

JACOB ANEMA

Radio Wereld



25
ct.

HENNY FABER

de "Sarrand Dynamic" die nam ik!

KUNSTZAAL "EDISON" DEN HAAG = AMSTERDAM = ROTTERDAM

PILOT



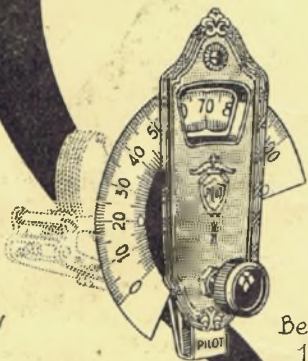
Sierlijkheid

gepaard aan

Soliditeit

dit is het kenmerk van de

**PILOT VERLICHTE
FIJNREGELSCHAAL**



Besteln°
1607.

De fraaie en
stijlvolle frontplaat
van dezen nieuwen
fijnregelschaal is
uitgevoerd in licht
gebronsd mat koper
en geeft het toestel
een voornaam cachet.

4.²⁰

Levering uitsluitend via den handel.

WEGENS

BELANGRIJKE
UITBREIDING
HEBBEN WIJ

ONZE ZAAK
VERPLAATST
NAAR

Warmoesstraat 94

TELEFOON
36883 EN 36993

N.V. NIJKERK's RADIO

AMSTERDAM



Zondag 21 Juli

Berlijn, 418 M.

6.20. Gymnastiekles o. l. v. Arthur Holz, Sportleeraar en Afdelingsleider aan de Deutsche Hoogeschool voor Lichaamsoefeningen.

6.50—8.20. Concert door het nieuwe Berliner Symphonische Blorchester o. l. v. Otto Wilk.

9.15. Klokspel van de Garnison-kerk te Potsdam.

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

10.20. Weerbericht.

11.20. Voor den landbouwer. Mededeelingen en praktische wenken.

11.35. Week-overzicht van den markt-toestand.

11.50. Prof. Dr. Wundsch: Wie sollen wir unsere Fischteiche be-setzen?

12.20. Concert door Mandoline-orkest o. l. v. Wilhelm Finke.

1.20. Concert door de kapel Emil Roosz.

2.40. Uitzending van de turnwedstrijden in het Stadion te Neurenberg.

3.50. Sprookjes, verteld door Tony Tetzlaff.

4.20. Sonat-conc. door Georg Beerwald, viool en Prof. Walter Rehberg, piano.

5.00. Verslag van deauto-rennen op de renbaan Berlin-Grüne-wald, St. Simonrennen 50500 M.—2200 M. Aan den microfoon: Chef-redacteur Georg Lüdecke. Daarna Uitzending van het concert in het Lunapark door het Lunapark-Orkest o. l. v. Bruno Quander.

8.20. Declamatie van werken v. Gottfried Kolfer (bij zijn 110en geboortedag op 19 Juli), door Leo Heuss.

8.50. Vroolijke avond. Mede-werkenden: Frida Weber-Flessburg Otto Fassel, Senff-Georgi e.a. Daarna: Tijdsein, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 12.50: Dansmuziek door de kapel Gerhard Hoffmann. Zang door Engelbert Milde. Aan den vleugel: Hermann Scheibenhofen.

In de pauze: Beelduitzending.

Brussel, 511,9 M.

Vanaf 5 uur 's morgens, iedere 2 uur berichten omtrent het op-aten van de postduiven op de tra-jecten Momignies, Solre s. Sambre, Bruxelles, uiévrain, St. Quentin, Noyon, Creil, Parijs, Dourdan, Or-léans, Tours, Vierzon, Limoges, Angoulême, Cambrai, Arras, Bre-teuil, Clermont.

5.20. Dansmuziek door de or-kesten van de dancing St. Saviour o. l. v. den heer de la Vignette.

6.20. Kinderuurtje.

6.50. Gramofoonmuziek.

7.50. Nieuwsberichten.

8.35. Concert door het Radio-orkest o. l. v. René Tellier.

9.20. Uitzending van het conc-ert in de Kursaal te Ostende o. l. v. François Rasse. Na afloop nieuwsberichten.

Daventry Exp., 479,2 M.

