

JACOB
ANCIJA

Radio Wereld



25
ct.

**HENNY
FABER**

*de "Farand Dynamic
die nam ik!"*

KUNSTZAAL "EDISON" DEN HAAG = AMSTERDAM = ROTTERDAM

Bekendmaking

De goede werking van onze Radio-producten wordt ten volle gegarandeerd door toezending van een garantiebewijs.

Koopt geen toestellen beneden den door ons vastgestelden prijs, noch apparaten, waarvan het nummer verwijderd is, daar in beide gevallen de garantie vervalt.



PHILIPS Radio



Zondag 17 Maart

Berlijn, 475,4 M.

Progr. uitgezonden door Zeesen.
8.15. Klokkelui van de Potsdamer Garnisonkerk.

8.20. Morgenwijding. Daarna: Klokkelui van de Berlijnsche Dom.
10.50. Uitz. u. de Grosse Schauspielhaus. Voormiddagconcert door de Kapel Bernard Etté.
12.35. Schaakuurkje.

1.20. Voor de Landbouwers.
2.50. Spreekjes, voorgelezen d. Margarethe Hruby.

3.20—5.20. Uitz. uit de Concertzaal der Hoogeschool voor Muziek, Charlottenburg: Concert door het Schwarzmeierschen Kinderk. (400 kinderen) o. o. v. Koordirigent Bernhard Klauk. Prof. Jul. Dahlke, vleugel.

5.20. Prof. Dr. Spahn M. Gr. Das Problem des Einheitsstaates.
5.50. Rijkskanselier a. D. Dr. Luther Das Problem des Einheitsstaates.

7.20. Avondconcert o. l. v. Bruno Seidler-Winkler.

8.20. Concert. Medewerkenden: Hermann Kasack, Gustav Kiepenheuer e. a. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Tijdsein en weerbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Otto Kernbach.

Brussel, 511,9 M.

3.20. Symphonieconcert o. l. v. Fernand Quinet, m. m. v. Mlle Révelard, piano.

5.20. Dansmuziek door het Orkest van de Taerom Armenonville
6.20. Kinderuurkje.

6.50. Concert door het Radio Trio m.m.v. Mlle G. Cambier, zang
7.50. Radio Kroniek.

8.35. Concert door het Radio Orkest m. m. v. Mad. Biard, zang en Mlle Delporte, piano en den heer Clément, bariton.

10.20. Laatste berichten.

Daventry exp. 482,3 M.

3.50. Kamermuziek door de Société Taffanel, René de Roy, fluit, Louis Sas, fluit, Achille Grass, klarinet. Jules Vailet, hoorn. Edouard Henon, fagot, Erwin Schulhoff, piano.

8.15. Kerkdienst uit de St. Martin's Parochie Kerk o. l. v. Canon J. O. Hannay.

9.05. Liefdadigheidsoproep door Sir T. Harris Spencer, K. B. E. ten bate van het West Bromwich en District General Hospital.

9.10. Weer- en nieuwsberichten. Muzikale Intermezzo.

9.25. Een St. Patrick's Day Program, gearrangeerd door en onder leiding van Sir Hamilton Harty. Medewerkenden: Het Northern Wireless Orkest. Norah Dahl, sopraan. Joseph Lingard, fluit. Sir Hamilton Harty, piano.

10.50. Epiloog.

Frankfurt, 421,3 M.

Zondag

3.50—5.20. Walsconcert door h. Radio-Orkest o. l. v. R. Merten.

5.20—6.20. Gedanken zur Zeit. Prof. Dr. Spahn: Das Problem des Einheitsstaates.

6.20—7.05. Uurtje der Rhein Mainische Verband für Volksbildung.

7.35—7.50. Sportbericht.
7.50. Concert door het Radio-Orkest. Prokofieff, piano. Orkest o. l. v. R. Merten. Sofie Selzmann, piano. Daarna: Vroolijke avond.

Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Pinkus-Zanger.

Hamburg, 391,6 M.

7.35. Tijdsein.
7.45. Weerbericht.

8.00. Wetensch. voordracht.
8.20. Weekoverzicht.
8.35. Morgenwijding.

10.20. Feestelijke opening v. d. Sportweek in Kuppensaal der Stadthalle te Hannover.

12.15. Tijdsein van Nauen.
12.25. Concert v. d. Propagandadienst.

1.20. Kinderuurkje.
2.20. Concert door het Scarpa-Orkest.

2.50. Concert door de Bandonion Club Gemütlichkeit o. l. v. Max Rauch.

3.50. Kurt Siemers: Lieder auf nordischen Landstärssen.

4.20. Concert. Prof. Marix Loewensohn (uit Amsterdam), cello. Ernst Roters, piano.

5.20. Voordrachten van Prof. Spahn en Reichskanzler a. D. Dr. Luther.

6.20. Causerie van Philipp Berge (8): Exotische Frauen.

6.50. Fritz Matthey: Wasser-kunstspringen.

7.00. Sportbericht.
7.15. Weerbericht.

7.20. Ein rheinisches Mädel, operette in 3 acten van Hans Brennecke. Muziek van Hermann Hiller. Dirigent: Horst platen.

9.30. Actuelle causerie. Weer- en nieuwsberichten. Sport- en weerbericht.

10.00. Dansmuziek door het Scarpa-Orkest.

11.10. Noord- en Oostzeeweerbericht.

HILVERSUM, 1071 M.

9.00. Veiligheidspraatje door Ir. R. A. Gorter: De gevaren van elektrische stroom.

9.20. Voordracht door Marie Hamel.

10.00. Concert door leerlingen van het Muziek-Lyceum.

12.00—12.30. AVRO. Bridgeles door J. J. A. de Ridder.

12.30—1.45. Lunchmuziek door het AVRO-Trio.

1.45—2.15. AVRO. Tooneeluurkje.

2.15—4.15. Doorlopend verslag door een deskundig ooggetuige van den voetbalwedstrijd „Nederland-Zwitserland” in het Olympisch Stadion te Amsterdam.

4.15—5.00. Wedstrijduitslagen verstrekt door het Persbureau Vaz Dias. In de rustpoozen: Gram-foonmuziek.

5.00—6.00. Kinderuurkje o. l. v. Willem van Cappellen.

8.00. Tijdsein v. d. AVRO. Klok. Pers- en sportberichten van Dias.

8.15—9.15. Oratorium-fragmenten met medewerking van Jo van IJzer-Vincent, sopraan. Jac. van Kempen, tenor en het versterkte Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Fragmenten uit De Messias en Judas Maccabäus, van Händel.

9.15—9.30. Causerie.
9.30. Populair concert door het versterkte Omroeporkest o. l. van Nico Treep. Programma: Ouverture Orphée aux enfers, Offenbach. Carmen, Suite, G. Bizet. Kaiser-Walzer, Joh. Strauss. Operettepot-pourri Gräfin Mariza, E. Kalman. Le Régiment de Sambre et Meuse, Turllet.

10.30. Gramphoonmuziek.
11.30. Sluiting.

Huizen, 336,3 M. Na 6 uur 1852 M.

8.25—9.20. Morgenwijding. Zang door het Chr. Radio-Dubbelkwartet.

10.00. KRO. Hoogmis in de Kerk van O.L. Vrouw van Lourdes te Bergen op Zoom.

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

1.30—2.00. Godsdienstonderricht door D. Bont. KRO.

2.00—2.45. Literaire causerie d. Alb. Kuyle: Jules Verne, bij zijn 100sten Geboortedag. KRO.

2.45—4.30. KRO. Concert door de Harmonie uit Tegelen.

4.30—5.00. KRO. Ziekenhalfuurkje door Hr. Duin: Lourdes riev.

5.00. NCRV. Dienst in de Oost-zijkerk Zaandam (Nederl. Herv. Kerk).

7.30—8.10. KRO. Spr. Prof. Dr. Alph. Mulders van Hoeven: Onze Verlossing (3).

8.10. KRO. Concert Orkest en Koor.

9.30. Nieuwsberichten.
10.45. KRO. Epiloog.

Kalundborg, 1153 M.

9.20. Kerkdienst.
10.50—11.00. Weerbericht.
11.20. Uurslag en kloekenspel van het raadhuis.

11.20. Persberichten.
12.20—12.45. Deutsche les.
12.50—1.15. Fransche les

1.50—3.50. Namiddagconcert d. het Radio-Blazers-ensemble o. l. v. Johannes Andersen. In de pauze: Voordracht door Knud Heglund.

3.50—4.20. Kinderuurkje.
4.20. Kerkdienst.

6.10—6.20. Persberichten.



DOMINIT-HOPPECKE de ACCU

MARNIXSTRAAT 425 — AMSTERDAM

6.35. Tijdsein.
6.36. Sportberichten.
6.45—7.15. Voordracht.
7.15. Inleiding tot de opera Tosca.
7.20—9.50. Tosca. Opera in 3 bedrijven van G. Puccini. Dirigent: Egisto Tango.
9.50—11.50. Dansmuziek door het orkest van Palace Hotel o. l. v. Teddy Petersen.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Langenberg, 462,2 M.

7.05—7.25. Onderricht in Zelfverdediging, door Dr. Ludwig Bach.
7.25—7.45. Vervaltingdirektor Hans Militor: Lehrgang der deutschen Einheitskurzschrift.
7.45—8.15. Esperanto-ondericht.
8.20—8.25. Klokgelui van de Trinitatiskerk te Keulen.
8.25—9.20. Evangelische Morgenwijding. Leiding: Pfarrer Philipps.
9.35—9.55. Ziekenuurtje.
10.20—10.50. Fritz Worm: Wer und Ehre deutscher Sprache.
10.55—11.15. Direktor Siebold: Das Bewässern, Düngen und Pflügen der Grünflächen im Sommer.
11.20—11.50. Max Sidow: Der Katzenmord.
11.55—12.15. Belastingpraatje.
12.20—1.50. Middagconcert o. l. v. Eysoldt.

1.50—2.10. Schaakonderricht.
2.10—2.35. Walter Stern: Raumgestaltung und Wandbild.
2.35—3.00. Marie Theres van den Wuenbergh: Aus Frauenbüchern und Frauenzeitschriften.
3.00—3.25. Prof. Dr. Weil: Oriental, Hauptstädte (5). Teheran.
3.25—3.30. Leesuurte.
3.50—5.20. Vooravondconcert door het Dortmunder Mandoline-Orkest (Ma-Ko-Ge) en het Klempf Vocaal Terzett, Else, Grete en Martha Klempt.

5.20—5.45. Privatdozent Dr. Harnisch: Die Verständigung im Bienenvolk.
5.45—6.05. A. Diekmann: Meine Reise in das Ausbruchgebiet des Aetna.
6.45—7.10. Voor de arbeiders: Heinz Thelen: Die englische Arbeiterbewegung (1).
7.10. Sportberichten.
7.20—9.50. Avondconcert door het Werag-orkest o. l. v. Kühn.

Daarna: laatste nieuws, sportberichten en tot 11.20 dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

Londen 358 en Daventry 1562,5 M.

10.50. (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
3.50—5.20. Militair concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. Bella Baillie, sopraan en Het Manx Festival Koor
5.20. Kerkdienst v. Kinderen.
5.50. Voorlezing uit het Oude Testament.

6.05—6.35. Kerksonate No. 12 van Bach. Weinen, klagen, sorgen, zagen. Nellie Walker, alt. Hubert Eisdell, tenor. Franklyn Kelsey, bas John Field, hobo. Leslie Woodgate, orgel. Het Radio Koor en Orkest o. l. v. Stanford Robinson.
6.50. Kerkdienst in Wales-dialect.

8.20—9.05. Kerkdienst in Whitefields Church en Central Mission,

Tottenham Court Road, Dienst o. l. v. Edward Smallwood, J. P. en Cr. Mrs. C. Buchanan Alderton, J.P. en anderen. Koor.

9.05. Liefd. oproep ten bate van Douglas Haig Memorial Homes, d. Rt. Hon. The Viscount Lee of Fareham, P.C.

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

9.25. Concert van werken van Händel, door het Radio Koor en Orkest o. l. v. Stanford Robinson. Mavis Bennett, sopraan. Roger Clayton, tenor.
10.50. Epiloog.

Parijs (Radio) 1744 M.

8.20. Persberichten.
8.50. Les in Lichamelijke opvoeding.
12.20. Religieuze causerie.
Daarna: Religieuze concert.
1.05. Concert door het Albert Locatelli Orkest.
3.50. Gramofoonplaten.
5.20. Vasten-meditatie in de Notre-Dame.
6.05. Gramofoonplaten.
8.05. Guignol Radio-Paris.
8.50. Concert o. l. van Maurice Andre m.m.v. de dames Coragr. Andre m. m. van de dames Cora Madou en Marie Dubas.

Toulouse, 392 M.

1.05. Spaansche liederen.
Daarna: Instrumentaal concert.
8.50. Militair concert. Daarna: Operafragmenten. Vervolgens: Dansmuziek.

Maandag 18 Maart

Berlijn, 475,4 M.

3.50. Concert.
6.45. Inleiding tot de navolgen- de uitzending.
5.50. Internationaal Program. Uitz. uit de Weensche Staatsopera De Tooverfluit. Opera in twee acten van W. A. Mozart. Dirigent: Dr. Richard Strauss. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportberichten. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek door de Kapel Dajos Belá.

Brussel, 511,9 M.

5.20. Dansmuziek door het Dansorkest van Palais de Danse.
6.20. Causerie.
6.35. Causerie.
6.50. Concert door het Radio Trio.
7.20. Gramofoonplaten.
7.50. Radio-Kroniek.
8.35. Causerie.
8.45. Nieuwsberichten.
8.50. Concert o. l. v. Louis De Vocht m. m. v. Mme Grisar van Dyck, zang en den heer Nap. Distelmans, alt-viool.
16.35. Laatste berichten.

Daventry exp. 482,3 M.

3.20. Concert door Lozeels Cinema-orkest o. l. v. E. A. Parsons, met medewerking van Leslie Williams, tenor.
4.20. Jack Payne en het BBC-Dansorkest m. m. v. Ivor Weir, Amerik. balladen.

5.20. Balladen-concert d. Mary Maddock, sopraan. Roy Russell, bariton.

5.50. Kinoruurtje.
6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.

6.50. Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis.

7.20. Concert door het Muziek- korps van het 17e—21e Reg. Lanciers o. l. v. Francis J. Allsebrook.
8.20. Faithful Admirer. Klucht in 1 bedrijf van Elizabeth Baker. II. The Dreame van J. C. Spence. Begeleiding door het Midland Piano Trio.

9.20. Fragmenten uit populaire Opera's door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis m. m. v. Walter Glynn, tenor, Louise Trenton, sopraan, Denis Noble, bariton.

10.20. Weer- en nieuwsber.
10.35. Dansmuziek door de Piccadilly Players o. l. v. Al Starita, en het Piccadilly Hotel Dansorkest o. l. v. James Kelleber, van het Piccadilly Hotel.

11.20—11.35. Jay Whidden's band van het Carlton Hotel.

Frankfurt, 421,3 M.

3.55—5.25. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. R. Merten m. m. v. solisten. Werken van Rimsky-Korsakoff.
6.20—6.40. Karl Fahr: Polizei.
6.40—7.00. Pfarrer Taesler: Fluch und Wette in Goethes Faust.
7.00—7.10. Engelsche literatuur
7.10—7.35. Engelsche spraakles
7.35. Aus der Vierten Dimension. Een avond ten huize van Prof. Pebruns. Daarna: Gramofoonplaten Tristan and Isolde, muziekdrama in drie acten. Tekst en muziek van Richard Wagner.

Hamburg, 391,6 M.

10.20—11.20. Gramofoonplaten.
3.35. Voor de jeugd.
4.35. Doofstommenleeraar Joh. Gaiser: Der Taubstumme im heutigen Wirtschafts und Gesellschaftsleben.
4.55. Dr. Heiligenstaedt: Der Tag des Buches.
5.20. Vrolijk allerlei van den Propagandadienst.
5.50. Engelsche les voór beginners.
6.20. Vervolg van 5.20.
6.45. Magistratsrat Dr. Kontorowicz: Die Jugend im neuen Staat.
7.15. Weerbericht.
7.20. Symphonie concert o. l. v. Dr. Kar Muck. Soliste: Ossip Gabrilowitsch.
8.50. Vocaalconcer o. l. v. Fritz Jöde.
9.50. Actueele causerie. Weer- en nieuwsberichten.
Sport- en sneeuwbericht.

HILVERSUM, 1071 M.

10.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok 10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO-Trio. Programma: Marche viennoise. Popy. Les fleurs que nous aimons. Cremieux. Maurer en Schlosser. Auber. Sous la feuillé, Zwijzen. Ged. uit de Opera Lu-

cia di Lammermoor, Donizetti. Heinzelmännchens Wachtparade, K. Noack. Let me dream again, Sullivan. Abendlied, Schumann. Moment musical, Schubert. Roter Moon, Siede.

2.00—2.30. Gramofoonmuziek.
2.30—4.30. Aansluiting van het Rembrandt-Theater te Amsterdam. Illustratieve filmmuziek door het orkest o. l. v. David Hartogs. Gustav Weihs, orgel.

5.00—6.00. Kinderuurtje door Mevr. Antoinette van Dijk.
6.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok.
6.01—7.15. Voor-avondconcert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma op verzoek.
7.15—7.45. 20ste les Engelsch voor beginners door Fred Fry.

7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok
8.01—8.30. Tuinbouwhalfuurtje.
8.30. AVRO. Radio-tooneel. Studio-opvoering door het Nieuwe Nederl. Tooneel van Alles voor de kinderen, Tooneelspel in 3 bedrijven (4 tafreelen) naar het Amerikaansch van Philip Roach. Vertaald door Felix Hageman. In de pauze: Persberichten van Vaz Dias.

Na afloop: Gramofoonmuziek.
11.30. Sluiting.

Huizen, 336,3 M. Na 6 uur 1852 M.

(Uitsluitend NCRV.-uitz.).
11.00—11.30. Korte Ziekendienst.
12.30—1.30. Orgelconcert.
2.00—2.30. Schooluitzending.
Drs. H. Schilp: Practische Gezondheidsleer.
4.00—5.00. Ziekenuurtje o. l. v. Ds. P. v. Vliet.
5.00—6.30. Gramofoonmuziek.
6.30—7.00. Literaire causerie door G. Kamphuis.
7.00—7.30. Stenografie-les.
7.30—8.00. Lezing door W. J. Pieper: Hyacinthen op Antipodenzgazen.
8.00. Steden-avond in Groningen. Daarna persberichten.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtend-gymnastiek
10.20—10.30. Weerbericht
10.35—11.05. Uitzending voor scholen.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
11.20—1.20. Concert uit Restaurant Vivel, o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
2.50—4.50. Concert door het radio-orkest o. l. v. Launy Gröndahl, m. m. v. Olga Fischer, zang. Aan den vleugel: Viktor Fischer.
5.00. Koersen
5.10—5.40. Voordracht.
5.40—6.10. Engelsche les
6.10—6.20. Weerbericht.
6.20. Persberichten.
6.35. Tijdsein.
6.50—7.20. Voordracht.
7.20. Uurslag van het raadhuis
7.20—8.05. Tooneeluitzending: Falske Nögler, klucht in 1 bedrijf van Carl Gandrup.
8.05—8.35. Piano-recital door Folmer Jensen. Daarna: Persberichten.
8.50—9.20. Voorlezing in het Deensch.
9.20—10.20. Concert door het radio-orkest o. l. v. Emil Reesen,

met medew. van Villie Hagbo Petersen, opera-zangeres. Aan den vleugel begeleid door Folmer Jensen.

Langenberg, 462,2 M.

9.35—10.30. Gramaphoonplaten. (9.50—10.00 eerste nieuwsberichten.)

11.30. Gramaphoonplaten.
12.10. Eerste weerbericht.
12.15. Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50. Concert o. l. v. Eysoldt.

1.50. Reclame.
2.20—2.50. Kinderuurtje. Daarna berichten.
3.25—3.50. Voor de vrouw.
3.50—4.15. Leesuur. Wilhelm Scharrelmann: Das Testament.
4.15—4.20. Radio-technische berichten.
4.20—4.40. Hermant Probst: Geschichten von Dr. Dolittles Zirrus.

4.40—5.05. Prof. Dr. Csaki: Praktische Kulturarbeit der Auslands-deutschen.
5.05—5.50. Vooravondconcert o. l. v. Eysoldt.
5.50—6.10. Praktische Erziehungsvragen (4): Dr. Karl Würzberger: Das Kind und das Geld. Daarna: berichten.

6.35—6.55. Spaansche les.
6.55—7.20. Ouderuurtje. Josef Herions: Bildung eines Berufs-ideals bei Kindern und Jugendlichen.
7.20—8.50. Uitzending uit de Städtische Tonhalle, Düsseldorf. Collegium Musicum, Mozart der Meister (2) o. l. v. Dr. Alfred Frölich. Solisten: Jakobus Menzen, orgel; Hans Siebrat, klarinet.
8.50—9.50. Beiersche en Oostenrijksch Jodler en Volksliederen, gezongen door Liesl en Franzl Gesinger.

Daarna: laatste berichten, sportberichten, reclame-voordracht. Vervolgens tot 11.20 gramafonplaten (dansmuziek).

Londen 358 en Darenty 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.
10.50. (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
11.05. (alleen Dav.) Mrs. M. I. Crofts, L. L. B. Law and the Home, The Law and your House.
11.20. (alleen Dav.) Gramafonplaten. Kwartet in F, Haydn.
12.20. Balladeconcert d. Gwen Lewis, alt, Denis Cox, tenor.
12.50. Jack Payne en het BBC.-dansorkest.

1.20. Leonards Kemp en zijn Piccadilly Hotel Orkest.
2.20. Schooluitzending.
2.40. Muzikaal intermezzo.
2.50. Miss Rhoda Power: What the Unlucker Saw Tudor and Stuart Times, The Great Fire of London.
3.15. Muzikaal intermezzo.
3.25. Miss Rhoda Power: Stories from Mythology and Folk-lore—Why the Raven is Black.

3.40. Muzikaal intermezzo.
3.50. Concert in de Studio. Engel Lund sopraan, Stewart Gardner, bariton, Nancy Phillips, viool.
4.35. Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. My Days Work, Mr. A. E. Palmer: A Sewer Inspector,

6.35. Tijds, weer- en nieuwsberichten.

6.50. Voor Padvindsters.
7.05. De grondslagen der Muziek. Lieder van Brahms, gezongen door Mark Raphael, bariton.
7.20. Mr. James Agato: Dramatic Criticism.

7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Fransche causerie door M. E. Stéphan.

8.05. Vaudeville. Ann Penn in haar beroemde impersonations. Williams en Ta-lor, kruisgespreken. Nauntun Wayne en Gladys Dove, duetten. Fred Gibson, komiek. Teddy Brown, xylofoon. De Canadian Knights, harm. kwartet. Jack Payne en het BBC.-dansork.
9.20. Weer- en nieuwsber.
9.35. Mr. C. R. Ashbee: Saving the Countryside. What the Listener Thinks.

9.50. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.
9.55. Iersch Programma.
10.55. Chineesch fluitconcert d. T. Z. Koo.

11.20. Bridge, gespeeld door Majoor H. S. Browing, Mr. A. E. Manning Foster, Mrs. Stafford Northcote en Mr. Jack Dalton.
11.35—12.20. Dansmuziek door Jay Whidden's Band van Carlton Hotel.

Parijs (Radio) 1744 M.

