valt over de dubbele betekenis van „zichtzending”. Stel dat een toekomstigen zichtzender te Daventry de handeling van een opera laat zien, bij de ontvangst blijkt dat het programma tegenvalt, zeg b.v. door storingen. We probeeren dan uiteraard een anderen zender.

Het eerste programma werd dan wel degelijk „op zicht” gezonden — was het maar vast zoover, zelfs al moesten we heel wat „zichtzendingen” weigeren.

NACHTELIJKE ESCAPADE VAN BUDAPEST?

Weledele Heer.

In R.-W. heb ik gelezen dat via den Hilversum-zender beelduitzendingen hebben plaats gehad. Nu ik ook lees dat storingen zulke uitzendingen kunnen belemmeren, kan het misschien eenig nut hebben U mede te deelen wat ik Dinsdagavond (4 Dec.) zeer laat, nadat de Hilversum-zender gestopt was, te hooren kreeg.

Het was n.b. de uitzending van Budapest op de Hilversumsche golfengte. Ik probeerde bij te stemmen om juiste golfengte te bepalen, doch zoowel prim. als sec. condensator konden geheel uit- of ingedraaid worden. De geluidsterkte bleef dezelfde, zelfs toen ik de terugkoppelspoel zoo los mogelijk koppelde.

Nieuwsgierig bleef ik luisteren en hoorde tot mijn verbazing aankondigen Radio-Budapest.

De gebruikte spoelen waren 150—200—250 en 75. De laatste als terugkoppelspoel. Toen ik in den antennekring de spoel 150 verving door 100 bleef Budapest nog hoorbaar.

Ik had verder opgemerkt dien avond zoowel Kalundborg en Warschau als Hilversum met een zwak fluittoontje doorkwamen. Hier van verdenk ik de „harmonische” van Budapest.

Ook een Russisch station, vermoedelijk Rostov a. d. Don heb ik eens gehoord toen Hilversum 's avonds voor De Bilt even had gestopt. Deze rust van een paar minuten gaven gelegenheid dit station goed te hooren, er werd juist gesproken. Toen de Bilt werd te werk gezet en na afloop direct Hilversum opkwam deed de fluittoon alles overstemmen.

De Rus stopt doorgaans even na 10 uur en zal de beelduitzendingen wel niet bemoeilijken doch Budapest schijnt thans de vroegere ziekte van Warschau te hebben overgenomen.

Voor belangstellende lezers kunt U eventueel hiervan melding maken in Uw blad.

Beekbergen.

Hoogachtend,
U.E. dw.
H. SLOF Jr.

Bevalt

Radio-Wereld U?

Spreek er over met anderen, raad hen aan zich te abonneren
ADM. RADIO-WERELD

ELECTRONEN

Het tarief voor advertenties in deze rubriek is als volgt:
10 woorden of minder fl 1,—
Ieder woord meer 10 ct.

Uitsluitend bij vooruitbetaling: een woord mag ten hoogste 13 letters bevatten. Clichés worden bij deze advertenties niet afgedrukt.

Advertenties voor deze rubriek worden u t e r l i j k tot Maandag 12 uur v.m. aangenomen voor opname in het Donderdag d.a.v. nummer en moeten gezonden worden aan Administr. RADIO-WERELD, N.Z. Voorburgwal 250, Amsterdam (C); het verschuldigde bedrag kan in postzegels worden bijgevoegd of per postwissel c.q. postgiro (Nr. 41280 overgemaakt worden).

RADIO-ONDERDEELEN bij Magazijn Electra, Potterstraat 2, Utrecht, het goedkoopst. Vraag geill. prijscourant.

TOESTELLEN EN ONDERDEELEN. 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.

CURSUS B

DE Cursus voor eenigszins gevorderde Amateurs

INHOUD o.m.: Wisselstroom-ontvanger, Solodyne, 1-lamps Luidspreker-toestel. enz. Lesgeld f 2.— p. mnd., duur 3 mnd., 12 lessen

Vraagt programma en gratis proefles aan:
SCHRIFTELIJKE CURSUS „RADIO”
IRISSTRAAT 61 — HILVERSUM

8.50. Concert uit Antwerpen d. d. Soc. Royale de Zoölogie o. l. v. Flor. Alpearts, m. m. v. Marc Heuclin, piano. Daarna: Laatste nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) 492 M.

3.20. Concert door het Birmingham Militair Orkest o. l. v. W. A. Clarke, m.m.v. Frank Lester, bariton, Helen Alston, voordracht a. d. piano.

4.50. Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest, m.m.v. Renée Rudarni en Billy Carlton, instrumentalisten 5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Concert door jongenskoor van de Bermondsey Central School, Monnow Road.

7.20. Concert door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis, m.m.v. Muriel Sotham, alt en het Cathedraal Kwartet.

8.20. Concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Sybil Maden, alt en Stanislas Niedzielski, piano.

10.20. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35. Dansmuziek door Ciro's Club orkest o. l. v. Ramon Newton.

11.20—11.35. Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

Frankfort, 428,6 M.

3.55—5.25. Concert door het radio-orkest. Werken van C. M. v. Weber m. m. v. Hans Brandt, tenor, van de Frankfurter Opera.

5.30—5.50. Boekbespreking.

5.50—6.05. Uit Kassel: Voor de vrouw.

6.05—6.35. Stenografieles.

6.35—6.50. Dr. R. Mertens: Meeressäugetiere (II).

6.50—7.05. Fransche les, literatuur.

7.05—7.35. Fransche les.

7.35—8.35. Militaire muziek uit Stuttgart.

8.35—9.35. Concert door het radio-orkest. Muziek uit oude Operettes.

Hamburg, 395 M.

3.35. Causerie door Karl Minor.

3.50. Kamermuziek door Lina Rosenlöcher, viool en Rudolf Kupfer, cello. Luth Es-dur Op. 3, Louis Ferdinand, Prins van Pruisen, geb. 1772-gest. 1806. Allegro espressivo. Andante con variazioni. Rondo, Grazioso e brillante.

4.50. Helmut Jaro Jaretski: We entsteht eine Kunstausstellung? 5.20. Concert.

6.05. Schaakonderricht d. Willibald Roes.

6.20. Prof. Dr. C. Borchling: Friesische Dichtprofielen.

6.45. Dr. Max Wauer: Aus der Werkstatt des Revisseurs.

7.15. Weerbericht.

7.20. Wintersonnende. Daarna: Vroolijke avond.

9.50. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht.

10.05. Concert door het Scarpa Orkest.

HILVERSUM, 1060 M.

10.00. Tijds. v. d. AVRO.-Klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio.

2.30—3.00. Leerbewerkingscursus door C. Schaake-Verkozen.

3.00—4.00. Maak-het-zelf! door C. Schaake-Verkozen.

4.00—5.00. Lezingreeks over h. onderwerp De Cultuur van het Oude Egypte (II). Spreker: Prof. Dr. D. Cohen, Hoogleraar te Amsterdam.

5.45—6.15. Landb.halfuurtje.