3.50—5.20. Concert door het Gershom Parkington Kwintet met medew. van Elsie Cochrane, so-praan en Dennis Noble, bariton.

8.20. Kerkdienst uit de studio te Birmingham.

9.05. Liefdadigheidsoproep.

Zie Londen en Daventry.

9.10. Weer- en Nieuwsber

9.20. Concert. Het Militair or-kest van Leicestershire o. l. van A. V. Palmer. Solisten: May Som-merfield, sopraan en Barrs Par-tridge, viool.

10.50. Epiloog.

Frankfurt, 421,3 M.

4.20—7.10. Verslag omtrent de lichte-atletiek wedstrijden in het stadion te Breslau.

7.10—8.10. Voor d. landbouwer.

8.30—8.50. Sportberichten.

8.50—11.05. Concert door het Radio-orkest o. l. v. Reinhold Merten. Daarna tot 12.50: Dans-muziek van Berlijn.

Hamburg, 372 M.

Hamb. Havenconcert. Uitz. van het s.s. Deutschland van de Ham-burg-Amerika Lijn.

7.25. Hamburger Morgengroet. Daarna concert.

8.35. Tijdsein.

8.40. Weerbericht.

8.45. Nieuwsberichten.

9.00. Wetensch. vragen des tijds.

9.15. Wetensch. dialoog.

9.35. Morgenwijding.

11.20. Concert-matiinée. Uitz. uit Schauburg in Wandbek.

12.35. Concert van den Propa-gandadienst.

1.20. Uitz. van de 11e Arbeider Turn- en Sportfeesten in Neuren-berg.

2.50. Zanguurtje voor de kin-deren.

3.50. Georg Jokl-uurtje. Mede-werkenden: Bernard Sprietersbach, bariton, H. Muller, viool, Reinhold Krug, vleugel.

4.35. Operetteconcert. Uitz. de operettes van Emmerich Kalman. en het Norag Orkest.

5.20. Uitz. uit het stadion te Breslau. Deutsche Lichtathletiek-kampioenschappen.

5.45. Concert, uitgezonden uit de Stadhall o. l. v. Obermusikmeis-ter a. D. Gustav Stolle.

6.45. Namiddagconcert uit café Wallhoff

8.00. Sportbericht.

8.15. Tijdsein. Weerbericht.

8.20. Noorsche concert o. l. v. Adolf Secker. Solisten: Eva Schlee, zang. Dr. K. Brückner, viool. Rüd-olf Kuper, cello.

10.20. Uitz. van het s.s. Bre-men, welk schip de eerste reis on-derneemt naar New-York. Concert door de Scheepskapel.

11.20. Actueel uurtje. Weer- en nieuwsberichten, sportbericht. Noord- en Oostzee-weerbericht.

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

8.30—9.30. KRO. Morgenwijding.

9.50. NCRV. Dienst in de Bethelkerk (Geref. Kerk) te Sche-veningen.

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

1.30—2.00. KRO. Causerie.

2.00—2.30. KRO. Literaire causerie.

2.30—4.30. KRO. Concert.

4.30—5.00. KRO. Ziekenhalf-uurtje.

5.00. NCRV. Dienst in de Ned. Hervormde Kerk te Loosduinen.

7.30—8.00. KRO. Causerie over:

De Kath. school en de Volken-bondsde.

8.01—8.10. KRO. Praatje door den KRO-voorzitter.

8.10—10.45. KRO. Concert.

9.30. Nieuwsberichten.

10.45—11.00. KRO. Epiloog.

HUIZEN, 1875 M.