7.05. Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50. Herhaling van 7.05.
8.20. Persberichten.
11.05. Persberichten.
12.50. Concert.
1.20. Koersen.
1.35. Vrij Concert.
2.20. Opzingskoersen van de Parijsche effectenbeurs.
3.50. Slotkoersen Parijs en opening New-York.
4.05. Muziek en Dans.
5.05. Koersen.
6.50. Koersen.
7.05. Gramafonplaten.
8.05. Berichten.
8.20. Tuinbouw-causerie.
8.35. Concert, Werken van André Messager m.m.v. de dames Denya van de Opera, Juliane Meyrande en de heeren André Bauge en Henri Defreyn.

In de pauze: Nieuwsberichten.
Toulouse, 392 M.
1.05. Concert. Daarna: Concert voor Soli-instrumenten.
8.50. Concert. Vocaal- en Instrumentaal, Vervolgens: Dansmuz.

Dinsdag 19 Maart

Berlijn, 475,4 M.

8.20. Dialogue der Weltliteratur VII. Romantik. Regie: Carl Hagemann. Daarna Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht.

Brussel, 511,9 M.

5.20. Dansmuziek door het Orkest uit de Tearoom van Armenonville.
6.20. Fransche les.
7.50. Radio-kroniek.
8.35. Concert.
10.35. Laatste berichten.

Darenty exp. 482,3 M.

3.20. Paul Moulder's Rivoli Theater Orkest.

4.20. Concert door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Frank Cantell m. m. v. Constance Willis, alt, Paul Belinfante, viool.
5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.
6.50. Jack Payne en het BBC.-Dansorkest m. m. v. Yvette Darnac lichte balladen.
7.55. Vaudeville. Medewerkenden: Teddy Brown en zijn xylofoon, Paul Raffman en zijn ork.

8.10. The Count of Como of The Bandit's Bride. Opera-comique Tekst door F. R. Bell en Harold Ellis. Muziek van W. M. Bullock. Het radio-kooi en -orkest o. l. van John Ansell.

9.35. Speech door ZKH. De Prins van Wales aan h. Jaarlijksch Banket der Master Mariners. Uitzending uit de Guildhall.

10.20. Weer- en nieuwsber.
10.35. Concert door het Verst. Birmingham Studio-orkest o. l. v. Joseph Lewis m. m. v. Sophie Wyss sopraan.

Frankfurt, 421,3 M.

3.55—5.25. Operetmuziek d. het Radio-Orkest o. l. v. R. Meriten m. m. v. Hedl Hess, sopraan. Willy Hahn, piano.

6.30—6.50. Schaakuurtje.
7.10—7.35. Oswald Schleinitz: Konzentrationsbewegung in der deutschen Wirtschaft.

7.35. Abendteuer, daarna: Lucia di Lammermoor van Gaetano Donizetti. Muzikale leiding: Dr. Ludwig Rottenberg, bewerking: Carl Stueber. Vervolgens: Das Publikum und wir.

Hamburg, 391,6 M.

9.45. Schooluitz. (Landbouwkundige voordracht.)
10.20—11.20. Gramafonplaten.
3.35. Spreekjes van Hans Friedrich Blunck, voorgelezen door hemzelf.

4.20. Georg Kleibömer: Möglichkeiten und Grenzen des Laienspiels.
4.45. Direktor Hellmann: Der Erwachsene und das Buch.

5.10. Frau Oberschulrat Beckmann Das junge Mädchen von heute in seiner Einstellung zum Leben und zur Lebensgestaltung.
5.35. Dansmuziek.

6.20. Landesökonomierat Dr. Zimmerman Auf welche Krankheiten muss der Landwirt nach der Durchwinterrung seines Saates achten?

6.40. Weerbericht en beursberichten.

6.45. De Mikado Operette in 2 acten van W. S. Gilbert. Muziek van A. Sullivan. Spelleider: Leopold Sachse. Muzikale leiding: Carl Gotthardt.

9.20. Actuele causerie. Weer- en nieuwsberichten. Sport- en sneeuwbericht.

9.50. Her-uitzending van Buitenlandsche stations.

11.10. Noord- en Oostzeeweerbericht.

HILVERSUM, 1071 M.

10.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO-Trio. Programma: Mattinata, Billi. Romance, Tsjaikofski. La Séduction, tango, Nocetti. La Mascotte, Audran. Ouvre tes yeux bleus, Massenot. Parade van de houten soldaten, Jessel. Bajaderen, Wals, Kalman. Plaisir d'amour, Martini. La fille du Far West, Puccini. Caravane hindoue, Popy.

2.00—2.45. Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.
2.45—3.00. Gramafonmuziek.
3.00—4.00. AVRO-Knipcursus door Mevr. de Leeuw van Rees.
4.00—5.00. Microfoon-debutanten.

5.30—7.15. Voor-avondconc. d. het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Tijdens concert van 6.15 tot 6.45 Pianoconcert door D. Italië.

7.15—7.45. 19de les Engelsch voor gevorderden door Fred Fry.

7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok.
8.01—8.30. AVRO-Boekenhalfuur.

8.30—9.20. Vioolconcert door Sam Swaap en Adolphe Poth. Aan den vleugel: J. R. Gravelotte. Concert voor twee violen en piano. Vivaldi. Serenade voor 2 violen en piano. Chr. Sindig.

9.20—11.00. Een vroolijk programma.

10.30. Persberichten van Vaz Dias.

11.00. Dansmuziek door het AVRO-Dansorkest.

11.30. Sluiting.

Huizen, 336,3 M. Na 6 uur 1852 M.

(Uitsl. KRO.-uitzending.)

11.30—12.00. Godsdienstig halfuur. Gewijde muziek.

1.15—3.00. Gramafonmuziek.
5.30—6.30. Gramafonmuziek.
6.30—7.00. Duitsche les.

7.00—7.25 en 7.35—8.00. Cursus Kerklatijn.

8.00—9.30. Lijdenoverweging. Gewijde muziek. Meditatie door Kapelaan J. Hooymaan. Koorzang.

9.30. Concert.
9.30. Nieuwsberichten.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtend-gymnastiek
10.20—10.30. Weerbericht.

11.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

11.20—1.20. Concert door het orkest uit Restaurant Wivel o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.

2.20—4.20. Namiddag-concert door het radio-orkest o. l. v. Emil Reesen. In de pauze: Causerie

4.20—4.50. Kinderuurtje.

5.00. Koersen.

5.10—5.40. Voordracht.
5.40—6.10. Stenografieles

6.10—6.20. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijdsein.
6.50—7.20. Voordracht.
7.20. Uurslag van het raadhuis

7.20—8.35. C. T. Tietgens Födel-Herdenking. Uitzending uit de Beurs te Kopenhagen. Medewer-

kenden: Het Philharmonisch orkest van Kopenhagen. Palestrina-koor. Henry Skjaer, zang. Thorkild Roose, acteur. Dirigent: Ernst Meyer. Daarna: Persberichten.

8.50—9.10. Voorlezing door Martin Sörensen.

9.10—10.20. Iersche avond. Concert doorh et radio-orkest o. l. v. Launy Gröndahl.

Langenberg, 462,2 M.

9.35—10.30. Gramaphoonplaten. (9.50—10.00 eerste nieuwsber.)

10.35—11.15. Uitzending voor scholen.

11.30. Gramaphoonplaten.

12.10. Eerste weerbericht.

12.15. Tijdsein van Nauen.

Nieuwsberichten.

12.25—1.50. Orkest door het Werag-orkest o. l. v. Buschkötter.

1.50. Reclame-voordracht.

2.20—2.50. Kinderuurtje.

Berichten.

3.05—3.35. Hella Lerspen: Kind und Tier, een literaire causerie door Albert Theile.

3.35—3.55. Boekbespreking. Dr. Rumpf: Die Eigenbücherei des Jugendlichen.

3.55—4.20. Dr. Marcuse: Hygiene geistiger Arbeit.

4.20—4.45. Dr. Wünschuh: Der soziale Fortschritt und der Dawesplan.

4.45—4.05. Voorlezing door Edmund Hoehne: Die Periode/Pändsch.

5.05—5.50. Gramaphoonplaten.

5.50—6.10. Leesuurkje. Paul Appel: Unordnung und frühes Lied, van Thomas Mann. Daarna nieuwsberichten.

6.35—6.55. Fransche les.

6.55—7.15. Gespräche über Menschentum. Hardt, Honigsheim, Stein, Worm.

7.20. Uitzending uit de Opera te Keulen Gastvoorstelling van de Italiaansche Opera. Rigoletto, opera in 4 bedrijven, muziek van G. Verdi. Muzikale leiding: Maestro Egisto Tango Solisten: o. a. Roberto D'Allessio (de Hertog van Mantua). Riccardo Stracciari (Rigoletto, zijn hofnar).

Daarna: laatste berichten, sportberichten, mededeelingen uit de zakenwereld.

Londen 358 en Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.

10.50. (alleen Dav.) Tijds. en weerbericht.

11.05. (alleen Dav.) Recepten etc.

11.20. (alleen Dav.) Gramophoonplaten.

12.20. Toespraak v. d. Hertog van Gloucester, ter gelegenheid v. d. opening van The Pavilion te Bournemouth.

12.40. Concert in de Studio. Annette Blackwell, sopraan. Het Alice Elieson-Trio.

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

2.20—2.45. (alleen Dav.) Beeld-uitzending (proefnemingen).

2.50. Schooluitzending.

3.50. Muzikaal intermezzo.

3.55. Fransche les voor beginners o. l. v. M. E. Stéphan.

4.20. Louis Levy's Orkest o. l.

van Arnold Eagle, van Shepherd Bush Pavilion.

4.35. Schooluitzending.

4.50. Vervolg Louis Levy's orkest.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Voorlezing van gedichten van V. Sackville West, door Mr. Charles Siepmann.

6.35. Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.50. Muzikaal intermezzo.

7.05. De grondslagen der Muz. Liederen van Brahms, gezongen d. Mark Raphael, bariton.

7.20. Vraagstukken voor Vrouwelijke kiezers.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Mr. Stanley Casson New Light en Ancient Greece, III. Delphi

8.05. Militair concert door het Radio Militair orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell Gwen Knight, sopraan. Samuel Saul, bariton.

9.20. Weer- en nieuwsberichten

9.35. Sir Walford Davies Music and the Ordinary Listener.

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

10.00. Populair concert door Joseph Szigeti, viool en Boris Gilschmann, piano.

11.00—12.20. Dansmuziek door Ciro's Club Band o. l. v. Ramon Newton van Ciro's Club.

Parijs (Radio) 1744 M.

7.05. Les in Lichamelijke opvoeding.

7.50. Herhaling van 7.05.

8.20. Persberichten.

11.05. Koersen en Berichten.

12.50. Concert door het Albert Locatelli Orkest.

1.20. Koersen.

1.35. Vervolg Concert.

2.20. Openingskoersen van de Parijsche effectenbeurs.

3.50. Slotkoersen Parijs en opening New-York.

4.05. Concert, Lucienne Radisse, cello; Marcel Briclot, piano; Jenny Joly, viool.

5.05. Koersen.

6.50. Koersen.

7.05. Gramofoonplaten.

7.50. Engelsche les voor beginners.

8.05. Berichten.

8.20. Literaire causerie.

8.50. Le Pre aux Cleres van Herold. Koor en Orkest o. l. van M. Koderie.

In de pauze: Nieuwsberichten.

Toulouse, 392 M.

1.05. Concert. Daarna: Operette fragmenten.

8.50. Klassieke muziek. Daarna Opera-aria's. Vervolgens: Jazzmuziek.

Woensdag 20 Maart

Berlijn, 475,4 M.

7.20. Waarover men spreekt. (Onderwerp etc. zullen later door de microfoon bekend gemaakt worden).

7.50. Iersche Avond. Daarna: Berichten van de Draadloze omroep. Vervolgens Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Tenslotte: tot 11.50 Dansmuziek d. de Kapel Gerhard Hoffmann.



Het H.&C. toestel

munt uit door groote selectiviteit,
 gemakkelijke bediening en
 verbluffende weergave.

ÉÉN simpele handbeweging en
 de geheele wereld ligt onder
 Uw bereik

VRAAGT CATALOGUS No. 69
 Ons eenvoudig huurkoop-
 systeem stelt U in de gelegen-
 heid tot gemakkelijken aankoop



Brussel, 511,9 M.

5.20. Dansmuziek door het Orkest Palace Hotel.

6.20. Causerie.

6.35. Causerie.

6.50. Concert door het Radio Trio.

7.50. Radio-kroniek.

8.35. Causerie.

8.50. Concert door het Orkest der Soc. Ro ale de Zoologie o. l. v. Flor. Alpaerts Mile Mad. de Valmalète, piano.

10.35. Laatste berichten.

Daventry exp. 482,3 M.

3.20. Concert door het Stedelijk Politie Muziekkorps van Birmingham o. l. v. Richard Wassell m. m. v. Ernest Elliott, voordracht, Ethel Zarker, alt.

4.50. Jack Payne en het BBC-Dansorkest m. m. v. Ivor Weir, Amerik. balladen.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.

6.30. Lichte muziek door Patti-son's Salon Orkest o. l. v. Norris Stanley. Uitgezonden door Café-Restaurant, Corporation Street, Medewerkenden: Eva Pleyer, sopraan, Charles Badham, piano.

8.20. Concert door het Verst. Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis m. m. v. Garda Hall, sopraan.

9.20. New Friends in Music Strawinsky. Geïntroduceerd door Percy Scholes.

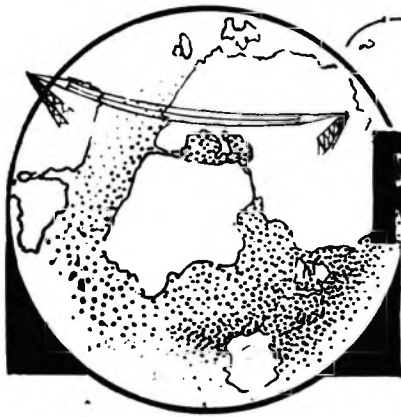
10.20. Weer- en nieuwsber.

10.35. Dansmuziek door Marius B. Winter's Dansorkest van het Cecil Hotel.

11.20—11.35. Jack Hylton's Ambassador Club Band o. l. v. Ray Starita van de Ambassador Club.

Frankfurt, 421,3 M.

3.55—5.25. Concert van werken van J. S. Bach, door het Radio-Orkest o. l. v. R. Merten m. m. v. solisten.



RADIO WERELD

Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



14 MAART 1929

No. 11

ZESDE JAARGANG

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

ENGELAND ZENDT TELEVISIE UIT BAIRD DEMONSTREERT ZIJN SYSTEEM OVER B.B.C.-STATIONS

DINSDAGOGHTEND, half twaalf, heeft in Engeland de eerste officieele televisie-uitzending plaats gevonden over de stations Londen en Daventry. Hiermede heeft voor de eerste maal in de geschiedenis der Radio een officieel Europeesch Omroepstation een uitzending van „levende beelden” gegeven — een historisch moment in de geschiedenis van den Omroep.

In het bijzijn van verschillende bekende personen uit de Britsche Omroepwereld, van vertegenwoordigers van den Engelschen Postdienst en van enkele radio-ingenieurs vond de demonstratie plaats.

Deze was in verschillende opzichten een succes voor Baird en is in vergelijking met dergelijke vertooningen in Amerika, veel beter geslaagd dan deze. Een vergelijking met de opvoering van „De Koe-rier der Koningin”, die in het laatst van verleden jaar te New-York gegeven werd, valt b.v. in het voordeel van den Engelschen uitvinder uit.

Naar wij vernamen, zal de British Broadcasting Co hare toestemming tot het geven van televisie-uitzendingen aan de Baird Television Co niet onthouden. Voorwaarde hiertoe zou echter een fusie met de „Wireless Pictures Co” zijn, die het allenrecht voor het uitzenden van „beel-

den” over B.B.C.-stations wist te verkrijgen.

Aan de mogelijkheid, die door een der groote Engelsche partijen geopperd werd, om de „Televisor” van Baird nu reeds practisch bij de propaganda voor de a.s. verkiezingen te gebruiken, kan o. i. nog niet gedacht worden. Het scherm-pje, dat voor de weergave der beelden gebruikt wordt is nog te klein.

Als ontvanger was bij de demonstratie een Standaard-Televisor in gebruik, welke in de gebouwen der B.B.C. aan Savoy-Hill stond opgesteld. Dit toestel, dat in Engeland ook in den handel verkrijgbaar is, heeft uiterlijk veel weg van een gewoon radiotoestel, doch door de twee groote „oogen”, welke het aan de voorzijde heeft, ziet men, dat het toch niet heelemaal een radioapparaat kan zijn.

Links van het toestel is de opening voor de geluidstrechter, rechts het scherm-pje, waarop de overgebrachte personen of gelaatstrekken verschijnen. Dit is nog tamelijk klein, doch reeds grooter, dan dat van den Hongaar Mihaly.

De bediening van het toestel is in het geheel niet lastig meer; men behoeft slechts één maal op het afstemsignaal in te stellen en de synchroniseering tusschen zender en ontvanger blijft constant.

Terwijl voorheen slechts „afzonderlijke” personen of voorwerpen op het ontvangscherm-pje verschenen, is Baird er thans in geslaagd, om geheele scènes met meerdere personen tegelijk en zelfs nog entourage uit te zenden en in den ontvanger weer te geven. Van een tooneelstukje, dat speciaal voor dit doel bewerkt was, verschenen zoowel de acteurs als de achtergrond en de meubelen geheel zichtbaar en absoluut niet wazig op het scherm-pje in den ontvanger.

Het is gebleken, dat zich bij de gelijktijdige opname van geluid en beelden verschillende eigenaardige problemen voordoen.

De spelers moeten hun spel bij een gecombineerde radio en televisieuitzending b.v. zoo weten te spelen, dat zij steeds op die plaats staan, welke voor de microfoon de beste geluidswerking oplevert, doch aan den anderen kant dienen zij er ook voor te zorgen dat het scenebeeld, dat later op het scherm-pje in den ontvanger wordt weergegeven, voldoende bevrediging schenkt.

Bij deze soort van uitzendingen is dus een factor ontstaan, welke bij het gewone „Hoorspel”, waar het slechts op de acoustische en phonetische werking aankomt, ontbreekt.

LONDON DANCE BANDS

„The Savoy band has just played for you...”

Nieuwe Dansmuziek

Zij die geregeld op de twee Daventry's — 5GB en 5XX — afstemmen, zullen vaak omtrent het middernachtelijk uur de goede dansmuziek beluisteren, die geregeld door deze stations wordt uitgezonden.

Voor hen geven wij hier een lijstje van de verschillende bands, die voor deze ontspanningsmuziek zorgen en van de plaatsen waar zij optreden.

Sinds 28 Februari is de B.B.C. opgehouden met de uitzending der dansmuziek van de Savoy-band uit het Savoy-hotel te Londen.

Meer dan drie jaar lang was dit een regelmatig wederkeerend onderdeel der wekelijksche muziekprogramma's. Om de luisteraars voor dit verlies schadeloos te stellen, zal de B.B.C. voortaan iederen Zaterdagavond van 10.30 tot 12.20 overschakelen op het May Fair Hotel voor uitzending der dansmuziek van Ambrose's-band, die thans in Londen een groote populariteit geniet.

Donderdagsavonds op hetzelfde uur zal de dansmuziek van Jack Payne en het B.B.C.-dانسorkest vanuit de Savoy Hill-studio gebroadcast worden, terwijl op de overige avonden een keus gemaakt wordt uit een of meer cabarets, hotels en restaurants, die wij hieronder noemen.

Ciro's Club-band van *Ciro's Club*, *The Piccadilly Players* en de *Piccadilly Hotel-dance-band* van het *Piccadilly-Hotel*, *Aber Lyman and his Californians* van het bekende *Kit Cat restaurant*, *Al Fredo* met zijn band en het *New Princes-orkest* van het *New Princes-restaurant*; *Herman Darowski* en zijn band van „*Te Royal Opera House Dancing*”, *Jay Whidden's Band* van het *Carlton Hotel*; *Jack Hylton's Ambassador Club Band*, van de *Ambassador Club* en *Marius B. Winter's Band* van *Hotel Cecil*.

De programma-uren, welke aan dansmuziek gewijd zijn, zullen echter voorlopig nog ongewijzigd blijven.

THE A. B. C. RADIO

SINGEL 400 — AMSTERDAM

Complete Radio-Installaties

Speciaal adres voor Amateurs

Radio-Onderdelen en Gereedschappen

TELEVISIE CONFERENTIE TE WASHINGTON

Televisie heeft een groote toekomst volgens Dr. de Forest.

Op de j.l. Donderdag te Washington gehouden zitting van de „Federal Radio Commission” werd het al of niet toelaten van televisie-stations in het omroepgebied aan een diepgaande bespreking onderworpen, waaraan o.a. deelgenomen werd door Dr. Lee de Forest, Dr. Alfred Goldsmith, Dr. Frank Conrad, de Vader van den Omroep, C. Francis Jenkins en anderen.

Verschillende experts wenschten de Televisieuitzendingen buiten het Omroepgebied te zien gebannen en stelden voor om een vijftal golfbanden — ieder van 100 kiloperioden — hetzij in een hoog, dan wel in het ultra korte golfgebied voor Televisie te reserveeren. Ingenieurs van de Radio Corporation, Westinghouse en General Electric, alsmede de bekende radiopublicist Hugo Gernsback waren deze meening toegedaan. Jenkins en anderen verklaarden zich echter voor televisie in het Omroepgebied. Dr. Lee de Forest was het met deze experts eens en voorspelde de Televisie een grooter toekomst, dan de Radio, omdat thans reeds millioenen luisteraars niets meer om de radio-uitzendingen zouden geven.

De voorzitter der Commissie maakte de leden er op opmerkzaam, dat Televisie in de Vereenigde Staten nog slechts zeer weinig aanhangers telt en vrijwel uitsluitend door amateurs beoefend wordt.

Het slot van de zitting was, dat besloten werd, om voorloopig televisieuitzendingen uitsluitend van 1—6 uur 's nachts te doen plaats vinden, na sluiting der Omroepstations.

.....

INTERNATIONALE UITWISSELING VAN PROGRAMMA'S

Aan den regelmatigen interland-omroep tusschen Duitschland, Polen, Oostenrijk en Tjecho-Slowakije zal in het vervolg ook Hongarije deelnemen.

Op de uitwisselingsavonden, welke om de 14 dagen plaatsvinden zal om de beurt een der zenders Berlijn, Warschau, Wee-

nen, Praag en Boedapest voor het programma zorg dragen.

Daar de programma's uit den aard der zaak niet in alle talen van de deelnemende landen kunnen worden aangekondigd, is de volgende regeling getroffen:

Het geheele programma wordt in de eerste plaats in de taal van het land, dat heruitzendt bekend gemaakt. De luisteraars in ieder land worden dus door de omroepmaatschappij vòòr den aanvang van een uitwisselingsavond van den inhoud op de hoogte gesteld. Gedurende de uitzending zelve geschieden de aankondigingen in de taal van het land, waar het programma gespeeld wordt en bovendien in het Fransch.

Deze regeling is door de vertegenwoordigers van alle Europeesche Omroepmaatschappijen goedgekeurd.

.....



De uitzending van Hoover's ambtsaanvaarding

De omroeper, die de beëdiging op het plein voor het Capitool „doorgaf”, op zijn post.