6.15—7.15. Dinermuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: Overture Leichte Cavallerie, Fr. v. Suppé, Mano santo, Furnari. Nachtschwärmer, Wals, Ziehrer. Dur und Moll, Schreiner. Ungarischer Marsch, Fahrback. Sincerity, Byford. Aria, Lotti. Everything in made for love, Johnson. Finale.

7.15—7.45. Gezondheidshalfuurtje. Spreker: Dr. P. H. v. Eden. Onderwerp Eerste Hulp bij Onge lukken.

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijds. v. d. AVRO.-Klok.

8.15—8.35. Lezing door G. Spit. Onderwerp De Triomf der snelheid.

8.35—10.15. Opera-concert te geven door het Omroeporkest o. l. v. Siusoppo Rio met medewerking van leden der Italiaansche opera. Overture Willem Tell, G. Rossini. Aria uit Rigoletto, Verdi. Aria's v. sopraan. a. Sa la mia guancin, G. Rio. b. A. Sera, G. Rio. Aria voor tenor uit La Bohème, G. Puccini. Aria voor sopraan uit Lucia di Lammermoor, G. Donizetti. Intermezzo uit L'Amice Fritz, Mascagni. Finale 1ste acte der Opera La Bohème, Puccini voor sopraan en tenor. Intermezzo 4de acte La Traviate, Verdi, orkest. Aria uit La Traviate, Verdi, Baritonolo. Aria uit Butterfly, Puccini voor sopraan.

Aria uit Manon Lescaut, Puccini voor tenor. Aria uit Rigoletto, Verdi, voor sopraan. Intermezzo 3de acte Manon Lescaut, Puccini, 4de acte van Manon Lescaut, Puccini, sopraan en tenor.

10.15. Persberichten van Vaz Dias.

10.30—11.30. Dansmuziek door het AVRO-Dansorkest.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30. Weerbericht.

1.35—12.05. Uitzending.

2.20—4.20. Namiddagconcert o. l. v. Louis Preil.

5.35. Voor de huisvrouw.

5.40. Berichten.

6.10—6.20. Weerbericht.

6.35. Tijdsein.

6.50—7.20. Causerie.

7.20. Uurslag van het raadhuus.

7.20—9.20. Uitzending van een concert te Axelborg, door het versterkt radio-orkest o. l. v. Emil Reesen, m. m. v. Peder Moller, viool. Deutsche en Fransche composities. Daarna persberichten.

9.35—11.50. Dansmuziek door het orkest uit Restaurant Nimb, o. l. v. Jens Warny.

11.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuus.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.20—7.05. Lezingen.

(3.50—4.50. Concert).

7.20. Concert.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Berichten.

9.50—10.00. Eerste nieuwsber.

10.35—11.15. Muziekuitz. voor scholen.

11.30. Mechanische muziek.

12.10. Eerste weerbericht.

12.15. Tijdsein van Nauen.

12.25—1.50. Middagconcert o. l. van Eysoldt.

1.50. Voor de huisvrouw.

2.50. Berichten.

3.10—3.40. Voor de vrouw.

3.45—4.15. Uitzending van het Jeugd-Concert uit het Planetarium.

Düsseldorf. Fragmenten uit Wehnachtsatorium, Joh. Seb. Bach. Medew.: Egbert Tobi, tenor; Mevr. R. Rempe, alt; Eduard Scherz, bas en het Orkest der Rheinhalles o.l.v. Ernst Suter.

4.20—5.05. Uitzending voor volksscholen.

5.05—5.50. Vooravond-concert door het Groot-Werag Orkest o. l. van Kühn. Solisten: Hansen, sopr.; Holwe, bariton.

5.50. Generalpräses Wolker: Die geistige Jugendpflege.

Daarna: Berichten.

6.35—7.00. Voor de arbeiders. Intendant Ernst Hardt: Aus einer Arbeiterbiographie.

7.00—7.20. Dr. Hans Stein: Die Arbeit als Wirtschaftsfaktor (2).

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

8.20. Concert door het Werag-koor en -orkest o.l.v. Zimmermann

Solisten: Käthe Brinkhaus, sopraan; Leni Gülland, sopraan; Lieselotte Mann, alt; Franz Legrand, tenor; Franz Küsters, bas; Hans Hilgers, orgel.

Daarna: Laatste ber., sportber. en mededeelingen van de Prop. dienst. Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek o.l. van Eysoldt.

Londen 361 M., Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.

10.50 (alleen Dav.). Tijdsein en weerbericht.

11.20 (alleen Dav.). Gramfoonplaten.

12.20. Balladeconcert door Jo Tucker, alt; Phillip Rit'e, tenor.

12.50. Gramfoonplaten.

1.20—2.20. Frascati's Orkest o.l. van Georges Haeck.

2.50. 35e Jaarlijksche banquet aan Little Londoners.

3.20. Balladeconcert. Marguerite Pitcher, sopraan; Stanley Pope, bas-bariton; Daisy Scett, viol.

4.05. Licht: Klassiek Concert. Carola Pajonk, piano; Het Petersfield Strijk-kwartet.

5.05. Orgelconcert door Edward O'Henry, uitgezonden uit Madame Tussauds' Cinema.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Gramfoonplaten.

6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Tuinbouwpraatje.

7.00. Mnzikaal intermezzo.

7.05. De grondslagen der Muz. Piano-sonates van Schubert, gespeeld door James Ching.

7.20. Mr. Robert Hobbs: The Breeding of Dairy Cattle.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Mr. C. C. Knights: Salesmanship, V, Salesmanship and the Empire.

8.05. Jack Payne en het B.C.-dansorkest.

8.45. The Blue Forest, door Louis Aubert. Opera in drie acten. Libretto van Jacques Cheneviere.

Engelsche vertaling van Hermann Klein. Het Radio Koor o. l. van Koordirigent Stanford Robinson.

Het Radio Symphonie Orkest o. l. van Percy Pitt.

9.20. Weer- en nieuwsber.

9.35. Mr. H. M. Tomlinson: Good Morning, America.

9.50. Plaatsel. nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55. 2e en 3e acte van „The Blue Forest.”

11.00. Mr. John Drinkwater leest uit zijn nieuwe boek „All about me.”

11.20—12.20. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC.-dansorkest.

Bern, 411 M.

6.49. Tijdsein en weerbericht.
6.50—7.50. Voordracht en de-
clamatie. Viool-recital door Emmy
Born.

7.50—8.35. Uitzending v. Lau-
sanne: Concert door het Odeon
Orkest.

8.35—8.50. Viool-recital door
Emmy Born.

8.50—9.05. Voortzetting van h.
concert uit Lausanne.

9.05—9.20. Nieuwsber. en weer-
bericht. Daarna: Sluiten.

Brussel, 509 M.

5.20. Dansmuziek door de or-
ksten van St. Sauveur te Brussel.

6.20. Vlaamsche les.

6.50. Koloniale berichten.

6.55. Concert door het radio-
trio.

7.20. Columbia gramafon-
platen.

8.35. Concert door het radio-
orkest. Marche bohémienne, Fili-
pucci.

8.40. Causerie.

Voortzetting van het concert:
Les Aulnes, Ed. Nissa.