9.00. VARA. Postduivenberichten

9.02. VARA. Gramofoonmuziek.

9.10. VARA. Esperantoberichten.

9.30. VARA. Lezing over: Man-dolinmuziek.

9.55. VARA. Orgelconcert (Ci-nema-orgel).

10.05. VARA. Voordracht uit werken van Vondel.

10.30. VARA. Zondag-ochtend-concert.

12.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok

12.00—12.30. Lezing door J. L. A. Kremer. Onderwerp: Zwemmen en wat daarbij komt kijken.

12.30—2.00. Middagconcert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Soliste Julia de Stuers, zang

2.00—2.30. AVRO. Tooneelhalf-uurtje. James Yoland interviewt Piet Kramer over de Schouwburg-kwestie.

2.30—3.00. De pianosonaten v. Beethoven. Een cyclus. Analyse d. Louis Schmidt van Sonate Op. 81 a in Es gr. t. (Les Adieux). Voor-dracht van deze sonate door Eg-bert Veen.

3.00—4.30. Aansluiting Kurhaus Scheveningen. Matinee door het Residentie-orkest o. l. v. Ignaz Neu-mark. Soliste: Helene Ludolph-Geysen, zang.

4.30—5.00. Gramofoonmuziek.

5.00. VARA. Kleuteruurtje.

Sprookjes-opvoering.

5.40—6.00. VARA. Bij de pomp

6.15. VPRO. Wijdingsuur in de Studio.

8.00. Tijdsein v. d. AVRO-Klok

Pers- en sportberichten van Vaz Dias.

8.15. Kurhaus Scheveningen. Solistenconcert door het Residentie-orkest. Intermezzo: Declamatie d. Annie de Hoog—Nooy. Voordracht van eigen werken. Na afloop van het concert: Gramofoonmuziek.

12.00. Stuiting.



DOMINIT-HOPPECKE de ACCU

MARNIXSTRAAT 425 — AMSTERDAM

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

10.20. Kerkdienst.
 11.50—12.00. Weerbericht.
 12.20. Uurslag van het klokken-
 spel van het raadhuis.
 12.20. Persberichten.
 2.20. Kerkdienst.
 4.20—5.20. Concert door Harmonie-
 orkest o. l. v. Fr. Schnedder-
 Petersen, m. m. v. Marie Hoygaard-
 Kornbeck (voordracht).
 7.10—7.20. Weerbericht.
 7.20. Persberichten.
 7.35. Tijdsin.
 7.36. Sportberichten.
 7.50—8.20. Voordracht.
 8.20. Uurslag van het raadhuis.
 8.20—9.35. Concert door het Radio-
 orkest o. l. v. Emil Reesen. Solisten: Lis Mogensen Witte (zangeres), Johannes Andersen (zang), Viktor Fischer (piano). Werken van Anton Rubinstein.
 9.35—10.05. Voorlezing.
 10.05—11.20. Moderne muziek door het Radio-
 orkest m. m. v. The four Generals.
 11.20. Uitzending van dansmuziek door het orkest uit Restaurant Nimb o. l. v. Eli Magnus-
 sen.
 12.20. Uurslag en klokken-
 spel van het raadhuis.

Langenberg, 473 M.