SONORA

de vooraanstaande
RADIO

Bio Sonora
Gramfoonversterkers

.....
Aanvragen voor
alleen-vertegenwoordiging aan den fabrikant:

RADIO-TUKKER Gouda

KORTE GOLF-AMATEURISME

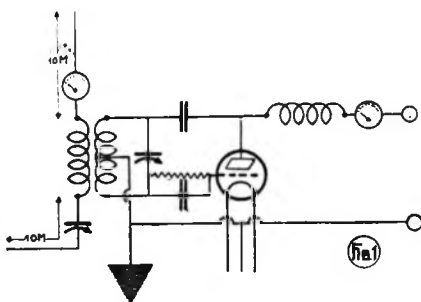
door ROOS & PAOWW

DE BOUW VAN DEN EIGEN ZENDER

WE waren de vorige maal gekomen tot de complete Hartley Telefoniezender der Firma Seters, waarvan het schema is weergegeven in figuur III in ons vorig artikel. Aan de hand van dit schema kunnen wij den zender in verschillende gedeelten onderbrengen, die allen op zich zelf weer op diverse wijzen uitgevoerd kunnen worden. Allereerst de stroombron voor de hoogspanning. Deze kan op verschillende manieren verkregen worden. Beschikken wij over gelijkstroom in huis, dan kunnen we via een eenvoudige afvlakking deze direct op den zender aansluiten. Met wisselstroom kunnen wij dit echter niet. Voor telefonie-proeven is deze zonder meer niet bruikbaar, terwijl voor telegrafie-gebruik niet gelijkgerichte wisselstroom ook verbonden is, daar een hiermede werkende zender een veel te groote plaats noodig heeft en dus ook geweldig stoort. Wie wisselstroom heeft dient deze dus eerst gelijk te richten en in vele gevallen zal men dan ook kunnen volstaan met een plaatstroom-apparaat van flink vermogen, b.v. 200 volt bij 50 m.Amp. Het volgende gedeelte wordt gevormd door den modulatie-kring, dat is dat gedeelte, hetwelk den door ons uitgezonden stroom moduleert. Dan volgt het eigenlijke zendgedeelte en ten slotte de antenne-kring.

Aan de hand van fig. 3 zullen wij nu eerst het zendgedeelte, dus de Oscillatorlamp bespreken. Wij zouden den zender kunnen vergelijken met een genereerenden ontvanger, met dit verschil dan natuurlijk, dat bij den ontvanger de opgewekte stroomen zeer zwak zijn, terwijl deze daarentegen bij den zender bijzonder sterk zijn. Hieruit volgt onmiddellijk een constructief verschil, namelijk, dat de afstemkring aanmerkelijk zwaarder dient te zijn uitgevoerd. De afstemspoel moet van

stevig draad zijn en de afstemcondensator moet een grooten afstand tusschen de platen hebben. De door Seters aangegeven Wade condensator voldoet hier uitstekend. Verder kunnen hier ook met succes gebruikt worden de General Radio zendcondensatoren, welke berekend zijn voor zeer hoge spanningen. Ook de montage dient te geschieden met tamelijk dik draad. Dit kan met succes aangehouden worden voor de algeheele montage van den zender, doch voor den afstemkring is het van het uiterste belang, daar hier de spanningen hooger zijn dan in eenig ander gedeelte van den zender. Een ander groot verschil tusschen ontvanger



en zender is, dat de velden rond den condensator en spoelen van den zender veel en veel intenser zijn dan bij een ontvanger, hetgeen dus hier op neerkomt, dat deze zoo vrij mogelijk moeten worden opgesteld en voor alles ook goed geïsoleerd dienen te zijn. Aan de spoelen zelf moet echter zoo weinig mogelijk isolatiemateriaal aanwezig zijn en het beste, doch constructief niet het eenvoudigste is zeer zeker te vervaardigen van stevig buis, waardoor een graad van stevigheid wordt bereikt, die allen verderen steun overbodig maakt. Een gevolg van de hoogere spanningen, die over het geheel in een zender optreden, is vanzelfsprekend ook, dat over het algemeen aan de isolatie hogere eischen moeten gesteld worden dan bij een ontvanger het geval is. Waar het dus bij een zender nog meer

van belang is precies de gegevens na te leven dan bij een ontvanger, zal men goed doen met zich geheel te houden aan de opstelling zooals deze is weergegeven in het bouwschema van de KZ5. Hoewel aanvankelijk bedoeld als een 5 Watt zender, kan men er zonder gevaar een 10 à 12 Watt instoppen, zonder bevreesd te zijn, dat de aangegeven onderdeelen niet toereikend zullen zijn. Voor hogere energieën zal men echter goed doen de blokcondensatoren en ook de afstemspoel zwaarder te kiezen, om het risico van doorslaan te ontloopen.

De spoel, welke bij dezen zender geleverd wordt, heeft een vaste aftakking, welke zich ongeveer in het midden bevindt. Met succes kan men echter deze een winding verder plaatsen. Het antennekoppelspoeltje is op bijzonder handige manier met de afstemspoel gekoppeld en kan hier zoo noodig geheel in.

Voor plaatvoeding heeft men de zogenaamde parallel-voeding toegepast, waartoe de scheidingscondensator C2 en een H.F.-smoorspoel aanwezig zijn. Verder roostercondensator en variable lekweerstand.

In het modulatie-gedeelte vinden we rond de modulatorlamp opgesteld de modulatie-smoorspoel en de microfoon transformator, alsmede eenige batterijen voor negatieve rooster spanning en microfoon. Verder hebben wij in de diverse kringen meters, welke allen met succes op de frontplaat kunnen worden gemonteerd. Een en ander blijkt duidelijk uit de bouwtekening, alsmede uit de foto's, die wij in het volgende nummer zullen afdrucken.

Deze zender is oorspronkelijk ontworpen voor telefonie-zender voor korte afstanden, circa 10 K.M., met een golflengte van 250 tot 80 M. bij gebruik van ontvanglampen of kleinere zendlampen met een anodespanning tot circa 350 volt. Ook was deze zender geschikt voor telegrafie voor golflengten van 250—50 M., waar-

D

E BANDEN VOOR JAARGANG 1928 VAN RADIO-WERELD ZIJN THANS UIT VOORRAAD LEVERBAAR TENEINDE EXTRA ADMINISTRATIEKOSTEN TE VERMIJDEN, WORDEN ALLEEN DE BESTELLINGEN, DIE VOORZIEN ZIJN VAN KOSTENVERGOEDING, UITGEVOERD. DE PRIJS DER BANDEN REDRAAGT F 0.50 FRANCO PER POST OF F 0.30 AFGEHAALD AAN ONS BUREAU

Voor den bouw van dezen K.G.-zender hebben wij noodig:

1 variabele condensator, *Wade of General Radio*.
1 afstemspoel van 10 windingen, compleet met koppelspoeltje.
1 spoelhouder voor afstemspoel.
1 hittedraad Ampèremeter 0—0,5 Amp.
1 condensator 0.1 mf. 500 V. wisselstroom.
1 condensator 1000 mmf.
1 variabele lekweerstand bijv. *Clarostat*.
2 lampvoeten stevige constructie.

1 gloeiweerstand 10 Ohm.
1 hoogfrequent smoorspoel.
1 hittedraad voltmeter 0—6 V.
1 modulatiesmoorspoel, *Ferrix*.
2 milli-Ampèremeters 0—50 m.-Amp.
1 modulatie-transformator, *Ferrix AT20*.
1 Lissen slotschakelaar.
aansluitklemmen, schroefjes, enz.

bij werd aangegeven, dat de reikwijdte afhankelijk zou zijn van de gebruikte golflengte en zoo noodig eenige duizenden kilometers kan bedragen.

Ik weet thans uit ondervinding, dat de constructeurs van dezen zender met de opgave van de te bereiken resultaten zeer voorzichtig zijn geweest en wil in verband hiermede eenige behaalde resultaten publiceren, die met enkele kleine wijzigingen zeer zeker door een ieder kunnen worden behaald.

Allereerst wat de golflengte betreft. Voor telefonie werd opgegeven 10 K.M. reikwijdte op circa 80 M. Dit was natuurlijk niet naar den zin van PAOYW, dus werd geprobeerd op lagere golflengte te komen, hetgeen ook mogelijk bleek. Het was mogelijk, om tot circa 40 M. te dalen. Hierop werden telefonie-proeven gedaan, met als gevolg, dat verscheidene malen telefonisch qso tot stand kwam met Engelsche telefonie-stations 6AS, 2BG, 6PF, 5PL, enz. Ook in 's-Gravenhage en Amsterdam werd de telefonie van PAOYW meerdere malen op circa 45 M. zeer goed ontvangen. De gerapporteerde sterkten waren meest R5 tot R6, waarbij gebruik gemaakt werd van RE504 lampen van Telefunken, met een GS plaatspanning-

apparaat, dat circa 200 Volt bij 40 m.A. geeft.

Ook met telegrafie waren de resultaten beter, dan men zou kunnen verwachten. Zoo werden qso's tot stand gebracht met ETP-ZZ Warschau, EA-WY Weenen, et-1C Lithouwen, R2WD, Tomsk Siberié (afstand 7000 K.M.), K4ACA te Koningsbergen, 25 RW Moscow, e. a.

Al deze resultaten werden behaald met circa 8 à 10 Watt input en met Telefunken RE504 lampen, terwijl eenige DX telegrafie-verbindingen werden verkregen met Telefunken RE604, een 10 Watt lamp van bijzondere kwaliteit.

• • •

Keeren we thans tot den zender zelf terug.

Er wordt opgegeven, dat iedere goed geïsoleerde antenne gebruikt kon worden, doch de practijk heeft vooral den laatsten tijd uitgewezen, dat aan een goede zendantenne bijzondere eischen worden gesteld, niet alleen voor wat betreft de isolatie en invoer, doch ook voor wat betreft de lengte. Aan de hand van de ons toegewezen bands, zien wij, dat er een druk gebruik gemaakt zal worden van den 40 M. band, dat is van 41—42,8 M. Nu

zal men de beste resultaten halen, wanneer de antenne $\frac{1}{4}$ of meerdere kwarten van de golflengte is, waarop men wil werken. In ons geval zal dus een antenne van 10,5 M. ons brengen op een golflengte van 42 M. De antenne is dan precies een kwart van de golflengte waarop wij willen werken en wij zullen al spoedig bemerken, dat hij bij die afmeting op die golflengte maximum energie opneemt. Voor den invoer doet men goed een glazen staaf te nemen, waarvoor zeer goed pijlglas geschikt is. De afstand van de antenne van 10,5 M. wordt precies gerekend van het uiterste einde der antenne tot het midden van de antenne-spoel, dus ook het gedeelte, dat zich binnen bevindt, telt mede.

Nu kan zich echter het geval voordoen, dat wij ook nog op andere golflengten willen werken, b.v. de 80 M., en dan blijkt, dat wij niet op een kwart kunnen komen. Nu is daar wel een manier op, maar eenvoudiger is het wanneer wij de antenne inplaats van 10,5 M. thans eens 21 M. maken. Wij werken dan op tweemaal een kwart van 42 M. (dus halve golflengte) op een kwart van 84 M. golflengte. Thans hebben wij hem dus aangepast aan drie verschillende bands, wat dikwijls zijn voordeel heeft om spoedig van den eenen golfband op den anderen over te gaan.

Vervolgens wordt als voorwaarde gesteld een goede aarde. Deze is natuurlijk niet te versmaden, doch de resultaten zullen aanmerkelijk beter worden, wanneer men de aarde vervangt door een goede tegencapaciteit, die even lang of in sommige gevallen iets korter dient te zijn als de antenne. Met deze schakeling komt dus de antenne geheel vrij van den zender, zooals is aangegeven in figuur 1.

„DE BESTE RADIO-SCHEMA'S”

Een verzameling van 63 verschillende werkteekeningen (blauwdrukken) in elegant omslag

Alle beproefde schakelingen, die door de industrie in de moderne ontvang-apparaten toegepast worden. PRIJS f 7.50

Uitgave der „Internationalen Radiotechnik”
BERLIN-WILMERSDORF, Brandenburgischestr. 42

FRANCO LEVERING volgt na inzending van f 7.50 in cheque of per postwissel

Plaatstroom-Apparaten met Dubbele Gelijkrichting

N.V. TRANSFORMER WORKS



LEVERT HIERVOOR:

PLAATSTROOM-TRANSFORMATOR

SECUNDAIR 2 X 200 V. en 4 V. 1,3 Amp. f 12.—

PLASTRO-SMOORSPOEL f 5.75

DRAADGEWONDEN

DETECTORWEERSTAND . . f 3.75

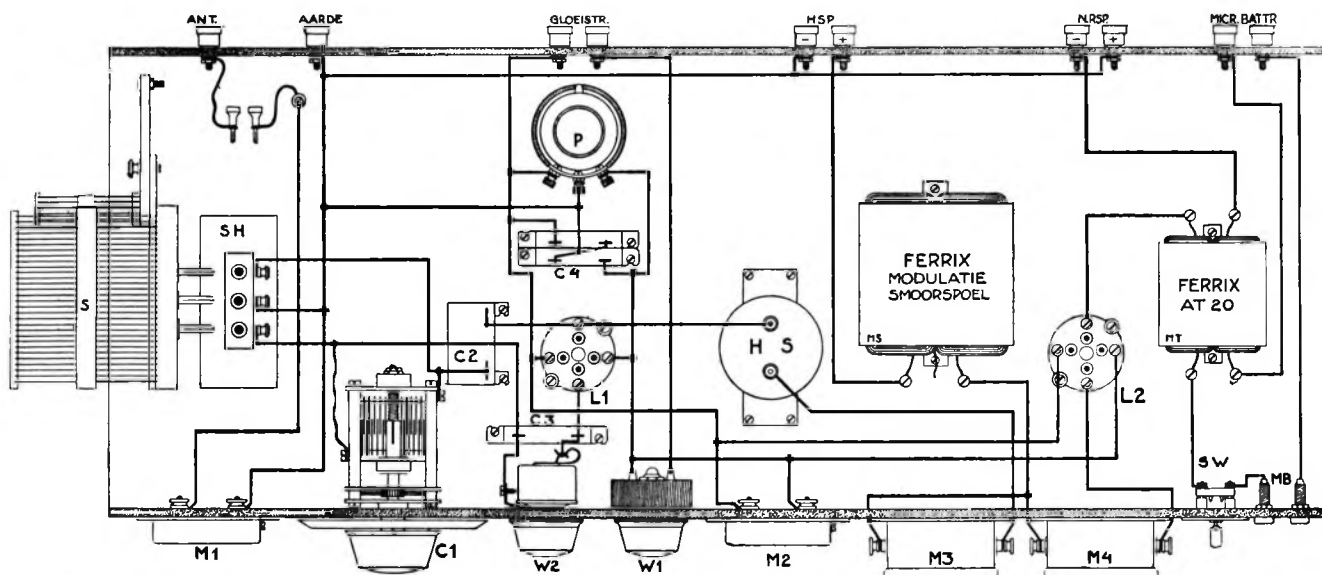
N.V. Transformer Works
AMSTERDAM
Nw. UILENBURGERSTRAAT 40
TEL. 46440

FILIAAL:
Groningen, Tuinbouwstraat 160

De juiste lengte van de tegencapaciteit is afhankelijk van de wijze, waarop hij gespannen is, en dient proefondervindelijk te worden vastgesteld.

Van zeer veel gemak voor een goede instelling zal zeker ook zijn een afstemcondensator in de tegencapaciteit, waarmee men zeer fijn kan bijregelen. Men doet goed hier een condensator van prima kwaliteit te nemen.

Ten slotte kunnen we dan nog met succes de hittedraad-ampère-meter, die bij den Seters Zender aangegeven staat in de aardleiding, in de antenne plaatsen, waar eigenlijk toch zijn plaats is, want hij moet ons de antenne-energie aangeven.



PILOT



PILOT GLOEIDRAADWEERSTANDEN EN POTENTIOMETERS

*vormen, door
hunne eenige en
soliede constructie,
een klasse
op zich zelf!*



EEN ONGEËVENAARD AMERIKAANSCH PRODUCT.

HET BESTE VOOR DEN LAAGSTEN PRIJS.

De wijze waarop het contact van de as met de aansluitklem verkregen wordt, is zeer ingenieus geconstrueerd en garandeert een innig-betrouwbaar contact, terwijl de juiste vorm van contactoppervlak, een soepele gang waarborgt.

De mooie afwerking met de bekende Pilot-knop, geven het geheel een sierlijk aanzien.

PILOT gloeidraad weerstand 2 Ohm, bestelnummer 2903 . . .	f 1.35
PILOT gloeidraad weerstand 4 Ohm, bestelnummer 2904 . . .	- 1.35
PILOT gloeidraad weerstand 60 Ohm, bestelnummer 2906 . . .	- 1.35
PILOT gloeidraad weerstand 30 Ohm, bestelnummer 2930 . . .	- 1.35
PILOT gloeidraad weerstand 50 Ohm, bestelnummer 2950 . . .	- 1.35
PILOT potentiometer, 200 Ohm, bestelnummer 3302 . . .	- 2.-
PILOT potentiometer, 400 Ohm, bestelnummer 3304 . . .	- 2.-
PILOT potentiometer, 800 Ohm, bestelnummer 3308 . . .	- 2.10
PILOT potentiometer, 3000 Ohm, bestelnummer 3330 . . .	- 2.60

Stéeds de eerste
met het nieuwste.

*Nijkerk's Radio
Amsterdam*

Leidsche gracht 96
Telef. 36883-36993

4



BETERE LUIDSPREKER ONTVANGST

door R. OEHMKE

ZRRR & KLLRRR

Automatische wissels op een dubbel spoor

GEDEMAGNETISEERDE MAGNETEN

LUIDSPREKER - ONTVANGST, zuivere, onvervormde muziek, dat is wel het ideaal van den radiovriend. Maar hoe ver zijn velen nog van de vervulling van dezen rechtvaardigen wensch verwijderd!

Ik ga voorbij de huizen van hen, die het hoogste genot smaken, wanneer de eindlamp zwaar overbelast is en uit den luidspreker een geloei ontsnapt, dat met „muziek” niets te maken heeft, maar veeleer lijkt op het huilen van de stoomsirenen der schepen in den nieuwjaarsnacht op slag van twaalf uur. Ik keer in bij hen, die radio-enthousiasme paren aan fijn muzikaal gevoel, een scherp oor en goeden smaak. En op mijn vraag, hoe zij met hun luidsprekerontvangst tevreden zijn krijg ik in zes van de tien gevallen hetzelfde antwoord: Zelfs wanneer een uitstekende eindlamp met groote rooster-ruimte en een goed soort luidspreker gebruikt worden en het geluidsvolume zoodanig geregeld wordt, dat van overbelasting geen sprake kan zijn, hooren we bijgeluiden, die men onomatopoeëtisch het best door de medeklinkers zwrrr of klrrr aanduidt. Onze Oostelijke bureu noemen dit verschijnsel dan ook „klirreffect” en spreken van „schwirren des Lautsprechers”.

Niettegenstaande reeds herhaaldelijk in

woord en geschrift, ook door de microfoon, er op gewezen werd, dat dit effect niet altijd aan gebreken van den luidspreker is te wijten, maar dikwijls aan de constructie van het ontvangtoestel, inzonderheid van de laagfrequente versterking, zijn er toch nog velen van meening dat men door een voorspanning of ander geknoei aan den luidspreker de storende factoren wegwerken kan. In het volgende zullen wij zien, in hoeverre dit mogelijk is. Daarvoor moeten wij ons duidelijk maken, wat de oorzaak dier bijgeluiden is en dan de geneswijze trachten te vinden.

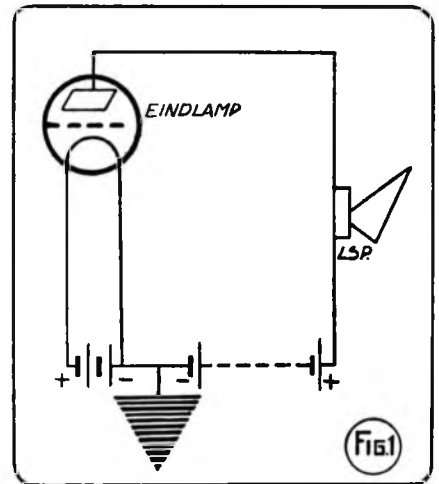
Wanneer men materie langs mechanischen weg rhythmisch aan het trillen brengt en de trillingen een bepaalde frequentie (aantal trillingen per seconde) bereiken, dan hoort 't menschenlijke oor een toon van bepaalde hoogte. De snaren op viool, cello en bas en de luchtkolom in fluit of hoorn zijn materiele dingen, die mechanisch — door strijkstok of luchtdruk — aan 't trillen gebracht worden. Maar behalve deze trillingen, die den hoofd- of grondtoon veroorzaken, volbrengen de moleculen van het lichaam nog trillingen van hoogere-dubbele, drie- en meervoudige-frequentie. Normaliter is de sterkste van deze z.g. bovenharmonische tonen veel geringer dan de grondtoon, en in dit geval zijn zij niet storend, maar geven aan het geluid het eigenaardig timbre, dat het instrument als viool, klarinet of hoorn kenmerkt. Wanneer de kracht der boventonen echter een zekere grens overschrijdt — en dat heeft bij weergave van muziek in den luidspreker onvoorwaardelijk plaats, indien niet alleen wisselstroompjes maar ook een gelijkstroom het magneetsysteem van het instrument passeert — dan treedt de hinderlijke zwrrr en klrrr-klank op, die aan overigens goede weergave een scherpe bijmaak geeft.

Waar komt die gelijkstroom van daan, en hoe kunnen wij hem wegwerken?

Fig. 1 beantwoordt de eerste vraag aanschouwelijk. Zoals de teekening aangeeft, ziet in vele drie- en vierlampstoe- stellen de laatste trap der laagfrequente versterking met luidspreker-aansluiting er uit. Bij sommigen is, parallel met den luid- spreker, een blokcondensator van 0.001 tot 0.002 m.farad geplaatst. Deze belet echter niet, dat de gelijkstroom uit den pluspool der anodebatterij door de elec- troden van den luidspreker naar de plaat der eindlamp vloeit en daar voor de nood- ige spanning zorgt.

„Hoe heb ik het nu?” zal menigeen vragen. „Gelijkstroom en niets anders hebben we immers noodig, om aan de anode der lamp de noodige spanning te geven. Derhalve moeten wij, wanneer wij den stroom uit het lichtnet aftappen, een plaatsspanningsapparaat tusschen schake- len, om den wisselstroom uit de huisleiding zooveel mogelijk in gelijkstroom om te zetten.”

Dat is heel juist. Er moet gelijkstroom van hooge spanning naar de plaat der eindlamp gevoerd worden, maar die stroom mag niet den luidspreker passe- ren. Om dit te beletten, dienen wij dezen



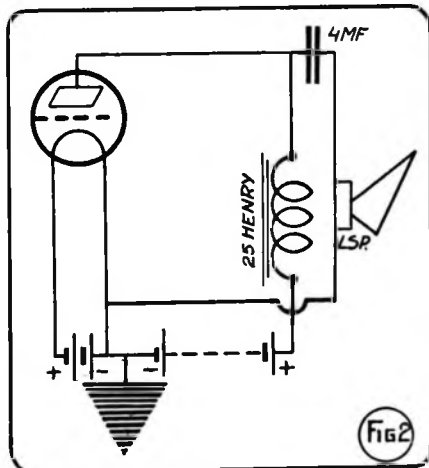
weg voor den gelijkstroom te barrika- deeren en hem langs andere baan naar de anode te voeren.

Tot dit doel gebruiken wij een laag- frequent-smoorspoel van pl.m. 25 Henri en een blokcondensator van 4 M.Farad. Den anodegelijkstroom leiden wij door de smoorspoel naar de plaat der eindlamp, terwijl wij hem den weg naar den luid- spreker door middel van den blokconden- sator versperren, zooals op fig. 2 is aan- gegeven.

