

JACOB ANEMA

Radio Wereld



25
ct.

HENNY FABER

de "Farand Dynamic" die nam ik!

KUNSTZAAL "EDISON" DEN HAAG = AMSTERDAM = ROTTERDAM



PILOT
exposeert de nieuwste
radio-onderdelen.
Jaarbeurs - Utrecht
Stand. **1017**

Tuist iets voor U!

*Steeds de eerste
met het nieuwste.*

*V. Nijkerk's Radio
Amsterdam*

Warmoesstr. 92
Telef. 36883 36993



Zondag 1 September

Berlijn, 418 M.

6.50—8.20. Concert door het Muziekkorps van het III Bat., Preuss. Infanterie-Regt., Spandau, o. l. v. Adolf Berdien. In de pauze te ca. 7.30: Gymnastiek o. l. v. Arthur Holz.

8.20—9.15. Voor den landbouwer.

9.15. Klokkenspel van de Garnisons-Kerk te Potsdam.

9.20. Morgenwijding. Daarna: Klokgeklui van den Dom te Berlijn.

10.20. Weerbericht.

11.20. Uitzending vanuit het Haus der Funkindustrie. Openbare ledenvergadering van het Reichsverband Deutscher Funkhändler.

12.05. Oudernuurtje. Jongelinge Vagabunden. Dialoog tusschen Justus Ehrhardt en Dr. Klopfner.

12.35. Concert door de kapel Gebrüder Steiner.

2.20. Vroolijk allerlei. Voor de microfoon: Ch. K. Roellinghof.

2.45. Deelnemers aan den landenwedstrijd Lichte Athletiek te Parijs (Beelduitzending).

2.55. In Mittelpunkt des Interesses. Gramofoonplaten-concert.

3.50. Uitzending uit Parijs-Colombes: Landenwedstrijd Lichte Athletiek Duitschland-Frankrijk.

Voor de microfoon: Dr. Paul Laven, Frankfurt a.M.

4.50. Studio. Rundfunkversuche Obering. Schäffer, Dr. Lubczynski en Intendant Dr. Flesch.

4.50. Uit Mainz en Rhein: Huldigungsfahrt zum deutschen Rhein

5.20. Vanuit het Haus der Funkindustrie: Concert door het Fanfare-Blazerskorps van Berlijn o. l. v. Martin Middeldorp.

10.50. Volkenbondconcert. Dirigent Dr. Erich Fischer. De medewerkers aan dit concert bevinden zich in verschillende steden in Europa, terwijl de dirigent zich te Zürich bevindt. Dit concert is een proef met Ferndirigieren zgn. Dirigeeren op grooten afstand. Voor uitvoerig programma: Zie Langenberg. Na afloop tot 12.50: Dansmuziek door de kapel Paul Godwin. In de pauze: Beelduitzending.

Brussel, 509 M.

Vanaf 6.20 uur 's morgens, iedere 2 uur berichten omtrent de postduivenvluchten over de navolgende étappes: Mornignies-Solre s/Sambre-Brussel-Quiévrain-St. Quentin-Noyon-Comniègne-Creil-Parijs-Orléans-Tours-Vierzon-Limoges-Cambrai-Arras-Breteil-Clermont.

5.20. Dansmuziek door de orkesten van de dancing St. Sauveur te Brussel o. l. v. den Heer de la Vignette.

6.20. Kindermatinee m. m. van de clowns Bonzo en Sylvia.

6.50. Gramofoonmuziek.

7.50. Nieuwsberichten.

8.35. Concert d. h. Radio-ork.

9.20. Uitzending van het conc. in de Kursaal te Ostende o. l. v. François Rasse. Na afloop: Nieuwsberichten.

Daventry Exp., 479 M.

3.50. Concert door The Band of H. M. 1st Bn. The Royal Warwickshire Regiment o. l. v. C. A. Hartmann. Uitzonden vanuit het Jephson Gardens Pavillion, Leamington Spa.

4.50—5.35. Concert. Medewerkenden: Frank Phillips, bariton. Stefan Askenase, piano.

8.20. Kerkdienst vanuit de studio te Birmingham o. l. v. Rev. R. L. Hodson.

9.05. Liefdadigheidsoproep Zie Londen.

9.10. Weer- en nieuwsber.

9.20. Kamermuziek. Herbert Heyner, bariton. Het Internationaal Strijkkwartet: André Mangeot

viola. Albert Voorsanger, viool. E. Bray, viola. J. Shinebourne, cello.

10.50. Epiloog.

Frankfurt, 390 M.

7.20. Havenconcert uit de haven van Hamburg.

12.20. Militair concert.

1.30—2.30. Koorconcert.

3.50. Uitz. uit Paris-Colombes: Lichte Athletiekwedstrijden Frankrijk—Duitschland. Spreker: Dr. Paul Laven.

5.20. Concert door het Radio Orkest o. l. v. R. Merten. Thea Böm-Linhard, sopraan.

7.20. Dr. Richard Oehlert Das gegenwärtige Frankreich.

7.50. Sportbericht.

8.20. Uitz. uit het Wurttemb. Landestheater Stuttgart: De graaf van Luxemburg. Operette in drie acten van A. M. Willner en Robert Bodanzky. Muziek van Franz Lehár.

10.50. Volkerenbond-Concert. Daarna tot 12.50 Dansmuziek d. de Kapel Pinkus-Langer.

Hamburg, 372 M.

Norag Ochtendconcert uit de haven van Hamburg. Uitzending vanaf het s.s. Milwaukee van de Hamburg Amerika Lijn.

6.20. De klokken van Grootte Michel.

7.25. Jamb. Morgengroet. Daarna Concert.

8.35. Tijdsein.

8.40. Weerbericht.

8.45. Nieuwsberichten.

9.—. Voor de Arbeiders. Walter Piske Arbeidervetragsrecht.

9.20. Berichten over de Arbeidsmarkt in de Maand Augustus.

9.35. Morgenwijding.

11.20. H. H. Stuckenschmidt Musik im Zeitalter der Technik.

11.50. Morgenconcert door de Neder-Saks. Zangersbond m. m. v. Dames en Kinderkor en solisten. Uitzending uit Parkhaus Bremen.

1.25. Concert v. d. Propagandadienst.

2.20. Kinderuurtje.

3.20. Concert door het Norag Vocaal Kwartet. Annemarie Sottmann-Kiel, sopraan. Paula Feisthorn-Flensburg, alt. Harald Hansen-Kiel, tenor. Max Soedermann-Hess-Flensburg, bas. Camillo Schuster-Flensburg, vleugel.

4.20. Namiddagconcert door 't Scappa Orkest.

5.20. Schlesische humor in dialect gesproken door Rolf Salberg.

5.45. Concert voor viola. Erich Harnisch, viola. Hans Döring, piano.

6.05. Dansmuziek uit Parkhaus

6.50. Volksconcert. Egon Galtner, klarinet. Bernhard Birkholz, viola. Emil Bartels, cello. Fritz Zille, fluit. Carl Tegtmeier, Xylofoon.

7.50. Ernst Rehder Lebensretung als praktische Anwendung des Schwimmens.

8.00. Sportbericht.

8.15. Weerbericht.

8.20. Avondconcert door de beide Norag Orkesten t.w. Het Norag Orkest en het Scarpa Orkest.

10.50. Volkerenbond-Concert o. l. v. Dr. Erich Fischer.

11.20. Actueel nuurtje: Weerbericht en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzeeweerbericht.

11.50. Concert uit Parkhaus te Bremen.

Hilversum, 298 M. Na 6 u. 1070 M.

8.15—9.30. KRO. Uitzending v. de H. Mis uit de St. Hubertuskapel te Amsterdam.

9.50. NCRV. Kerkdienst vanuit de Kerk der Vrij Evang. Gemeente te Hilversum.

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

1.30—2.00. KRO. Godsdienst-onderricht voor ouderen.

2.00—2.30. Literair halfuurtje. KRO.

2.30—3.30. KRO. Gramofoonmuziek.

3.30—3.45. KRO. Pontificaal Lof van Z.D.H.Mgr. J. D. J. Aengent.

3.45—4.15. KRO. Predikatie en toewijding aan Christus door Pater Borromeus de Greeve O.F.M.

5.50. NCRV. Kerkdienst uit de Ned. Herv. (Juliana) Kerk te Alphen a. d. Rijn.

7.30—8.00. KRO. Lezing over: Een priester-nachtbraker.

8.01—8.10. KRO. Praatje van den KRO-Voorzitter.

8.10—8.20. KRO. Intenties van het Apostolaat des Gebed.

8.20—10.45. KRO. Concert.

10.45—11.00. KRO. Epiloog d. het Klein Koor.

HUIZEN, 1875 M.

9.00. VARA. Mededeelingen v. Postduivenliefhebbers.

9.02. Gramofoonmuziek.

9.10. Mededeelingen in 't Esperanto.



DOMINIT-HOPPECKE de ACCU

MARNIXSTRAAT 425 — AMSTERDAM

9.25. Gramofoonmuziek.
 9.40. Toespraak over: Onze Operatoestand.
 9.50. Muzikale inleiding.
 10.00. Cain, Mysteriespel door Lord Byron.
 12.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok.
 12.00—12.30. Lezing door Rob. Geraerds. Onderwerp: Van Eiffel tot Montjuich.
 12.30—2.00. Lunchconcert door het AVRO-Octet. Solo-viool: Boris Lensky. Dirigent: Louis Schmidt.
 2.00—2.30. AVRO. Tooneel-halftuurtje. J. G. de Haas bespreekt A. Jurriaan Zoetmulder's De greep van den tijd.
 2.30—3.30. Gramofoonmuziek.
 3.00—3.30. Pianorecital door Hans Franco Mendes. Eigen werken. Programma: 10 kleine etudes Uit mijn dagboek, deel IV No. 22, 23 en 24. 3de sonatine.
 3.30—5.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Soliste: Annie Veenenbos. Alt. Programma: Ouverture Le domino noir, Auber, Suite Etienne Marcel, Saint-Saëns. a. Plaisir d'amour, Martini. b. Van 't Maseurken, Bejigntje. E. Hullebroeck. c. Slaapliedje, L. A. van Tetterode, Annie Veenenbos. Aan de vleugel: Egb. Veen. Serenade voor strijkorkest, Pierné. Fantasie Manon, Massenet. Elegie, Rachmaninoff. a. Frühlingsglaube, Schubert. b. Lied der Mignon, Schubert. c. Wanderers Nachtlied, Schubert. d. Ganymod, Schubert. Annie Veenenbos. Aan de vleugel: Egbert Veen. Wiener Bonbons, Wals, Joh. Strauss. Rakoczy, Marsch.
 5.00. VARA. Kleuteruurtje.
 5.40. VARA. Bij de pomp. Wekelijksch nieuws.
 8.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok. Pers- en sportnieuws v. Vaz Dias.
 8.15. Kirhaus Scheveningen. Solistenconcert. Het Residentie-orkest o. l. v. Prof. Herm. Abendroth. Solist: Carlo v. Keste, Viool. Programma: Ouverture Sommer-nachtstraum, Mendelssohn. Viool. concert in c kl. t. Op. 64, Mendelssohn. Solist: Carlo van NESTE. Rustpoos. Ouverture Fledermaus, Joh. Strauss. An der schöne blauen Donau, Joh. Strauss. Pizzicato-polka, Joh. Strauss. Geschichten aus dem Wiener Wald, J. Strauss. Daarna: Gramofoonmuziek.
 12.00. Sluiting.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

10.20. Kerkdienst.
 11.50—12.00. Weerbericht.
 12.20. Uurslag en klokken spel van het raadhuis.
 12.20. Persberichten.
 1.20—2.20. Voordracht.
 2.20. Kerkdienst.
 3.50—4.50. Concert door Mogens Hansen's Instrumentaal Ensemble.
 5.05—6.05. Uitzending vanuit het Odd-Fellow Huis. Koor- en solistenconcert. Medewerkenden: De Concertveren. Hans en Tabela-Koret, Hamburg o. l. v. Ludwig A. Scheyder. Eva Schlee, sopraan. Bernhard Jakschat, bariton en kapelmeeester Adolf Secker, allen van de Nordische Rundfunk, Hamburg.
 6.05—6.35. Kinderuurtje.
 6.40—7.10. Voordracht.

7.10—7.20. Weerbericht.
 7.20. Persberichten.
 7.35. Tijds. in.
 7.35. Sportberichten.
 7.50—8.20. Voordracht.
 8.20. Uurslag van het raadhuis
 8.20 9.50. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen. Werken van Deense componisten. Voordracht door Elith Reemert.
 9.50—10.10. Anecdotes. Voordracht door Knud Heglund.
 10.10—11.20. Orkest- en solistenconcert. Rudolf Dietzmann, cello. John Ahlqvist, fluit. Viktor Fischer, piano, het Radio-Orkest.
 11.20—12.50. Dansmuziek door het orkest uit Rest. Nimb o. l. v. Elo Magnussen.
 12.20. Uurslag en klokken spel van het raadhuis.

Langenberg, 473 M.

7.10—7.30. Cursus zelfverdediging door Dr. Ludwig Bach.
 7.30—7.50. Oly Wirtz-Kooit: Onderricht in het bespelen van de Stössl-luit.
 7.50—8.50. Concert uit Bad Neuenahr door het Sted. Orkest van Trier.
 8.50—9.15. Alfred Dormanns: Esperanto voor geworndenden en doorlezing van een programma-uitreksel in 't Esperanto.
 9.20. Mogenwijding. Schopenhauer. Medewerkenden: Dr. Rudolf Jancke (toespraak), Paul Apel (voorzeling), Egbert Grape (piano).
 10.35—10.55. Ziekenuurtje.
 11.20—11.50. Gottfried Kapp: Zwei Erzählungen.
 11.55—12.20. Regierungsrat Dr. Geis: Die Einkommenbesturung der freien Berufe (6).
 12.25—12.50. Voor den landbouwer. Dr. Heinz Roth: Die markttechnische Einstellung der Marken-Kartoffelverbände.
 12.50—1.20. Openlucht-zang. Volksliederen, uitgevoerd door orkest en gemengd koor.
 1.20—2.50. Concert o. l. v. Eysoldt.
 2.50—3.10. Mededeelingen der Belangengemeenschap van West-Duitsche Radiovereeningen: Radio-literatuur.
 3.10—3.30. Schaak-causerie door Dr. A. van Nüss.
 3.35—4.00. Verwaltungsdhr. Mollitor: Vaardigheidsproeven voor stenografen (60, 80, 100 en 120 lettergrepen).
 4.00—4.25. Marie Thres van den Wyenbergh: Aus Frauenbüchern und Frauenzeitschriften.
 4.25—4.50. Willy Blumenthal: Das Geheimnis der guten Laune.
 4.50—5.20. Uitzending van het Bondsconcert in de Städtische Tonhalle te Duisburg door den Bond van West-Duitsche Citherveenigingen.
 5.20—6.20. Gramofoonplaten-concert
 6.20—6.50. Prof. Dr. Bastian Schmidt: Mein Buntspecht.
 7.00—7.30. Voor de arbeiders. Ministerialrat Emil Kirschmann: Arbeiterfragen des westdeutschen Grenzlandes.
 7.35—8.00. Ulrich Graf von Reichschach: Amazonasreise.
 8.10. Sportberichten.