9.00. Nieuwskroniek.

9.05. Concert: Werken van
Vlaamsche componisten. Georgan-
iseerd door de Socialistische Vlaam-
sche Radio Club, m. m. v. Mme.
Segers, piano en den Heer Ach. v.
Beveren, bariton. Daarna: Laatste
nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) 492 M.

1.30—2.10. Dienst in de St.
Martin's Parish Church, Birming-
ham.

3.20. Symphonie Concert door
het Versterkt Stedelijk Orkest van
Bournemouth, o. l. v. Sir Dan God-
frey, m. m. v. Samuel Kutcher, viool
4.50. Lozells Cinema, orgel, be-
speeld door Frank Newman, m. m.
v. Ethel Williams, alt.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsein van Greenwich,
weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Jack Payne en het B.B.C.-
Dansorkest.

7.35. Concert m. m. v. Belle Da-
vidson, viool. Margaret Good, piano
Walter Lear, saxofoon.

8.20. Het Harold Brooke Koor
o. l. v. Harold Brooke, Solisten:
Elsie Suddabay, zang. S. Keale
Kelley, viool. M. Allwright, piano.

9.20. Concert door het Stedelijk
Politie Muziekkorps van Birming-
ham o. l. v. Richard Wassell, m.
m. v. Gwendolen Mason, harp.
10.20. Weerbericht en nieuws-
berichten.

10.35. Het versterkt Birming-
ham Studio Orkest o. l. v. Joseph
Lewis speelt orkestmuziek van een
nieuw genr. Suite van de muziek
uit Macbeth, Bantock.

10.50. Michael Mullinar, piano
en orkest: Concert Variations on a
Mursery Rhyme, Dohnanyi.

11.17—11.35. Margaret Ablet-
horpe, piano. Michael Mullinar en
orkest: Le Carnaval des Animaux,
Saint-Saëns.

Frankfort, 428,6 M.

3.55—5.25. Concert uit Stutt-
gart door het radio-orkest. In de
pauze: diverse berichten.

5.30—5.50. Leesuurte.

5.50—6.05. Tuinbouwcauserie

Kassel.

6.05—6.35. Causerie uit Kassel:

Martin Hagemann: Herberge zur
Heimat und ihre Bedeutung.

6.35—7.05. Stadtrat Dr. Linse:
Wohlfahrtseinrichtungen für An-
gestellte und Arbeiter in Fabriken.
7.05—7.35. Uurtje van de
Frankfurter Zeitung.

7.35. Tooneeluitzending: Der
Snob, klucht van Carl Sternheim.
Daarna uit Kassel: Glück auf, 2e
deel. Medewerkenden: Ernst Weh-
lau, het radio-orkest en -koor o. l.
v. Eugen Bodart.

Hamburg, 395 M.

3.35. Die verwandelte Katze:
Oprt. in een acte. Muziek van J.
Offenbach. Het Norag Orkest o. l.
v. Hans Döring.

4.20. Isolde Kurz-herdenking.
Voordracht- en recitaties, door
Alice Fliegel.

5.20. Concert.

6.05. Voor de Huisvrouw.

6.15. Obermedizinalrat Dr.
Vollmer: Fünfzig Jahre Feuerbe-
staltung in Deutschland.

6.45. De Propheet, groote Ope-
ra in 5 acten van Meyerbeer. Spele-
leider: Walther Elschner. Muzikale
leiding: Carl Gotthardt.

10.20. Weer- en nieuwsberich-
ten. Sportbericht.

10.35. Danses o. l. v. Curt
Fleischer m. m. v. het Norag Jazz-
orkest o. l. v. Francesco Scarpa.

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. Program-
ma: Im Reiche des Indra, ouverture,
Flotow. El Estandarte, tango,
Furnari. Menuet, J. Haydn. Chi-
mères, wals, Popy. Wait, d'Harde-
lot. Ged. u. d. operette Eva, Léhar.
Wals u. h. ballet Sylvia, Delibes.
Sancta Maria, Faure. Potpourri u.
d. operette Der Vogelhändler, C.
Zeller. Sous la feuillée, Thomé. Mit
Mut und Kraft, v. Blon.

2.00—2.30. Een reeks praatjes
over het onderwerp Electriciteit in
huis, door W. Drukker.

4.00—5.00. Ziekenuurtje door
Mevr. Ant. van Dijk.

5.00—5.30. Sportprognose door
N. Hollander.

5.30—7.15. Vooravondconcert d.
het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep
Soliste: Elize de Haas, sopraan.

7.15—7.45. 8ste Engelsche con-
versatieles door Fred Fry.

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijdsein der AVRO-klok.

8.15. Aansluiting van het Con-
certgebouw te Amsterdam. Uitzen-
ding van het Abonnementsconcert.
Soliste: Amparo Iturbe, piano.
Spaans Concert. Symphonie G.
gr. t. Haydn. Pianoconcert Es gr. t.
Liszt. Solist. La Fête Dieu à
Seville. Triana (uit de suite Liberia
Albeniz-Arbois. L'Amour Sorcier,
de Falla. La Procession du Rocio.
Turina.

10.15. Persberichten van Vaz
Dias.

10.30—11.00. Gramoph muziek.

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

(Uitsluitend NCRV-uitz.).

11.00—11.30. Ziekendienst o. l.
van Ds. J. J. van Petegem.

12.30—1.45. Concert. Mewr. R.
A. v. d. Horst-Bleekrode, piano;
H. v. d. Horst Jr., cello; H. Her-
mann, viool.

2.00—2.30. Schooluitzending. J.
Fortgens: 2 maanden onder de
Toradja's van Midden-Celebes.

5.30—7.00. Concert. Dubbel-
kwartel Familie Brokking. Dir.: W.
v. Joolingen.

8.00. Kerstwijdingsavond. Spr.:
Ds. P. Groote. Het Chr. Radio-
orkest o. l. v. J. Pouwels. Chr. Radio
Koor o. l. v. H. J. Smit Duyzenkunst
Mevr. G. de Knegt ter Haar, sopr.
J. Stroomenberg, bas; T. Bas,
tenor. Ds. Groote spreekt over: In-
leidingswoord tot de Kerstgeschie-
denis.

Kalumborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtendgymnastiek.

10.20—10.30. Weerbericht.

11.20. Uurslag en klokkenspel
van het raadhuis.

11.20—1.20. Concert door strijk-
orkest o. l. v. K. Ingemann Palm-
høj. Uitzending uit Restaurant
Wivel.

2.20—4.20. Namiddagconceri o.
l. v. Mogens Hansen.

4.35—5.35. Kinderuurtje.

5.40—6.10. Causerie.

6.10—6.20. Weerbericht.