Daarmede is ook de tweede vraag be-

antwoord. Maar nu rijst een nieuwe vraag, n.l.: Vloeden de wisselstroompjes van de plaat der eindlamp, die het trillen der membraan van den luidspreker en zoodoende de hoorbare muziek veroorzaken, nu niet door de smoorspoel af? Dan zouden wij niets hooren en ware het middel erger dan de kwaal.

Degenen onder de lezers, die niet van rekenen houden en slechts in de praktische zijde van het vraagstuk belang stellen, moeten mij maar op mijn woord gelooven,



wanneer ik verzeker, dat zulks niet het geval is. Den pluizers en ongeloovigen echter, die steeds het „waarom” van alles willen weten, zal ik het bewijs leveren, dat slechts een onbelangrijk percentage van de geluidsterkte door het verlies aan wisselstroom verloren gaat.

Aangezien de laagfrequent smoorspoel van betrekkelijk dik draad gewikkeld is, heeft zij een geringen weerstand ten opzichte van den gelijkstroom uit de anodebatterij. Maar tegenover wisselstroom gedraagt zij zich anders, want wisselstromen veroorzaken in de wikkelingen der smoorspoel tegenovergestelde spanningen, die de wisselstromen terugdringen, zoodat het lijkt alsof de spoel een grooten Ohmschen weerstand bezit, afhankelijk van de zelfinductie. Deze weerstand neemt toe, naar mate de frequentie hooger wordt.

De blokcondensator echter laat in 't geheel geen gelijkstroom door. Wisselstroom kan wel over den condensator stroomen, omdat de staniolplaatjes in het rythme der frequentie van den wisselstroom afwisselend geladen en ontladen worden.

Hoe grooter de frequentie, des te geringer is de weerstand in den condensator.

Zooals bekend is, drukt men de zelfinductie van een smoorspoel uit in Henri.

Noemen wij het aantal Henri L en de frequentie f, dan kunnen wij den Ohmschen weerstand R der spoel berekenen uit de formule $R = 2 \pi f L$. De frequenties der tonen, die wij als muziek genieten, ligt tusschen de 100, (een bastoon) en 10000 (een zeer hooge toon). Berekenen wij R voor $f = 100$ en $L = 25$ is $2 \times 3.14 \times 100 \times 25 = 15700$ ohm. Voor $f = 10000$ is $R = 1.570.000$ ohm.

De weerstand van een condensator ten opzichte van wisselstroom wordt gevonden

uit de formule $R = \frac{1}{2 \pi f C}$ ohm, waarin

C de capaciteit van den condensator in Farad en f weer de frequentie van den wisselstroom aanduidt. Wij gebruiken een

condensator van 4 M.F. = $\frac{4}{1.000.000}$ F.

R is dus = $\frac{1.000.000}{6,28 \times 100 \times 4} = 398$

of rond 400 ohm. Stellen wij $f = 10.000$, dan wordt dus $R = 4$ ohm.

De electriciteit gedraagt zich bij het nemen van een weg verstandiger dan de dwaze mensch; zij kiest steeds de lijn van den geringsten weerstand. Waar nu de wisselstroom uit de plaat der eindlamp te kiezen heeft tusschen den weg over de smoorspoel van 15.700 tot 1.570.000ohm en over den condensator met — in 't ongunstigste geval — 400 ohm weerstand, en verder over den luidspreker, daar is de keuze niet twijfelachtig.

Met een weinig fantasie kan men deze combinatie van smoorspoel en condensator, tusschen eindlamp en luidspreker geschakeld, kunnen vergelijken met een automatische wissel op een dubbelspoorlijn.

Deze wissel levert intusschen nog een ander, niet te versmaden voordeel op: Hij beschermt den luidspreker en de hoofdtelefoon voor het demagnetiseeren.

Zooals men weet, bevinden zich in deze instrumenten vaste magneten met inductie-klossen. Ook is van algemeene bekendheid, dat een stuk staal, waar omheen een electriche stroom gaat, magnetisch wordt, terwijl het zijn magnetisme verliest, wanneer men den stroom door ompolen in tegenovergestelde richting leidt. Aan onze luidsprekers zijn derhalve de polen der snoer gemerkt met een + of — teeken, of er is in één snoer een roode draad ingeweven en wel in de + pool. De min-pool moet steeds bevestigd worden in de aansluitklem of bus, die met de

plaat der eindlamp verbonden is. Omdat er n.l. in de meeste toestellen onze wissel ontbreekt, moet de gelijkstroom, die in dit geval om de magneten van den luidspreker gaat, onvoorwaardelijk in deze richting van de anodebatterij naar de plaat der eindlamp gaan. Verwisselen wij per ongeluk de stekkers, dan vloeit de stroom in omgekeerde richting door den luidspreker en demagnetiseert hij den magneet, waardoor het instrument verzaakt en onbruikbaar kan worden.

Thans rest ons nog de vraag: Hoe brengen wij den wissel in ons toestel aan?

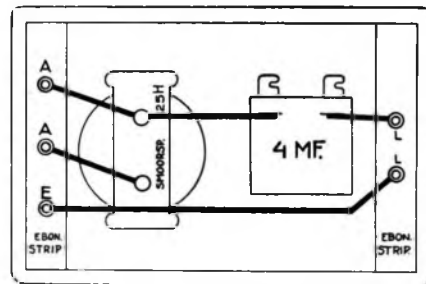


FIG. 3

Het is alleszins begrijpelijk, dat iemand, die een goed gemonteerd, mooi toestel bezit, er niet gaarne in gaat verbouwen en knoeien, zelfs indien er nog voldoende plaatsruimte voor de beide onderdeelen is. Derhalve maken wij van onzen wissel een klein hulpinstrumentje, hetwelk wij naast ons ontvangtoestel of naast den luidspreker opstellen.

Op een stevig houten grondplankje van 18 bij 12 cm. schroeven wij een smoorspoel van 25 Henri en den condensator van 4 Microfarad vast, zooals in fig. 3 is aangegeven. Op twee smalle ebonietstrookjes monteeren wij de aansluitklemmen, drie op het eene en twee op het andere. Deze strookjes zetten wij door middel van pootjes op de grondplank vast zoodanig dat de aan de achterzijde uitstekende schroeven en moeren der aansluitklemmen de grondplank niet raken. Als isolatiepootjes heb ik vier ebonietbusjes van bananestekkers gebruikt.

De verbinding der deelen onderling, alsook met ons ontvangtoestel en den luidspreker, zijn op de teekening duidelijk aangegeven.

Wie van dit instrumentje gebruik maakt, zal — indien hij over een goeden luidspreker en een behoorlijk ontvangtoestel beschikt en de eindlamp niet overbelast — zijn radiogenot belangrijk verhoogen, doordat de hinderlijke „klirreffecten” afdoende geëlimineerd worden.

HANDEL EN INDUSTRIE

Nieuwe Artikelen

Wat de aandacht van Amateur en Luisteraar verdient

Americo spoeleenheid

De verschijning van spoeleenheden op de radio-markt heeft het bouwen van een ontvangtoestel reeds tot een of twee knutselavondjes teruggebracht. De thans in den handel zijnde onderdeelen en combinaties van onderdeelen zijn zoo goed verzorgd, dat vrijwel iedereen die met een schroevendraaier om kan gaan thans zijn eigen radio-toestel kan bouwen. En het heeft toch altijd nog een zekere bekoring door den aether te zwerven met een apparaat, dat men zelf gebouwd heeft. De ouderwetsche amateur zag daar natuurlijk al lang kans voor, maar voor de nieuwere categorie, de echte luisteraars, bleef het bouwen van den eigen ontvanger nog altijd een weinig problematisch. Hiervoor brengt de moderne radio-industrie uitkomst. Als een nieuw handig onderdeel dat zijn weg naar vele bouwers zal vinden, noemen wij de Americo-spoelenheid, een geheel



nieuwe, goed doordachte constructie. Het geheele hoogfrequentgedeelte is in deze eenheid compleet gemonteerd. Ingebouwd zijn lampvoet, golfengten-schakelaar, koppeling, smoorspoel en gloeidraadweerstand. Het is bevestigd op een metalen frame en kan zooals het uit de doos komt in het toestel geplaatst worden.

Het technisch handelsbureau G. H. Meinburg te Haarlem brengt hiermee dan ook het bouwen van een omroep-ontvanger in ieders bereik. Men heeft slechts een detector en een laagfrequentversterker, bijvoorbeeld het laagfrequentblok van Baltic, toe te voegen, om een toestel te krijgen dat onberispelijk geconstrueerd en goed selectief zal blijken te zijn.

Lissen Super Transformator

De bekende Lissen transformatoren zijn overal waar radio gebouwd wordt hun naam waardig gebleken. Zij zijn goed geïmpregneerd, gemakkelijk te monteren, geven een goede weergave, en blijken last not least vrijwel nooit door te slaan. Lissen heeft den amateurs echter reeds enkele jaren geleden beloofd, zoodra de techniek een beteren transformator mogelijk maakte, deze te brengen. En thans heeft deze fabriek haar belofte nagekomen.

De nieuwe Lissen transformator, de Lissen Super, is een laagfrequent-transformator, die volkomen de bereikte versterker-resultaten der laatste jaren in zich vereenigt. Hij wordt geleverd in twee verhoudingen: 1 op $3\frac{1}{2}$ en 1 op $2\frac{1}{3}$. Wikkeling en kern zijn ondergebracht in een bakelieten huis, dat geheel dichtgegoten is. De kern zelf is van een speciaal metaal-soort vervaardigd, de wikkelingen zijn goed gescheiden en geïsoleerd.

De kwaliteit der weergave met dezen nieuwen transformator is buitengewoon goed. Het onvervalschte timbre van moeilijke instrumenten zooals piston en trombone komt geheel ongerept tot ons. De aansluitingen zijn aan de onderzijde van den transformator aangebracht en zij bestaan uit vernikkelde schroefjes met soldernestels.

De Lissen Super transformator, die wij ook reeds in onze Solodinette gebruikten, is dan ook een transformator, die wij, in alle gevallen waar kwaliteitswerk verwacht wordt, graag toegepast zien.

Brown electrodyn. luidsprekers

De Brownfabrieken beschikken reeds jaren over ondervinding op het gebied der electro-dynamische hoornluidsprekers, die door deze fabriek nog geregeld bij krachtinstallaties geleverd worden.

Thans brengt zij een tweetal moving-coil conusluidsprekers in den handel. Tot op heden werd er in Holland slechts één

e.d. luidspreker met permanenten magneet geleverd. Brown brengt echter thans een exemplaar, de Brown Cubist, dat een bijzonder zuivere weergave heeft, die vrijwel in niets verschilt van een anderen Brown Cubist luidspreker, waarbij 6 volt bekrachtiging vereischt wordt.

Deze luidsprekers worden geleverd in eiken- en mahonie kasten, terwijl de oppervlakte van de baffle plate vergroot wordt door een geoxydeerd koperen tusschenstuk, dat het geheel een zeer smaakvol uiterlijk schenkt.

Wat de Cubist voor 6 volt-bekrachtiging betreft, de geluidsterkte is bijzonder groot. Op één 10 Watt versterker levert hij een flink zaalgeluid. De weergave is in één woord af, bastonen en zeer zwaar weer te geven passage's van trommel- en paukenmuziek komen zoo realistisch over, als wij nog maar zelden, ook bij electro-dynamische luidsprekers, gehoord hebben. Dit resultaat wordt niet bereikt door kunstmatige demping of gebruik van conden-

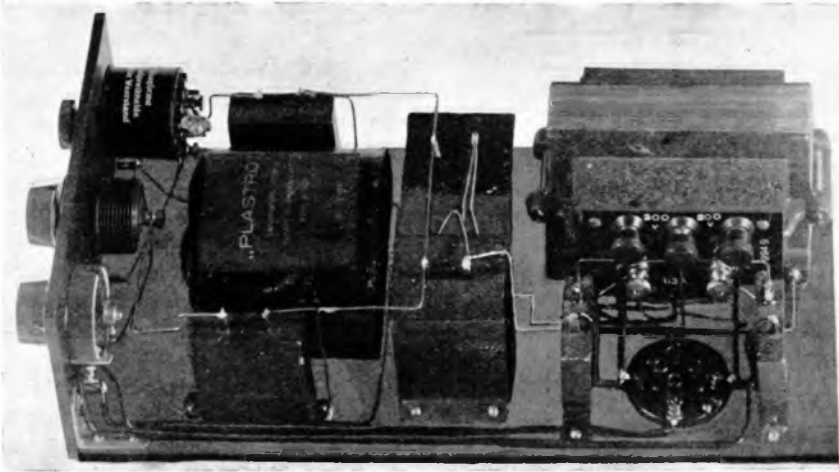


satoren, want de hoogste frequentie, die deze luidspreker weergeeft, ligt op één lijn met het maximum trillingsgetal der bestaande muziekinstrumenten. De beide typen electro-dynamische luidsprekers, die Brown thans in den handel brengt, kunnen de vergelijking met wat reeds op dit gebied geleverd wordt, dan ook ten volle doorstaan.

Voor hen, die dezen luidspreker in willen bouwen, zij nog vermeld, dat zoowel van het exemplaar met permanenten magneet, als van dat met veldvoeding, de units eveneens in den handel zijn. Deze laatste eenheid kan desgewenscht voorzien van het hierboven beschreven tusschenstuk geleverd worden, zoodat reeds een betrekkelijk klein klankbord voldoende is.

BOUWBES PLAATSPANNING MET DRIE S

DUBBELE GE



DE moderne ontvanglampen, speciaal de schermroosterlampen, zijn oorzaak, dat er onder de amateurs behoefte gaat ontstaan aan een plaatsspanningapparaat met drie verschillende regelbare spanningen. Wij hebben reeds in onze bouwbeschrijving van ons drielamps-toestel er op gewezen, dat voor een modern apparaat drie verschillende hoogspanningen eigenlijk gewenscht zijn.

Vandaar dat wij ons thans tot taak gesteld hebben onze lezers een constructiebeschrijving van een dergelijk plaatsspanningapparaat te verstrekken. Bij de constructie van dit apparaat hebben wij rekening gehouden met de volgende eischen: A) Een regelbare detectorspanning van ongeveer 20 tot 75 Volt. B) Een aftakking voor de schermroosterlampen, regelbaar van 55 tot 100 Volt. C) Een regelbare anodespanning voor de laag- en hoogfrequentlampen van 100 tot ruim 180 Volt.

Het anodestroomverbruik der moderne eindlampen is vrij groot. Bij een anodespanning van 150 V. bedraagt het anodestroomverbruik van een moderne eindlamp ongeveer 12 m.A. De R.-W.'s bouwbe-

schrijving voor het plaatsspanningapparaat met drie regelbare spanningen geeft aanwijzingen voor de constructie van een modern plaatsspanningapparaat, dat bij 150 Volt nog ongeveer 20 m.-A. geeft.

De keuze tusschen enkele en dubbele gelijkrichting was niet moeilijk. Daar de dubbele gelijkrichting ons in staat stelt een meer volkomen afvlakking te verkrijgen, en bovendien het gebruik van een afvlakkinrichting, die minder stroomverlies heeft, met zich brengt, is in dit apparaat dubbele gelijkrichting toegepast.

Als gelijkrichtlamp gebruiken wij de Philips' 506, de Telefunken 1504, of de Splendor G 450. De keuze van den vereischten transformator, twee keer 200 Volt en 4 Volt 1.3 A. kostte ons wel wat moeite, maar wij vernamen, dat verschillende firma's zeer spoedig deze transformatoren op de markt zullen brengen. In ons eigen proeftoestel gebruikten wij een van Transforma fabrikaat.

Wij hebben bij de afvlakking het in Holland in zwang zijnde systeem gevolgd, namelijk met één smoorspoel. De vooral in Duitsland zoo populaire wijze van afvlakken met twee smoorspoelen hebben

wij verworpen, daar hierdoor een overbodig verlies ontstaat en dit bovendien de constructie duurder maakt. Om een rustige werking van ons apparaat te verkrijgen, maken wij gebruik van twee blokcondensatoren van 0.1 M.F., die een zekere accumulatorwerking verrichten. Eveneens wordt deze functie verricht door de blokcondensator voor de smoorspoel, vandaar dat hiervoor 4 M.F. gekozen is. Daar de kleine blokcondensatoren de volle span-

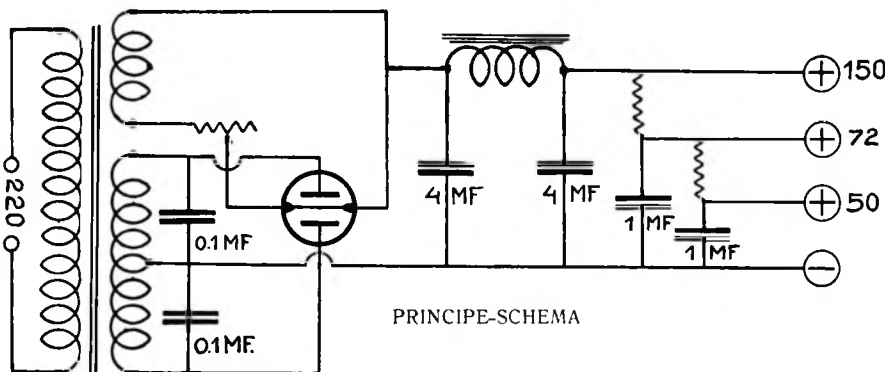
Lijst der O

transformator bijv. Transforma smoorspoel.
1 lampvoetje.
2 blokcondensatoren 4 Mid. T. C. C., Lissen, Mansbridge, Hyora, Philips enz.
2 idem, 1 Mid.
2 idem, 0.1 Mid.
1 detectorweerst., Transforma, Pilot, Resistograd, Electrad enz.

ning der secundaire zijde te verduren krijgen, nog voor dat gelijkrichting heeft plaats gevonden, moeten deze een hoge doorslagspanning, liefst 500 of 1000 Volt bezitten. Wij hebben hiervoor de T.C.C.-condensatoren gebruikt, doch ook verschillende andere fabrieken leveren blokken van 0.1 M.F.

De hoogste spanning, die voor de versterkerlampen, wordt normaal geregeld door den gloeidraadweerstand van de gelijkrichtlamp. Wij raden onze lezers wel aan deze spanning even met een hoogohmige voltmeter te controleren, daar verschillende in den handel zijnde radiolampen een maximum plaatsspanning van 150 Volt hebben.

Wij vestigen er de aandacht op dat deze regeling tijdens de belasting moet geschieden, daar begrijpelijkerwijze de spanning afhangt van het aantal lampen, dat anodestroom vraagt. Het heeft geen zin een hogere anodespanning toe te passen dan door den fabrikant toegelaten en voor een goede weergave vereischt is. Hogere spanning verkort de levensduur der lampen onnoodig.



CHRIJVING NGAPPARAAT PANNINGEN

LIJKRICHTING

De schermroosterspanning, zooals wij de tweede aftakking gemakshalve zullen noemen, wordt geregeld door een regelbaren weerstand, bijv. Clarostat of Resistograd. Onze detectorspanning wordt geregeld met behulp van een draadgewonden weerstand thans met verschillende aftakkingen.

Om te voorkomen dat de blokcondensatoren lang hun lading behouden, hebben wij een ontladingsweerstand van 1 Meg.

nderdeelen:

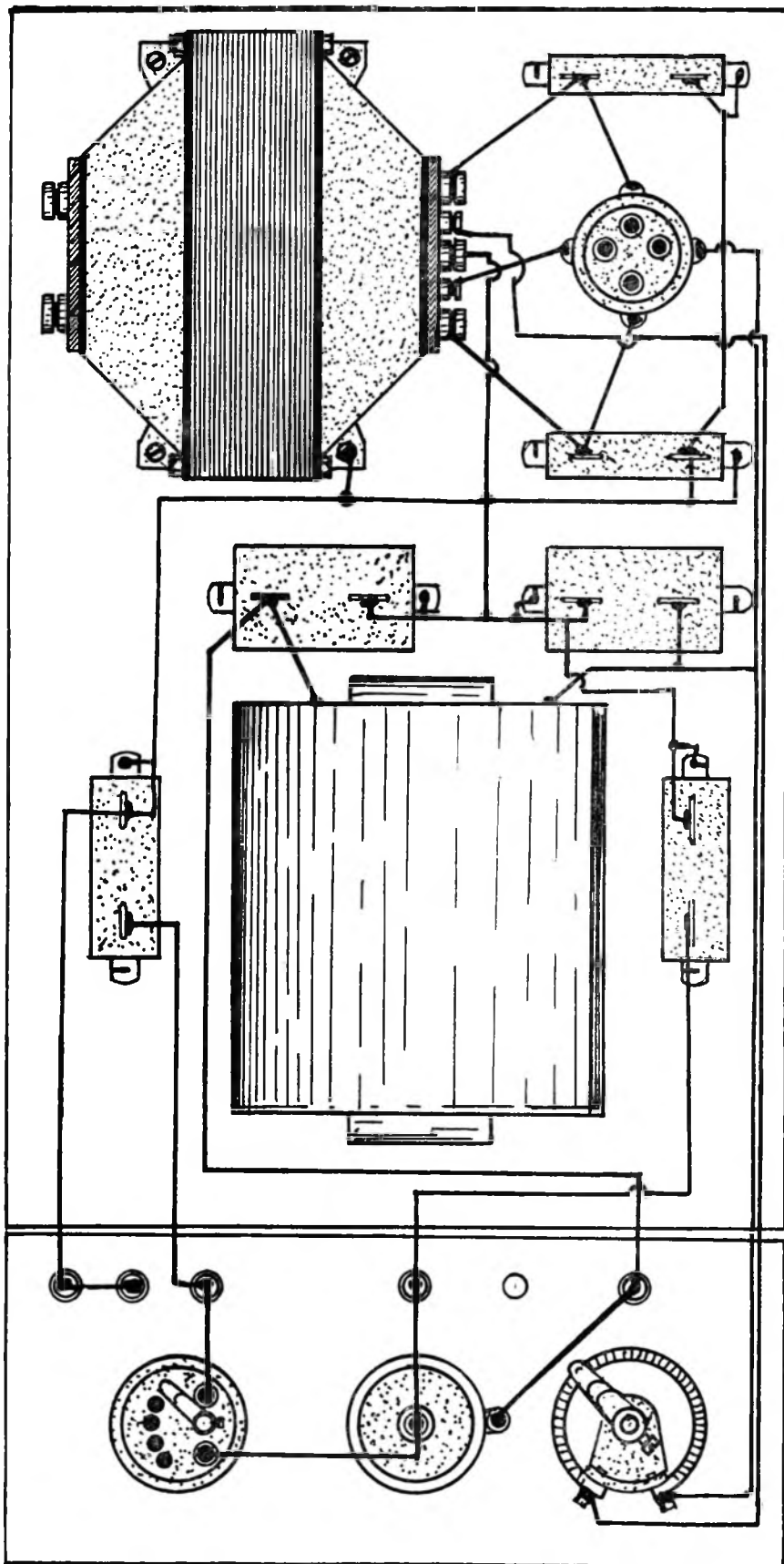
- 1 regelweerstand 200 ohm tot 30 megohm, *Pilot Resistograd, Clarostat* enz.
- 1 gloeidraadweerstand 6 ohm, 1½ amp., *Pilot, v. Seters* enz.
- 1 lekweerstand, *Lissen, Pilot, Loewe, Dralowid* enz.
- 2 steunijes.
- 5 aansluitklemmen.
- 1 stekker voor netaansluiting.
- frontplaat.
- bodemplank.