8.20. Concert door het klein Werag-Orkest o. l. v. Eysoldt. Solisten: Emmy Merkel, sopraan. Josef Schömmer, tenor. Daarna: Nieuws- en sportberichten.
 10.30. Uitzending van het Volkenbondsconcert te Genève. Leiding: Dr. Erich Fischer.

Londen 356 en Daventry 1553 M.

10.50. (alleen Dav.) Tijds. in en weerbericht.
 3.50. Licht Orkestconcert door het Birmingham Orkest o. l. van Joseph Lewis. Wynne Ajelo, sopraan en Walter Heard, fluit.
 5.35. Missie-causerie. Edward H. Leu: Pionering in Madagascar.
 5.50. Lezen uit den Bijbel. Paul of Tarsus, III. Jupiter en Mercurius. Handelingen III, 44, tot KIV, 28.
 6.15—6.35. Kerkamate No. 78, Bach.
 8.20. Kerkdienst in Wesley's Chapel, City Road.
 9.05. Lied. oproep ten bate v. Educational Settlements Association door Mr. Horace Fleming, M.A.
 9.10. Weer-, nieuwsberichten; Plaatselijk: nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.
 9.25. Militair concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. Walton O'Donnell. Margaret Halfour, alt. Heddie Nash, tenor.
 10.50. Epiloog.

Parijs „Radio Paris”, 1725 M.

8.20. Nieuwsberichten.
 12.20. Religieuze causerie door den Eerw. Père Lade, Prior der Dominicanen. Gewijde muziek m. v. het Gemengd orker van Parijs. Daarna nieuwsberichten.
 1.05. Gramofoonmuziek.
 4.50. Gramofoonmuziek. Tijdens het concert persberichten.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.50. Landb.-berichten en wedremutslag.
 8.05. Sport- en nieuwsberichten.
 8.35. Concert. Het Radio-orkest o. l. v. Espère Bigot.
 9.20. Nieuwsberichten en tijds. in. Daarna voortzetting concert.
 10.20. Nieuwsberichten. Daarna voortzetting concert.

Zeesen, 1635 M.

6.50—8.20. Orkestconcert. (In de pauze: Gymnastiek).
 8.20—9.15. Lezingen.
 9.15. Klokken spel. Daarna: Morgenwijding.
 10.20—12.35. Lezingen.
 12.35. Concert. Orkest Gebr. Steiner.
 2.20. Vrolijk allerle door Ch. K. Roellinghof.
 2.45. Sportverslag.
 2.50. The Revellers (Gramofoonmuziek).
 3.50. Sportverslag.
 4.50. Concert. Her-uitzending van Frankfurt.
 5.20. Concert. Fanfarecorps.
 6.50. Reinhold Michaelis, zang.
 7.20—9.20. Lezingen.
 9.20. Solisten-concert. Frau Wagner, piano. Prof. Georg Kulenkamp, viool.
 10.50. Uitzending van het Volkenbondsconcert. Zie Langenberg. Daarna tot 12.50 Dansmuziek.

Maandag 2 September

Berlijn, 418 M.

5.20. Vanuit het Haus der Funkindustrie: Tuinconcert door Artur Guttman met zijn Tonfilm-Orkest.
 ca. 10.50—12.50. Dansmuziek d. de kapel Otto Kermbach. In de pauze: Beelduitzending.

Brussel, 509 M.

5.20. Concert door het Radio-Trio m. m. v. Mlle Brullez, zang.
 6.35. Causerie over astronomie.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.50. Nieuwsberichten.
 8.35. Concert d. h. Radio-Ork.
 9.15. Nieuwschroniek.
 9.20. Uitzending van het conc. in de Kursaal te Ostende o. l. v. Toussaint de Sutter. Na afloop: Nieuwsberichten.

Daventry Exp., 479 M.

4.20. Concert door het orkest van Lozell's cinema o. l. v. E. A. Persons.
 4.50. Dansmuziek door Billie Francis en zijn orkest uit de West End Dance Hall. Ann Bradleu, liedjes.
 5.50. Kinderuurtje.
 6.35. Tijds.- weer- en nieuwsberichten.
 6.50. Lichte muziek door het Birmingham Studio-Orkest o. l. v. het Frank Cantell. Alice Couchman, piano. Gladys Lack, alt.
 8.20. Promenade-concert uit de Queen's Hall, Londen. May Blyth, sopraan. Walter Widdop, tenor. Sir Henry Wood en zijn Symphonie-Orkest.
 10.00. Tijds. in van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.
 10.15. Piano-recital door Olga Thomas.
 10.35. Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band o. l. v. Ray Starita, uit de Ambassador Club.
 11.20—11.35. Bertini en zijn orkest uit The Tower Ballroom, Blackpool.

Frankfurt, 390 M.

12.50—1.50. Gramofoonplaten.
 4.35—6.20. Concert door het Radio-Orkest.
 6.30—6.50. Voorlezing door O. W. Stadtmann.
 6.50. Voordracht.
 7.00—7.20. Dr. Schütz Französischer humor.
 7.20. Voordracht.
 7.40. Engelsche litteratuur.
 7.55. Engelsche spraakles.
 8.20. Symphonie concert door het Strijkorkest van het Philharm. Orkest o. l. v. dirigent Willy Hahn. Georg Beerwald, viool.
 9.20. Vrolijkje Avond. Medewerkenden: Else Blank, sopraan. Hans, tenor. Eva Christa, recita-fles. Max v. Wistinghausen, bariton. Ferd. Kauffmann en zijn Orkest.

Hamburg, 372 M.

4.35. Voor de Duitsche Jeugd.
 5.20. Radio-Zanguurtje.
 6.20. Concert van de Propagandadienst.
 6.50. Engelsche taalonderricht voor beginners.

Albert Stübben, cello en Jakob Zunker, contra-bas. Daarna: Concert door de Kapel Ferdj Kaufmann.

Hamburg, 372 M

11.50. Muzikaal schooluitzending
4.35. Italiaansche Operamuziek door het Werag Orkest o. l. v. Hans Döring.
5.20. Concert uit Café Wallhof
6.10. Dr. Walther Bogs Wettbewerbsverbote für Angestellte nach geltendem Recht.
6.35. Concert van de Propagandadienst.
7.20. Dr. van der Smissen Landwirtschafliches Schulwesen.
7.45. Stadtpfarrer D. Dr. Roth Sächsisches Bauerleben in Siebenbürgen.
8.15. Weerbericht.
8.20. Deutsche Avond. Uitzending uit de groote zaal der Musikhalle.
10.30. Actueel uurtje: Weeren nieuwsberichten. Noord- en Oostzeeweerbericht.
10.45. Concert uit Georgs Palast.

Hilversum, 298 M. Na 6 u. 1070 M.

10.30. NCRV. Tijdsein.
10.30—11.00. NCRV. Ziekendienst.
12.30—1.15. KRO. Concert.
1.15—2.00. KRO. Gramofoonmuziek.
2.00—2.20. KRO. Knipcursus.
2.20—3.20. KRO. Vrouwen-uurtje.
5.00—6.00. KRO. Gramofoonmuziek.
6.00. KRO. Omzetting golf-lengte.
6.01—6.50. KRO. Gramofoonmuziek.
6.50—7.00. KRO. Praatje over de te openen cursus Naaien, knippen en stofversieren.
7.00—7.15. KRO. Praatje over den cursus Engelsch.
7.15—7.25. KRO. Gramofoonmuziek.
7.35—8.00. KRO. Lezing over Katholiek standpunt inzake Lichaamscultuur.
8.00—9.15. KRO. Concert.
9.15—9.30. KRO. Nieuwsher.
9.30—9.45. KRO. Praatje over den cursus Esperanto.
10.30—11.30. Gramofoonmuziek

HUIZEN, 1875 M.

10.00. Tijds. v. d. AVRO.-Klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
10.30—12.00. Gramofoonmuziek
12.00. Politieberichten.
12.15—1.45. Lunchmuziek door het Tuschinski-Orkest. Leiding: Max Tak.
1.45—2.00. Gramofoonmuziek
2.00—2.45. Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.
2.45—3.00. Gramofoonmuziek.
3.00—4.00. Maak-het-zelf! door C. Schaake Verkozen.
4.00—4.30. Gramofoonmuziek
4.30—5.30. Microfoon-debutanten.
5.30—7.00. Voor-avondconcert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Soliste: Greta de Knecht-Ter Haar, Sopraan. Programma: Overture Le roi L'a dit

Delibes. Sylvan Scenes. Percy Fletcher. Salut d'amour. Elgar.

6.00. Tijds. v. d. AVRO.-Klok.
a. Aria uit Tosca. Puccini. b. Aria uit Rigoletto. Verdi. Greta de Knecht ter Haar. Aan den vleugel: Rie Beuten. Slowakische Tánze. Felber. Cavatina. Saint-Saëns. Cellosolo: Roelof Brinkman. a. Liebesshotshaft. Schubert. b. Wiegeliéd. Schubert. c. In 't woud. Ph. Loots. d. Lied. Bernard Zweers. Greta de Knecht-Ter Haar. Aan den vleugel: Rie Beuten. Fantasie Iris. Mascagni. Nou Wien, Wals. Joh. Strauss. Werner. Marsch. Zieherer.
7.00—7.45. Lezing door Casper Höweler. Ondenwerp: Missa Solennis van Beethoven. Muzikaal geïllustreerd.
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijds. v. d. AVRO.-Klok.
8.00—8.30. AVRO. Boekenhal-uurtje. H. J. Jordan Jr. bespreekt Francois Pauwels' Verzamelde gedichten en Willem de Mérode's Lichtstreep.
8.30. Radio-tooneel. Daarna: Dansmuziek door The Ramblers o. l. v. Theo Uden Masman. Uitzending uit het Cabaret La Gaité. Amsterdam.
12.00. Sluiting.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuus.
12.20—2.20. Concert vanuit Rest. Wivel door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
3.20—5.20. Concert door Otto Fessel's Instrumentaal Ensemble. In de pauze te ca. 4.05 Voordracht
5.20—5.50. Kinderuurtje.
6.00. Beursberichten.
6.10—6.40. Voordracht.
6.40—7.10. Fransche les.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.36. Berichten voor touristen-vereeningen.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het raadhuus.
8.20—9.20. Populair concert d. het Radio-Orkest o. l. v. Laury Grøndahl.
9.20—9.35. Moderne dialogen. XI. Familien Hansen, Blijspel in 1 bedrijf van Jens Locher.
9.35—9.55. Oude Deensche liederen te zingen door Frederik Otto. Aan den vleugel: Folmer Jensen. Daarna: Persberichten.
10.10—11.20. Symphonie-conc. door het Radio-Symphonie Orkest o. l. v. Lany Grøndahl. Solist: Otto Fessel, viool.

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Lichaams oefeningen.
7.20. Weerbericht.
7.20—7.50. Gramofoonmuziek.
7.50—8.50. Concert uit Bad Salzufen door het Sted. Orkest van Hildesheim o. l. v. Keil.
10.35—12.10. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.
12.30. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
1.25—2.50. Kamermuziek. Mede-

werkenden: Helene Guermanova (alt), Dr. Paul Egert (piano) en het Dortmunder Strijkkwartet.

2.50. Reclame.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
Daarna financieele berichten.
5.20—5.50. M. Y. ben-Gavriël: Tod eines Cathausen.
5.55—6.50. Concert o. l. v. Eysoldt.
6.50—7.10. Georg Flachsbart: Der deutsche Kaufmann im Ausland. Daarna nieuws- en financieele berichten, weer- en sportberichten.
7.35—8.00. Die Stadt, Verfassung und Verwaltung. Dipl. Volkswirt Martin Bullmann: Die Rationalisierung in der Kommunalverwaltung.
8.00—8.20. Wirtschaft und Gesellschaft im Buch. Dr. Hans Stein: Staatsbürgerkunde.
8.20. Concert door het klein Werag-orkest o. l. v. Eysoldt. Solisten: Wielsch en Eysoldt, piano. Daarna sluiting.

Londen 356 en Daventry 1553 M.

10.35. Morgenwijding.
10.50. (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
11.05. Recepten.
11.20. (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
12.20. Orgelspel door Edgar T. Cook. Master W. R. Fogg, zang
1.20. Licht concert door Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.
2.20—2.45. (alleen Dav.) Proefbeelduitzending.
4.20. Licht concert door Fred Kitchen en zijn Orkest van Brixton Astoria.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Muzikaal intermezzo.
6.35. Tijds., weer-, nieuwsber.
7.05. De grondslagen d. Muziek Kwartetten van Mozart, gespeeld door het Intern. Strijkkwartet.
7.20. Actueele causerie.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Majoor Cyril Bavin: From Shadow to Sunshine.
8.05. Russische Volksliederen, te zingen door Marie Rabeneck.
8.20. Promenade-concert (35e seizoen). Elsie Suddaby, sopraan. Dennis Noble, bariton. Solomon, piano. Sir Henry Wood en zijn Symphonie Orkest. Tschaikovski, concert.
10.00. Weer-, nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.
10.20. Prof. J. Arthur Thomson Bird Migrations.
10.35. A. J. Alan: The 19 Club.
10.55. Dansmuziek door de Piccadilly Players o. l. v. Al Starita en het Piccadilly Hotel.
11.35—12.20. Dansmuziek door de Blue Lyres Band van Café de Paris.

Parijs „Radio Paris”, 1725 M.

8.20. Nieuwsberichten.
11.05. Koersen en berichten.
12.50. Gramofoonmuziek. Tijdens het concert koersen en persberichten.
2.20. Koersen.
3.50. Koersen.
4.05. Concert. Radio-Orkest en solisten.
5.15. Nieuwsber. en koersen.
6.50. Koersen.
6.55. Gramofoonmuziek.

8.00. Landb.berichten en wedrenuitslagen.
8.25. Koersen en berichten.
8.35. Sportberichten.
8.50. Slotkoersen.
8.55. Concert door het Radio-orkest o. l. v. Henri Dofosse.
9.20. Nieuwsberichten. Daarna voortzetting concert.
10.20. Nieuwsberichten. Daarna voortzetting concert.

Zeesen, 1635 M.

6.10—12.50. Lezingen.
12.50—1.15. Gramofoonmuziek.
1.15—5.20. Lezingen.
5.20—6.20. Concert uit Leipzig.
6.20—8.20. Lezingen.
8.20. Elga. Tooneelstuk van Gerhart Hauptmann.