6.20. Persberichten en koersen.

6.35. Tijdsein.

6.40. Inleiding tot de opera Ca-
valleria Rusticana.

6.50—8.05. Uitzending uit het
Kon. Theater. Cavalleria Rusticana,
opera in 1 bedrijf van P. Mascagni.
Muz. leiding: Johan Hye-Knudsen.

8.05—8.35. Voorlezing. Daarna
persberichten.

8.50—10.05. Symphonie-concert
door het Radio-Symph.-Orkest o. l.
v. Launy Gründahl, m. m. v. Per
Knudsen, concertzanger, begeleid
door Folmer Jensen, piano. Com-
posities van Niel W. Gade.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.50—6.40. Lezingen.

(3.50—4.50. Concert).

7.20. Intermezzo, uit de Staats-
opera. Comedie met symph. tus-
schenspel van Richard Strauss.
Daarna tot 11.50 Dansmuziek van
Berlijn.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Berichten.

9.50—10.00. Eerste nieuwsber.

10.30—11.15. Uitzending voor
scholen.

11.30. Mechanische muziek.

12.10. Eerste weerbericht.

12.15. Tijdsein van Nauen.

12.25—1.50. Middagconcert
door het Werag Orkest o. l. van
Kühn. Solist: Fritz Neumann, tenor.

1.50. Filmnieuws.

2.50. Berichten.

3.20—3.40. Wilh. Schäfer: Die
Griechen und wir. (1).

3.40—4.00. Dr. F. Wallisch: Al-
banien, das jüngste Königreich (2).

4.00—4.20. Kulturfagen in der
Literatur (3). Hermann Kasack:
Recht und Gerechtigkeit.

4.20—4.40. Sprockjes en spelen.

4.40—5.05. Voor de jeugd.

5.05—5.50. Vooravond-concert

m. m. v. Dr. Rich. Johannes Müller,
zang: Hubert Flohr, piano.
5.50—6.10. Univ. Prof. Dr.
Sperber: Gu'es Deutsch.
Daarna: Berichten.

6.35—6.55. Spaansche les.

6.55—7.20. Dr. Loose: Welt-
wirtschaftliche Probleme der Kunst-
seide. (1).

7.20. Uitzending uit de Städti-
sche Tonhalle, Düsseldorf. Colle-
gium Musicum. Leiding: Dr. Alfred
Fröhlich.

Daarna: Laatste ber., sportber.
en berichten van den Prop.-dienst.
Vervolgens tot 11.20 Concert uit
Café Corso, Dortmund door het
orkest o. l. v. Mario Isegló.

Londen 361 M., Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.

10.50. (Alleen Dav.) Tijdsein en
weerbericht.

11.20. (Alleen Dav.) Gramofon-
platen.

12.20. Concert. Daphne Martin,
sopr. Het Gladys Naph Trio.

1.20—2.20. Gramofonplaten.

3.20. Vesperconcert, uitgezonden
uit Westminster Abbey.

4.05. Miss Mary Elphinstone:
A Church with a Museum.

4.20. Concert door Blaasorkest
o. l. v. Tom Morgan. Elsie Black,
alt.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Muzikaal intermezzo.

6.35. Tijdsein, weerbericht en
nieuwsberichten.

6.50. Marktberichten v. Land-
bouwers.

6.55. Muzikaal intermezzo.

7.05. De grondslagen der Mu-
ziek. Piano-sonates van Schubert,
gespeeld door James Ching. Sonate
in Es, Nr. 4, Op. 122, 2e, 3e en
4e gedeelte.

7.20. Mr. Francis Toye: Music
in the Theatre.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Mr. A. L. Simpson: The
Magic of Our Maps.

8.05. Tommy Handley, komiek.
George E. Morris, banjo. Doris en
Elsie Waters, gesync. duetten. Nora
Delany, gesync. nummers aan de
piano. Jack Padbury Cosmo Club
Sic.

9.20. Weer en nieuwsberichten.

9.35. Mr. Vernon Bartlett: The
Way of the World.

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

9.55. Finsch Nationaal Program-
ma, m. m. v. Scott Goddard, piano,
en C. Denis Freeman.

10.25. Viool-concert door Ar-
thur Catterall.

10.50—12.20. Dansmuziek door
Fred Elizalde en zijn Savoy Orkest.

Parijs (Radio), 1750 M.

7.05. Dagelijksche les in licha-
melijke opvoeding o. l. v. Dr. Diffre

7.50. Herhaling van de les.

8.20. Mededeelingen en pers-
berichten.

11.05. Berichten en koersen.

12.20. Protestantische bijeen-
komst, georganiseerd door Jesus
Christ, o. l. v. den predikant Dur-
lemann.

12.50. Concert door het Albert
Locatelli Orkest.

1.20. Persberichten en openings-
koersen Parijs.

1.35. Voortzetting van het conc.

2.20. Koersen.

3.50. Slotkoersen Parijs, opening
New-York.

4.05. Symphonische muziek,
zang en dans. Tijdens het concert:
Causerie door den heer Georges
Colomb.

5.10. Koersen en berichten.
6.50. Landbouwerichten.
7.05—7.50. Mechanische muziek
7.50. Boekhoudles.
8.05. Koersen en berichten.
8.20. Literaire voordracht.
8.50. Concert, georganiseerd d. het dagblad L'Antenne. Orkest o. l. v. Eugène Bigot, m. m. v. Mme. Sarah Fischer, zang. Tijdens de pauzes: Persberichten en mededeelingen.

Zeesen, ca. 1680 M.

6.50. Prof. Dr. Oscar Bie: Inleiding en bekendmaking van de rolverdeling van de uitzending uit de Staatsopera.

7.20. Uitzending uit de Staatsopera Unter den Linden. Intermezzo, een burgerlijke komedie met symphonisch tusschenspel, in 2 bedrijven van Richard Strauss. Onder persoonlijke leiding van den Componist. Regie: Karl Holy. Het stuk speelt gedeeltelijk a. de Grundsee en gedeeltelijk in Weenen.

Vrijdag 21 December

Berlijn, 484 en 566 M.

7.20. Concert door het radio-orkest o. l. v. Dr. Fritz Stiedry.

8.20. Reg. Rat Dr. Werner Peiser: Zur Sociologie der Gewerkschaftspresse.

8.50. Concert door het orkest uit Hotel Kaiserhof o. l. v. Géza Komor. Daarna: weerber., nieuwsberichten, tijdsin en sportberichten.

Bern, 411 M.

6.49. Tijdsin, weerbericht en sportberichten.

6.50—7.20. Teddy Bear's Engelsch halfuurtje.

7.20—9.05. Concert. Gevarieerd programma.

9.05—9.20. Nieuwsber., weerbericht. Daarna: Sluiten.

Brussel, 509 M.

5.20. Concert u. d. Tea Room Bon Marché, Brussel.

6.20. Literaire Vlaamsche cursus.

6.35. Causerie.

6.50. Koloniale berichten.

6.55. Concert door het radiotrio. Mlle. Nitouche, Herve. Cendrillon, Massenet. Scènes romantiques, Millen. Wals u. De Zigeunerbaron, Strauss.