Ohm over de uitgangsklemmen van ons apparaat gelegd. Hiervoor kan gebruikt worden een normalen lekweerstand. Dit voorkomt onaangename verrassingen, die een plaatsspanningapparaat, dat reeds eenigen tijd uitgeschakeld gestaan heeft, den amateur nog kan bieden.

Negatieve roosterspanning betrekken wij niet uit dit apparaat, daar niet alle amateurs hieraan behoefte hebben.

De beschikbare spanning is echter hoog genoeg, zoodat bij gebruik van in den handel zijnde weerstanden voor dit doel, in combinatie met de vereischte blokcondensatoren en regelweerstand, dit gemakkelijk aan te brengen is. Tenslotte gelieve men er rekening mede te houden, dat de hulzen der condensatoren en de mantel van smoorspoel en transformator geaard worden. Hiervoor is op onze werkteekening een aparte klem aangebracht.

Teneinde onnodig oplopen der spanningen en daardoor doorslaan der condensatoren te vermijden, moet men het plaatsspanningapparaat niet onbelast aan het net aansluiten, doch steeds de gloeidraad der ontvanglampen gelijktijdig of vooruit inschakelen.



Electrische Gramfoonweergave

KEUZE VAN OPNEMER

Bij den aankoop van den gramfoonopnemer wordt de keuze uit verschillende merken bijna dagelijks grooter. Evenmin als dit bij luidsprekers het geval is, kan de handelaar alle merken in voorraad hebben. In de meeste goede radio-zaken zijn echter heden ten dage verschillende opnemers te hooren.

Behalve een goede weergave, speelt echter ook het gewicht van den pick-up nog een rol. Doch deze rol is maar betrekkelijk. Wanneer men bij de constructie van de gramfoon met electrische weergave een normalen toonarm gebruikt, dan moet men wel nauwkeurig acht geven op het gewicht van den opnemer. Als gemiddelde daarvan kunnen wij rustig het gewicht van den gewonen gramfoonweergever kiezen. Zwaardere opnemers veroorzaken in bovenstaande toepassing een overmatige en onnoodige slijtage der platen. Vandaar dat bij gebruik van min of meer zware opnemers een speciale arm gewenscht is. Bij een dergelijken arm wordt door een tegengewicht of door een veer den druk van den opnemer op de plaat teruggebracht. Men dient er echter in dergelijken geval wel zorg voor te dragen, dat de pick-up niet al te licht op de plaat rust, daar hij dan bij zware passage's neiging tot springen heeft.

Bij den in den handel zijnde speciale armen bestaat hiervoor echter weinig kans.

Wij hebben in de laatste weken weer met verschillende opnemers proeven genomen en wij laten hieronder weer enkele bijzonderheden volgen over de merken, die wij met genoegen gebruikt hebben. Wij zijn van plan deze opgave na eenige weken weer met een nieuwe collectie aan te vullen. Verschillende der onderstaande opnemers zijn niet gloednieuw, doch reeds eenigen tijd in den handel. Terwille der volledigheid vullen wij de beschrijving der nieuwe exemplaren echter aan met een beschouwing der andere merken, die reeds eenigen tijd bij onze proeven dienst doen.

IGRANIC

Deze opnemer van het Technisch-Bur. Marijnen, wordt geleverd in ebonieten huis en voorzien van een handigen en soliden naaldhouder. De weergave is zeer goed, terwijl naaldgeruisch volkomen on-



derdrukt wordt. Igranic brengt tevens een adaptor en een volumeregelaar in den handel, zoodat deze fabriek de voornaamste onderdeelen voor electrische gramfoonweergave volkomen aan elkaar aangepast kan leveren.

PHILIPS

De Philips' pick-up behoort langzamerhand tot de oude bekenden. Dank zij zijn goede en krachtige weergave blijft hij echter een eerste plaats innemen.



Wat met dezen opnemer en een tweelamps-versterker te bereiken is, grenst aan het verrassende.

Ook de verschillende omroep-technici

weten de kwaliteit van deze opnemers te apprecieeren; als bewijs diene het feit, dat vele radio-uitzendingen van gramfoonmuziek, zoowel binnen als buiten onze grenzen, met behulp van dezen Hollandschen opnemer plaats vinden.

BROWN

Deze Brown-opnemer heeft een bijzonder gave weergave over alle frequentie's. De naaldhouder is zoodanig geconstrueerd, dat hij een afzonderlijk draaibaar steunpunt voor de naaldoverbrenging



bezit. Het gewicht van dezen opnemer is gelijk aan dat van gewone gramfoonweergevers.

Naaldgeruisch is hier zoo goed onderdrukt, dat zelfs bij zeer groote versterking der gramfoonmuziek hiervan niets te bespeuren valt. Brown levert thans behalve dit type een goedkoper model voor toepassing bij den gewonen toonarm en een super-model, dat geleverd wordt in combinatie met een specialen-arm.

GRAWOR

De firma Biedermann, die dezen opnemer importeert, levert ook bijpassende gramfoonversterkers.



De Grawor pick-up wordt vervaardigd door de bekende Graworfabriek, wier luidsprekers bij talloze Hollandsche luistervinken geliefd zijn.

Deze gramfoonopnemer doet in niets voor bovengenoemde luidsprekers onder. Geluidsterkte is flink, meezingen geheel afwezig, terwijl de mondopening eveneens van een gummi sluiting voorzien is.



De slijtage der platen hangt af van den naaldstand. Zorgt voor den juistten stand van den opnemer.

ACUSTON

Dit is een pick-up van Duitsch fabri-
kaat, die geïmporteerd wordt door Nij-
kerk's Radio. Hij heeft het model en den
naaldhouder van den gewonen gramo-
foonweergever. De kwaliteit der weergave

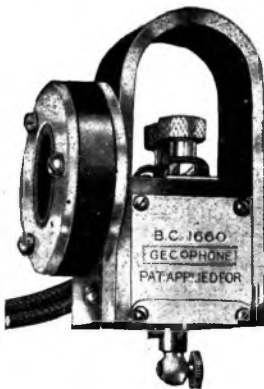


voldoet aan alle eischen, terwijl het ge-
luidsvolume bij het gebruik op een nor-
maal ontvangtoestel flinke kamersterkte
verzekert.

Op den hals is evenals bij den gramo-
foonweergever, een nokje aangebracht,
zoodat bij gebruik van gewonen toon-
arm hij alleen in den juisten stand erop
geschoven kan worden.

GECOPHONE

De General Electric Co. brengt met
dezen opnemer een pick-up van den
eersten rang. De constructie is zeer solide,
terwijl de geluidsterkte bijzonder groot is.



Het snoer naar den versterker is aange-
sloten onder twee gemakkelijk bereikbare
kleine schroefjes. De aansluiting voor den
toonarm is met gummie gevoerd, zoodat
hij hierop stevig en trillingvrij kan worden
aangesloten. Het gewicht van dezen op-
nemer is normaal.

PAILLARD

Dit is een gramfoon-opnemer van
Zwitsersch fabrikaat, die in Holland geïm-
porteerd wordt door de N.V. M. Stibbe &
Co., Amsterdam.

Deze pick-up wordt geleverd in twee
uitvoeringen, model A, passend voor elken
toonarm en model B, dat voorzien is van
een metalen arm en steun. Bij dit laatste
type heeft men volledige zekerheid, dat de
opnemer den juisten stand heeft, terwijl
de arm zeer licht draaibaar geconstrueerd
is. Hij is zoodanig gesteld, dat hij naast
den gewonen gramfoonweergever ge-
plaatst kan worden, zoodat een bestaande
gramfoon in tact kan blijven.



De „Paillard” pick-up heeft een zeer
goede weergave, terwijl de geluidsterkte
flink genoemd kan worden. Vooral het
handige model, type B, verdient aller aan-
dacht.

.....

Examen Radiotelegrafist

Bij het in de maanden Januari, Februari
en Maart j.l. te 's-Gravenhage gehouden
examen voor het verkrijgen van certifica-
ten als radio-telegrafist en radio-telefonist
zijn geslaagd voor het certificaat radio-
telegrafist 1e klasse de Heeren: C. J. Am-
merlaan, H. de Graaff, E. L. N. van Loo,
J. B. Mervel en L. J. Scholman; voor het
certificaat radio-telegrafist 2e klasse de
Heeren: P. H. Danielse, L. H. Hooegeven,
A. A. de Roode, H. J. A. van Schaik en
D. J. Schallenberg en voor het certificaat
radio-telefonist de Heer J. Petrie.

Een nieuwe Luidspreker

Colyn Kyle, een onderwijzer uit Cali-
fornië, heeft verleden week te St. Charles
een demonstratie gegeven met een nieuw
systeem luidspreker, de z.g. Kyle-Condens-
ator-Speaker.

Met behulp van de nieuwe vinding is
men thans in staat, om zoowel de hooge
als de lage tonen zeer zuiver weer te
geven, beter dan ooit met eenig ander luid-
sprekersysteem mogelijk zou zijn.

De luidspreker bestaat uit twee metalen
platen, welke gescheiden zijn door een
bijzonder dielectricum — naar den uitvin-
der Kylite genaamd — een polariseerin-
richting, een blokcondensator en een ge-
lijkrichtlamp.

Het voordeel van de nieuwe vinding is
hierin gelegen, dat er geen beweegbare
onderdeelen in gebruikt worden. De ver-
sterkte stroompjes worden direct aan het
diaphragma van den luidspreker toege-
voerd, zonder te voren door in magneti-
sche velden geplaatste spoelen te loopen.

Radio-Techniek op de Nijverheidsschool

Aan de Nijverheidsschool, Beukelsdijk
te Rotterdam zijn voor de maand Maart
de volgende zendtijden toegewezen:

Zondag	„	11—12	„
Woensdag	v.m.	9—9½	uur
Vrijdag	„	9—9½	„
Maandag	n.m.	7—8	„

De roepletters zijn: P.I.I.a, de frequen-
tie zal bedragen: pl.m. 14286 K. p./sec.

De beide eerstgenoemde zendtijden zijn
uitsluitend bedoeld als school-experiment.
Gedurende de laatstgenoemde uren zal
een lezing gegeven worden over het zend-
apparaat, daarna een serie morse-teekens
en ter afwisseling gramfoonmuziek.
Rapporten over ontvangst zullen gaarne
ontvangen worden; men gelieve deze te
adresseeren: C. Jupijn, v. Cittersstraat 9a,
Rotterdam.

Voor rasechte Radio-Amateurs, die selectiviteit
en muzikaal genot stellen als voorwaar-
den, is een der beste Radiotoestellen de

„MONDIAL SIX VITUS”

het bekende FRANSCH 1e KLASSE FABRIKAAT waarvan de Firma
ZEGUERS-RADIOZET - MAASTRICHT
IMPORTEUR en HOOFDVERTEGENWOORDIGER is

GELIJKRICHTERS

door K. F. TEN GEUZENDAM

Ontwikkeling van den Gelijkrichter

ELECTROLYTISCHE VERSCHIJSSELEN

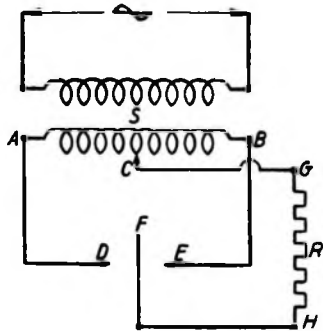
GLIMLICHTGELIJKRICHTERS

GELIJKRICHTERS dienen om wisselstroom in gelijkstroom om te zetten. Daar wisselstroom op eenvoudige wijze op een hooge spanning te transformeeren is, is deze stroomsoort bijzonder geschikt voor het transport van elektrische energie, aangezien bij hooge spanning de stroomden klein en dus de verliezen gering zijn.

Daarom worden dan ook alle grootere distributienetten door wisselstroom gevoed. Voor verscheidene toepassingen is echter gelijkstroom veelal technisch de beste stroomsoort, b.v. voor tractie, electrisch lasschen, voor electrische hijschwerktuigen, enz., terwijl men in vele andere gevallen *uitsluitend* gelijkstroom kan gebruiken, zooals voor het laden van accumulatoren, het galvaniseeren enz.

Men kan nu den gelijkstroom voor deze doeleinden aan een wisselstroomnet ontnemen met behulp van een gelijkrichter.

Aanvankelijk gebruikte men den z.g. „omvormer”. Deze bestaat uit een wisselstroommotor, die op het wisselstroomnet



Figuur 1.

wordt aangesloten en die gekoppeld is met een gelijkstroomdynamo, die den gewenschten gelijkstroom levert. Het rendement van den omvormer is echter gering, hetgeen te wijten is aan de mechanische en elektrische verliezen, die in den motor en in de dynamo optreden.

Behalve het slechte rendement heeft de omvormer nog het nadeel, van hooge aanschaffingskosten. Hij vereischt verder voor de bediening een schakelbord met beveiligingen en regelweerstand voor den wisselstroommotor en den dynamo, hetgeen de kosten nog verhoogt en ook de benodigde plaatsruimte vergroot.

Weliswaar heeft men ter tegemoetkoming in deze bezwaren den motor en de dynamo tot één geheel vereenigd, waardoor de z.g. éénankeromvormer ontstond, doch daarmee waren toch niet de bovengenoemde nadeelen opgeheven.

Bovendien werkt de omvormer niet geruischloos, hetgeen zijn toepassing eveneens zeer belemmerd heeft.

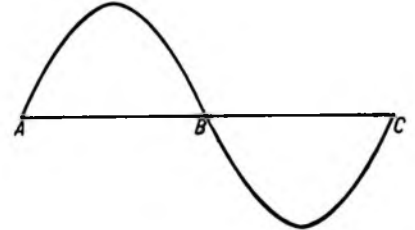
De omvormer wordt dan ook alleen nog daar gebruikt, waar grootere vermogens moeten worden geleverd en wordt dan in een aparte machinekamer opgesteld, waarbij het geruisch geen rol speelt.

Pogingen tot het construeeren van een voordeligen mechanischen gelijkrichter hebben geleid tot de constructie van den z.g. „triller-gelijkrichter”. Het principe van dezen gelijkrichter is in fig. 1 weergegeven. Is de stroomrichting in de secundaire wikkeling van den transformator van A naar B en ligt de schakelaar F tegen contact E, dan zal er een stroom gaan van C door den weerstand R over den schakelaar F naar B. Keert de stroom in de wikkelingen van den transformator om en ligt de schakelaar F dan tegen het contact D, dan gaat er een stroom van C door den weerstand R over den schakelaar F naar A. In beide gevallen was de stroomrichting in den weerstand R van klem G naar H; indien men dus zorgt, dat de schakelaar bij elke stroomwisseling op het andere contact overgaat, dan verkrijgt men in den weerstand R een gelijkstroom en kan men op de klemmen G en H elke andere belasting aansluiten, waarvoor gelijkstroom gewenscht is, b.v. een accumulator-batterij.

De wisselstroom, die van den vorm als in fig. 2a is, is dus omgevormd tot een stroom van gelijke richting, zooals in fig. 2b is weergegeven; men noemt dit een „pulseerenden” gelijkstroom.

Om een tijdige omschakeling van den

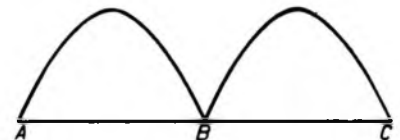
schakelaar F te verkrijgen, wordt deze omgeven door een spoel S, zooals in fig. 3 is weergegeven. Deze spoel wordt op het wisselstroomnet aangesloten en dus door stroomden van wisselende richting bekrachtigd. Het ankertje F is aan het eene uiteinde draaibaar bevestigd, het andere uiteinde is tusschen de polen van een permanenten magneet M aangebracht. Heeft



Figuur 2a.

het ankertje nu door de bekrachtiging van de spoel S aan het vrije uiteinde een noordpool, dan zal het door den noordpool van den permanenten magneet worden afgestooten en tegen contact E komen te rusten, waar het dan door den zuidpool van den permanente magneet gedurende deze halve periode wordt vastgehouden. Keert de stroom in de spoel S om, dan wordt dit vrije uiteinde van het ankertje F een zuidpool en zal thans door den zuidpool van den permanenten magneet worden afgestooten en tegen contact D komen te rusten, waar het door de aantrekking van den noordpool van den permanenten magneet weder gedurende een halve periode wordt vastgehouden.

Het ankertje F wisselt dus bij elke stroomwisseling van contact.



Figuur 2b.

Een nadeel van dezen gelijkrichter is de vonkvorming aan de contacten D en E, waardoor deze contacten snel verbranden. De contacten moeten voortdurend worden bijgeregeld, hetgeen alleen door deskundigen naar behooren kan worden gedaan.

Ten slotte is het geluid, dat deze gelijkrichter teweeg brengt, zeer hinderlijk. Hoewel de vibreerende gelijkrichter gedurende langen tijd op de markt is geweest, is hij thans geheel en al door betere gelijkrichters verdrongen. Bij de bovenomschreven mechanische gelijkrichters speelt de massa der bewegende deelen en de traagheid hiervan een belangrijke rol.



EMPE

f 24.50

In ontwerp, constructie en selectiviteit onovertroffen. Ontvangst van lange- en kortegolf stations zonder onderlinge storing (Kalundborg, Zeesen etc. vrij). Grote geluidsterkte en zuivere ontvangst. Eenvoudige montage en gemakkelijke bediening. Binnen enkele maanden gingen meer dan 1500 EMPE's naar binnen- en buitenland — een bewijs van kwaliteit

VRAAGT ONZE INTERESSANTE BROCHURES

FABRIKANTE:

TECHN. HANDELSBUREAU G. H. MEINBURG — HAARLEM

VERSPRONCKWEG 110 — TELEFOON 14715

FABRIEK VAN RADIO-TOESTELLEN EN -ONDERDEELLEN



AMERICO

f 48.—

Een geheel nieuwe goed doordachte constructie van een spoelenheid. Het geheele hoogfrequent gedeelte van het toestel, het „hart”, is in deze eenheid compleet gemonteerd. Lampvoet, schakelaar, koppeling, gloeiweerstand en smoorspoel zijn ingebouwd. De afscherming is zoo verliesvrij mogelijk geconstrueerd. Wat technisch mogelijk is, is in deze eenheid toegepast. Grootste geluidsterkte, uiterste selectiviteit zijn de kenteekens van dit meesterwerk op radio-gebied

MENTOR SPOELEN

NEDERLANDSCH FABRIKAAT

SELECTIEF
EN
VERLIESARM

GELIJKE ZELFINDUCTIE
VAKKUNDIGE
AFSCHERMING

KORTE LEIDINGEN
FRAAIE
AFWERKING

HOOFDAGENTSCHAP: JOS. NIEMAN
STATIONSWEG 17c ————— ROTTERDAM

GROSSIERS: TECHN. BUREAU MARIJNEN, DEN HAAG
" " " AMSTERDAM
" " " LEEUWARDEN
ANDERSEN & POLAK, P. C. Hoofdstr., A'DAM
A. F. M. HAZELZET, Steiger 9, ROTTERDAM
Gebr. THIEME, N. Binnenweg 207, ROTTERDAM
CENTRALE RADIO GROOTHANDEL, UTRECHT
Kromme Nieuwe Gracht 21

K I E S T
 BIJ GOEDE ONDERDEELEN
EEN
LILLEX-FRONTPLAAT
 ER IS GEEN BETERE
 KLEURVAST EBONIET
 NAAM EN DESSIN BESCHERMD
ERICH MEYLER, DEN HAAG
 TELEFOON 32720
 FABRIEKS-ADRES DELFT, DELFTWEG 32, (TEL. 1234)

Deze traagheid brengt vele constructieve bezwaren met zich mede en vermindert het rendement.

Men heeft daarom getracht, den mechanischen gelijkrichter te verlaten en gepoogd, die natuurkundige verschijnselen te ontwikkelen, waarbij een wisselstroom, door den aard van de stroomketen, hierin slechts in een richting doorgang kan vinden.

Evenals men bij het volpompen van een fietsband tusschen pomp en band een ventiel aanbrengt, dat de lucht slechts in een richting doorlaat, hoewel zij door de beweging van de pomp zonder het ventiel zich in beide richtingen zal bewegen, zoo kan men in een wisselstroomketen eveneens een inrichting aanbrengen, die den electrischen stroom slechts in een richting doorlaat.

Wegens de overeenkomst met bovengenoemd ventiel bij de fietspomp, noemt men een dergelijke werking op een electrischen wisselstroom een „ventielwerking”.

Zoo kan men den bovenomschreven vi-breerenden gelijkrichter een mechanisch ventiel in de wisselstroomketen noemen.

Naast deze mechanische ventielwerking op den wisselstroom, heeft zich ook de zuiver electrische ventielwerking tot een zeer bruikbaren gelijkrichter ontwikkeld. Electrische ventielwerking kan o.a. verkregen worden met behulp van een electrolytischen gelijkrichter, een kwikdamp-gelijkrichter, een glimlichtgelijkrichter of een gloeidraadgelijkrichter.

De electrolytische gelijkrichter

Deze bestaat uit twee verschillende in 'n electrolyt gedompelde metalen electroden, welke op deze wijze een cel vormen, die den electrischen stroom slechts in een richting geleidt. Een der meest gebruikelijke electrolyten is ammoniumphosphaat, met aluminium en lood als electroden. Deze cel zal alleen een stroom doorlaten van de loodelectrode naar de aluminium-electrode, niet echter in omgekeerde richting.

Schakelt men dus een electrische cel in een keten, die door wisselstroom wordt gevoed, als in fig. 4, dan zal de cel *alleen* stroom doorlaten, als het lood anode en het aluminium kathode is, vooropgesteld, dat de spanningsamplitude van den wisselstroom kleiner is dan de spanning, waarbij de cel ook in de andere richting stroom doorlaat.

Daar bij hoogere spanningen de elec-

EEN PROEFNEMING
 MET DEN NIEUWEN



STANGE L.F. TRANSFORMATOR

zal U niet alleen in alle opzichten bevredigen, doch U tevens verbaasd doen staan over het schitterend resultaat:

De Heer J. Corver schrijft in „Radio-Expres” No. 19 van 11 Mei 1928 o.a. het volgende:
„De primaire zelfinductie van dit nieuwe „type bleek te zijn 120 Henry, hetgeen „in het algemeen een gunstige waarde „is bevonden. De weergave der lage „tonen wordt er in hooge mate door „bevorderd”.

**IN KWALITEIT HET HOOGST
 IN PRYS HET LAAGST**

**RAMIE UNION
 ENSCHEDE
 HANDELSAFDEELING**

trolytische verschijnselen in de cel de ventielwerking doen ophouden, moet er een zekere maximale spanning zijn, tot waar de cel als ventiel werkt. Deze maximale spanning is afhankelijk van de dichtheid van het electrolyt en is des te hoger, naarmate het electrolyt meer verdund is.

Voor hogere wisselstroomspanningen moet men dus sterk verdund electrolyt gebruiken. Dit heeft echter een hoogen specifiek weerstand.

De minimum gelijkspanning is dus bij hogere netspanningen betrekkelijk hoog. Daar ook de inwendige weerstand van de cel bij hogere spanningen door het sterk verdunde electrolyt hoog is, zullen bij hogere netspanningen de verliezen aan Joulesche warmte in de cel groot worden. Daar bij een temperatuur boven de 40° C. de ventielwerking achteruitgaat, moeten de afmetingen van de cel zeer ruim gekozen worden. Hierdoor wordt echter de capaciteit van den door de cel gevormden condensator zeer groot en treden er betrekkelijk groote capaciteitsstromen op. Aan den eenen kant moet men dus voor het leveren van hogere gelijkspanningen, om de cel geen ongunstige temperatuur te doen verkrijgen, de afmetingen grooter kiezen, terwijl aan den anderen kant deze grootere afmetingen de nadeelen van groote capaciteitsstromen met zich mede brengen.