Woensdag 4 Sept.

Berlijn, 418 M.

ca. 10.50—12.50 's nachts Dansmuziek door de kapel Gerhart Hoffmann. In de pauze: Beelduitzending.

Brussel, 599 M.

5.20. Concert door het Radio-Trio m. m. v. Mlle Rachel Piette, zangeres.
6.35. Geschiedenis der Belgische literatuur.
6.50. Gramofoonmuziek.
7.50. Nieuwsberichten.
8.00. Kamermuziek.
9.20. Uitzending van het conc. in de Karsaal te Ostende o. l. v. Toussaint de Sutter. Na afloop: Nieuwsberichten.

Daventry Exp., 479 M.

3.50. Concert door het Kneller Hall Orkest o. l. v. Luit. R. E. Adkins m. m. v. Mannenkoor. Uitzonden vanuit de Kneller Hall, Twickenham.
5.20. Dansmuziek door Jack Padbury's Cosmo Club Six.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.
6.50. Dansmuziek door Jack Padbury's Cosmo Club Six.
7.20. Concert door het orkest van Lozell's Cinema, Birmingham o. l. v. E. A. Parsons.
8.20. Promenade Concert uit de Queen's Hall, Londen. Dale Smith, bariton. Johanne Stockmarr piano. Sir Henry Wood en zijn Symphonie Orkest.
10.00. Weer- en nieuwsber.
10.15. A. J. Alan: The 19 Club.
10.35. Dansmuziek door Ciro's Club Band o. l. v. Ramon Newton uit Ciro's Club.
11.20—11.35. Jack Hylton's Ambassador Club Band o. l. v. Ray Starita, uit de Ambassador Club.
11.35—12.05. Beelduitzending.

Frankfurt, 390 M.

1.35—2.35. Gramofoonplaten. Richard Tauber, platen.
4.35—6.20. Concert door het Kurorkest van Bad Wildungen.
6.30. Boekbespreking.
6.50. Liselotte von Löwenstein Der Einfluss der Gymnastik auf die Frau.
7.05. Walter Benjamin leest uit eigen werken.



29 AUGUSTUS 1929

No. 35

ZESDE JAARGANG

<p>ABONNEMENT NEDERLAND f 7.50 PER JAAR f 4.— PER ¼ JAAR BUITENLAND EN N.O.-INDIË: f 12.— PER JAAR LOSSE NUMMERS f 0.25 (IN BELGIË Frs. 4.—)</p>	<p>REDACTIE: N.Z. VOORBURGVAL 250, AMSTERDAM (C.) TELEFOON 37121</p>	<p>ADMINISTRATIE: ENGERS & FABER N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C) TELEFOON 37121 - GIRONUMMER 41260 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>		

GRAAF VON ARCO ZESTIG JAAR

Pionnier van de radio-ontwikkeling

De technische graaf.

Dertig Augustus zal de bekende Duitse radio-technicus Georg Wilhelm Alexander Hans Graf von Arco zijn zestigsten geboortedag vieren. Wie ooit het voorrecht had met deze energieke figuur kennis te maken, kwam onder den indruk van de sfeer van genialiteit, die hem omringt. In de geschiedboeken van de draadlooze zal zijn werkzaam leven ongetwijfeld een zeer belangwekkend en uitvoerig hoofdstuk vullen.

Als zoon van één der oudste Duitse adellijke familie's trad hij reeds op jeugdigen leeftijd in militairen dienst, tot groote verontwaardiging zijner familie laat hij zijn veelbelovende officiers-carrière varen en legt hij zich toe op de studie voor het ingenieursdiploma. Aanvankelijk specialiseerde hij zich op machine-bouw, doch reeds na korten tijd gaat hij over tot de electro-techniek. Als assistent van professor Slaby werkt hij het principe der vonkzenders uit en wanneer kort daarop de Telefunken-Gesellschaft opgericht wordt, benoemt men den „Techniker-Grafen" zooals zijn nog steeds ontstemde familie hem noemt, tot directeur.

Dan komen tien jaren van harden strijd, de jonge industrie ontkomt ter-

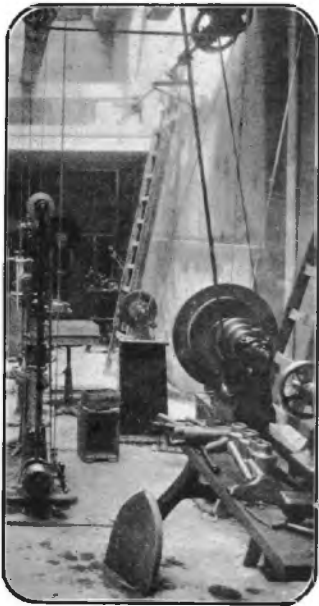


GRAF VON ARCO

nauwernood aan de gevaarlijke kinderziekten zooals miskennis, achteloosheid en kortzichtigheid, die het welslagen van ieder, die iets nieuws brengt, zoo in gevaar kunnen brengen. Maar langzaam aan komt Telefunken, wanneer de techniek der draadlooze opgang gaat maken, op de plaats, die zij thans inneemt. Met haar is Graf von Arco opgegroeid tot een der meest bekende radio-technici ter wereld, die talloze patenten op zijn naam heeft staan en nog dagelijks voortgaat met zijn ingespannen arbeid voor deze wereldonderneming. Niettegenstaande de snelle bloei van zijn onderneming is von Arco er steeds in geslaagd zijn werkkraft en zijn doorzicht te ontplooiën en te verruimen, zoodat hij ook thans nog de man is, die het bedrijf ten volle kent en weet te leiden. Een der stuwende en bezielende krachten, door wier energie Telefunken de vooraanstaande plaats heeft kunnen innemen, die zij thans onbetwistbaar bezit. De verzilverde plaatjes met de beeltenis van von Arco, die alle Telefunken-toestellen sieren, zijn dan ook het symbool van de bezielende geest van dezen man, die onder alle omstandigheden alle details en finesse van zijn machtig bedrijf in het oog wist te houden.

HET NIEUWE RADIO-SEIZOEN BREEKT AAN

Op bezoek bij SARCOS



Een kijkje in de uitbreiding

Septemberverrassingen.

AL wil het grillige Hollandsche klimaat aan ons goed maken wat het dezen winter bedierf, door ons thans op een extra kwantum zonnearmte te verrassen, de naderende na-zomer kondigt zich op velerlei wijzen aan. Een niet te onderschatten activiteit ontwikkelt zich bij de leiders der verschillende radio-bedrijven en overal wordt met koortsachtigen ijver gewerkt om zich te prepareren op het komende seizoen, dat, wanneer de voorteekenen niet bedriegen, zich zal onderscheiden door een belangrijke perfectioneering en vereenvoudiging der huidige ontvanginstallatie's.

Van vele zijden vernamen wij reeds plannen en nieuwe creaties die tegen de komende I.R.T.A., die 17 September geopend wordt, gereed moeten zijn. Maar niet ieder bedrijf stelt reeds thans zijn poorten open om ons in de gelegenheid te stellen reeds eens voorloopig kennis te maken met de nieuwe producten, die de komende maanden in het brandpunt der publieke belangstelling zullen staan. Maar anderen daarentegen, wier plannen reeds in een vergevorderd stadium van uitvoering verkeerden, verschafften ons de gelegenheid eens rond te neuzen in hun bedrijf.

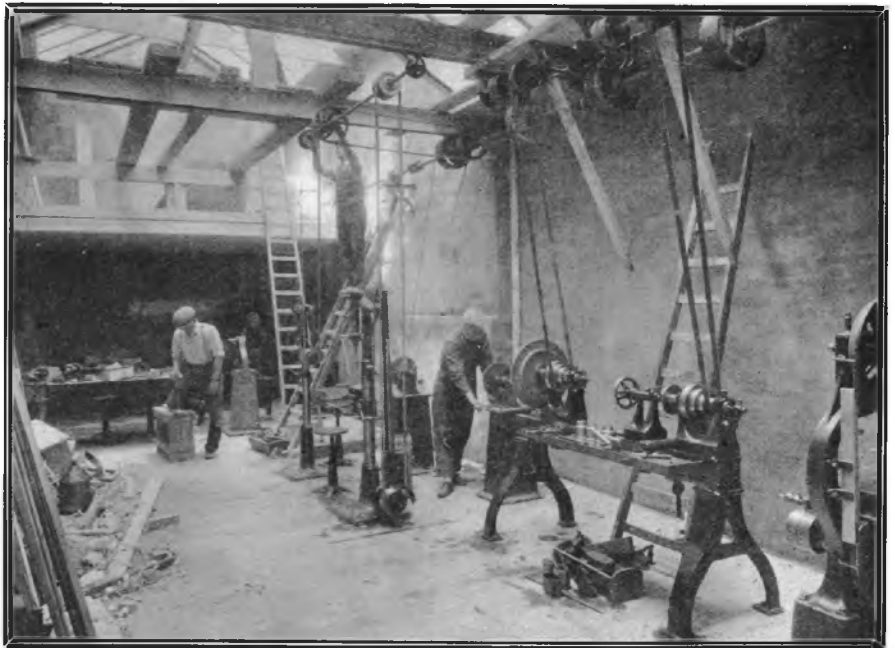
Zoo hebben wij dezer dagen eens een bezoek gebracht aan de Sarcos-fabrieken, die momenteel druk aan het uitbreiden van de bestaande fabrieksruimte zijn. Wij geven hierbij enkele kijkjes van de nieuwe

uitbreidingen, waardoor de ruimte voor het arbeidspersoneel ongeveer verdubbeld zal worden. Binnen enkele dagen wordt de laatste hand eraan gelegd, bij ons bezoek was men ijverig in de weer om de machines te stellen en hier en daar snorde bij wijze van proef reeds een motor, dreunde een boormachine of weerklonk het snorren der wikkelmachines voor transformatoren. Want de energieke Sarcos-directie is druk bezig haar groote plannen te verwezenlijken, een serie nieuwe Sarcosproducten aan de markt te brengen, die dank zij een zelfde uitstekende kwaliteit als de bekende luidsprekers, nieuwe luister bij moeten zetten aan dit reeds zoo populaire merk.

Men toonde ons een keurig ontvangtoestel, een all-round wisselstroom-ontvanger in een luxe uitvoering, die het neusje van de zalm bleek te zijn. Een ontvanger, die na lang experimenteren samengesteld, verrijkt met verschillende verrassende nieuwigheden van eigen vinding. En thans nu de laboratoriumexem-

plaren hun zware krachtproeven doorstaan hebben, wordt tot de fabricage overgegaan. En juist door deze fabricage hebben wij zoo'n groot vertrouwen in dit nieuwe Sarcosproduct. De rationeële wijze, waarop het geheele productieproces gebaseerd werd, is opvallend. Op bewonderenswaardige wijze heeft men bij de samenstelling van dezen ontvanger direct rekening gehouden met de eischen, die een fabricage van honderden stuks stelt. Deze toestellen worden gemaakt in serie, en alle onderdeelen en materialen worden machinaal gereed gemaakt en naar de lange montagetafels vervoerd, teneinde regelmatig en zonder onderbreking op de metalen frame's bevestigd te worden, waarop men deze apparaten monteert. De machtige stans-machines maken in één slag de frontplaat gereed, voorzien van de benodigde gaten en ruimte voor trommelschaal en schakelaar, een enkele handbeweging doet de serie lampvoetjes ontstaan, die zonder een enkele

Zie vervolg op pag 645



Waar de persen en draaibanken opgesteld worden

PROBLEMEN

BIJ DEN MEERVOUDIGEN RADIO=OMROEP OP GELIJKE GOLFLENGTTEN

(GLEICHWELLEN-RUNDFUNK) door R. HEAVISIDE

HET gebruiken der „oude commune” of „oude exclusive”, gleichwellen-omroep, commonfrequency broadcasting, ziehier de gangbare benamingen waaronder in binnen- en buitenlandsche dagbladen en vakpers de belangrijke ontwikkelingsfasen in den radio omroepsvorm beschreven staan. De ontwikkeling in onzen vaderlandschen omroep zal niet achterblijven en stellig mag dit onderwerp van den meervoudigen of gesynchroneerden radio-omroep aanspraak maken op de belangstelling van onze radio-amateurs.

Aan de verschillende technische moeilijkheden bij dezen omroepsvorm zullen wij kortelijk aandacht wijden. Uit den aard der zaak zijn deze problemen zeer ingewikkeld van aard zoodat slechts op de hoofdpunten zal worden gewezen.

De hoofdmoeilijkheid schuilt bij de oprichting der verschillende zendstations, die men in bedrijf denkt te stellen t.a.v. de opwekking, distribueering, oriëntering en balanceering van het zendvermogen.

Voor de opwekking van het zendvermogen bestaan eenige systemen.

Bij het in Engeland toegepaste stelsel worden onderling onafhankelijke stemvork-oxillatoren (tuning-fork-oxillators) met thermo-mechanische trillings-regulateurs gebezigd, waarbij eventueele verschillen in frequentie der ongedempte trillingen tot op zeer nauwkeurige grenzen geijkt kunnen worden.

Het Duitsche experiment op het gebied van den gesynchroneerden omroep is op principieel geheel afwijkende wijze in toepassing gebracht.

Volgens door de fa. C. Lorenz uitgewerkte hoofdgedachte wordt de opwekking van een z.g. steuer-frequenz (stuur-frequentie van 1500—2500 p.p.s.) door middel van een lampgenerator verkregen, vervolgens deze stuurfrequentie met behulp van kabelgeleidingen vanaf het centrale punt van opwekking overge-

bracht naar de gelijk golfstations. Bij deze stations wordt na versterking der stuur-energie en na meervoudige transformatie der stuurfrequentie de eigenlijke draagtrilling voor de zenders verkregen.

Technische moeilijkheden als b.v. de frequentie der draagtrilling waarop de stations werken door middel van zeefketens van nevenliggende harmonische frequenties te zuiveren, verder een voldoende en bedrijfszekere stuurenergie bij de voor storende inducties gevrijwaarde kabeloverdracht aan de zendinstallaties (ook bij eventueele tusschenbetrachtelingen) te ontvangen, vervolgens het neutraliseeren van verschillen in fase der ontvangen stuurfrequentie en die van de aankomende modulatiefrequentie der over te dragen muziek of spraak, ten slotte het onderdrukken van geruischen door sproeiing aan isolatoren en eventueel optreden van z.g. staande golven door reflectie aan de verschillende zendinstallaties, al deze schijnen in het huidige ontwikkelingsstadium voldoende beheerscht.