7.20. His Master's Voice gramphoonplaten.

7.50. Radio-kroniek.

8.35. Concert.

9.20. Nieuws-kroniek.

9.25. Voortzetting van het concert.

10.35. Laatste nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) 492 M.

3.20. Orgelconcert door Ernest F. Mather, L.R.A.M. Organist en leider van het koor der St. Mary Magdalene Kerk. Uitzending uit St. Mary-le-Bow. M.m.v. Patricia Cuest sopraan.

4.20. Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest, m.m.v. Jean Paul en Leonie Lascelles, duetten.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsin van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Concert, m.m.v. Gladys

Hay-Dillon, sopraan, Stewart Gardner, bariton, het Henry Sensicle Kwintet.

8.20. Vaudeville. Medewerkenden: Miriam Ferris, zang. Bobby Blythe en Dorothy Monkman, komisch duo. Dorothy McBlain, the girl who whistles in her throat. Olly Oakly, banjo. Fred Gibson, ernst en luim. Philip Brown's Astorians Dansorkest.

9.20. Fragmenten uit Faust van Gounod, door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis, m.m.v. Frances Morris sopraan. Constance Willis, alt. Norman King, tenor. Howard Fry, bariton.

10.20. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35. Dansmuziek door George Fisher's Kit Cat Band uit het Kit Cat Restaurant.

11.20—11.35. Alfredo en zijn orkest en het New Princes Orkest u. h. New Princes Restaurant.

Frankfort, 428,6 M.

4.55—5.25. Uit Stuttgart: Concert door het Radio-orkest.

5.30—5.50. Leesuurkje.

5.50—6.05. Eva v. Heringen: Kinderturnen nach Naumann-Neurode.

6.05—6.35. Uurtje van de Südwestdeutsche Radioclub.

6.35—7.05. Marchesa Vitelleschi: Der indische Glückphilosoph Krishna Murli.

7.05—7.25. Causerie over Wetenschap en Techniek.

7.25—7.35. Filmoverzicht.

7.35. Kerstconcert uit de aula der Universiteit. Medewerkenden: Het Frankfurter Motettenkoor o. l. v. Prof. Fritz Gambke, Ria Ginster sopraan, het Studentenorkest o. l. v. Prof. Dr. M. Bauer.

Hamburg, 395 M.

3.35. Herinneringen aan Arthur Fjtzger. Medewerkenden: Georg v. Lindern, voordracht. Karl Oskar Ditmer, zang. Dr. Ernst Pündter, recitaties. Reinhold Krug, piano.

4.20. Kinderuurtje.

5.20. Concert.

5.50. Engelsche les voor gevorderden.

6.20. Vervolg Concert (zie 5.20).

6.45. Gartenbaudirektor Huber: Die Stellung des deutschen Obstbaues.

7.15. Weerbericht.

7.20. Platduitsch.

8.20. Concert o. l. v. José Eibenschütz.

9.50. Actueele causerie. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Vervolgens: Heruitzending van Buitenlandsche stations.

HILVERSUM, 1060 M.

10.00. Tijdsin der AVRO-klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuziek door het Boris Lensky-Trio. Programma: Ein Fest in Bangkok, Marsch, Norden. Sag du, sag du, zu mir, Stolz. Curro Cucharos, Spaansche marsch, Metallo. Raiser, walzer, Strauss. En Chomin, Holmès. In Norwegens Fjorden, Juel. Berceuse nègre, Clutson. Le chant du sou-

venir, Filippucci. Ged. u. d. operette Een Walsdroom, Coc. Strauss L'Extaso, vioolsolo, Thomé. Die Königmaid, Savasta.

2.05—2.45. Schooluitzending. Spreker: A. F. J. Portielje spreekt over: Het zien naar vogels in de Natuur.

4.00—4.30. Het AVRO-Halfuurtje v. d. Ned. Vereeniging van Huisvrouwen. Spreekster: Mevr. van Oosten-Meissinger. Onderwerp: De Vredesbeweging.

5.30—6.00. Spreekuur van den Radio-Dokter. Behandeling voor de microfoon v. Radio-vraagpunten. 6.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok. 6.00—7.15. Dinermuziek door het Baris Lensky-Trio.

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

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok. 8.05—8.50. Concert te geven d. h. Hollandsche Instrumentaal Kwintet: Fernando Zopparoni, viool.

Huib v. d. Burg, altviool. Frieda Belifante, cello. Rosa Spier, harp. John Folkamp, fluit. Programma: Concert à trois No. IV Bes gr. t., J. Ph. Rameau, fluit, cello en harp. Sonate in D gr. t., Fr. Couperin, fluit, cello, viool en harp. Kwartet in D gr. t., Mozart, fluit, viool, alt en cello.

8.50—9.35. Lezingcyclus AVRO. Nut. Spreker: Dr. J. L. Snehlage. Opvoeding en Onderwijs in Amerika.

9.35. Voortzetting van het concert. Trio in één deel, Leo Smit, fluit, alt en harp. Concert à cinq in Deo gr. t., Jos. Jongen.

10.00. Persber. v. Vaz Dias.

10.15. Aansluiting van Concordia te Breda, 8ste AVRO-Stedenkennismaking-avond. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Lotti Muskens-Sleurs en Hélène Cale, sopraan. Ouv. La Fille du Régiment, Donizetti, Orkest. Aria van Butterfly uit Madame Butterfly, Puccini, Muskens Sleurs. Cavatine uit de acte van Lucia di Lammermoor, Donizetti, Helene Cals. Danse macabre, St. Saëns, Orkest. a. Duo van Mallika en Lakmé uit de opra Lakmé, Délibes, Lotti Muskens-Sleurs en Hélène Cals. Coupleten van Lakmé, Délibes, Hélène Cals. Geschieden aus den Wiener Wald, Joh. Strauss. Orkest.

11.15. Sluiting.

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

12.30—1.30. Concert door het KRO-Trio.

3.00—4.00. KRO. Vrouwenuur door Mevr. Käller-Wigman.

4.00—5.00. NCRV. Gramphoonmuziek.

5.00—6.45. NCRV. Concert. Mevr. J. Hekkert-v. Eysden, sopr.; Mevr. I. Mulder-Belsler, alt mezzo; F. Uyttenboogaard, orgel en piano.

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

8.00. Kerstwijding. Spreker: Ds. S. H. N. Gorter, Rotterdam. Muzik. medewerking van Riek Hardonk, sopr. Caroline Castendijk, mezzo-sopr. Willem Brederode, viool. Hans Schouwman, piano. Declamatie van Lien de Jong, Amsterdam.

Königswusterhausen, 1250 M.

11.50—7.05. Lezingen. (3.50—4.50. Concert).

7.20. Zie Berlijn.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Berichten. 9.50—10.00. Eerste nieuwsber. 10.30—11.15. Uitzending voor scholen.

11.30. Mechanische muziek. Phonolaconcert.

12.10. Eerste weerbericht.

12.15. Tijdsin van Nauen.

12.25—1.50. Middagconcert o.l. van Eysoldt.