Voor hogere gelijkspanningen stuit men dus op constructieve bezwaren.

Voor lagere gelijkspanningen kunnen de electrolytische gelijkrichters evenwel zeer goed geconstrueerd worden. Zij kunnen voor deze spanningen (ca. 6 Volt) tot een laadstroomsterkte van 2 Amp. gemaakt worden.

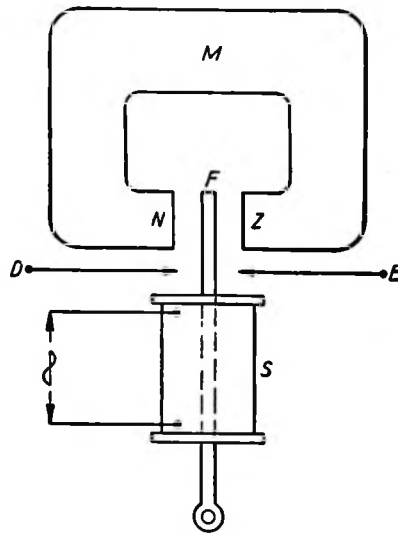
Een nadeel van dezen gelijkrichter is, dat hij veel onderhoud vereischt. De electroden moeten vaak gereinigd worden en het electrolyt met gedistilleerd water worden bijgevuld, om de dichtheid op de juiste waarde te houden en den specifiek weerstand niet te doen verminderen, waardoor de cel te warm zou worden.

Hij vereischt dus een te zorgvuldige behandeling, om hem voor algemeen gebruik geschikt te maken.

De Glimlichtgelijkrichter

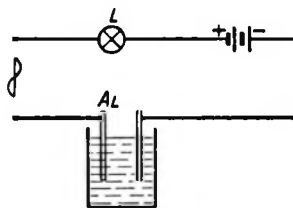
Brengt men in een met edelgas gevulde glazen buis twee electroden aan en verbindt men de electroden met een gelijkstroombron, dan zal vanaf een zekere mi-

nimumspanning een stroomdoorgang door de buis plaats vinden, waarbij een glimlichtverschijnsel optreedt. Hierbij bewegen zich de positieve ionen onder invloed van het electrisch veld, dat door de polariteit der electroden wordt teweeggebracht,



Figuur 3.

naar de kathode en de electronen naar de anode. Door de botsing der positieve ionen op de kathode worden electronen vrijgemaakt. Deze electronen bewegen zich met groote snelheid naar de anode. Op hun weg hierheen botsen de electronen tegen de gasmoleculen en ioniseeren deze. Zij verliezen daarbij een belangrijk deel hunner snelheid. Een gedeelte der electronen vormt met de positieve ionen, waarmede ze in botsing komen, weder neutrale gasmoleculen. Er zijn gedeelten van de ruimte tusschen de electroden, waar door de geringe snelheid van de electronen slechts



Figuur 4.

heel weinig ionisatie plaats vindt. Komen de electronen na hunne energie voor het grootste gedeelte te hebben afgestaan echter weder in het veld van de anode, dan trekt dit de electronen met kracht aan. Zij komen dan ook met groote snelheid op de anode af en er heeft dus voor de

anode weer sterke ionisatie plaats. Om de anode is weder een glimlichtverschijnsel waar te nemen.

Bij de ionisatie wordt energie verbruikt, hetgeen zich door spanningsverlies openbaart. Op dat gedeelte van de stroombaan, waar ionisatie en daarmede ook glimlichtverschijnselen optreden, is dus een grooter spanningsverlies, dan over het gedeelte van de stroombaan, waar dit niet het geval is.

Het spanningsverlies is het sterkst aan de oppervlakte der kathode; het is bekend onder den naam van kathodeval. Ook aan de oppervlakte van de anode treedt, hoewel in veel geringere mate, een spanningsverlies op, de z.g. anodeval.

Nu doet zich het eigenaardige verschijnsel voor, dat bij toenemen der stroomsterkte in de buis het spanningsverlies rondom de kathode in den aanvang constant blijft, waarbij men echter het glimlicht zich steeds meer over de oppervlakte ziet uitbreiden tot het de kathode geheel bedekt en dus de geheele oppervlakte van de kathode electronen uitzendt.

Vanaf dit tijdstip neemt, wanneer de stroomsterkte verder opgevoerd wordt, het spanningsverlies rondom de kathode belangrijk toe. Dit is daarom te wijten, dat eerst als de geheele oppervlakte van de kathode werkzaam is in de electronen-emissie, de dichtheid van den electronenstroom begint toe te nemen en daarmee dus ook de ionisatie, die het spanningsverlies teweegbrengt.

Het spanningsverlies in het overige gedeelte van de buis tot vlak voor de anode neemt echter bij toenemende stroomsterkte in de buis geleidelijk af. Verder blijft het spanningsverlies rondom de anode constant, daar dit onafhankelijk is van de stroomdichtheid.

Daar nu het spanningsverlies rondom de kathode bij toenemende stroomsterkte eerst dan toeneemt, als de geheele oppervlakte werkzaam is en verder de afname van het spanningsverlies in het overige gedeelte van de buis bij toenemende stroomsterkte betrekkelijk gering is, is blijkbaar de oppervlakte van de kathode een factor, die het totale spanningsverlies bij toenemende stroomsterkte beheerscht. Is de kathode n.l. klein, dan zal bij een geringe stroomsterkte reeds het spanningsverlies in de buis sterk toenemen. Bij een groote kathode daarentegen treedt een dergelijke toename van het spanningsverlies eerst bij een veel grootere stroomsterkte op.



EEN EERSTE VEREISCHTE

voor het goed functioneeren van
het in Radio-Wereld gepubli-
ceerde Plaatsspannings-apparaat
met dubbele gelijkrichting is goede
blokcondensatoren te gebruiken

EISCHT VAN UW HANDELAAR DE
BEPROEFDE DOOR ONS VOLKOMEN
GEGARANDEERDE

FRAKO



BLOKCONDENSATOREN

UIT VOORRAAD LEVERBAAR de volgende waarden:
0,1 tot 10 mf 500 Volt - 0,1 tot 10 mf 1000 Volt - 0,1 tot 4 mf 2000 Volt

CONCURREERENDE PRIJZEN

Waar niet verkrijgbaar wende men zich tot

N.V. TECHNISCH BUREAU MARYNEN

INGENIEURS-BUREAU

HOOFDKANTOOR: DEN HAAG, WALDORPSTRAAT 52, TELEFOON 16217*

Telegram-adressen:

MARYNEN-DENHAAG
MARYNEN-LEEWARDEN
MARYNEN-AMSTERDAM

FILIALEN:

DEN HAAG, PRINSEGRACHT 21, TELEF. 11656
LEEWARDEN, ZAAILAND 80, TELEFOON 807
AMSTERDAM, AMSTEL 140, TELEFOON 35176

POSTREKENING No. 3200

Bankiers:

INCASSO-BANK, DEN HAAG



OP LUISTERPOST

OOSTENRIJK is met al zijn materiële armoede toch een rijk land, want humor en kunstzin heerschen er, twee goede dingen, en het middel up to date, om deze goede gaven in een oogwenk over het land en zijn bewoners uit te storten en te distribueeren, „de Radio” is er, wordt op een hoog peil gehouden en door de Oostenrijkers zeer gewaardeerd. Het is haast ongelooflijk en toch een feit, door de statistiek onomstootelijk bewezen: twaalf percent van de bevolking behoort tot de ingeschreven luisteraars.

Wij allen kennen de stem van het geweldige station Rosenhügel bij Weenen en de drie 85 meter hoge zendmasten, die de antenne dragen, en de zendapparatuur hebben wij op foto's en illustratie's herhaaldelijk kunnen bewonderen. Als ik mij niet vergis was het bekende tikje van de metronoom in de studio te Weenen een van de eerste pauzeteekens, die bij den omroep in gebruik zijn. Dit tikje, dat als de conducteur van een trein den aetherreizigers toeroept: „Meine Damen und Herren, Sie sind in Wien; bitte aus zu steigen!” heeft aanvankelijk menigeen gepuzzeld, en zelfs in de pers werd de vraag besproken of het door een wekkerklok, een metronoom of een zakhorloge in een leeg sigarenkistje werd voortgebracht.

De programma's zijn steeds in overeenstemming met de volkpsyche, afwisselend vroolijk of ernstig, humoristisch, burlesk of hoog aesthetisch, maar nooit vervelend of wat men noemt „zwaar op de hand.” De programma-directeur, Professor Dr. Leopold Richtera, kent de mentaliteit van zijn volk en houdt er terdege rekening mee.

Ofschoon de Weensche zender met zijn geweldige energie van 15 K.W. in de antenne met een behoorlijk drielampstoestel zelfs in de verste uithoeken van Europa goed gehoord wordt, bezit Oostenrijk nog eenige kleinere stations, die gedeeltelijk de programma's van den Rosenhügel relayeeren en gedeeltelijk eigen programma's broadcasten, en wel Innsbruck (op 282 M.), Klagenfurt (456 M.), Linz (250 M.)

en Graz (250 M.). De beide laatstgenoemde zijn te beschouwen als plaatselijke zenders ten gerieve van hen, die slechts een kristalontvangertje bezitten.

Kort geleden luisterde ik soms naar het tweede Weensche station op den Stubenring, hetwelk op 577 M. de programma's van den Rosenhügel relayeerde. Zooals bekend is, wordt het Oostenrijksche hoofdstation, vooral in den vooravond, dikwijls door morse-seinen ongenietbaar gemaakt; dan nam ik steeds de wijk naar den Stubenring, wanneer ik de Weensche uitzending niet missen wilde. Thans is dat afgevoelen; sedert eenige weken heb ik dezen vluchtheuvel niet meer kunnen vinden. Is hij gesloopt of verlegd? In de radio-tijdschriften heb ik daaromtrent niets gelezen.

Maar er daagt redding op. De zender te Graz, die thans moeilijk af te stemmen en in 't gunstigste geval slechts zwakjes hoorbaar is, krijgt een nieuwe uitrusting. Reeds zijn er twee 5 meter hoge zendmasten opgericht, de antenne is gespannen, en de gebouwen, die de geweldige apparatuur moeten bevatten, naderen hun voltooiing. Het station zal met een energie van 5 K.W. in de antenne werken (met dezelfde energie als onze Nederlandsche zenders Hilversum en Huizen) en moet dus bij ons op luidsprekersterkte hoorbaar zijn. Nu is nog maar de vraag, op welke golf lengte de uitzending plaats zal hebben. Het fameuze plan van Brussel heeft Oostenrijk twee banden toegewezen en wel 519.9 M., waarop Weenen werkt, en 354 M.

Zal Graz hier geïnstalleerd worden? Dan vrees ik, dat London met zijn 358 M. aardig interfereeren zal, want de negen kilocycle-afstand, die het Oostenrijksche station van het Engelsche scheidt, is — alle theorie ten spijt — in de praktijk gebleken niet voldoende te zijn, om kleerscheuren te voorkomen.

Eén troost is er: ook draadloos wordt de soep niet zoo heet geconsumeerd, als ze op tafel komt. Spoedig zal er een nieuwe internationale Radioconferentie dit vraagstuk onder het mes nemen. Dan kun-

nen de luisteraars hun afstemlijsten weer eens omwerken, hetgeen voor de enthousiasten een aangenaam perspectief oplevert.

Het nieuwe wordt steeds door het nieuwste en allernieuwste achterhaald. In de radio is de overdraging van beelden wel het nieuwste. In ons land hebben wij dit kunstje verleden jaar op de tentoonstelling te Rotterdam voor 't eerst gezien. De Nederlandsche amateurs houden zich slechts voor een gering percentage met dezen „spruit der draadlooze” bezig, omdat hij nog het kinderrokje aan heeft en nog niet eens heelemaal zindelijk is.

Beelduitzendingen hebben hier nog niet geregeld plaats; wie met den beeldontvanger zijn geluk probeeren wil, moet het uit Daventry, Zeesen, Weenen of Toulouse hebben.

En zie, daar komt het bericht, dat er spoedig proeven met televisie zullen worden genomen. In Amerika, waar de beeldoverdraging al tot het oud-nieuws gerekend wordt, is men er al een poosje mee bezig. Zes zenders broadcasten dagelijks — hoe moet ik het noemen? — Kiekjes uit het leven en radiofilms. Thans verluiddat de Baird-television comp. met Dr. Bredow, den Duitschen „Reichs rundfunk-commissar” in onderhandeling getreden is, teneinde binnenkort ook door de Duitse zenders televisie-uitzendingen te doen plaats hebben en een — volgens Amerikaansch begrip — goedkoop radio-kinovangapparaat in den handel te brengen.

Volgens de enthousiaste Amerikaansche berichten maakt de uitvinding van den heer Denes von Mihaly het mogelijk, beelden van personen en groepen met een hoogen graad van volkomenheid zoo snel over te seinen, dat het lijkt alsof zij leven. Niet slechts het heldere licht in de diepe schaduwen, maar ook de half-tinten komen op de matglasschijf duidelijk uit. De afmeting der beelden is 21 × 23 c.M.

Van heden af rook ik per dag een sigaar minder, om een televisie-ontvanger, zoodra hij in den handel gebracht wordt, op afbetaling te kunnen koopen en voor alle eventualiteiten gewapend te zijn „wenns losgeht”.

R. O.



IK WENSCH TE WETEN

Wij vestigen er de aandacht van onze lezers op, dat vrijwel alle vragen in ons blad beantwoord worden. Het bijvoegen van gefrankeerde couverts is dus niet meer noodig. Slechts in zeer speciale gevallen wordt schriftelijk antwoord gezonden. Vragen, na de eerste post op Maandagmorgen niet in ons bezit, kunnen in het nummer van die week niet meer behandeld worden.

P. L. B., Amsterdam.

De capaciteit van den roosterkring is zeer zeker van invloed. Deze verbindingen zoo kort mogelijk houden. 2. Soldeerwater is o.a. zeer nadeelig voor het dunne draad van spoelen en transformatoren.

H. D. T., Amsterdam.

Wij brengen een dergelijk schema in een der volgende nummers. Nog even geduld s.v.p.

L. J. D. v. d. B., Amsterdam.

Wij vermoeden dat een dergelijk voorzetapparaat weinig succes heeft, daar Uw verbindingen te laag worden.

L. M., Arnhem.

U moet sluiting hebben in het lampvoetje van de derde lamp, en wel tusschen accu en plaatspanning.

N. v. K., Arnhem.

Vermoedelijk geeft Uw gloeistroomtransformator een te hoge spanning. 2. De midden-aftakking moet nauwkeurig aangebracht worden. 3. De lampen moeten eerst warm worden.

K. v. d. B., Alkmaar.

Dit is een lamp voor enkele gelijkrichting, de roosterpoot is niet naar het inwendige doorverbonden.

Th. K., Antwerpen.

Een goed geïsoleerde binnenhuisantenne van ongeveer 10 M. is voor Uw doel geschikt.

J. K., Barendrecht.

Waarschijnlijk is de aarddraad hier of daar gebroken. 2. Plaatst U een condensator parallel op de uitgangsklemmen van dezen transformator.

J. A. B., Haarlem.

1. Hiervoor dient een z.g. schrijfapparaat. 2. Een dergelijk toestel is niet gemakkelijk te construeeren. De Firma Smit, Amsterdam levert dergelijke toestellen.

W. K., Den Haag.

Een andere samenstelling, die ons voldoet, kennen wij niet. Dit fixeert kan de drogist leveren.

G. v. d. A., Den Haag.

U moet een ander type spoel van dit merk hebben. Schema hebben wij teruggestuurd.

L. E., Den Haag.

Voor dit doel moet U een lamp met hoge versterkingsfactor nemen. 2. De weerstand is juist. 3. Waarschijnlijk terugloopen van hoogfrequentstroom.

N. T. M., Den Haag.

Dit gillen wordt veroorzaakt door de te lage temperatuur, die de lampen bij inschakelen hebben. 2. Negatieve roosterspanning der H.F. lampen regelen tot maximum geluidsterkte verkregen is. 3. Waarschijnlijk zijn de spoelen niet precies gelijk.

A. N., Ierseke.

Een scheltransformator is voor de gloeistroomvoeding van een dergelijke lamp wel wat onbetrouwbaar.

J. T., Leiden.

Waarschijnlijk heeft U de vaste platen aan aarde gelegd, indien U de verbindingen aan den condensator omwisselt, zal het handeffect wel verdwenen zijn.

A. M., Leiden.

Uw terugkoppelcondensator maakt vermoedelijk sluiting. 2. Condensatoren over de borsteis plaatsen.

K. D., Maasluis.

Zendtijden van dit pers-station zijn nog onge-wijzigd. 2. Hiervoor is Uw toestel te selectief. 3. Lampenkeuze is juist.

INHOUD:

	Blz.
Engeland zendt televisie uit	205
Londen dance bands	206
Televisie conferentie te Washington Internationale uitwisseling van programma's	206
Korte Golf-amateurisme	207
Betere Luidspreker ontvangst	211
Handel en Industrie	213
Bouwbeschrijving Plaatspanning-apparaat	214
Electrische Gramfoonweergave	216
Examen Radiotelegrafist	217
Een nieuwe Luidspreker	217
Radio-techniek op de Nijverheidsschool	217
Gelijkrichters	218
Op Luisterpost	223
Ik wensch te weten	224

.....

S., Nibbiwoud.

De weerstand van den e.d. luidspreker is te laag, ingangstransformator gebruiken. Verhouding 1 : 15 of 1 : 2.

Abonné, Oldenzaal.

Dit is een z.g. inductief schema. De bouwtekening die wij U per post retourneren, zal U echter beter voldoen.

J. H. L. B., Rotterdam.

Uwe lampen hebben daardoor niet geleden. Indien het toestel doorwerkt, wanneer accu-schakelaar uitgetrokken is, moet hierin een fout schuilen. Daar Uw plaatstroomapparaat bij het uitdraaien der zekering stroom bleef leveren, moet deze zekering tot een andere groep van uw huisleiding behoort hebben.

T. O., Rotterdam.

Dit moeten wel tramstoringen zijn. Het komt meer voor dat deze bij vochtig weer belangrijk minder zijn.

H. de L., Rotterdam.

Bij een dergelijke hoogfrequentversterking zal U van stofzuigers en andere elektrische apparaten ook bij accuvoeding storing ondervinden.

Chr. B., Rotterdam.

U kunt den tweeden luidspreker parallel zetten, het ingezonden monster snoer is goed. Het echte Glazite is aan het, aan rol of zakje bevestigde, merk te herkennen.

N., Roermond.

Wisselstroomlampen kunnen in dit toestel zeer goed gebruikt worden, raadpleeg het bij deze lampen geleverde schema voor de aansluitingen.

J. K., Terneuzen.

Dit is een zeer goed merk honigraatspoelen. 2. Bij de Sinuseenheden levert de fabrikant een omschakelaar.

H. W. J., Utrecht.

Daar juist een kooldraadlamp het noodzakelijke hoge stroomverbruik heeft, moet deze toegepast worden. 2. Neem U eens een celluloid conus, die voor enkele kwartjes in den handel verkrijgbaar is. 3. De betere resultaten bij omwisseling der lampen liggen waarschijnlijk aan de aanpassing aan den laagfrequenttransformator. 4. De lamp is beslist in orde en de weerstand van den weergever is ook normaal.

C. v. D., Utrecht.

De ontladstroom is voor deze accu te hoog. 2. Voor dit doel is een Kuprox-cel in den handel.

LEVENSPPOSITIE

Energiek heer, radio-techniker, bekwaam correspondent, thans eigen zaak hebbende in een der hoofdplaatsen van Nederland, wenschte deze zaak op te heffen en zoekt een hem passende betrekking. Steller is gewend met publiek om te gaan, bezit goede verkoopkracht, is vertrouwd met het ontwerpen van reclame-circulaires en administratief grondig onderlegd. / Alleen firma's van „standing" waar goede vooruitzichten zijn, komen in aanmerking. / Steller is eventueel ook genegen als VERTEGENWOORDIGER voor een bepaald district op te treden.

Brieven franco onder letter S bureau Radio-Wereld.

6.00—6.10. Fransche literatuur.
6.10—6.35. Fransche spraakles
6.50—7.20. Concert door het
Schlierseer Virtuosen Trio Carl
Schwarz.

7.20. Das musikalische Opfer
van Joh. Seb. Bach. Vervolgens:
Iersche avond.

Hamburg, 391,6 M.

10.20—11.20. Gramofonplaten.

1.25. Concert aan boord van het
Stoomschip Albert Ballin v. d.
Hamburg Amerika Lijn.

3.35. Warum, Woher? Causerie
van Karl Minor.

3.50. Jazzmuziek door het Scarpa
Orkest o. l. v. Francesco Scarpa

4.50. Hans Brunnhorst Der Ju-
gendliche und das Buch.

5.20. Concert v. d. Propaganda-
dienst.

6.05. Schaakuurkje.

6.20. Prof. Dr. Otto Lauffer
Deutsches und wendisches Volks-
tum om oestelischen Gebiet.

6.45. Heinrich Sandstede. Uitz.
ter gelegenheid v. d. 70e geboorte-
dag van H. Sandstede.

Voordracht van Dietrich Steilen.

7.15. Weerbericht.

7.20. Internationale Avond.
Iersche Avond. Leiding: José Eiben-
schutz, medewerkenden: Wilma
Krüger, harp. Dr. Brückner, viool.
Richard Stöpel, viola. Rudolf Kup-
fer, violoncello. Het Norag Koor o.
l. v. Fritz Gartz.

8.50. Slavische Kamermuziek d.
het Rödenbeck-kwartet (Willi
Rödenbeck, 1e viool. Heinz Kriete,
2e viool. Wilh. Loppe, viola en Ar-
no Werner, cello.

9.50. Actueele causerie. Weer-
en nieuwsberichten. Sport- en
sneeuwbericht.

10.20. Dansmuziek door het
Scarpa orkest.

11.10. Noord- en Oostzeeweer-
bericht.

HILVERSUM, 1071 M.

10.00. Tijdsel v. d. AVRO-klok
10.00—10.15. Morgenwijing.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuziek door
het AVRO-Trio. Programma: Pour
un baiser, Tosti. Sérénade des
pygmées, Razzigade, Leichte Ka-
vallerie, Suppé. Réve, d'Arosio.
Stephanie Gavotte, Czibulka. Ged.
u. d. Opera Mignon, A. Thomas.
La Toupie, E. Gillet. L'Angelus de
la mer, Goullier. Siameesche
Wachtparade, Lincke. Panache
rouge, J. Grit.

2.00—3.00. Kindermatinée door
Henri Nolles.

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

4.00—5.00. Lezing door Prof.
W. van der Pluym.

5.00—5.15. Gramofonmuziek.
5.15—5.45. Rustpoos voor de
N.S.F.

5.45—6.15. Landbouwhalfuurkje.
6.15—7.15. Voor-avondconcert
door het Omroeporkest o.l.v. Nico
Trep. Nationaal Iersch progr.

7.15—7.45. Gezondheidshalf-
uurkje. 2de lezing door Prof. J. F.
van Bemmel. Familie-onderzoek
en erfelijkheid.