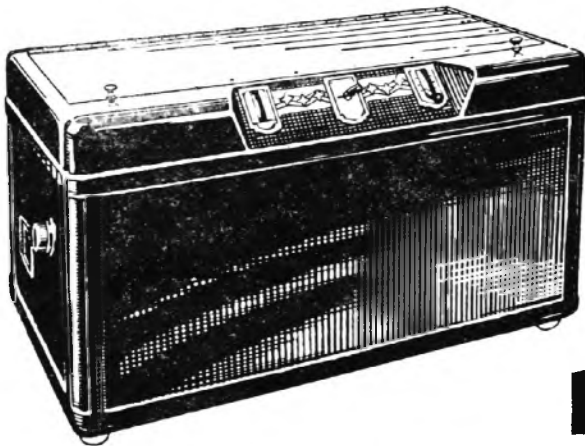
Nog een methode bestaat in de piezo-electrische frequentie-stabiliseering waarbij de ijking der frequentie-normale voor de in bedrijf genomen oscillatoren geschiedt door middel van den piezo-electric oscillator, met of zonder thermo-mechanische (door electriche verhitting der kwarts-kristallen) trillings-regeling. Hierbij werken dus de stations met dezelfde draaggolf onafhankelijk van elkaar, terwijl de „bespreking” vanuit een centraal punt over voedingslijnen geregeld wordt.

Voordat wij overgaan op de beschouwingen t.a.v. voldoende en ongestoorde ontvangstmogelijkheid voor de gebruikelijke ontvangsttoestellen met triode gekoppelde kringen bij den gesynchroneerden omroepsvorm volgt een enkele opmerking over verschijnselen die nauw met de vorming der stralingsvelden rondom de afgestemde zenderantennes samenhangen. Verschillende verschijnselen zijn van betekenis voor de ontvangst-

mogelijkheid (geluidsqualiteit) en deze factoren kunnen naar gelang de onderlinge afstanden van de zenderantennes grooter worden in betekenis toenemen. Als voorbeelden o.m.

- a) fysieke eigenschappen, constructievorm en afmetingen van de zender- en ontvangerantenne (innerlijke en stralingsweerstandsverhoudingen aardweerstand, inclinatiehoek horizontale deel der antennes t.o.v. aardoppervlakte, verhouding horizontale tot verticale deel der antenne);
- b) oriëntering der zenderantennes t.o.v. de resonateurs (ontvangapparaten) n.l. de hoek die zender- en ontvangerantennes onderling maken;
- c) gesteldheid en vorming van den bodem waarover het golfvront zich naar den resonateur voortplant (beboscningen, heuvels, vochtlagen en metaalhoudende ertslagen);
- d) invloed der golflengte;
- e) de modificatie in de reflectie, buigings- en absorptieverschijnselen alsook de verhoudingen rondom den resonateur door de z.g. secundaire straling;
- f) de polarisatieverschijnselen der electro-magnetische golven als equivalent der in meerdere richtingen voortgestuwde electriche veldsterkten, naast de voortplanting dus in horizontale richting;
- g) de invloed van eventueele frequentieverschillen bij de stations alsmede der gebruikte zendenergie.

Een kritiek oogenblik voor de ontwikkeling van den meervoudigen omroep op gelijke golflengten dreigt thans nog en wel door het bezwarende verschijnsel der interferentiegebieden (z.g. vervormingseilanden), waar de ontvangst onmogelijk of ten hoogste van slechte kwaliteit wordt. Het zich voordoen van zulke eilanden is in hoofdzaak toe te schrijven aan het ontstaan van faseverschillen in de



PHILIPS

ONTVANGTOESTEL N° 2511

Thans uit voorraad leverbaar

Het groote succes van het Philips ontvangtoestel No. 2511 werd het best gedemonstreerd door den stroom van orders, welke een dusdanigen omvang aannam, dat anderhalf jaar lang ieder toestel vóór het de fabrieken verliet reeds aan het publiek door den handelaar verkocht was.

Dank zij de groote uitbreiding onzer fabrieken, is de productie van dit mooiste der Philips ontvangtoestellen zoodanig opgevoerd, dat thans de achterstand werd ingehaald en aan iedere vraag kan worden voldaan.

Nu kan elke handelaar onmiddellijk een ontvangtoestel No. 2511 leveren

Aanbevolen wordt bij dit toestel het gebruik van onzen luidspreker No. 2013 (Meesterzanger)

PHILIPS

electro-magnetische golven waaruit de stralingsvelden der verschillende zender-antennes gedacht kunnen worden. Hierop zal nog nader worden teruggekomen.

Te vermelden is nog het door de fa. C. Lorenz gedeponerd patent (4 Febr. 1927) als één der middelen om het kwaad der vervormingselanden te reduceeren. De storingen door interferentie der uitgestraalde golven ontstaan, kunnen opgeheven worden doordat frequentie, phase of amplitude van een of meer zenders aan periodische, proefondervindelijk te bepalen (dus local-varieerend) wisselingen worden onderworpen die zoo snel op elkaar volgen dat zij niet sturend op de ontvangst werken. In de practijk heeft dit patent nog niet de nuttigheid kunnen verwezenlijken.

Een punt dat den aandacht vraagt is de invloed van de modulatiefrequentie op de interferentieverschijnselen in het stralingsveld van nauwkeurig gesynchroneerde zendstations. Het geval kan zich voordoen dat deze gelijke of verschillende programma's uitzenden. In het laatste geval is ongestoorde ontvangst alleen mogelijk als de amplituden der stations die een verschillend programma uitzenden ter plaatse van waarneming zeer veel van elkaar verschillen. De afstand der zendstations moet dus ook groot genoeg zijn in verhouding tot hun individueele reikwijdten. In het eerstgenoemde geval zijn deze voorwaarden niet zoo scherp te stellen. Indien de amplituden der waargenomen golven van dezelfde grootte zijn, zal reeds een zeer gering frequentieverschil dat op zichzelf geen storende zwingingstonen zou veroorzaken, voldoende zijn om periodieke slingeringen in de resulterende amplitude te geven. Een kwaad dat te erger wordt door den nadeeligen invloed der „zijbanden” door de frequenties der gemoduleerde golven.

De toonzwevingen in deze banden zijn niet synchroon met die van den draaggolf.

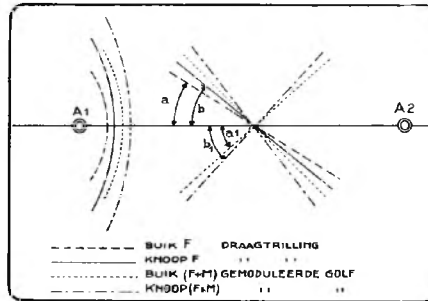
Naar aanleiding van een lezing van captain P. Eckersly, ex-hoofdingenieur der B.B.C., over deze materie merkt het Alg. Handelsblad (30 Juni) op dat gemoduleerde golven met grensfrequenties (of $f + m$) en $(f - m)$ — w.i. f de draagtrilling en m de modulatiefrequentie voorstelt — door interferentie staande golven veroorzaken.

M.a.w. voor de eene plaats een knoop

voor de ééne modulatiefrequentie, voor de andere plaats weer voor een andere modulatiefrequentie, waardoor in het gebied van gelijke veldsterkte van twee of meerdere stations werkende met gesynchroneerde radio-frequentie variëerende vervormingsgebieden ontstaan.

Een dergelijk interferentieveld bestaat uit hyperbolisch gevormde lijnen waarop punten van golfbuiken en punten van golfknoopen.

De antennen vormen de brandpunten van de hyperbolische lijnen.



Indien bij synchronisering volgens piezo-electrisch systeem de frequentie een bedrag Δf gaat afwijken ontstaan frequenties van $(f + m)$ $(f - m)$ $(f + \Delta f + m)$ en $(f + \Delta f - m)$ derhalve extra zwevingen van hoorbaren aard ($\Delta f + m$) en $(\Delta f - m)$ die aan de muziek of spraak een ander karakter gaan verliezen.

Een slotopmerking over metingen der veldsterkte in het stralingsgebied. Deze kunnen geschieden met verplaatsbare ontvangers. In het kort komt hun werking principiëel op het volgende neer:

De E.M.K. van het te meten veld in een raamantenne geïnduceerd, wordt verzeleken met een bekende spanning van dezelfde frequentie aan den raamkring toe te voeren. De spanning is ontleend aan een aftak potentiometer die weer in verbinding staat met het stroomcircuit van een locale ijkingoscillator.

De spanning die voor iedere instelling van den potentiometer uit den gemeten stroom in den ijking-oscillator en de ingestelde weerstanden van den p.m. berekent kan worden, is van zoodanige hoogte dat de stroom in den laagfrequentkring van den ontvanger dezelfde wordt als die bij induceering door het te meten veld.

Vervolg van pag. 642

afwijking of onnauwkeurigheid onmiddellijk ter bestemde plaatse toegepast kunnen worden. Dank zij deze prachtige organisatie van het productieproces zal de Sarcos wisselstroomontvanger dan ook een uniform product zijn, doch waarin het kille van het groot-industrie-product vermeden is. Een smakelijk uitzend toestel, welverzorgd tot in alle details.

Aardig is te zien, hoe dit apparaat wordt samengesteld. Op het zooveen genoemde frame worden de verschillende blokken bevestigd, het hoogfrequent, het laagfrequent- en het plaatsspanningblok. Al deze eenheden komen gekeurd naar de montagezaal, terwijl na de montage een algeheele beproeving plaats vindt.

Nu Sarcos de toestelbouw en verkoop ter hand genomen heeft, wordt ook de kwestie der service met krachtige hand aangepakt. Een speciale technische dienst zal door het geheele land de garantie op de juiste wijze verzorgen en de afnemers honderd procent zekerheid bieden.

PROEFUITZENDINGEN PHOHI-ZENDER

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

Vrijdag 30 Aug., van 12.30—16 GMT.

Zaterdag 31 Aug. van 12—17 GMT.

Zondag 1 Sept. van 12.30—16 GMT.

De golflengte is 16.88 M.

Eerste klas Radio-Technikers

bekend met massa-fabrikatie
kunnen geplaatst worden bij:

N.V. Handel-Mij. S. J. VOS
Oude Waal 18-19, Amsterdam

THE A. B. C. RADIO

SINGEL 400 — AMSTERDAM

Complete Radio-Instalaties
Speciaal adres voor Amateurs
Radio-Onderdelen en Gereedschappen

NOEM „RADIO-WERELD”

BIJ BESTELLING AAN ADVERTISEERDERS

MET DE MEERVOUDIGE HOOGFREQUENT LAMP OP DE KORTE GOLF

door

Baron Manfred von Ardenne

EENVOUDIGE

BEDIENING

Voor de ontvangst van zeer korte golven zijn in het algemeen die apparaten doelmatig, die ontworpen zijn aan de speciale eischen aangepast, welke voor de ontvangst van zeer hoge frequenties gelden. Maar weinig schakelingen, die voor de ontvangst van omroepgolven geschikt zijn, leenen zich ook voor ultra-korte golfontvangst. Feitelijk is alleen de eenvoudige detectorontvanger geschikt voor beide doeleinden, alhoewel deze voor de ontvangst van den dagelijkschen omroep feitelijk niet meer toegepast wordt. Maar ook bij de primaire ontvanger moet men nog bij den bouw met de zeer speciale omstandigheden der ultra-k. g. rekening houden, wil men er op dit gebied resultaten mee bereiken. In het licht van deze omstandigheden gezien, is het feit geheel verklaarbaar, dat de radio-techniek zich toegelegd heeft op de constructie van speciale ontvangers voor k. g. ontvangst en van speciale voorzetapparaten voor dit doel. Maar niet iedere amateur zal in staat zijn naast zijn omroepontvanger een toestel voor de k. g. ontvangst aan te schaffen,

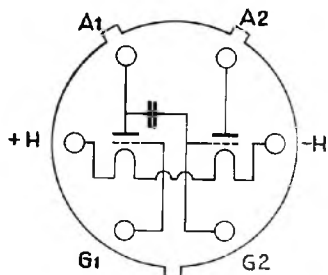


Fig. 2.

temeer daar hiervoor in de meeste gevallen aparte voedingsbronnen aanwezig moeten zijn. Vandaar dat men speciale voorzet-apparaten is gaan construeeren, die voor den normalen ontvangst geschakeld, de luisteraar in staat stellen tot deze golflengten af te dalen.



Voorzet-apparaten voor k. g. ontvangst.

De apparaten kunnen in twee groepen verdeeld worden. In de eerste groep wordt alleen de laagfrequentversterker van de familie-ontvanger gebruikt, terwijl bij de andere groep ook het hoogfrequent en detectorgedeelte van den omroepontvanger gebruikt worden. Wanneer van het groote toestel alleen het laagfrequentgedeelte gebruikt wordt, dan bestaat het voorzetapparaat meestal alleen uit een detector met terugkoppeling. Een dergelijke combinatie geeft echter alleen goede resultaten, wanneer het gaat om de ontvangst van plaatselijke k. g.-zenders of bij gebruik van een zeer gunstige antenne.

De toepassing van een voorzet-apparaat, terwijl de hoogfrequent- en detectorlamp van het omroepoestel gebruikt worden, is een methode, die zeer goede resultaten afwerpt. Maar dit kan alleen dan praktische waarde hebben, wanneer de omroepontvanger voorzien is van een krachtige hoogfrequentversterking en de selectiviteit niet al te groot is. Bij een dergelijke wijze van ontvangst wordt op de bekende wijze de korte golf door een superhetrodyne of ultradyne schakeling op een golflengte voor den omroepontvanger geschikt, getransponeerd. Daarna vindt dan als versterking en gelijkrichting plaats.

De tusschengolf moet bij u.-k. g.-ontvangst zoo mogelijk heel kort gekozen worden.

Hoe kan men eenvoudige bediening bereiken?

De bediening van de meeste k. g.-ontvangers, vooral die, waarbij directe hoogfrequentversterking plaats vindt, is meestal zeer moeilijk, daar de afstemming over meerdere knoppen verdeeld is en een geringe wijziging in den stand van den condensator de stations weer onhoorbaar maakt. Hiertegenover staat dat bij bediening van een ontvanger van het hierboven beschreven principe de afstemming zeer eenvoudig is. Wanneer de „zwischenfrequentz" versterker op een bepaalde vaste golflengte is afgestemd, dan komt het er slechts op aan, dat de antenne-afstemming en de afstemming van den ontvanger in orde is, om een goede ontvangst mogelijk te maken. De antenne-afstem-

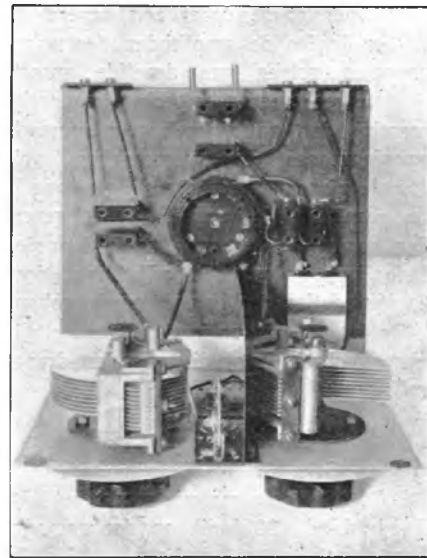


Fig. 3.

ming kan, al naar mate de antennekoppeling meer of minder vast gekomen wordt, meer of minder nauwkeurig moeten zijn.