1.50. Voor de huisvrouw.

2.50. Berichten.

3.20—3.45. Leesuurkje. Heinrich Haslende-Castrop: Westfälische Balladen.

3.50—4.20. Boekbespreking.

4.20—5.05. Voor de jeugd.

5.05—5.50. Kamermuziek door het Werag-strijkkwartet: Rhein, Herber, Ringalda en Grote.

5.50—6.10. Der Westfälische Kulturkreis. Dr. Wefelscheid: Der Naturschutz im Industriegebiet.

Daarna: Berichten.

6.35—7.00. Engelsche les.

7.00—7.20. Rechtsanwilt Dr. Peipers: Die Stellung der Frau in den Rechtsgeschäften des täglichen Lebens.

7.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

11.20. Concert door het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Laatste ber., sportber. en berichten uit de zakenwereld. Vervolgens tot 11.20 Concert uit het Handelshof, Essen, door het orkest Farkas Misika.

9.20. Weer- en nieuwsberichten.
9.35. Capt. A. Hid'Egville: All the Fun of the Railway Fare.
9.50. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.
9.55. Through the Looking-Glass. Begeleidende muziek van Victor Hely-Hutchinson.
11.20. Verrassing.
11.35—12.20. (All. Dav.) Dansmuziek door Alfredo en zijn orkest van New Princes Restaurant.

Parijs (Radio), 1750 M.

7.05. Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre
7.50. Herhaling van de les.
8.20. Mededeelingen en persberichten.
11.05. Berichten en koersen.
12.50. Concert door het Gayina Orkest, m.m.v. solisten.
1.20. Persberichten en openingskoersen Parijs.
1.35. Voortzetting van het conc.
2.20. Koersen.
3.50. Slotkoersen Parijs, opening New-York.
4.05. Concert m. m. v. Victor Pascal, cello. Jean Doyen, piano. Albert Locatelli, viool.
5.10. Koersen en berichten.
6.50. Landbouwberichten.
7.05—7.50. Mechanische muziek
7.50. Engelsche les v. beginners
8.05. Koersen en berichten.
8.20. Literaire voordracht.
8.50. Concert, georganiseerd d. Radiola. Opvoering van De klokken van Corneville, Planquette. Soli, koor en orkest o. l. v. den Heer Koderic. Tijdens de pauzes: Persberichten en mededeelingen.

Zaterdag 22 Decemb.

Berlijn, 484 en 566 M.

8.20. Bekende Kerstliederen, voor te dragen door Cornelis Bronsgeest, bariton, begeleid door Bruno Seidler-Winkler.
9.50. Radio-lansles o. l. v. Reinhold door het orkest Marek Weber.

Bern, 411 M.

6.49. Tijdsein en weerbericht.
6.50—7.20. Causerie.
7.20—9.10. Zie Bazel.
9.10—9.25. Tijds en weerber.
9.25—9.55. Concert door de Kursaalkapel, Bern.
9.55—11.20. Dansmuziek.

Brussel, 509 M.

5.20. Concert door het orkest u. d. Tea Room Armenonville, Brussel.
6.20. Engelsche les voor beginners.
6.45. Engelsche les voor gevorderden.
7.05. Enige composities voor piano.
7.20. Columbia gramaphoonplaten. Dansmuziek.
7.50. Radio-kroniek.
8.35. Concert uit het Kon. Conservatorium te Brussel door de Cercle Symphonique des Amateurs de Bruxelles o. l. v. Charles Donnay, m. m. v. Mme. Scapuz, piano en Mile Elisabeth Miry, zang. Daarna: Laatste nieuwsber. en berichten in Esperanto.
10.50. Concert door de orkest u. d. Tea Room van het Palace Hotel, Brussel.
11.35. Sluiten.

Daventry (Exper.) 492 M.

3.50. Tooneeluitzending: Moonshine, radiospel geschreven en gearrangeerd door Charles Brever. Sketches door Edwin Lewis. Muziek van verschillende componisten. Muzikale begeleiding door Walter Randall en Nigel Dallaway, piano.
4.50. Dansmuziek uit de West End Dance Hall, door Billie Frances en zijn orkest, m.m.v. Raymond Green, confèrencier.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsein van Greenwich, weerbericht, nieuws- en sportberichten.
7.00. Sportberichten.
7.05. Concert door Pattin's Salon Orkest o. l. v. Norris Stanley Uitzending uit Corporation Street Café Restaurant. Medewerking van Daisy Neal, alt. Norris Stanley, viool.
8.05. Kerstconcert, uitgezonden uit de Assembly Room, City Hall, Cardiff. Uitgevoerd door het Nationaal Orkest van Wales (Cerdorfa Genedlaetho Cymru), o. l. v. Warwick Braithwaite, m. m. v. Topliss Green, bariton.
9.20. Populaire Kerstliederen te zingen door het Birmingham Studio Koor en Orkest o. l. v. Joseph Lewis.
10.05. Gesyncopeerde pianomuziek, uitgevoerd d. Nora Delamy.
10.20. Weer- en nieuwsber.
10.35. Sportberichten.
10.40. Balladen concert m. m. v. Nigel Dallaway, piano. Barrs Partridge, viool.
10.50. The Daisy Chain, een lieder-cyclus voor solo-stemmen, m. m. v. Emilie Waldron, sopraan. Alice Vaughan, alt. Geoffrey Duss, tenor. James Howell, bas.
11.25—11.35. Viool-recital door Barrs Partridge.

Frankfort, 428,6 M.

3.55—5.25. Concert door het radio-orkest. Nieuwste dansmuziek.
5.30—5.50. Leesuurje.
5.50—6.05. Radio-brievbus.
6.05—6.35. Esperanto-les.
6.35—7.05. Walter Ulrich: Der Lehrling und die Gewerbeordnung.
7.05—7.35. Lili v. Baumgarten: Zum 75. Geburtstag von Isolde Kurz.
7.35. Uit Stuttgart: Die Insel Tulipatan, Operette van Jacques Offenbach, Daarna eveneens uit Stuttgart: Klein-kunstavond, gevolgd door dansmuziek door het orkest René Dumont.

Hamburg, 395 M.

3.20. Das Klangmusen. Dr. Wilhelm Heinitz: Klangporträts verschiedener Altistinnen.
3.50. Muzikaal kinderuurtje.
4.50. Wenschconcert.
5.50. Dr. Fischer: Die Geschichte der Arbeitsschutz Gesetzgebung in Deutschland.
6.20. Der goldene Sonnabend: 620 Bummel durch die Stadt.
7.15. Wie wird das Wetter?
7.20. Eine Stunde im Kaffeehaus.
8.20. Variété.
10.05. Weer- en nieuwsber. Sportbericht, Daarna: Dansmuziek door het Scarpa Orkest.

HILVERSUM, 1060 M.