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijdsel v. d. AVRO-klok

8.01—9.00. Concert m. m. v. de

Leuvense Hoogstudenten-fanfare
o. l. v. Jos. Kusters en de Amster-
damsche Studenten-Harmonie De
Dietsche Blazers. Kapelmeester: J.
Martin S. Houckeroth. Programma
v. d. Leuvense Hoogstudenten-
Fanfare: Wilhelmus, Io Vivat, Groe-
ninghe Marsch, Jef van Hoof. Mijn
Moederspraak, Benoit-Van Dijk).
Solo voor trombone. Ik ken een
lied, W. de Mol, arr. Lefèvre, 4de
Mazurka, Benoit-Fr. van Roer-
berghe. Zuid-Afrikaansche liedjes
te zingen door J. D. Rahusen. Pro-
gramma van de Dietsche Blazers:
De Dietsche Blazersmarsch, Werk-
man Jupiter-Marsch, Sousa. Het
aloude Geuzenlied, arr. J. M. S.
Heuckeroth. Centours. Vlaamsche
Leeuwen, Marsch.

9.00—10.45. Uitvoering door
leerlingen van het Muziek-Lyceum
te Amsterdam. Programma: Conc.
in e kl. t., Nardini, door Mej. J.
van Loenen Martinet, viool. Concert
in D gr. t., Jos. Haydn, door J. van
Dalen, cello. Adagio en finale. Con-
cert in D gr. t., 1ste deel, Tschai-
kowsky, J. Hekster. Concert in c kl.
t., Rachmaninoff. Solist: D. Wins,
piano. Persberichten van Vaz Dias.
Concert in a kl. t., Glazounof. So-
liste: Mej. J. Meeuwse, viool.

10.45. Persberichten van Vaz
Dias.

11.00—12.00. Dansmuziek door
James Meyer's Dance Band.

Huizen, 336,3 M. Na 6 uur 1852 M.

(Uitsluitend NCRV-uitz.).

11.00—11.30. Korte ziekendienst
o. l. v. Ds. Tom.

12.30—1.45. Solistenconcert.

5.00—6.00. Kinderuurkje.

6.00—6.30. Muziekpraatje door
G. v. Ravenzwaay.

6.30—7.00. Fransche les.

7.00—7.30. Engelsche handels-
correspondentie.

7.30—8.00. Lezing door P. J.
Risseeuw: Lijden en heerlijkheid.

8.00. Concert. Daarna: persber.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtend-gymnastiek

10.20—10.30. Weerbericht.

12.35—1.05. Uitzending voor
scholen.

2.20—4.20. Namiddag-concert
o. l. v. Louis Preil. In de pauze:
Voordracht door Gudrun Lohse.

4.20—4.50. Voordracht.

5.00. Beursberichten.

5.35. Voor de huysvrouw.

5.40. Berichten.

6.10—6.20. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijdsel.

6.50—7.20. Voordracht.

7.20. Uurslag van het raadhuis

7.20—9.20. Concert uit de Stu-
dio te Axelborg. Medewerkenden:
Steffensen, zang, Anna Hagen, zang
het versterkte radio-orkest o. l. v.
Emil Reesen. Daarna Persberichten

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

11.20. Uurslag en klokken-
spel van het raadhuis.

Langenberg, 462,2 M.

9.35—10.30. Gramafonplaten.
(9.50—10.00 eerste nieuwsber.)

10.35—11.15. Uitzending voor
scholen.

11.30. Gramafonplaten.

12.10. Eerste weerbericht.

12.25—1.50. Concert door het
orkest Clemens Spindler uit Hotel
zur Post, Elberfeld. Solist: Willi
Fiedler, cello.

1.50. Reclame.

2.20—2.50. Kinderuurkje.

Berichten.

3.05—3.30. Voor de vrouw.

3.30—3.55. Boekbespreking roer
Dr. Blume.

3.55—4.20. Voorlezing door
Berta Lask: Erinnerungen an eine
Reise durch Russland: Das Brot-
gelage, Russisches Ballett.

4.20—5.05. Uitzending voor de
volsscholen. Maria Jansen: Die Die
deutsche Frau in der Geschichte
(Mittelstufe).

5.05—5.50. Vooravondconcert,
Medewerkenden: Het Werag-Strijk-
kwartet.

5.50—6.10. Dr. Ing. Blumberg:
Aus der Entwicklungsgeschichte
der Elektrotechnik.

Daarna: berichten.

6.30—6.50. Dr. Kuske: Gestal-
tung und Tendenzen der landwirt-
schaftlichen Produktion (1).

6.50—8.20. Uitzending uit de
grote zaal van Gürzenich, Keulen.
Bach-Cantaten. Koor-concert der
StaatsHoogeschool voor Muziek
o. l. v. Prof. Walter Braunfels.

8.20. Robert Koppel-avond.
Medewerkenden: Robert Koppel,
zang en declamatie; het klein
Werag-orkest o. l. v. Eysoldt. Be-
geleiding: Breuer.

Daarna: laatste berichten, sport-
en verkeersberichten. Vervolgens
tot 11.20 dansmuziek o. l. v. Ey-
soldt.

Londen 358 en Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.

10.50. (Alleen Dav.). Tijdsel
en weerbericht.

11.05. (Alleen Dav.). Causerie
van Mrs. Oliver Strachey.

11.20. (Alleen Dav.). Grama-
foonplaten. London Symphonie,
Haydn.

12.20. Balladeconcert door Bella
Redford, sopraan en Booth Hitchin,
bas.

12.50. Gramafonplaten.

1.20. Frascati's Orkest o. l. v.
Georges Haeck.

2.20—2.45. (Alleen Dav.)
Beelduitzendingen, proefnemingen.

2.50. Schooluitzending.

3.15. Muzikaal intermezzo.

3.20. Mr. J. C. Stobart en Miss
Mary Somerville The Foundations
of Poetry-English, Poetry from
Milton to Wordsworth.

3.50. Miss Margaret Green
Health in the Home, Exercise and
Rest.

4.05. Licht klassiek concert door
Balbina Brayning, piano en het
Lena Mason Strijkkwartet.

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

5.35. Kinderuurkje.

6.20. Berichten van de Wireless
Laegue.

6.35. Tijdsel; weerbericht,
nieuwsberichten,

6.50. Tuinbouwcauserie.

7.00. Muzikaal intermezzo.

7.05. De grondslagen der Muz
Lieder van Brahms, gezongen d.
Mark Raphael, bariton.

7.20. Sir Kenneth Stewart The
Cotton Trade Ist Position and its
Difficulties.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Mrs. Sidney Webb How to
Study Social Questions III, The
Use of Documents, Contemporary
Literature, and Statistics.

8.05. Kamermuziek door Nora
Grunebaum, sopraan en Het Brosa
Strijkkwartet, Brosa-Grunebaum-
Rubens en Pini).

9.20. Weer- en nieuwsberichten

9.35. Actueele causerie.

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

9.55. The Count of Como of
The Bandit's Bride, kom, Opera of
Het Radio Koor en Orkest o. l. v.
John Ansell.

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

Parijs (Radio) 1744 M.

7.05. Les in Lichamelijke op-
voeding.

7.50. Herhaling van 7.05.

8.20. Persberichten.

11.05. Koersen en Berichten.

12.50. Concert.

1.20. Koersen.

1.35. Vervolg Concert.

2.20. Op-ningskoersen van de
Parijsche effectenbeurs.

3.50. Slotkoersen Parijs en
opening New-York.

4.05. Concert. Albert Locatelli
viool; Marcel Briclot, piano; Lu-
cienne Radisse, cello.

5.05. Koersen en Berichten.

6.50. Koersen.

7.05. Gramofonplaten.

7.50. Engelsche les voor ge-
voerden.

8.05. Berichten etc.

8.20. Concert.

In de pauze: Nieuwsberichten.

Toulouse, 392 M.

1.05. Vocaal- en Instrumentaal-
concert. Daarna: Accordeonmuziek

8.50. Fragmenten uit de Opera
Lakmé.

9.20. Concert van composities
van Albert Ketelbey. In de pauzes:
Concert voor Hawaii en gitaar-
instrumenten.

Donderdag 21 Maart

Berlijn, 475,4 M.

3.50. Namiddagconcert door de
bond van Duitsche componisten E.
V. Dirigent: Hermann Männeke.

7.20. Tag des Buches. Uitzending
uit de Plenarsaal van den
Rijksdag. Toespraak bij de open-
ning van de Tag des Buches. Spr.:
Reichsminister Carl Severing.

Vervolgens tijdsel, weerbericht,
nieuws- en sportberichten.

Tot 11.50 dansmuziek door de

Brussel, 511,9 M.

5.20. Dansmuziek door het Or-
kest van Palais de Danse.

6.20. Vlaamsche los.

6.50. Concert door het Radio
Trio.

7.20. Framofonplaten.

7.50. Radio-kroniek.

8.20. Concert door het Radio
Orkest.

8.50. Causerie. Daarna: Vervolg Concert.

9.20. Nieuwsberichten. Daarna: Vervolg concert.

10.35. Laatste berichten.

Daventry exp. 482,3 M.

1.30—2.10. Kerkdienst uit de St. Martin's Parochie-Kerk. Spreker Eerw. G. A. Studdert-Kennedy.

3.20. Symphonie-concert. Uitgezonden uit het New Pavillon, Bournemouth. Het Versterkt Stedel. Orkest van Bournemouth o. l. v. Sir Dan Godfrey m. m. v. Sonia Moldawaky, viool.

4.50. Lozells Cinema-orgel bespeeld door Frank Newman, m. m. v. den jonghe, Harold Parkes, sopraan.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsin van Greenwich. weer- en nieuwsberichten.

6.50. Jack Payne en het BBC-Dansorkest m. m. v. Yvette Darnac lichte balladen, Hector Gordon, Schotsche voordr.

8.20. All the Winners. Groote nationale Revue. Medewerkenden: Harry Sennett en Edith James, het Birmingham Studio-koor. Jack Venables en Nigel Dallaway, piano.

9.20. Weer- en nieuwsberichten.

9.35. Concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. Walton O'Donnell, m. m. v. Ivan Menzies, bariton, Peggy Cochrane, viool.

11.05—11.35. Voorlezing van gedichten met Indische muziek, d. den Heer Pirojaha Mehta.

Frankfurt, 421,3 M.

3.50—5.25. Concert door het Radio-Orkest.

5.30—5.50. Leesurtje.

6.10—6.30. Dr. Ludwig Harald Schütz: Japanische Kurzgedichte in eigener Uebertragung.

6.50—7.20. Uurtje der Frankfurter Zeitung.

7.20. Der Tag des Buches. Uitz uit de Plenarsaal v. d. Rijksdag te Berlin.

8.50. Locaalconcert door Paul Lindberg.

9.20. Kamermuziek door het Kergl-Kwartet.

Hamburg, 391,6 M.

10.20—11.20. Gramofoonplaten

3.35. Hermann Stehr leest uit eigen werken.

4.20. J. Barfaut Das Kind und das Buch.

4.45. Amtsgerichtsrat Dr. Walter Bogs Kündigungsgesund, Entlassungspapiere u. Arbeitslosenversicherung.

5.20. Concert v. d. Propagandadienst.

6.05. Voor de huisvrouw.

6.20. Olga Brandt-Knack Die moderne Ballerina.

6.45. Rektor Meyer Verhütende Sprachheilspflege in der Familie.

7.15. Weerbericht.

7.30. Concert. Franz Schubert als Kerkcomponist. Medewerkenden Annermarie Sottmann, sopraan. Wilhelm Homburg, bas, Erwin Zillinger orgel. Cantatekoor en Collegium musicum der Muziekverg. Rendsburg. Leiding Werner Sprung.

9.10. Dansonderricht o. l. v. K. Fleischner.

9.50. Artueele causerie. Weer-

en nieuwsberichten. Sport- en sneeuwbericht.

10.20. Concert uit Café Ostermann.

11.10. Noord- en Oostzeeweerbericht.

HILVERSUM, 1071 M.

10.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok 10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO-Trio. Programma: Les Frissons, Staz. Illusion, Hensel. Lamento, Scassola. Ged. uit de opera Martha, Flotow. Schön Hedchen, Eilenberg. Wein, Wein und Gesang, Joh. Strauss. Chanson triste, Tsjaikofski. Madgyar Czardas, Balleron. Je veux mourir, Tosti. Per aspera ad astra, Urbach, Marsch.

2.00—2.30. Gas in huishouding en bedrijf. Een reeks pratjes door P. Hijdealaar.

2.30—3.00. Gramofoonmuziek.

3.00—4.00. Vervolgens Knippen door Mevr. de Leeuw-van Rees.

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

5.00—5.30. Sportprognose door H. Hollander.

6.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok.

6.00—7.15. Voor-avondconc. d. het Omroepok. o. l. v. Nico Trespey.

7.15—7.45. Engelsche conversaties door Fred Fry.

7.45. Politieberichten.

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

8.00—8.15. Zangvoordracht d. Marie Pos-Carloforti.

8.15. Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnementsconcert.

Solist: Caspar Cassado. Na afloop: Persberichten van Vaz Dias. Dansmuziek door het AVRO-Dansork.

11.30. Sluiting.

Huizen, 336,3 M. Na 6 uur 1852 M.

(Uitsluitend NCRV.-uitz.).

11.00—11.30. Korte ziekdienst o. l. v. P. Boendermaker.

12.30—1.45. Solistenconcert.

2.00—2.30. Schooluitzending. C. D. Julius: Reddingswezen aan onze kust.

6.00—7.00. Orgelconcert

7.30. Stedenavond Katwijk aan Zee. Daarna persberichten.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtend-gymnastiek.

10.20—10.30. Weerbericht.

11.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

11.20—1.20. Concert uit Restaurant Wivel, o. l. v. K. Ingemann Palmbøj.

2.50—4.50. Namiddagconcert d. het Instrumentaal Ensemble o. l. v. Mogens Hansen. In de pauze: Voordracht door Heinrich Erting.

5.00. Koersen.

5.10—5.40. Voordracht in het Fransch.

5.40—6.10. Voordracht

6.10—6.20. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijdsin.

6.50—7.20. Voordracht.

7.20. Uurslag van het raadhuis

7.30—7.50. Tooneeluitzending: Literatuur Klucht in 1 bedrijf van Arthur Schnitzler;

7.50. Radio-Bal.

7.50—8.35. Ouderwetsche dansmuziek door het radio-orkest o. l. v. Emil Reesen. Daarna: Persberichten.

8.50—10.20. Moderne dansmuziek door Preif's Radio-Dansorkest

10.20—11.20. Dansmuziek door het orkest uit Palace Hotel o. l. v. Teddy Petersen.

11.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

11.20—11.50. Her-uitzending v. dansmuziek uit Berlin.

11.50—12.20. Her-uitzending v. dansmuziek uit Londen.

12.20. Tijdsin van de Big-Ben te Londen.

12.20—1.20. Dansmuziek door het orkest van Restaurant Nimb, o. l. v. Jens Warny.

Langenberg, 462,2 M.

9.35—10.35. Gramofoonplaten. (9.50—10.00 eerste nieuwsber.)

11.30. Gramofoonplaten.

12.10. Eerste weerbericht.

12.15. Tijdsin van Nguen, berichten.

12.25—1.50. Middageconcert o. l. v. Eysoldt.

1.50. Filmnieuws.

1.50. Reclame.

2.20—2.50. Kinderuurtje.

Berichten.

3.20—3.50. Boekbespreking door Dr. Martin Rockenbach.

3.50—4.20. Dichteruurtje.

Adele Gerhard.

4.20—4.40. Kinderuurtje.

4.40—5.05. Knutseluurtje voor de jeugd.

5.05—5.50. Vooravond-concert door het Westfaaische Harp-Trio.

5.50—6.10. Univ. Prof. Dr. Sperber: Gutes Deutsch. Daarna: berichten.

6.35—7.00. Spaansche les.

7.00—7.20. Dr. Schlünz: Staat Privatwirtschaft unter dem rechtlichen Eingriff der Reparationen.

7.20. Hoffmanns Erzählungen. Een romantische avond met E. T. A. Hoffmann (1776—1822) en Jac. Offenbach (1819—1880). Medewerkenden: Hansen, sopraan; Armesno. tenor; het Werag-Trio.

Daarna: laatste berichten, sportberichten, mededeelingen uit de zakenwereld Vervolgens tot 11.20 dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

Londen 358 en Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.

10.50. (Alleen Dav.). Tijdsin en weerbericht.

11.05. (Alleen Dav.) Our Boys and Girls, Mr. W. T. Kelly, M. P. The Boy Leaving School at Fourteen.

11.20. (Alleen Dav.). Gramofoonplaten.

12.20. Concert. Kathleen Vincent, sopr. Kathleen Jacobs, cello. John Edwards, piano.

1.20. Gramofoonplaten.

2.20—2.45. (Alleen Dav.). Beelduitzending (proefnemingen).

2.50. Schooluitzending.

3.10. Muzikaal intermezzo.

3.20. Vesper uitgezonden uit Westminster Abbey.

4.05. Brieven van Overzee.

4.20. Concert. Jean Welan, sopr. Herbert de Leon, bariton. Harold Fairhurst, viool. Rene Cook, piano

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Vastenpreek door Rev. Eric Southam Teach us to Pray. VI. When you pray say Lead us not into temptation.

6.35. Tijdsin, weerber., nieuwsberichten.

6.50. Marktberichten voor Landbouwers.

6.55. Muzikaal intermezzo.

7.05. De grondslagen der Muz. Lieder van Brahms, gezongen d. Mark Raphael, bariton.

7.20. Mrs. M. A. Hamilton: New Novels.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Dr. Ivor B. Hart: How an Aeroplane Flies, III; The Meaning of Lift and Drag.

8.05. Hallé-Concert ten bate van het Pensioenlonds Orkest o. l. v. Sir Hamilton, Harty, Alfred Barker, viool.

8.55. Intermezzo: Voorlezing u. de Studio.

9.05. Vervolg Concert.

10.05. Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

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

10.40—12.20. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC.-dansork.

Parijs (Radio) 1744 M.

7.05. Les in Lichamelijke opvoeding.

7.50. Herhaling van 7.05.

8.20. Persberichten.

11.05. Persberichten en Koersen.

12.20. Protestantsche preek.

12.50. Concert door het Albert Locatelli Orkest.

1.20. Koersen.

1.35. Vervolg Concert.

2.20. Openingskoersen van de Parijsche effectenbeurs.

3.50. Koersen.

4.05. Klassiek uurtje.

5.05. Koersen etc.

6.50. Koersen.

7.05. Gramofoonplaten.

8.05. Berichten etc.

8.20. Literaire voordracht.

8.50. Concert.

In de pauze: Nieuwsberichten.

Toulouse, 392 M.

1.05. Militair concert. Daarna: Spaansche liederen.

8.50. Concert.

Vrijdag 22 Maart

Berlijn, 475,4 M.

Geen uitzending van Berlin.

Brussel, 511,9 M.

5.20. Dansmuziek door het Orkest uit de Tearoom Bon-Marché.

6.20. Literaire voordracht.

6.35. Causerie.

6.50. Concert door het Radio Trio.

7.20. Gramofoonplaten.

7.50. Radio-kroniek.

8.35. Concert. Werken van Puccini.

9.20. Nieuwsberichten.

10.35. Laatste berichten.

Daventry exp. 482,3 M.

3.05. Verslag van de Grand National wedrennen.

3.50. ca. Orgelconcert d. Leon.

H. Warner uit St. Botolph's Kerk, Bishopsgate.

4.20. Jack Payne en het BBC.-Dansorkest m. m. v. Keech Hawaiian Radio Trio. Ivor Weir, Amerik. Balladen.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsjein van Greenwich, weer- en nieuwsber.

6.50. Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o. l. v. Frank Cantell m. m. v. Robert Cantell m. m. v. Robert Chignell, bariton, Alan Richards, piano.

8.20. A Roman Holiday van W. Duranty. Gelezen door den Heer William Riddale.

8.50. Up to Scratch, door Ronald Franken en zijn Cabaret Kitchens.

9.50. Een toespraak en zeemanslieders. Na afloop van het Diner van de Seven Seas Club, uitgezonden uit Hotel Cecil.

10.20. Weer- en nieuwsber.

10.35. Dansmuziek door Marius B. Winter's Dansorkest uit Hotel Cecil.

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

Frankfurt, 421,3 M.

5.05—5.50. Concert door het Radio-Orkest.

6.50—7.00. Filmpraatje.

7.00—7.35. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. R. Merten. Anne Löhhold, sopraan, Erich Ikor Kahn, piano.

7.35. Zapfenstreich, drama van Franz Adam Beyerlein. Spelleider: Ben Spanier.

11.50—12.50. Concert door h. Radio-Orkest o. l. v. R. Merten. Wilhelm Schütze, klarinet. Het Wigelaar Kwartet.

Hamburg, 391,6 M.

10.20—11.20. Gramofoonplaten.

3.35. Concert van Russische werken. Het Norag Orkest m. m. v. Alexander Alexandroff.

4.20. Oberregierungsrat Dr. Engel im Orientexpress nach Athen.

5.20. Concert v. d. Propagandadienst.

5.50. Engelsche les voor gevorderden.

6.20. Vervolg concert (5.20).

6.45. Wandfunkt. Carl Ritters Wanderungen im Oberaltertal.

7.15. Weerbericht.

7.20. Der Tag des Buches. Concert o. l. v. José Eibenschütz.

9.20. Platduitsch.

10.20. Actueele causerie. Weer- en nieuwsberichten. Sport- en sneeuwbericht.

10.50. Dansmuziek door het Scarpa-Orkest.

11.10. Noord- en Oostzeeweerbericht.

HILVERSUM, 1071 M.

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

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuziek d. h. AVRO.-Trio. Programma: Sérénade divine, De Bozi, Au Moulin, E. Gillet, Träumerei, Schumann. Ged. uit de opera Madame Butterfly, Puccini, Flower of love, Mendoza. Ged. uit de operette Die Fle-

dermaus, Joh. Strauss. Le plus joli rêve, Arezzo. Lola, Jac. Grit, Chan-son de l'adieu, Tosti, Indian Love Call, R. Friml.

2.05—2.45. Uitzend. v. scholen.

2.45—4.00. Gramofoonmuz.

Klassiek concert.

4.00—4.30. Het AVRO. Halfuurtje v. d. Ned. Ver. v. Huisvrouwen, Spreker: Dr. T. Hoeksema, Tandarts. Onderwerp: Mondverzorging.

5.00—6.00. Gramofoonmuziek.

5.30—6.00. Spreekuur van den Radio-dokter.

6.00. Tijds. v. d. AVRO.-Klok.

6.01—7.15. Dinermuziek d. het AVRO.-Trio.

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

7.45. Politieberichten.

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

8.00—8.40. Lezing door Prof. Dr. B. C. Escher. Onderwerp: Hebben wij een catastrofe van de Krakatau te verwachten?

8.40—10.00. Concert. Lieder- Tafel Zang en Vriendschap, Dir. L. C. Keerweer. Gerard Leenders, bas Han Beuker en Wouter Denijs, 2 piano's. Programma: a. Lente, L. C. Keerweer, b. De Ruïne, Brands Buys, Zang en Vriendschap. a. I Wonder where my baby is to-night. b. Of Man River, c. I can't help loving that man, d. In the moonlight Han Beuker en Wouter Denijs, a. O Isis und Osiris, b. Te dezer heil'ge stede uit De Tooverfluit, W. A. Mozart, Gerard Leenders. Kerstlied, B. Diamant, b. Populus Sion, Isr. Olmon. Zang en Vriend- schap. Aria uit Entführung a. d. Serail, Mozart door G. Leenders. a. Oh Kay, b. Foxtroot, c. Birth of the blue, d. Black Bottom, Han Beuker en Wouter Denijs.