Is de ontvanginstallatie gevoelig genoeg, zoo is in de meeste gevallen de afstemming met den draaicondensator voldoende om het station, waarop men ingesteld staat, hoorbaar te maken. Door bijstelling van den antennecondensator en gelijktijdige lossere koppeling van de antenne wordt dan de verlangde sterkte en selectiviteit verkregen.

Een zeer gevoelige ontvangst-schakeling.

De energie, die van den antenne in de gewone kringen van den ontvanger geïnduceerd wordt, is vaak zoo klein, dat een behoorlijke luidsprekerweergave, alleen met behulp van detector en één of meer trappen laagfrequentversterking niet mogelijk is. Het microfonisch effect en het geruisch der versterkerlampen beletten de toepassing van een al te groote laagfrequentversterking. Wil men voor korte golfontvangst over groote eindgeuiden beschikken, dan is hoogfrequentversterking noodzakelijk. Dan wordt de ontvanger echter weer moeilijker te bedienen. Door de toepassing van een zeer gevoeligen ontvanger in combinatie met een wetenschappelijk geconstrueerd voorzetapparaat is evenwel 'n buitengewoon gevoelige k.g.-ontvanginstallatie te verkrijgen. Bijzonder hiervoor geschikt is een ontvangapparaat met aperiodische hoogfrequentversterking, dat met drie meervoudige hoogfrequentlampen is uitgerust. De schakeling van een dergelijk apparaat in combinatie met een voorzetapparaat blijkt uit figuur 1. Het ontvangapparaat is als wisselstroomontvanger ontworpen, met al de kunstgrepen, die voor een goede werking en stabiliteit van een dergelijken ontvanger met hoogen versterkingsgraad noodzakelijk zijn. Daar de lamp in het voorzetapparaat de zelfde

gloeidraadvoeding vraagt als die uit den ontvanger, kan zij eveneens indirect uit het lichtnet gevoed worden. Bij het hieronder afgebeelde model is aan de rug-



Fig. 4.

zijde een speciale verbinding aanwezig, waardoor ontvanger en voorzetapparaat organisch verbonden kunnen worden.

Een meervoudige lamp voor de korte golf.

Voor het schema uit figuur 1 is een speciale meervoudige lamp geconstrueerd,

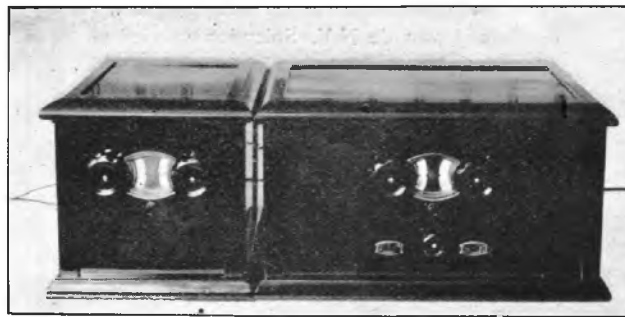


Fig. 6.

waarvan de eene trap als oscillatorlamp en de eerste trap als modulatielamp werkt. Deze lamp is slechts een kleine variatie op de normale meervoudige hoogfrequent-

lamp, waarvan de inwendige weerstand door kortsluiting veranderd werd. De kleine condensator werd als koppellement in het inwendige van de lamp aangehouden. Figuur twee geeft de schakeling en de verbindingen van den voet dezer lamp weer. De opmerkelijke lezer zal bemerken, dat hierbij de aansluitingen voor de beide roosters anders aangebracht zijn. Dit is gedaan met het doel kortere verbindingen te verkrijgen.

De montage van het voorzetapparaat.

Hoewel de speciale lamp zeer gunstige eigenschappen heeft voor de ontvangst der u.-k. golven, komt de montage van het voorzetapparaat er bijzonder op aan. Vroeger verrichte onderzoekingen toonden aan dat zelfs een los stukje draad van enkele centimeters door zijn stralingsweerstand de demping van de k. g.-kring buitengewoon vergroot. Daarom heeft men de zeer bijzondere montage methode toegepast, die in figuur 3 zichtbaar is. Dank zij het feit, dat de hoogfrequentleidingen kort gehouden zijn, verkreeg men een zeer goede werking. De uitvoering van het apparaat, die in figuur vier voorzien van lamp en spoel zichtbaar is, toont aan, dat de k. g.-trillingskring met voor deze omstandigheden opvallend groote capaciteit nml. een draaicondensator van 500 c.M., is uitgerust. Bij toepassing van deze condensator en een spoel van twee windingen gelukte het een golfengengebied van 14 tot 40 Meter volkomen te bestrijken. Voor de praktijk bleek het buitengewoon aangenaam dit geheele gebied zonder verwisselen van spoelen te kunnen afzoeken.

De resultaten in de praktijk.

Niettegenstaande de groote afstemcon-

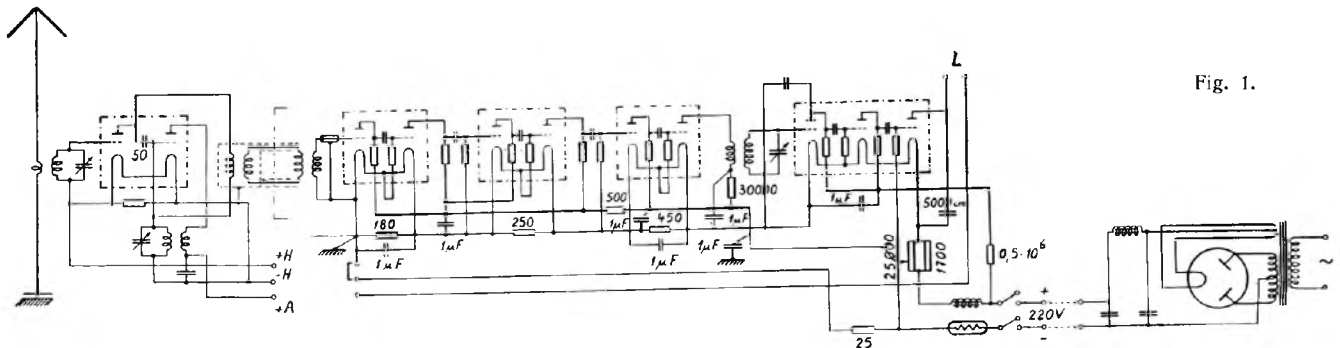


Fig. 1.

densator bleek de bediening in de practijk buitengewoon eenvoudig, bijna nog eenvoudiger dan het afstemmen van een raamontvanger met meervoudige hoogfrequentlampen uitgerust. De tusschenkring wordt practisch een weinig kunstmatig gedempt. Dit kan zoowel in den eersten als in den tweeden trillingskring plaats vinden (figuur 1). Bij het model van figuur 5 is een bepaalde demping verkregen door de afschermkast, die gelijktijdig er zorg voor draagt, dat vanuit de antennespoel geen inductie op een andere spoel plaats vindt. Nog gunstiger

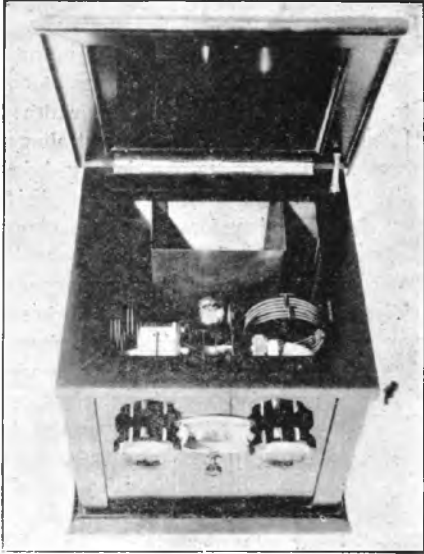


Fig. 5.

dan een demping van den ingangskring is de demping van den tweeden trillingskring met behulp van een weerstand, daar hierdoor geen verlagening der input-spanning veroorzaakt wordt. Hierop moet wel gelet worden, daar kleine input-spanningen bij deze zeer hoge versterking door kleine variaties in de emissie (Schrot & Funkeffect) reeds storing veroorzaken kunnen. De uitvoering van een k.g.-ontvanger uit fig. 1 toont de foto van fig. 6. De meeste belangrijke telefoniestations ter wereld konden bij de beproeving op behoorlijke luidsprekersterkte ontvangen worden. Dit resultaat werd ook nog verkregen, wanneer een meervoudige lamp uit de hoogfrequentversterking werd genomen en hiervoor in de plaats een everbrug-stekker genomen werd. Aangezien de selectiviteit van deze installatie opzettelijk niet te hoog opgevoerd werd, was de verkregen weergave opvallend fraai. Bij toepassing van alle lampen zijn vrijwel

alle zenders met behoorlijke sterkte te ontvangen. Deze installatie is dus niet alleen voor de k.g.-enthousiast, maar tevens voor den niet technischen luisteraar, die slechts muziekgenot zoekt, ongetwijfeld van bijzondere beteekenis.

Ontploffing in de Splendor-fabrieken

DE STAGNATIE SPOEDIG OVERWONNEN

Maandagmorgen te kwart over zeven ontstond in het sousterrain van de N.V. Splendor Gloeil.fabr. aan de St Annastr. te Nijmegen een gasontploffing in een lange, donkere gang, welke zich over de geheele lengte van het gebouw uitstrekt. De gang werd aan de eene zijde begrensd door een muur, die door de ontploffing geheel uit elkaar geslagen is. Door de wegvliegende brokken steen en glassplinters liep een vijftiental meisjes verwondingen op. De in de nabijheid van deze gang gelegen machinekamer is er zonder belangrijke schade afgekomen, zoodat het bedrijf van de N.V. Splendor na vier of vijf dagen, wanneer de leidingen hersteld zullen zijn, hervat kan worden. De expeditie begon Dinsdag reeds weer met haar werkzaamheden. De N.V. Splendor was tegen bedrijfsschade verzekerd, zoodat noch het bedrijf noch de daar werkzame arbeiders van deze ontploffing schade ondervinden.

Het bedrijf was nauwelijks een kwartier in werking, toen de ernstige ontploffing in de voornoemde gang ontstond, vermoedelijk door een lek in de gasleiding. Het uitgestroomde gas is door tot nu toe onbekende oorzaak tot ontploffing gekomen. Aan deze explosie heeft het zwakke één-steensscheidingsmuurtje geen weerstand kunnen bieden. Het is dan ook geheel vernield. De brokken steen werden in het rond geslingerd. Van een ruim honderd meter langen en drie meter hoogen muur is letterlijk niets blijven staan. (Tel.)

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

DE BEROEMDE „CAI

is volgens de laatste technische zienwijze ge



H.H. RADIO HANDELAREN :

Vraagt onze nieuwe prijscourant 1929, m

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

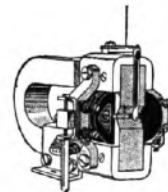


Electro-d
Luidsp

4-pol. Ankersys
met Chassis

Koper-Oxyd

Bij elken Radio-G



RUSO" LUIDSPREKER

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

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

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

Prijs per stuk f 30.—

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

GRA

dynamische luidsprekers

systemen zonder en voor Inbouw

gelijkrichters

roosier verkrijgbaar



KORTE GOLF-AMATEURISME

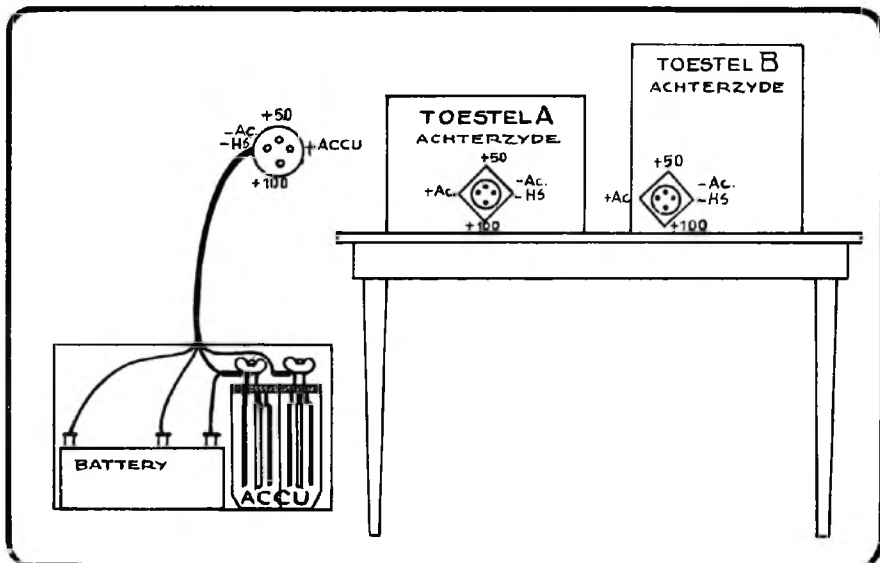
door M. W. H. DE GORTER

ER zijn gevallen, die alleen sommige radio-amateurs meemaken, maar er zijn ook gebeurtenissen, waar we nagenoeg allemaal den een of anderen dag mede in aanraking komen en een dergelijke gebeurtenis is zeer zeker het afsterven van een onzer lampen in het radiotoestel. Iets dergelijks brengt ons gewoonlijk in een minder aangename stemming en dat is dan ook misschien wel de oorzaak, dat in zoo'n geval de lamp met een flinke zwaai in de vuilnisbak terecht komt. Eenige uitzonderingen op dezen regel zijn er natuurlijk en hiermede bedoel ik die amateurs, die er een soort museum van oudheden op na houden, waar alle in den loop der tijden gesneuvelde lampen netjes worden opgeborgen en ik moet zeggen, wanneer een dergelijke verzameling volledig is, kan men op die manier een aardig aanschouwelijk overzicht verkrijgen van de ontwikkeling der radiolamp.

Doordat ik dezer dagen zeer toevallig een paar doorgeslagen lampen in mijn bezit kreeg, welke gelukkig niet oorspronkelijk mijn eigendom waren en nu juist niet veel veel voor het aanleggen van een verzameling, ben ik onwillekeurig eens op mijn gemak gaan zitten piekeren, waar ik een dergelijk exemplaar nu eigenlijk nog wel voor zou kunnen gebruiken, gedachtig aan het feit, dat een rasechte amateur zoowat alles kan gebruiken, on-

verschillig wat het is en van welk materiaal het is samengesteld.