10.00. Tijds. v. d. AVRO.-Klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuz. door h. Boris Lensky-Trio. Programma: Overture Idylle Suttoulin, Popy. La Patotern, Tango, Jovés. Rondo all' Ongaresa, Haydn. Hofballtänze, Wals, Lanner. Wiegenlied, Boris Lensky. Fantasie Les cochec de Corneville, Planquette. Die Parade der Zinnsoldaten, Jessel. Klein Abandonnée, Gabriel Marie. Fantasie La Favorite, Domizetti. Elegie, violsolo, Massenet. The liberty Bell, Sousa.
2.00—4.00. Aansluiting van het Tuschinski-Theater te Amsterdam. Uitzending van illustratieve filmmuziek.
4.00—4.30. 10de les Italiaansch voor beginners door Giovanni Rizzini.
5.00—5.30. 9de les Fransch v. beginners door Raymond Lafont.
5.30—6.00. 9de les Fransch v. gevorderden en Conversatie door R. Lafont.
6.00. Tijds. v. d. AVRO.-Klok.
6.00—6.45. Dinermuziek door h. Boris Lensky-Trio.
6.45—7.15. 8ste les Duitsch v. beginners door Edgar Grün.
7.15—7.45. 8ste les Duitsch v. gevorderden door Edgar Grün (en Conversatie).
7.45. Politieberichten.
8.05. Uitzending van het Utr. Stedelijk Orchest o. l. v. Evert Cornelis. In de pauze: Rede van Ds. Hugenholtz. Een Nacht op den Kalen Berg, Moessorgski. Sheherazade, symph. suite naar Duizend en een nacht op. 35, van Rimski-Korskakof. Rede v. Ds. Hugenholtz. Grote Concertwals op. 47, Glazoenof. Serenade op. 48 voor strijkinstrumenten, Tsjaikowsky.
10.30. Aansluiting van Cinema Royal te Amsterdam. Uitzending van filmmuziek. Orkest o. l. v. Hugo de Groot.
11.45. Sluiting van het VARA-Programma.

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

(Uitsluitend KRO-uitz.)
12.30—1.30. Concert door het KRO.-Trio.
3.00—4.00. Kinderuurtje o. l. v. Mevr. S. Nuwenhuis v. d. Rijst.
5.30—6.30. Gramofoonmuziek.
6.30—6.50. Spr.: J. A. H. van Schijndel: De betekenis van de padvinderij in de opvoeding.
6.50—7.00. Kath. Berichten.
7.00—7.30. Engelsche les voor beginners.
7.30—8.00. Kniples.
8.00—8.20. Spr.: L. J. N. Feber Onze Koloniën in Oost en West.
8.20. Concert. Het Amsterdamse salon-orkest o.l.v. F. Boshart. W. Herckenrath, zanger.

Königswusterhausen, 1250 M.

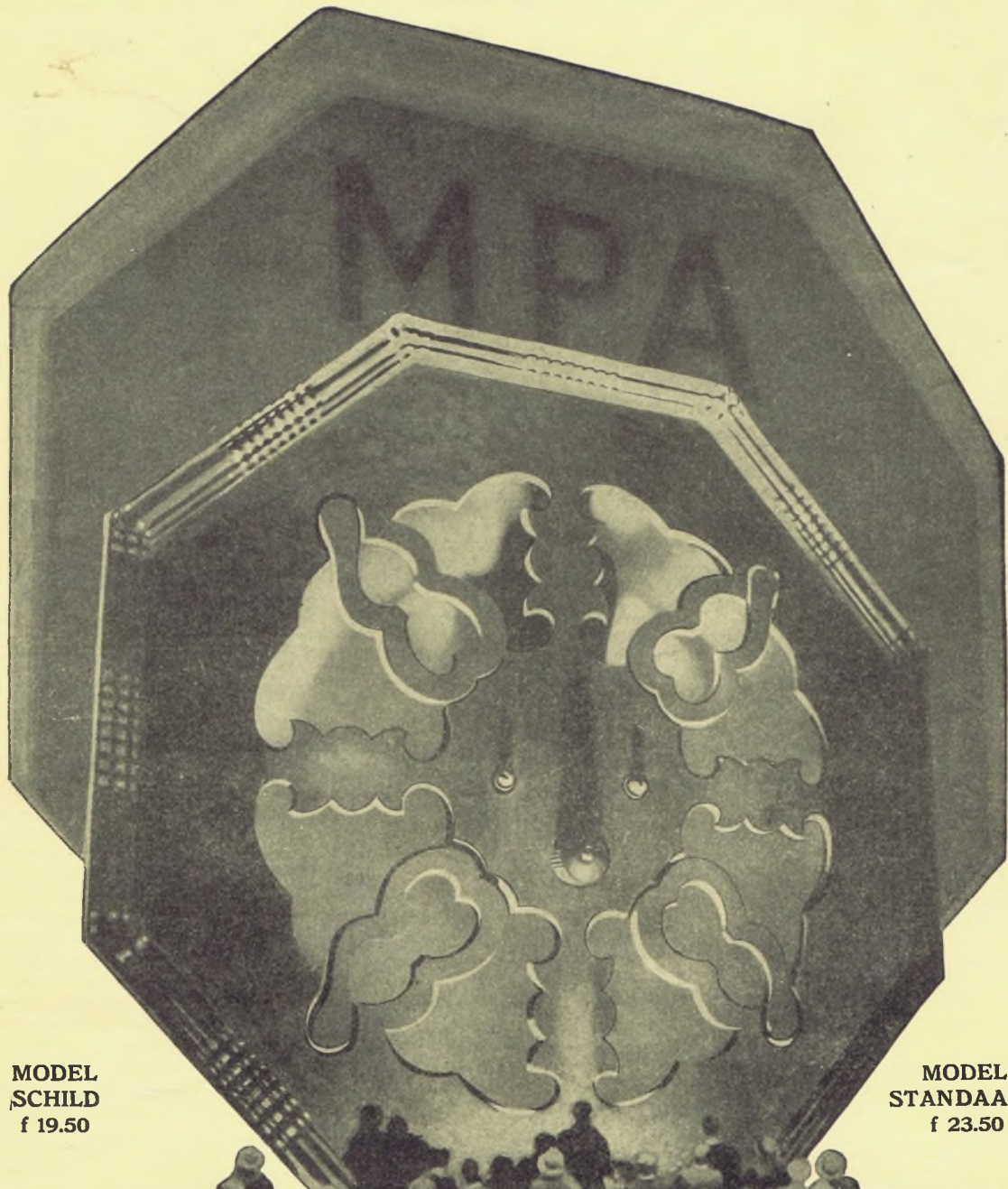
1.05—7.05. Lezingen.
(3.50—4.50. Concert).
7.20. Zie Deutschlandzender.
Daarna tot 11.50 Dansmuziek van Berlijn.

Langenberg, 469 M.