10.00. Ber. van Vaz Dias.

10.10. Aansluiting v. h. Theater Carré Amsterdam. 17de Stedenkennis- making-avond (Herhaling voor Amsterdam). Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep, Hélène Cals, Sopraan, Lotti Muskens-Sleurs, Sopraan, Paul Pul, Bariton. Programma: Overture Phèdre, Massenet. Polonaise uit Mignon, Thomas d. Hélène Cals. Entr'acte Carmen, Bizet, Ozean du Ungeheuer uit Oberon, Weber door Lotti Muskens-Sleurs. Aufforderung zum Tanz, Weber. Duo Ophelie en Hamlet uit Hamlet, Thomas, Hélène Cals en Paul Pul. Wein Weib und Gesang, Joh. Strauss.

11.15. Sluiting.

Huizen, 336,3 M. Na 6 uur 1852 M.

11.00—11.30. NCRV. Korte ziekendienst o. l. v. Ds. C. M. Veenhuysen.

11.30—12.00. KRO. Godsdienstig halfuurtje.

12.15—1.15. Concert door het KRO.-Trio.

1.15—2.00. KRO. Gramofoonmuz.

3.00—4.00. KRO. Vrouwen-uurtje door Mej. N. Mens.

4.00—5.00. NCRV. Gramofoon- muziek.

5.00—6.40. NCRV. Solistenconc.

6.40—7.00. KRO. Spr.: Pater Quirinus O. M. Cap.: Het Apostolaat ter Zee.

7.35. VPRO. Persberichten.

7.40. VPRO. Spr.: Dr. J. C. A. Fetter: Wat gelooven en denken Vrijz. Protestanten. (Lichaam en ziel.)

8.10. VPRO. Solistenconcert.

10.00. VPRO. Lezing over Passionsmuziek van H. Rutters.

10.20. VPRO. Passionsmuziek.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtend-gymnastiek

10.20—10.30. Weerbericht.

10.35—11.05. Uitzending voor scholen.

11.20. Uurslag en klokken- spel van het raadhuis.

11.20—1.20. Uitzending van het concert uit Restaurant Wivel, o. l. v. K. Ingemann Palmbøj.

1.50—3.50. Namiddagconcert door het radio-orkest o. l. v. Launy Gröndahl. In de pauze: Voordracht door Hjalmar Bendtsen.

4.00—5.00. Kinderuurtje.

5.00. Koersen.

5.10—5.40. Voordracht.

5.40—6.10. Voordracht.

6.10—6.20. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijdsjein.

6.36—7.20. Voordracht.

7.20—9.20. Uitzending uit de St. Mortenskerk te Randers: Jephtha. Oratorium in 4 deelen van G. F. Händel. Medewerkenden: Randers Motetkoor en Kinderkoor, Randers Philharmonisch orkest. Dirigent: Niels Andersen. Daarna: Persberichten.

9.35—11.20. Her-uitzending van buitenlandsche stations.

11.20. Uurslag en klokken- spel van het raadhuis.

Langenberg, 462,2 M.

9.35—10.30. Gramofoonplaten. (9.50—10.00 onderbreking voor de nieuwsberichten.)

10.55—11.15. Schooluitzending. Fransche les.

11.30. Gramofoonplaten. (Homo- cordoplaten).

12.10. Weerbericht.

12.15. Tijdsjein van Nauen.

12.25—1.50. Middagconcert door het Weragorkest o. l. v. Buschkötter. Gerda Bales-Ring, sopraan.

1.50. Raadgevingen voor Huis.

2.20—2.50. Kinderspeeluurtje o. l. v. Els Vormberge.

2.50. Berichten.

3.05—3.55. Peter A. Horn: Die Kunst, Bücher zu lesen.

3.55—4.20. Kurt Tucholsky: Aus eigenen Büchern.

4.20—5.00. Jeugd- uurtje.

5.05—5.50. Kamermuziek. Wer- ken van Theodor Akimenko. Helene Guermanova, alt. Theodor Akimenko, piano. Dodja Feldin, cello.

5.50—6.10. Privatdozent Dr. Stulz: Wie gewinne ich Verständnis für geschichtliche Vorgänge.

6.10. Weer- en nieuwsberichte.

6.35—6.55. Oberbürgermeister Finke: Dekonzentrierte Grossstädte.

6.55—7.20. Rechtsanwält Dr. Peipers: Vormundschaft u. Jugend- pflege.

7.20. Concert. Uit de Operettes van Franz Lehár. Dr. Erich Fortner en Paul Haslindé, sprekers. Karl Jöken, tenor. Emmy Merkel, sopr. Het Orkest Mario Iseglio en Otto Urack, begeleiding.

Daarna: Laatste berichten en sportbericht.

Vervolgens tot 11.20 Concert door de Kapel Mario Iseglio van Café Gerso.

Londen 358 en Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.

10.50. (alleen Dav.) Tijdsjein en weerbericht.

11.05. (alleen Dav.) Recepten.

11.20. (alleen Dav.) Gramo- foonplaten.

12.20. Sonaten-concert door Thomas Dance, bariton en Leonard Isaacs, piano.

12.50. Orgelconcert door Harvey Grace (Uitz. uit St. Mary-le-Bow)

1.20. Lunchmuziek d. Moschetto en zijn Orkest van May Fair Hotel

2.20—2.45. (alleen Dav.) Beeld- uitzending (proefnemingen).

3.05. The Grand National (Ver- slag van de rennen door Mr. R. C. Lyle en Mr. W. Hobbs).

3.50. Het Gershom Parkington Quintet.

4.05. Muziekuitzend. v. Scholen.

4.50. Frank Westfield's Orkest.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Mr. W. Powell-Owen: The Small Poultry Keeper, IV, How to become One.

6.35. Tijds., weer-, nieuwsber.

6.50. Berichten van het Mi- nisterie van Landbouw.

7.05. De grondslagen der Muz. Liederen van Brahms, gezongen d. Mark Raphael, bariton.

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

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Prof. J. E. Crofts: The Adventure of Poetry, III, The Victorian Age.

8.05. Vaudeville, Dickie Dixon, gesync. liedjes aan de piano. Sandy Rowan, Schotsch komiek. Walter Todd en Owen Lewis, Londensche humor. Jack Payne en het BBC.-dames Orkest o.a. Een variéte- nummer van het London Palladium.

8.50. The Billiard Room. Myster- y of Who D'You think Did It? een moord-mystery door C. Clinton-Baddeley.

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

9.40. Is Disarmament Practic- able? Een debat tusschen Prof. P. J. Noel Baker en Mr. Filson Young.

10.40. Vocaalconcert door Har- rold Williams.

11.05. Verrassing.

11.35—12.20. Dansmuziek door Alfredo en zijn Band en het New Princes Orkest van New Princes Restaurant.

Parijs (Radio) 1744 M.

7.05. Les in Lichamelijke op- voeding.

7.50. Herhaling van 7.05.

8.20. Persberichten.

11.05. Koersen en Persberichten.

12.50. Concert door het Gayina Orkest.

1.20. Persberichten etc.

1.35. Vervolg Concert.

2.20. Openingskoersen van de Parijsche effectenbeurs.

3.50. Slotkoersen Parijs en opening New-York.

5.05. Namiddagconc. Lucienne Radisse, cello; Jean Doyen, piano; Albert Locatelli, viool.

5.05. Koersen.
6.50. Koersen. Landbouwer.
7.05. Gramofoonplaten.
7.50. Engelsche les voor gevorderden.
8.05. Berichten etc.
8.20. Causerie over Muziek.
8.50. Concert te geven door de Garde Republicaine.
In de pauze: Nieuwsberichten.

Toulouse, 392 M.

1.05. Vioolsoli. Daarna: Tango's. Vervolgens: Jazzmuziek.
8.50. Concert. Daarna: Fragmenten uit de Opera Carmen

Zaterdag 23 Maart

Berlijn, 475,4 M.

Geen uitzending van Berlijn.

Brussel, 511,9 M.

5.20. Dansmuziek door het Orkest van Palis de Danse.
6.20. Engelsche les voor beginners.
6.45. Engelsche les voor gevorderden.
7.05. Concert voor viool en cello.
7.20. Gramofoonplaten.
7.50. Radio-kroniek.
8.20. Concert o. l. v. Francois Rasse, m. m. v. Koor, Soli-stemmen en Orkest. In de pauze: Nieuwsberichten.
10.35. Laatste berichten.

Daventry exp. 482,3 M.

12.35—1.10. Verslag van de Oxford en Cambridge Boat Race.
3.20. Madame Butterfly. Tweede en derde bedrijf, gespeeld door The British National Opera Company o. l. v. Leslie Heward. Uitzonderd uit de Opera te Manchester.
4.10. Intermezzo: Een piano-recital door Ernest Lush.
4.20. Madame Butterfly. Verv.
4.55. Dansmuziek door Billie Francis en zijn orkest m. m. v. Bert Copley, komiek. Uitzonderd uit de West End Dance Hall.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsein van Greenwich, weer-, nieuws- en sportberichten.
7.00. Sportberichten.
7.05. Lichte muziek door het Luton Roode Kruis Orkest, m. m. v. Franklyn Kelsey, bariton.
8.05. Symphonieconcert door h. Versterkt Birmingham Studio Ork. o. l. v. Sir Henry Wood, m. m. v. Johanne Stockmarr, piano.
10.20. Weer- en nieuwsher.
10.35. Sportberichten.
10.40—11.35. Concert door het Gershon Parkington Kwintet m. m. v. Ethel Osborne, mezzo-sopraan.

Frankfurt, 421,3 M.

3.55—5.25. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. R. Merten. Fransche muziek. Anita Franz, sopraan. Melitta Meinel, piano.
6.00—6.15. Esperanto-onderricht.
7.15—7.35. Uurtje der Frankfurter Bund für Volksbildung.
7.35—8.20. Claire Waldoff. Het Radio-Orkest.
8.20. Das entführte Mikrophon. klucht met Toni Impekoven. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek van Berna-

Hamburg, 391,6 M.

10.20—11.20. Gramofoonplaten.
2.50. Boekenuurtje.
3.20. Der Mensch im Wandel der Jahrhunderte. III. Der Mensch des 18. Jahrhunderts. Voordracht van Prof. Dr. Fritz Brüggemann.
3.50. Concert van werken van Duitse componisten. Leiding: Adolf Secker.
4.50. Wenschconcert v. d. Propagandadienst.
5.50. Dr. Karl Würzberger Wie sieht der moderne Mann die moderne Frau?
6.20. Voordracht over Muziek.
7.15. Weerbericht.
7.20. Lincke-Revue.
9.50. Actueele causerie. Weer- en nieuwsberichten. Sport- en sneeuwbericht.
10.20. Concert uit Café Wallhof
11.10. Noord- en Oostzeewerbericht.

HILVERSUM, 1071 M.

10.00. Klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO-Trio. Programma: Si tu veux Mignonne, Thomas, Oceana, Popy, Rosamunde-ballet, 2de deel, Schubert, Künstlerleben, Wals Strauss, Revivez, o printemps, Peese, Suite ballet, Popy, Sulamit Heykens, Andantino, Locatelli. Good bye, Tosti, Musikalische Wettrennen, Lincke.
2.00—4.00. Aansluiting van het Tuschinski-Theater, Amsterdam. Orkest o. l. v. Max Tak, Pierre Palla, Orgel.
4.00—4.30. Italiaansch voor beginners door G. Rizzini.
4.30—5.00. Italiaansch voor gevorderden (en conversatie) door id.
5.00—5.30. Fransch voor beginners door Raymond Lafont.
5.30—6.00. Fransch voor gevorderden (en conversatie) door id.
6.00. Tijdsein v. d. Klok.
6.01—6.45. Dinermuziek d het AVRO-Trio.
6.45—7.15. Duitsch voor beginners door Edgar Grün.
7.15—7.45. Duitsch voor gevorderden (en conversatie) door id.
7.45. Politieberichten.
8.00. V.A.R.A.-Tooneel o. l. v. Willem van Cappellen. Voordracht uit „Ghetto” van Herm. Heyermans met medew. van vocale en instrumentale solisten.
10.15. Persberichten.
10.30—11.30. Gramofoonmuziek, afgewisseld door solisten.

Huizen, 336,3 M. Na 6 uur 1852 M.

(Uitsluitend KRO-uitzending.)
11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15. Concert door het KRO-Trio.
1.15—2.00. Gramafonmuziek.
2.00—4.15. Kinderuurtje.
5.30—6.30. Gramofonmuziek.
6.30—6.50. Spr.: Mr. V. G. G. N. Dubois: Het Landbouwerdied.
6.50—7.00. Kath. berichten.
7.00—7.30. Engelsche les.
7.30—8.00. Knipjes.
8.00—8.20. Causerie.
8.20. Judas, Passiespel in 5 bedrijven van O. Verschaeven.
9.30. Persberichten.

Kalundborg, 1153 M.

6.50—7.00. Ochtend-gymnastiek
10.20—10.30. Weerbericht.
12.35—1.05. Uitzending voor scholen.
2.20—2.50. Kinderuurtje.
2.50—4.50. Namiddagconcert o. l. v. Otto Fessel. Voordracht door Carl Schiöningg.
5.00. Koersen.
5.40—6.10. Voordracht.
6.10—6.20. Weerbericht.
6.20. Persberichten.
6.35. Tijdsein.
6.50—7.20. Voordracht.
7.20. Uurslag en klokkenspel v. het raadhuis.
7.20—7.50. Sonaten-concert. Uitvoerenden: Peder Lynged en Helge Bonnén.
7.50—8.50. Populaire Deensche muziek door het Radio-orkest o. l. v. Launy Gröndahl, m. m. v. Aage Thygesen, zang. Begeleiding: Folmer Jensen.
8.50—9.20. Voorlezing. Daarna: Persberichten.
9.35—10.20. Concert door het radio-orkest.
10.20—11.35. Dansmuziek door het orkest uit het Industri Restaurant o. l. v. Aage Juhl-Thomsen.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Langenberg, 462,2 M.

9.35—10.30. Gramofoonplaten.
9.30—10.00. Onderbreking voor de nieuwsberichten.
10.35—11.20. Schooluitzending.
11.30. Gramofoonplaten.
12.10. Weerbericht.
12.15. Tijdsein van Nauen.
12.25—1.50. Middagconcert o. l. van Eysoldt.
1.50. Raadgevingen voor Huis.
2.20—2.50. Kinderspeeluurtje o.l.v. Els Vormberge.
2.50. Berichten.
3.00—3.20. Studienrat P. Bröils: Der Kurzwellenbetrieb.
3.20—3.50. Norbert Jaques: Indianer singen nachts.
3.50—4.10. Voor de Vrouw.
4.15—4.35. Dr. Bienstock: Probleme d. Internationalen Kohlenwirtschaft.
4.35—5.05. Engelsche les o. l. van Prof. Hase.
5.05—5.50. Vooravondconcert door het Weragorkest o.l.v. Kühn. Feldin, cello.
5.50—6.10. Prof. Dr. Tietze: Wien, ein Charakterbild.
6.10—6.20. Morse-cursus.
6.35—7.00. Voor de Arbeiders.
7.00—7.20. Museumsdirektor Privatdozent Dr. Dr. Lips: Entwicklung und Werden d. menschlichen Kultur.
7.20. Vroolijke Avond o. l. van Neumann.
Daarna: Laatste berichten en sportbericht.
Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek onder leiding van Eysoldt.
Ten slotte tot 12.20 Dansmuziek van Gramofoonplaten. (Jazz).

Londen 358 en Daventry 1562,5 M.

10.35. Kerkdienst.
10.50. (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
11.05—11.20. (alleen Dav.) The Hon. Mrs. G. St. Aubyn: Children's Clothes.
12.35—1.10. De Oxford en

Cambridge Boot-race, Verslag van de race door Mr. George Wandbrough en Mr. J. C. Squire.
1.20. Het Carlton Hotel Octet o. l. v. Rene Taponnier.
2.20—2.45. (alleen Dav.) Beelduitzending (proefnemingen).
3.50. Jack Payne en het BBC-dansorkest.
4.50. Conc. Gwyneth Edwards sopraan. Emilio Colombo-Trio. Emilio Colombo, viool. O. Fagotti, cello en E. Lacy, piano.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Muzikaal intermezzo.
6.35. Tijds-, weer-, nieuwsber.
7.05. De grondslagen der Muz. Lieder van Brahms, gezongen door Mark Raphael, bariton.
7.35. Mr. H. M. Abrahams: An Eye, Witness Account of the Oxford v. Cambridge Sports.
7.50. Licht Orkestconcert door het Radio-Orkest o. l. v. John Ansell, Enid Cruickshank, alt.
9.20. Weer- en nieuwsber.
9.35. Mr. Percy Scholes: On Living in Switzerland.
9.50. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.
9.55. Up to Scratch. Ronald Frankau en zijn Cabaret Kittens.
10.55—12.22. Dansmuziek door Ambrose's Bond van May Fair Hotel.

Motala, 1351 M. en 98,8M.

4.20. Kinderuurtje.
5.15. Klokkenspel van het Stadhuus te Stockholm.
5.20. Kerkdienst uit de Sint Peters-kerk te Stockholm.
6.30. Koorconcert uit Karlstad, o.l.v. Daniel Görllin. Solisten: Helga Görllin, sopraan en Sten Kjellgren, bariton.
7.35. Militaire muziek.
8.05. Humoristische voordracht door Nils Hasselskog.
9.35. Ouderwetsche dansmuziek.
10.20. Dansmuziek uit Restaurant „Sphinx”, Stockholm.

Parijs (Radio) 1744 M.

7.05. Les in Lichamelijke opvoeding.
7.50. Herhaling van 7.05.
8.20. Persberichten etc.
11.05. Koersen en Persberichten.
12.50. Dansmuziek door de Jazzband Grand Vatel.
1.20. Koersen.
1.35. Vervolg Dansmuziek.
2.20. Openingskoersen van de Parijsche effectenbeurs.
3.50. Slotkoersen Parijs en opening New-York.
4.05. Dansmuziek.
4.20. Causerie.
5.05. Koersen.
5.45. Causerie van Pasteur Marc Boegner: Le Dieu de L'Evangile.
6.50. Koersen.
7.05. Gramofoonplaten.
7.50. Piano-onderricht.
8.05. Berichten etc.
8.20. Causerie onder ausp. van l'Union des Grandes Ass. Francaise: L'Exode Rural door Andre Courfin.
8.35. Concert.
In de pauze: Nieuwsberichten.

Toulouse, 392 M.

1.05. Concert.
8.50. Operaconcert.
9.20. Klassieke muziek. Daarna: Dansmuziek.

Astra Basketspoelen



Prijs per stel van 11 stuks (No. 10-300) f 10.—

Wij kunnen U met deze spoelen een 100 pCt. betere ontvangst garanderen, zoowel wat GELUIDSTERKTE als wat SELECTIVITEIT betreft, dan met de — ouderwetsche honigratspoelen —

DE ASTRA BASKETSPOELEN, gewikkeld van prima zijdedraad, zonder gebruik van eenig plakmiddel (schellak of paraffine), zijn absoluut verliesvrij en hebben een uiterst geringe eigen capaciteit

Ir. Mak schrijft ons, naar aanleiding van nauwkeurige metingen aan deze spoelen verricht: „ zij behooren tot het allerbeste spoelenmateriaal dat mij bekend is en voldoen aan de eischen van ideale spoelen ”

Ir. Polak schrijft in „Radio“: *Deze spoelen vertegenwoordigen wel het beste, dat wij tot dusverre zagen.*

Astra Solenoïd Spoelen voor ultra kortegolf ontvangst

Prijs per stel van 6 stuks f 10.—

Gewikkeld van blank verzilverd koperdraad. Golfbereik 5-75 M. (Schema voor ultra-korten golfontvanger type KG 2 f 0.50)

Astra Hoogfrequent Smoorspoel voor golf lengten van 3000 tot ca. 15 Meter

Prijs f 3.75

Geïllustreerde PROSPECTUS met beschrijving der ASTRA SPOELEN wordt op aanvraag — franco en gratis toegezonden —

Handelmij. VAN SETERS & Co.

Nassau Ouwkerkstraat 3 DEN HAAG

Ingenieursbureau METHA-RADIO

COMPLETE INSTALLATIES MET
Methaphone, Philips,
Radio L. L. Toestellen

WIJ VESTIGEN UW AANDACHT OP DE CLOU
VAN DE FRANSCH TONTOONSTELLING

DE SYNCHRODYNE

(PATENT LUCIËN LEVY)

ÉÉN-KNOPS RAAMONTVANGER

Vraagt gratis demonstratie

Betaling in overleg

AMSTERDAM
SINGEL No. 372

ROTTERDAM
AERT VAN NESSTRAAT 20

HAARLEM
GED. OUDEGRACHT 62

LEIDEN
KORTE DIEFSTEEG 6A

DEN HAAG
STATIONSWEG 59
Telefoon 13815
L. v. MEERDERVOORT 140

ZAANDAM
STATIONSSTRAAT 7

Grandioso
WETTIG GED.

Gans

HET merkvoor uw luidspreker!

Vraagt Uw installateur ons attestenboekje met beoordelingen van een groot aantal der bekendste musici

Vlugge levering
Zichtzending op aanvraag.

NY. GANS-RADIO

NIJKERK
TEL. 93.

TYPE I

TYPE II



**VERVAARDIGD
IN ZES
EENVOUDIGE
STAPPEN**

**OMSPANT
HET
OOSTELIJK
HALFROND**

HET BESTE GESCHENK VOOR UW GEZIN

BERICHTEN VAN UIT GEHEEL EUROPA

Schaf U een LISSEN afgeschermdde 3 ontvanger aan en voegt U bij de duizenden luisteraars. Draai de schaal rond en U hoort station na station

U kunt dezen ontvanger zonder veel moeite zelf vervaardigen. Dit is de ontvanger die werkelijk het Oostelijk halfmond omspant. Het bouwen is uiterst gemakkelijk, want LISSEN heeft hiervoor een zeer overzichtelijke Stap-voor-stap bouwbeschrijving gepubliceerd. De totale kostprijs is uiterst laag, lager dan voor enig ander toestel. Een speciale envelop is verkrijgbaar voor den prijs van f 7.20, inhoudende een reeds geboorde aluminium frontplaat, een bodemplank waarop de onderdelen zijn afgeteekend, aluminium schermen gereed voor de montage, draad, aansluitklemmen isolatiekous, en al de schroefjes enz. die U noodig hebt. De overige onderdelen die U noodig hebt, zijn standaard LISSEN onderdelen. Wanneer de ontvanger gereed is en alles compleet gemonteerd in de fraai gepolijste kast, is het genot dat U hebt werkelijk groot, wanneer U het eene verafgelegen station na het andere uit den luidspreker toovert. Met trots zult U zeggen: „Die heb ik zelf gebouwd“. Vergissen is uitgesloten.

**Hoe Uw onderdelen
te kopen voor den
LISSEN afgeschermdde
3 ontvanger**

Vraag ons de gratis stap-voor-stap bouwbeschrijving van den LISSEN afgeschermdde 3 ontvanger, deze wordt U aanstands franco toegesonden. Aan de achterzijde hiervan bevindt zich een complete lijst van de onderdelen die U hiervoor noodig hebt. Uw handelaar heeft al deze onderdelen voor U in voorraad. Wat betreft de lampen of de kast wordt U door LISSEN geheel vrij gelaten in Uw keus. Zelfs zoudt U den ontvanger kunnen gebruiken

zonder kast, indien U dit wenschte. Doch de opstelling en de keus der onderdelen is zodanig dat U steeds de beste resultaten zult verkrijgen en volledige tevredenheid.

Zorg er voor dat U nog vandaag een LISSEN afgeschermdde 3 bouwbeschrijving bekomt.

LISSEN LIMITED

Lissenium Works — RICHMOND

LISSEN AGENTSCHAP:

Stationsweg 17c, Rotterdam, Telef. 11633