Ik was het al spoedig met mijzelf eens, dat ik met de lamp, zooals die daar lag, niet veel zou kunnen uitvoeren, wat praktisch van eenig nut was totdat ik plotseling een idee kreeg om het lampvoetje een heel aardige bestemming te geven. Ik moest dus daartoe de lamp stukslaan. Hierbij ging ik als volgt te werk. De lamp wordt boven een vuilnisbak of iets dergelijks gehouden, zoover mogelijk van U af en er vervolgens met een hamer een flinke klap op gegeven. De lamp zal dan gewoonlijk met een plof uit elkaar spatzen. Wees hier vooral voorzichtig mede, want het uiterst fijne glas springt naar alle kanten weg, wanneer U niet oppast. Gewoonlijk springt de bol tot aan het bakeliet kapot en nu komt de glazen steun binnen in den lamp voor den dag, waarop plaat, rooster en gloeidraad zijn bevestigd. Nu nemen we een stevige tang en knippen voorzichtig die glazen steun stuk er bij zorgdragende, de verbindingsdraadjes die er in loopen niet stuk te maken. We verwijderen nu de stukjes glas voorzichtig, en gaan met een oud mesje voorzichtig langs den rand van het bakeliet om het achtergebleven glas van de bol en eventueel cement weg te krabben en houden ten slotte over het bakeliete voetje met de vier lampvoetjes en aan de binnenzijde aan elk pootje een stukje ko-



SPLENDOR SUPER SERIE



VH 300

Prijs: f.8.50

V1508

f.4.00

V62

f.4.75

EEN OPENBARING
DOOR ZUIVERHEID VAN TOON

SPLENDOR RADIO

perdraad ter lengte van ongeveer 3 c.M.

Nu is de vraag, waar we dit instrument dienstig voor kunnen maken. Allereerst kunnen we er natuurlijk spoelstellen voor onze K. G.-ontvanger van maken. Hierbij dient er voor te worden gezorgd, dat we steeds in dezelfde richting rond het bakeliet winden en dat we de uiteinden van elke spoel steeds aan de overeenkomstige pootjes der verschillende voetjes bevestigen, daar anders het toestel met het eene spoeltje wel zou werken, doch met het andere niet, vanwege bijv. tegengestelde wikkelrichting. Deze toepassing van lampvoetjes van defecte lampen is vooral den laatsten tijd zeer populair geworden.

Ik kwam er echter toe, om het in mijn bezit zijnde instrument een geheel andere bestemming te geven, een bestemming, welke ook voor vele andere amateurs, en speciaal die amateurs, die veel zelf knutselen, van veel gemak zal blijken te zijn.

Laat ik beginnen met U voor het volgende geval te plaatsen. U heeft een K.G. ontvanger, die prachtig werkt en dus netjes op uw tafel staat opgesteld, er achter de anodebatterij en daarnaast de accu. Van elke dezer nuttige bronnen gaan draden naar Uw ontvanger om de stroom toe te voeren. Nu is er echter een nieuw schema gepubliceerd, dat u gaarne aan de practijk zou willen toetsen en dus netjes heeft nagebouwd. Het moment is aangebroken, dat we onze nieuwe aanwinst wenschen te gaan probeeren en nu gaan we heel netjes onze stroombronnen losmaken van ons oude toestel en de verbindingen maken met ons nieuwe toestel. Heeft u al eens goed gerealiseerd, wat er nu al zoo kan gebeuren, waarde lezer. U moet vooreerst niet denken, dat u dit experiment gaat uitvoeren op een prachtig opgeruimde tafel, daarvoor bent u te ongeduldig en te verlangend. De tafel ligt dus nog met diverse onderdeelen, montagedraad en gereedschappen bedekt. U laat even de stekker van de accu per ongeluk uit uw hand schieten en heeft u in dergelijke gevallen al eens medegemaakt, dat de stekkers vlak naast een metalen voorwerp vielen? Ik niet, want bij mij werd er altijd sluiting gemaakt. Hetzelfde kan u overkomen met de stekkers van de anodebatterij en gewoonlijk zijn dergelijke gebeurtenissen nu juist niet het beste voor onze stroombronnen. Dan hebben we gewoonlijk nog te bedenken, dat een amateur zelden of nooit eenheid brengt in zijn bouw, dus

dat we de risico loopen van een verkeerde aansluiting, gewoonlijk met een voor de lampen funeste uitwerking.

In het voor mij staande lampvoetje nu, zag ik een oplossing van deze gevaarvolle toestand. Immers, wanneer we de aansluitingen van onze K.G.-ontvanger nagaan, dan zien we in nagenoeg alle gevallen min anode aan min accu zitten, verder hebben we plus accu, plus hoogspanning circa 50 volt en plus hoogspanning circa 100 volt, maakt in totaal dus vier verschillende aansluitingen. Wanneer we dus de verbinding min-accu min-anode direct uitvoeren, dan kunnen we volstaan met een vieraderig snoer. Dit snoer verlaat het kastje, waarin accu en anode zijn ondergebracht en is aan de andere zijde voorzien van..... ons lampvoetje. U begrijpt al, dat aan elk lampvoetje een snoertje gesoldeerd moet worden, doch dit moet niet in het wilde weg geschieden, doch met eenig overleg. Aan de lamp zitten twee gloeidraadpennetjes, dus als vanzelfsprekend gebruiken we die ook thans voor de accu-aansluiting. Vervolgens soldeeren we aan het roosterpennetje het draadje van de 50 volt H.S. en ten slotte aan het plaatpennetje het snoertje van de 100 plus H.S.

Bij het bevestigen van het snoer aan het lamphulsje gaan we als volgt te werk. We maken de einden ongeveer een c.M. blank en schuiven op elk draadje een stukje isolatiekous ter lengte van circa 4 c.M. Vervolgens soldeeren we de snoertjes aan de in het hulsje overgebleven verbindingsdraadjes en schuiven dan het isolatiekous naar beneden, zoodat geen stukjes blank draad meer met elkaar in aanraking kunnen komen. Nu nemen we een oude anodebatterij of oude zaklantaarnbatterij en smelten hiervan het bovenste teerachtige goedje, dat we vervolgens in het lamphulsje gieten en dan hard laten worden, waardoor de huls stevig aan het vieraderig snoer komt te zitten. Wanneer we nu dus de boel al eens even laten vallen, is de kans op kortsluiting direct al aanzienlijk geringer. Maar er is nog iets anders. Door van een dergelijke aansluiting gebruik te maken, zijn we verplicht ook in de constructie van onze diverse ontvangers eenigen regelmaat te brengen, daar we voor de aansluitingen aan het toestel steeds gebruik zullen moeten maken van een lampvoetje (niet te verwarren met lamphulsje). We maken hier dus de stroomverbindingen steeds zoodanig, dat deze overeenstem-

men met onze stroomstekker. U zult spoedig ondervinden, dat een dergelijke manier van bouwen niet alleen de netheid bevordert, daar men verlost is van verschillende draden, maar ook dat men thans veel beter in staat is twee toestellen naast elkaar te beoordeelen, daar het verwisselen der aansluitingen thans een kwestie van een of twee seconden is geworden, terwijl verkeerde aansluitingen geheel zijn uitgesloten. De constructie is weergegeven in fig. 1.

* * *

Wanneer we in de practijk de verschillende methoden van fijnregeling nagaan, dan komen deze gewoonlijk neer op een vertragsconstructie, waardoor men de capaciteit van een condensator zeer langzaam kan doen oploopen. Het is echter gebleken, dat zelfs met de beste fijnregel op de allerkortste golven zoo om en nabij de 10 M. toch nog heel wat routine nodig is om een station zuiver af te stemmen en men bij de minste of geringste verandering het station kwijt is, omdat de verandering te groot was. Men ziet dus uit naar andere manieren van fijnregel en ik meen een zeer goede manier gevonden te hebben, welke het mogelijk maakt om zelfs op allerkortste golven nog een station gemakkelijk in zijn nulpunt te kunnen draaien. De oplossing is dan ditmaal niet gezocht in het variëeren van oppervlakte of afstand tusschen de platen van een condensator, doch in verandering van het dielectricum tusschen twee platen. Parallel over onze afstemcondensator schakelen we bijv. twee kleine koperen plaatjes elk ter grootte van een dubbeltje, niet te dicht bij elkaar, dus met een behoorlijke tusschenruimte. Op dit moment wordt dus het dielectricum tusschen de beide plaatjes gevormd door lucht. Nu bevestigen we aan een asje een stukje mica of een stukje glas, zoodanig, dat we dit tusschen de beide plaatjes kunnen draaien en daardoor dus het dielectricum wijzigen, waardoor ook de capaciteit zich zal wijzigen en we dus een uiterst kleine verstemming krijgen, welke vooral op zeer korte golven van groot gemak kan blijken te zijn. Daar de dielectrische constante van lucht 1 is, is deze voor mica 4.6 tot 8 en voor gewoon glas 3.1 tot 4. Bij gebruik van glas is de verandering dus geringer dan bij gebruik van mica en dus ook de fijnregeling grooter. Voor amateurs, die van experimenteeren houden is dit een interessant werkje om eens uit te knobelen.



Bezoekt op de
I.R.T.A.
onze Stand No. 37

— en in —
Berlijn, Halle VII,
Stand No. 347



Eiken (Model 4) fl. 30.-
Bakelite (Model 5) „ 35.-

Voor korten tijd konden wij een „verbeterden“ ELION aankondigen, thans kunnen wij berichten, dat een „nieuwe“ ELION electro-dynamische luidspreker in aantocht is. Zooals alle ELION-fabrikaten, een toonbeeld van precisie en geluidswaergeving, belooft de electro-dynamische ELION wederom een „Schlager“ te worden.

IMPORTEURS VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:
Handel- en Industrie-Maatschappij „MEMURA“
KEIZERSGRACHT 243 — AMSTERDAM C.
TELEFOON: 35887 en 44812



RADIO-APPARATE-FABRIK
G.M.B.H. — PLAUEN

*Het betere
is de vijand
van het goede!*

Onder dit devies introducereen wij op de I.R.T.A., stand 37,
de nieuwste Meisterwerken van de pioniers op het gebied
der geluidversterking:

- | | |
|---|--|
| LANGE „Imperator“ | LANGE Pick-up en toonarm |
| LANGE „President“ | LANGE Microfoon |
| LANGE Versterkers met en zonder ingebouwd luidspreker | LANGE Ontvangtoestellen voor wissel- en gelijkstroom |

ALLEENVERTEGENWOORDIGERS VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:
JOH. C. A. JANSSE & Co. - Keizersgracht 243 - Amsterdam C.
TELEFOON: 35887 en 44812

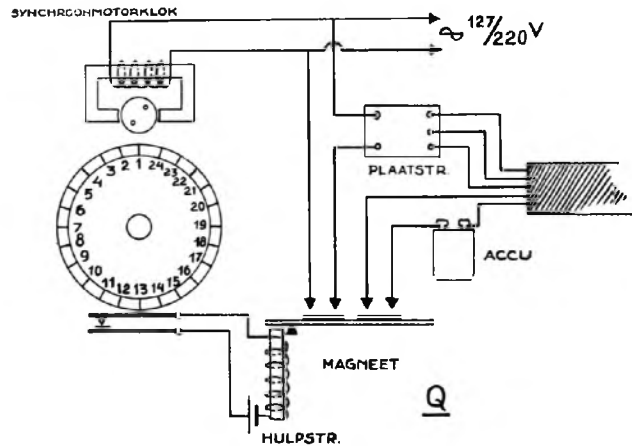
Verzuimt niet _____
bij een bezoek aan Berlijn de Funkausstellung, Halle VI, stand 15 en 16 te bezichtigen.

UW RADIOTOESTEL STIPT ALS DE KLOK

Maar het uurwerk mag niet ontbreken

Er zijn vele enthousiaste luisteraars, die geen letter of noot muziek van het begeerde omroep-programma willen missen. Stiptheid is voor hen de voornaamste factor en in de beginjaren van den omroep waren er zelfs zulke nauwgezette luisteraars, dat de verschillende omroepers met angst en beven de wijzers van de toenmaals nog weinig nauwkeurige zendstationklokken volgden, bevreesd voor een schriftelijke of telefonische réprimande.

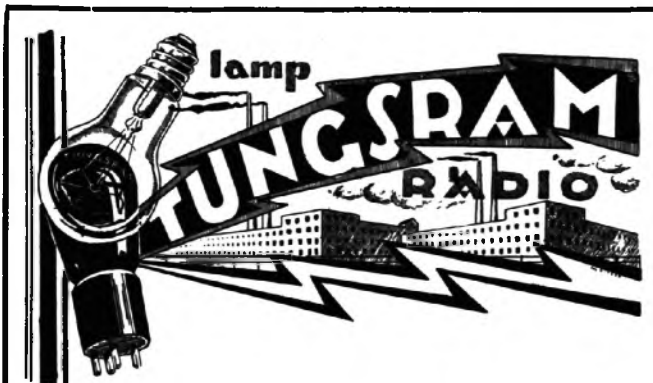
Maar ook in de praktijk van de radio-centrale is het tijdig inschakelen van den ontvanger zeer



zeker een noodzakelijkheid. Hoe dit op vrij eenvoudige wijze automatisch kan geschieden, leert ons de schakeling van onzen abonné, den heer Oosthoek, die bijgaand schema inzond.

Het voornaamste bestanddeel van deze installatie is een synchroon motorklok. Op de contactschijf zijn zooveel in en uitschakelstrippen aangebracht als er zendtijden zijn, bijv. Huizen 10 uur in, half 11 uit, enz. De constructie legt weinig moeilijkheden in den weg en het geheel werkt onberispelijk en storingvrij

LOSSE NUMMERS VAN „RADIO-WERELD” ZIJN VAAK UITVERKOCHT
WAAROM RISICO EN ONGEMAK?
 EEN ABONNEMENT BRENGT U ALLE NUMMERS THUIS



Nooit zal een Radio-ontvanger, het mag nog zoo duur zijn, goed functioneeren, indien niet voorzien van

Tungstram-Barium-Lampen

Lange levensduur — Groote emissie
 Donker gloeiende Kathode

Product van een der oudste lampenfabrieken
 5000 Arbeiders — 500 Ingenieurs en Beambten
 EENIGE BEOORDEELINGEN:

De resultaten met deze lampen zijn in overeenstemming met de gegevens, waardoor ze als drie-electroden-lampen van de meest moderne typen zijn gekenmerkt.

Op de aangegeven wijzen gebruikt, zal men er in vergelijking met andere lampen opvallende kwaliteit en geluidsterkte mede bereiken.
 RADIO-EXPRES No. 25, dd. 21 JUNI 1929.