9.35—10.30. Berichten.
9.50—10.00. Eerste nieuwsber.
11.30. Mechanische muziek.
12.10. Eerste weerbericht.
12.15. Tijdsein van Nauen.
12.25—1.50. Middagconcert o.l. van Eysoldt.
1.50. Voor de huisvrouw.
2.50. Berichten.
3.00—3.20. Grondslagen der Funktechnik. Tel.-Insp. Arthur Wurbs: Der elektrische Schwingungskreis.
3.20—3.45. Voor de vrouw.
3.45—4.05. Fegeler-Felkendorf: Zeiten, Menschen, Moden (3).
4.05—5.00. Schlittenfahrt durch den Märchenwald, een Kerststuk met muziek en zang voor groot en klein. Spelleiding: Prbst.
5.05—5.50. Vooravond-concert door Werag-koor en -orkest o. l. v. Buschkötter. Soliste: Kläre Hansen, sopraan. Inleiding: Friedrich Wilhelm Herzog.
5.50—6.10. China, Landwirtsch. und Kultur (1). Prof. Dr. Boerschman: Die chinesische Landschaft in Kultur und Kunst. Daarna: berichten.
6.35—6.55. Voor de arbeiders. Carl Wörner: Die Angestelltenversicherung (2).
7.00—7.20. Prof. Dr. von der Leyen: Die Märchen der Weltliteratur (5).
7.20. Vroolijke avond. Daarna: laatste berichten, sportberichten en mededeelingen uit de zakenwereld. Vervolgens tot 12.20 dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

Londen 361 M., Daventry 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 Tapponnier.
3.35. Kerstmuz., gezongen door het Civil Service Koor o. l. v. Stanford Robinson. Arnold Goldsbrough, orgel.
5.35. Kinderuurtje.
6.20—Muzikaal intermezzo.
6.35. Tdsein, weerbericht en weerberichten.
7.00. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen der Muziek. Piano-sonates van Schubert, gespeeld door James Ching. Grosse Sonate in A, 3e en 4e gedeelte.
7.20. Mr. Ernest Newman: Next Week's Broadcast Music.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Captain Eric Green: Forward play today.
8.05. Militair concert door het Militair Radio Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. Militaire marschen.
8.50. Vocaal concert door Clara Butterworth, sopraan, en Leonard Gowings, tenor. Lieder van Montague Phillips. Pianobegeleiding v. d. componist.
9.20. Weer- en nieuwsberichten.
9.35. Mr. Gerald Heard: Ghosts.
9.50. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.
9.55. Vaudeville. Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest. Keno Clark. Leo Deslys. Mona Gray en Whit Cunliffe.
10.55—12.20. Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Savoy Orkest van Savoy Hotel.
Zeesen, ca. 1680 M.
7.20. Concert.

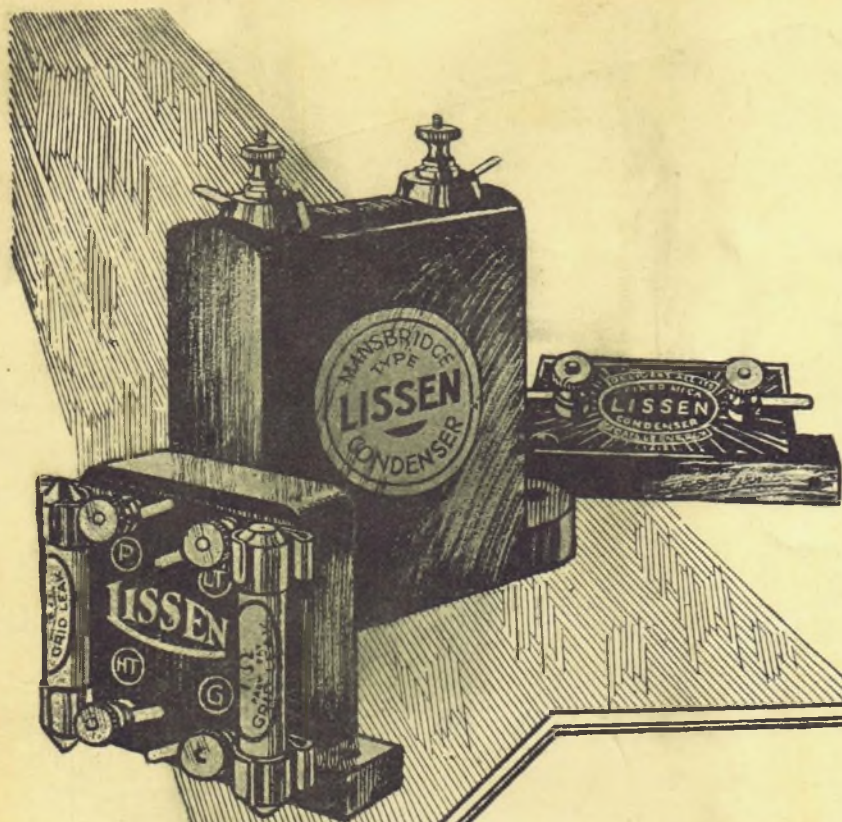


**MODEL
SCHILD**
f 19.50

**MODEL
STANDAARD**
f 23.50



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



LISSEN CONDENSATOREN

staan al hun opgenomen energie weder af

Omdat U steeds hogere anodespanningen gaat aanwenden — omdat U steeds meer kracht en meer zuiverheid uit Uw toestel wenscht te halen — omdat U steeds verder afgelegde stations wenscht te ontvangen — daarom heeft U condensatoren noodig, waarmede U aan al deze verlangens kunt voldoen welke dus niet lekken en nooit doorslaan.

En LISSEN condensatoren zullen aan deze condities voldoen, omdat zij de proef reeds gedurende zes jaren doorstaan hebben. In tienduizenden toestellen, in alle mogelijke schema's hebben zij het bewijs gegeven aan de gestelde voorwaarden te voldoen — uiterste betrouwbaarheid, absoluut vrij van lekken en algeheele aflevering van hun opgenomen energie.

**LISSEN
Blokcondensatoren**
zijn standaard condensatoren geworden in bijna elk gepubliceerd schema. Hun capaciteit is tot 5% nauwkeurig.

.001 tot .001	..	fl. 0.70
.002	..	.006

**LISSEN
Weerstandskoppeling**
Het is in een weerstandskoppeling van het allergrootste belang dat de condensator absoluut niet lekt. Wanneer dit toch het geval is verliest U volume. De LISSEN condensator in de LISSEN weerstandskoppeling zal nooit lekken of veranderen. Alle energie wordt ten volle weer afgeleverd. Ook de weerstanden zijn onveranderlijk. **Prijs fl. 3.—**

**LISSEN Mansbridge
Condensatoren**
Hermetisch gesloten in een niet geleidend omhulsel. Hierdoor is dus kortsluiting uitgesloten. Leveren al de opgehoopte energie weder af en zijn veilig tot in den hoogsten graad.

.01 tot .09	fl. 1.20	5	fl. 1.75
.1	1.35 1 mfd. - 1.80
.2	1.50 2 " - 2.25
.25	1.65

STA ER TEN ALLEN TIJDE OP LISSEN ONDERDEELEN TE ONTVANGEN

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

LISSEN LIMITED, Lissenium Works, RICHMOND

LISSEN AGENTSCHAP: STATIONSWEG 17c — ROTTERDAM — TEL. 11633