Ik ontvang de Tungstram-Barium-Lampen en kan niet nalaten de buitengewone prestatie van deze lampen te roemen.
 EEN HANDELAAR, dd. 9/7 '29.

Generaal-Vertegenwoordiger voor Holland:

N.V. Techn. Bureau v.h. NIERSTRASZ
 Plantage Middenlaan 62 — AMSTERDAM

IN ELK SCHEMA

DE BETROUWBAAR

DRALOWID

BLOKCONDENSATOREN EN LEKWEERSTANDEN

— RAMIE UNION — ENSCHEDE —



OP LUISTERPOST

OFSCHOON de kalmere aether-toestand gedurende de afgelopen week de jacht op klein wild weer mogelijk maakte en ik van deze gunstige gelegenheid zooveel doenlijk profijt trok, wil ik in de eerste plaats vertellen, wat mijn indrukken waren bij de proeven, genomen met de combinatie gramfoon en luidspreker, waar ik vorige week reeds melding van maakte.

Zoals gezegd gebruikte ik een ultraphoon van Küchenmeister. Dit instrument is uitgerust met twee armen, elk voorzien van een opnemer-microfoon. Uit den voorsten arm verwijderde ik de microfoon en schroefde er een pik-up in vast. De laag-frequente versterking geschiedde over twee lampen met weerstandkoppeling, teneinde vervorming van het geluid te voorkomen. Pik-up en gramfoon-opnemer worden op de plaat geplaatst, zoodanig dat zij dezelfde groeve volgen met een faseverschil van ongeveer $\frac{1}{10}$ seconde, het minimum dat ik op dit instrument bereiken kan. Bij deze opstelling vangt het oor eerst het geluid uit den luidspreker op, dus de elektrische weergave, en $\frac{1}{10}$ seconde later, uit den gramfoontrechtter, de mechanische reproductie.

Op de draaiende schijf ligt „Finlandia” van Sibelius, welk muziekwerk mij door zijn groote contrasten in metriek en dynamiek bijzonder geschikt lijkt voor het beoogde doel. Aan den versterker heb ik den electro-magnetischen Philips-luidspreker gekoppeld.

De plaat draait, en de indruk is frappant. Het oor is niet in staat beide indrukken te scheiden; de klanken zijn alleen voller, dieper dan bij enkele elektrische of mechanische reproductie. Het is alsof de uitvoering in een groote zaal plaats heeft, waar de muren de geluidgolven zoodanig terugkaatsen, dat zij bijna gelijktijdig met de rechtstreeks tot het oor komende in het bewustzijn verwerkt worden.

Thans maak ik den afstand tusschen gramfoonopnemer en pik-up grooter. Het faseverschil bedraagt ruim $\frac{1}{4}$ seconde, en nu krijg ik den indruk, alsof het orkest op vijftig meter afstand voor een rotswand of een boschrand opgesteld en een

krachtig echo werkzaam is. De nagalm uit den gramfoontrechtter is bepaald storend, hinderlijk.

Ik zet een andere gramfoonplaat op, een lied gezongen door Adelina Patti met orkestbegeleiding, teneinde ook de menschelijke stem onder de gegeven omstandigheden te beluisteren. Het is niet om aan te hooren! Bovendien is de verhouding in intensiteit van de beide weergavers onnatuurlijk. Ik verminder het faseverschil weer tot $\frac{1}{10}$ seconde, vervang den Philips-luidspreker door de electro-dynamische Hegra en laat Adelina nog eens zingen. En nu is de weergave mooi, rond en kleurrijk; de zwakke, met den hoofdtoon bijna samensmelende nagalm is van dien aard, dat de heerlijke stem der zangeres tot haar recht komt. Het effect wordt nog verhoogd, wanneer ik den luidspreker een meter voor den gramfoontrechtter plaatst. Maar er is nog een zeker iets — je ne sais quoi — in het timbre, dat mij niet geheel bevredigt.

Ik verwissel de opnemers in de beide armen, de gramfoon-opnemer voorop, gevolgd door de pik-up met een faseverschil van $\frac{1}{5}$ seconde. De indruk is eenvoudig bespottelijk. Het is alsof de zangeres voor elken toon een aanloopje neemt en de violisten en cellisten met lamme armen strijken, zoodat zij de zangeres niet kunnen bijbeenen. Fluks verminder ik het faseverschil weer tot het bereikbare minimum van $\frac{1}{10}$ seconde, en nu heb ik, wat ik mij voorstelde te bereiken: stereophonische diepte. Ik probeer het nog met een paar andere luidsprekers, moet echter bekennen, dat mij de electro-dynamische, die alle lage frequenties met ongekende schoonheid weergeeft, de meeste voldoening schenkt.

Hoogst aangenaam zou het mij nu zijn, indien ook andere amateurs deze eenvoudige proef eens wilden nemen en mij hun bevindingen mededeelen. Gaarne zal ik eventueele wenken ter harte nemen, want ik verbeeld mij niet, dat het procedé niet voor verbetering vatbaar is.

Wie niet over een ultraphoon beschikt, kan volstaan met twee gewone gramfoons, vlak naast elkaar opgesteld, zoodat de arm van de eene (die niet opge-

draaid wordt) op de draaiende schijf met plaat van de andere rust. Aan dezen arm moet de pik-up bevestigd worden. Enfin, de scherpzinnige lezer heeft geen verdere aanwijzingen noodig.

* * *

Nu de golflengte van 1071 M. gedurende de middaguren slechts sporadisch door den Zakelijken Omroep Scheveningen gebruikt wordt, is het zelfs met een minder selectief instrument mogelijk b.v. van $1\frac{1}{2}$ tot 3 en van $4\frac{1}{2}$ tot 6 uur Leningrad op te vangen. Ik kan niet beweren, dat deze uitzendingen bijzonder mooi of belangrijk zijn, slechts zeldzaam een stuk muziek, meestal lezingen of aankondigingen in de Russische taal (waarvan ik geen tien woorden versta), maar een ijverig beoefenaar van de radiosport wil dit 2500 kilometer verre station toch ook eens hooren. De sprekers zijn over 't algemeen langdradig en taai, indien de luisteraar den spreker in taaigheid en volharding evenaardt, kan hij de identiteit van het station vaststellen. De oproep luidt: Hallo, govovit Leningrad (hier spreekt L.) of soms: Sloeschaitje, Leningrads kaja radio-veschtschatelnaja stancia na volnje tisatscha metrov!” Ik heb de woorden met veel moeite phonetisch opgenomen, en mijn oude vriend Karel in Breslau, die vloeiend Russisch spreekt, vertaalde 't als volgt: Opletten! Hier spreekt het Leningradsche radiostation op golflengte 1000 Meter.

Het slotsermoen is „Etim nascha pere-datscha Kontschajetsa!” en de groet „Doswidanje! Spakonje notsch! (Verbindt antenne met aarde! Tot weerziens! Goede nacht!)

* * *

Van 18 September tot 2 October a.s. wordt weer eens een Internationale Radio-conferentie gehouden, ditmaal in het Haagje. De gedelegeerden zullen trachten een regeling te treffen inzake „Zend-energie” en bovendien de bepalingen der conventie van Praag herzien. Ik weet niet of de politiek-atmosferische toestanden in onze hoofdstad voor een internationale bijeenkomst gunstig zijn.

Na de pas opgedane ervaringen zou men zoo zeggen van niet. En waar psychische ziekten buitengewoon besmettelijk zijn, de draadlooze status quo in ons land veel te wenschen over laat en de geest der verdraagzaamheid hier een zelden of nooit geziene gast is, mag men wel eenigzins pessimistisch bevooroordeeld zijn. Maar ik geloof nog altijd aan wonderen!

R.O.



VAN DER HEEM & BLOEMSMA

Fabriek STORTENBEKERSTRAAT 177 DEN HAAG TEL. 90602

VERSTERKERS, nieuwe vinding. Octrooien aangevraagd

RADIO-GRAMOPHOONS IN 4 TYPEN

ONTVANGTOESTELLEN

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.

H. G. K., Amsterdam.

Het door U genoemde verschijnsel wordt veroorzaakt door microfonisch effect. Bij de door U toegepaste lamp komt dit meer voor.

B. L., Amsterdam.

De opstelling der onderdeelen, als door U geschetst, lijkt ons minder gelukkig. Wij moeten U aanraden niet van de werkteekening af te wijken.

J. H. G., Bussum.

In antwoord op vraag 1 verwijzen wij U naar de artikelen van den heer v. Niftrik in jaargang 1928. Binnenkort brengen wij een artikel over de berekening van smoorspoelen.

Kr., Bergen op Zoom.

In Uw geval zouden wij twee eindlampen parallel zetten, tenzij Uw apparaat geen anodestroom voldoende levert.

M. A. R., Gouderak.

De extra trap laagfrequentversterking had geen resultaten, daar de B 443 zich uitsluitend leent voor eindlamp. In het door U genoemde geval zoudt U plaat en hulprooster door moeten verbinden.

Bij toepassing van de weerstandkoppeling in geval twee past waarschijnlijk de toegepaste lamp zich niet aan bij het koppellement.

J. v. D., Haarlem.

Deze lampen mogen in Holland niet verkocht worden. U kunt trachten uit Engeland de karakteristieken gezonden te krijgen.

W. de W., Heeze.

Wij raden U aan de B 405 als derde lamp te handhaven, als eindlamp is voor Uw doel zeer geschikt de Splendorlamp V 62.

J. W., Maastricht.

Het door U bedoelde schema is zeer selectief, de smoorspoel van dit speciale fabrikaat is echter onmisbaar. Dit fabrikaat is echter nog steeds in den handel.

De G., Rotterdam.

In dezen versterker wordt 1 F 215 als voorversterker toegepast. De uitgangstransformator heeft zes aftakkingen, over de kwaliteit der laatste modellen hooren wij weinig klachten meer.

F. M., Ter Apel.

Dit is het ruischen der lampen, bij deze typen zult U dat bij alle merken in meerdere of mindere mate kunnen constateeren.

P. de R., Ursem.

De fout moet, gezien de door U beschreven verschijnselen, in de spoelenheid schuilen. Raden U aan U hiervoor tot den fabrikant te wenden. De niet aangesloten aftakking moet aan aarde gelegd worden.

Groep RADIO op de JAARBEURS te Utrecht

Op de Jaarbeurs te Utrecht, welke wordt gehouden van 3 tot en met 12 September, vindt U de Groep RADIO vertegenwoordigd door de voornaamste Fabrieken en Importeurs.

Op de Jaarbeurs brengt en demonstreert de Radio-Industrie haar nieuwste snuffjes.

Radio-handelaren verzuimt dus niet de Jaarbeurs te Utrecht van 3 t/m. 12 September te bezoeken

INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE

onder directie van L. F. STEEHOUSER, leeraar aan de Gem. Zeevaartschool

RADIO P I I G ROTTERDAM G I R O 131909
Graaf Florisstraat 74 a b, Tel. 34520

Oudste en meest uitgebreide radioschool in Nederland;
ruime en frissche onderwijslokalen, werkplaats en laboratorium

OPLEIDING VOOR:

- I. **RADIOTELEGRAFIST** ter Koopvaardij (Marconist) (Dag- en avondcursussen (salarissen f 60.- f 90.- f 350.- per maand benevens kost en inw. a. b. premies en emolumenten, pensioen); plaatsing bij de N.T.M. Radio-Holland verzekerd.
- Ia. **RADIOTELEGRAFIST** (Dag- en avondcursussen) op Rijkskuststations, voor de Luchtvaart, Indische P.T.T.-dienst, enz.
- II. **RADIOTECHNICUS** (Dagcursussen) (Diploma N.B.R.). Theoretische en praktische opl. bouwen van ontvangers en zenders, metingen, proeven. Salarissen f 100.- f 300.- p.m.; plaatsing verzekerd.
- III. **RADIOMONTEUR** (Avondcursussen) (Diploma N.B.R.). Theorie, toestelhouw, storingzoeken, metingen. Salarissen f 20.- f 45.- per week. Plaatsing verzekerd.
- IV. **DE ZENDVERGUNNING** (Avondcursussen) (Rijksdiploma). Nieuwe wettelijk ingestelde bevoegdheid.

Het onderwijs in de vakken II, III en IV ook geheel schriftelijk.

Alle inlichtingen kosteloos op aanvraag. Inschrijving dagelijks.

Alle nieuwe cursussen vangen aan op Maandag 2 September.

INGENIEURSBUREAU METHA-RADIO

Complete Installaties met Methaphone, Philips, Radio L.L. Toestellen

Wij vestigen Uw aandacht op de clou van de Fransche Tentoonstelling

DE SYNCHRODYNE

(PATENT LUCIËN LEVY) — EËN-KNOPS RAAMONTVANGER

Vraagt gratis demonstratie

Betaling in overleg

AMSTERDAM

SINGEL No. 372

DEN HAAG

STATIONSWEG 59 — TEL. 13815
LAAN VAN MEERDERVOORT 140

LEIDEN

KORTE DIEPSTEEG 6 A

HAARLEM

GED. OUDEGRACHT 62

ROTTERDAM

AERT VAN NESSTRAAT 20

ZAANDAM

STATIONSSTRAAT 7

Frankfurt, 390 M.

12.50. Gramofoonplaten.
4.35—6.20. Concert door het Radio Orkest. Julie Heinrich, sopr. Willy Hahn, vleugel.
6.40. Voorlezing door O. W. Studtmann.
6.50. Ernst Berg spreekt over Moses Mendelssohn.
7.10. Dr. Hellmuth Falkenfeld Moses Mendelssohn, der Gottesreiter.
7.30. Schaakurrtje.
7.50. Uurtje der Frankfurter Zeitung.
8.20. Zeitberichte VIII. Berichten van de Haagsche Conferentie.
9.10. Rheinpalzaurtje: Dürkheimer Wurstmärk. Voordracht. Muzikale illustratie door het Radio Jazzorkest.
9.45. Concert door het Radio Orkest o. l. v. Walter Caspar m. m. v. Alice Bachr, sopraan en Erich Itor Kahn, piano. Daarna: Concert d. de Kapel Willi Wende.

Hamburg, 372 M.

4.35. Der Kreis der Zwölf, uit de roman Kampf um Odilienburg van Erich Ebermayer. Voorgelezen door den auteur.
5.20. Violconcert door Hildegard Gnichwitz, Reinhold Krug, piano.
6.20. Concert van de Propagandadienst.
7.05. Voor de Huisvrouw.
7.20. Stadtpfarrer D. Dr. Roth: Kulturleistungen der Deutschen in Siebenbürgen.
7.45. Dr. R. Hanne: Wie denken wir heute über Konserven?
8.15. Weerbericht.
8.20. Concert o. l. v. Kapelmester Emil Kahn, te dirigent van de Zuidwestduitsche Radio Omroep. Onbekende werken van W. A. Mozart. Frau Ellen Kahn-Beck, soliste.
9.50. Arbeit macht das Leben süß groteske in een hoorbeeld, van Herbert Schoenlank. Regie: Karl Pündter.
10.20. Actueel uurtje: Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzeewerbericht.
10.35—12.35. Concert door Etté Orkest uit de Trocadero te Hamburg.
12.50. Operetten-Finale. Medewerkenden: Erna Krol-Lange, Gertrude Ladendorf, Isa Roland, Hans Depser, Erwin Bolt, Bernhard Jakschtaf, Gustav Hauff. Het Nöräg Koor en Orkest o. l. v. Fritz Gartz.

Hilversum, 298 M. Na 6 u. 1070 M.

Uitsluitend NCRV-Uitzendingen.
10.30—11.00. Ziekendienst.
12.30—2.00. Concert.
2.00—2.35. Uitzending voor scholen.
2.35—5.00. Uitzending van de elfde Maranatha-Conferentie te Zeist.
5.00—6.30. Concert.
6.30—7.00. Muziekpraatje over Gustav Mahler.
7.00—8.00. Orgelconcert.
8.00. Orkestconcert. Daarna: Nieuwsber..

HUIZEN, 1875 M.

10.00. Tijds. v. d. AVRO.-Klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
10.30—12.00. Gramofoonmuziek
12.00. Politieberichten.
12.15—1.45. Lunchconcert door het Tuschinski-orkest o. l. v. Max Tak.
1.45—2.45. Gramofoonmuziek.
2.45—4.00. Middagconcert door het AVRO.-kwartet. Programma: Wiener Blut, Suppé. Si tu veux Mignonne, Massenet. Ged. u. d. operette Die Rose von Stamboul, Leo Fall. Melodie. Tsjajkofski. Vioolsolo: Simon van Leeuwen. Cortège exotique, Popy. Pizzicati uit ballet Sylvia, Delibes. Madrigale, Drdla. Je l'aime, Wals, Waldteufel. A.B.C. Potpourri, K. Komzak. Finale.
4.00—5.00. Ziekenurttje door Mevr. Ant. v. Dijk.
5.00—5.30. Sportpraatje door H. Hollander.
6.00. Tijds. v. d. AVRO.-Klok.
6.01—7.45. Dinerconcert d. het AVRO.-kwartet. Soliste: Francisca Fischer, sopraan. Programma: Figaro's Hochzeit, Mozart. Rondo all' Ongarese, Haydn. Aria uit Hérodiade, Massenet. Francisca Fischer Fragmenten uit de opera Mignon, Thomas. Andante uit het violconcert, Mendelssohn. Vioolsolo: Simon van Leeuwen. Intermezzo en barcarolle uit Les contes d'Hoffmann, Offenbach. Valse, Durand. a. Erinnerung an Sorren-to, De Curtis. b. Sah' ein Knab' ein Röslein ste'hn uit Friederike, Lehar. Francisca Fischer. a. Chanson triste, Tsjajkofski. b. Chant sans paroles, Tsjajkofski. Kind du kannst tanzen. Wals uit Die geschiedene Frau, Leo Fall. Serenade. Sam Schuyver. Finale.
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijds. v. d. AVRO.-klok
8.01—9.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture Alphonso and Estrella, Schubert. Joy aus Youth-Suite, Eric Coates. Célébre antr'acte symphonique, Pessard. Serenade, Moszkowsky. Drie deelen uit de suite Bal costumé, Rubinstein. Mazur, Mlynarski. Marche solennelle, Tsjajkofski.
9.00—10.00. Kamermuziek d. het Hollandsch Strijkkwartet bestaande uit: Herman Leydensdorf, 1ste viol. Jul. Röntgen, 2de viol. Bram Mendes, alt-viol. Thom. Canivez, cello.
10.00. Persberichten van Vaz Dias. Populair concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Ouverture Banditenstrieche, Suppé. Wiener Bürger. Ziehler. Wedgwood Blue. Kettelbey. Streifzug durch sämtliche Joh. Strauss'sche Operetten, Schlögl. Per aspera ad astra. Urbach. Daarna: Gramofoonmuziek.
12.00. Sluiting.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

7.50—8.00. Gymnastiek.
10.05—11.05. Uitzending van de bijeenkomst te Nyborg. Bijhuurtje van bisschop John Amundsen.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

12.20—2.20. Concert uit Rest, Wivel door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
3.50—5.50. Concert door Mogens Hansen's Instrumentaal Ensemble m. m. v. Inger Borchsenius zang. Aan den vleugel: Folmer Jensen.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Duitse les.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijds. in.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het raadhuis
8.20—9.35. Muziek uit het Rocco-tijdperk. Het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.
9.35—9.55. Deensche liederen, voor te dragen door de zangeres Lis Mogensen-Witte. Aan den vleugel: Folmer Jansen. Daarna: Persberichten.
10.10—11.20. Moderne muziek. Het Radio-Orkest. Bengt Rohde, zang. Aan den vleugel: Folmer Jensen.
11.20—1.20. Dansmuziek uit h. Arena Etablissement door Aage Juhl-Thomsens Orkest en The jolly Boys. Hongaarsch orkest o. l. v. Rudolf Benedek.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Lichaamsoefeningen.
7.20. Weerbericht.
7.20—7.50. Gramofoonmuziek.
10.35—12.10. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.
12.30. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijds. in van Nauen en nieuwsberichten.
1.25—2.50. Concert o. l. v. Eysoldt. Solist: Strienz. bas. Begeleiding: Grape.
2.50. Filmnieuws.
3.20—3.50. Kinderurttje. Daarna financieele berichten.
5.20—5.50. A. M. Grzywienski: Mit de Express quer durch die Vereinigten Staaten (2)
5.55—6.50. Concert vanuit het Palast-Café te Düsseldorf o. l. v. Georg Grohrock.
6.50—7.10. Hermann van Ham: Das Reichsarchiv in Potsdam (ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan). Daarna: Nieuws- financieele berichten, weerbericht en sportberichten.
7.35—8.00. Uitzending vanuit 't Hotel Kaiserhof, Essen: Nationale en internationale Bedeutung des Kleingartenwesens. (Rede van den voorzitter van het Reichsverband d. deutschen Kleingärtner Deutschlands, de heer Förster).
8.05—8.50. Ergens in West-Duitsland. Kunsts-identherstellung bei J. P. Bemberg, Barmen.
8.50. Lichte muziek door het Werag-orkest o. l. v. Kühn. Solist: Rhein, viol. Daarna: Nieuws- sportberichten en reclame. Vervolgens tot 12.20: Concert uit de Bastei, Keulen door de kapel Harry Blum.

Londen 356 en Daventry 1553 M.

10.35. Morgenwijding.
10.50. (alleen Dav.) Tijds. in en weerbericht.
11.05. Parents and Children, I. Introductory Talk, door Hon. Mrs.

St. Aubyn, Parenthood a Skilled Trade.
11.20. (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
12.20. Concert door Mary Ogden, alt. Harry Costigan, bariton. Richard Aldridge, piano.
1.20. Orgelconcert door Reginald Foort, uitgezonden vanuit Regent Cinema.
2.20—2.45. (alleen Dav.) Proefbeelduitzending.
3.20. Vesper, uitgezonden vanuit Westminster Abbey.
4.05. Ronald Watkins leest uit De reizen van Culliver, van Jonathan Swift.
4.20. Concert door het Orkest van de Royal Air Force o. l. van Luit. J. H. Amers, M.B.E.
5.35. Kinderurttje.
6.20. Muzikaal intermezzo.
6.35. Tijds. weer-, nieuwsber.
6.50. Marktber. voor Landbouwers.
6.55. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen d. Muziek Kwartetten van Mozart, gespeeld door het Intern. Strijkkwartet.
7.20. Miss Sackvill-West: Nieuwe novellen.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Voorlezing.
8.05. Vocaalconcert door Frederick Ranauld, bariton.
8.20. Promenade concert (35e seizoen). Kate Winter, sopraan. Frank Mullings, tenor. Ethel Bartlett en Rae Robertson, piano. Sir Henry Wood en zijn Symphonie Orkest. Werken van Britsche componisten.
10.00. Weer- en nieuwsbericht. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.
10.20. The Rt. Hon. Arthur Henderson. M.P. The Beginning of the Assembly.
10.35. Verrassing.
10.50—12.20. Dansmuziek door Bertini en zijn Orkest van Tower Ballroom, Blackpool.

Parijs „Radio Paris”, 1725 M.

8.20. Nieuwsberichten.
11.05. Koersen en berichten.
12.20. Protestantsche causerie, georganiseerd door La Cause: Quelques Oeuvres Protestantes de jeunesse, door den Predikant Jean Lauga.
12.50. Gramofoonmuziek.
12.0. Koersen en berichten.
1.25. Voortzetting concert.
2.20. Koersen.
4.05. Dansmuziek.
5.15. Nieuwsber. en koersen.
6.55. Gramofoonmuziek.
7.30. Landberichten en wederuitslagen.
7.55. Koersen en berichten.
8.05. Sportberichten.
8.20. Concert en causerie.
In de pauzes slotkoersen en berichten.

Zeesen, 1635 M.

6.10—12.20. Lezingen.
12.20—1.15. Gramofoonmuziek.
1.15—5.20. Lezingen.
5.20—6.20. Concert uit Berlijn.
6.20—8.20. Lezingen.
8.20. Concert. Her-uitzending van Leipzig.
9.50. Der Graf. Eén-acter van Felix Salten. Her-uitzending van Leipzig. Daarna tot 12.50 Dansmuziek.



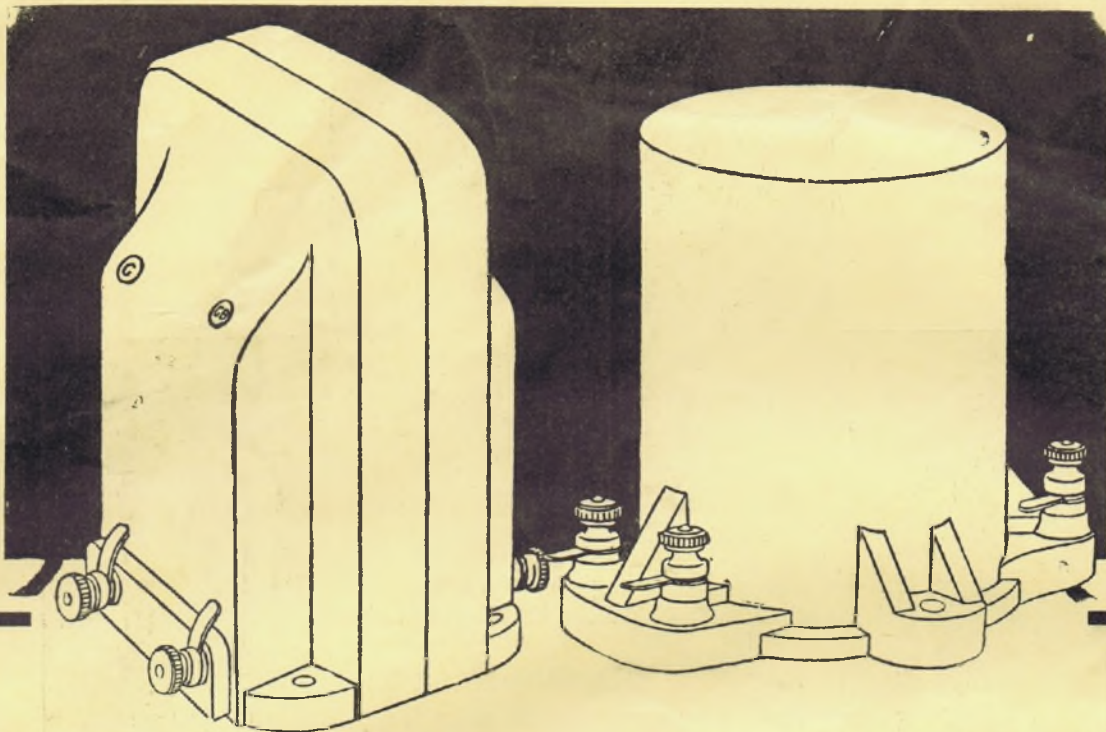
Als er iets hapert aan de ontvangst - als het geluid zwakker wordt - denkt dan eens aan Uw lampen. Wellicht hebben zij al een behoorlijken staat van dienst achter zich en dienen zij vernieuwd te worden.

Vervangt dan Uw oude lampen door de nieuwste typen Philips „Miniwatt”. U zult opgetogen zijn over de zóóveel krachtiger en natuurgetrouwer ontvangst.

PHILIPS

„MINIWATT”

De toonaangevende lamp op de wereldmarkt



Geen enkel geluid op den achtergrond

Een doodstille achtergrond is het eerste wat U opmerkt bij de weergave met een LISSEN Transformator verkregen. U krijgt volume, U krijgt zuiverheid omdat de muziek met verbazingwekkende duidelijkheid naar voren komt. Het is daarom beslist de moeite waard om elken aangegeven transformator, in onverschillig welk schema U aan het bouwen is, te vervangen door een LISSEN.

DE LISSEN SUPER TRANSFORMATOR

waarmede U nagenoeg volmaakte versterking zult verkrijgen

De kromme, in het laboratorium genomen van de LISSEN Super transformator bewijst, dat een buitengewoon gelijkmatige versterking wordt verkregen over den geheelen band van hoorbare frequenties en hierbij dient te worden opgemerkt, dat deze kromme genomen is met gewone standaard lampen.

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

PRIJS fl. 11.50

Transformator; en wanneer U Uw oud ontvangoestel up to date wenscht te maken, is het eerste wat U moet doen een nieuwen LISSEN Transformator monteren. Want door dit te doen raakt U den ruischenden achtergrond kwijt, welken minder zorgvuldig vervaardigde transformatoren steeds doen hooren. Muziek, liedjes en lezingen worden versterkt tegen een achtergrond, waarin geen enkel ander geluid hoorbaar is.

DE BEROEMDE

fl. 6.— LISSEN TRANSFORMATOR

Voor alle gewone doeleinden heeft deze f 6.— LISSEN Transformator bewezen gelijkwaardig te zijn aan vele andere transformatoren van dubbelen prijs en zijn populariteit blijkt ten duidelijkste uit den grooten omzet. Gedurende de twee jaren, dat deze transformator aan de markt is, heeft hij zich den titel weten te verwerven van „Den Transformator die nooit doorslaat“.

Verhouding: $3 : 1$

PRIJS fl. 6.—

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

LISSEN

TRANSFORMATOREN

LISSEN LIMITED Lissenium Works RICHMOND. Lissen Agentschap: Schiekade 155a, Rotterdam, Tel. 43133

JAARBEURS

— KAMER 4054

— 4e VERDIEPING