7.00—7.30. Dr. Ludwig Bach: Onderricht in Zelfverdediging.
 7.30—7.50. Olly Wirtz-Koort: Untertic in Stossellaute.
 7.50—8.50. Concert uit Bad Neuenahr door het Sted. Orkest Trier onder leiding van Kapelmeester Juttner.
 8.50—9.15. Alfred Dormanns: Esperanto voor gevorderden.
 9.20—9.25. Klokgelui van de St. Gereonkerk te Keulen.
 9.25—10.20. Katholieke Morgenwijing. Dom-rediger Pater Dionysius Ortsiefer Kerkkoor St. Bonifacius onder leiding van H. Angenendt. Rhein, viool en Breuer, piano.
 10.35—10.55. Ziekenurtje.
 11.20—11.50. Fritz Worm: Wert und Ehre deutscher Sprache.
 11.55—12.15. Voor de Landbouwers. Dr. Heinz Roth: Neue Feststellungen vom Weltkartoffelmarkt.
 12.20—12.45. Marie Theres v. den Wyenberg: Aus Frauenbüchern und Frauenzeitschriften.
 12.50—1.20. Vocaalconcert d. h. Werag Koor onder leiding van Zimmermann. Mann, alt; Legrand, tenor; Wocke, bariton.
 1.20—2.40. Middagconcert door de Kapel Kobert onder leiding van Willi Kobert.
 2.40—3.50. Uitz. uit Neurenberg. Ite Arbeiders-Sportfeest en Turnfeest.
 2.50—4.15. H. Malitor: Fertigkeitssprufungen für Kurzschriftler.
 4.15—4.50. Detlev von Liliencron. Uitzending ter herdenking van zijn 20ste sterfdag. Holwe, bariton; Rieth, recitaties en Worm, recitaties.
 4.50—6.20. Militair concert d. het Trompetterskorps der 1e afd. Artillerie Regt. Nr. 6, uit Munster, o. l. v. Musikmeister Goldberg.
 5.05—5.49. Intermezzo. Uitzending uit Breslau. Duitse lichtathletiek-kampioenschappen.

6.20—6.40. Adolf Uzarski: Humor der Weltliteratur.
 6.40—7.15. Muziekvoordracht door Dr. Paul Greeff. Der Humor bei Haydn, Mozart en Beethoven.
 7.15—7.40. Voor de Arbeiders. Willi Schäferdiek: Der werktätige Mensch in der Dichtung.
 7.40. Die Anekdote.
 7.55. Sportbericht.
 8.05. Paul Heinrich Gehly: Carl Maria v. Webers Freischütz.
 8.20. Zomerfeestspelen der Werag. Uitz. van de opera Der Freischütz van C. M. von Weber, romantische opera in 3 acten. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheisser. Koor: Zimmermann. Darna laatste berichten en sportbericht. Vervolgens tot 12.20 dansmuziek uit het danspaleis Hemesaath te Dusseldorf door de Kapel Roonbach

Londen 356,3, Daventry 1554,4 M.

10.50. (Alleen Dav.). Tijdsin van Greenwich, weerbericht.
 3.50. Concert door verschillende militaire muziekcorpsen. Uitzendingen uit Knavesmire, York. 1ste Bat. Middlesex Regiment o. l. v. J. W. Clarke.
 5.20. Engelsche welsprokenschap XIII. Toespraak bij de inwijding van The National Cemetery (Nat. Begraafplaats) te Getysburg, 19 Nov. 1863, gehouden door Abraham Lincoln, president der Vereenigde Staten.
 5.35. Kinder-kerkdienst o. l. v. den Eerw. Canon C. S. Woodward. Uitzendingen vanuit St. John's Kerk, Smith Square.
 6.05—6.35. Kerk-cantate No. 136 van Bach.
 6.50. Kerkdienst in Welsh'sch dialect.
 8.20. Kerkdienst vanuit de Punshon Memorial Church, Bournemouth.
 9.05. Liefdadigheidsoproep ten bate van de Ex-Services Welfare Society, door J. H. Hayes M.P.
 9.10. Weerberichten en nieuwsberichten. Plaatselijke berichten (alleen Daventry).
 9.25. Concert door het Radio-Strijkorkest o. l. v. John Ansell. De Wireless Singers o. l. v. Stanford Robinson. Orkest: Serenade in E., Op. 22. Dvorak.
 10.50. Ephiog.

Motala, 1348 M.

8.05. Concert uit Restaurant Tradgardsfrenigen, Goteborg.
 9.05. Concert door U. Bramer.
 10.00—11.20. Dansmuziek.

Parijs „Radio Paris”, 1744,17 M.

8.20. Nieuwsberichten.
 12.20. Religieuse causerie: L'amité du Christ est notre vie sociale. Spreker: Pater Pade (prior der Dominicanen). Daarna: Gewide muziek. Nieuwsberichten.
 1.05. Gramofoonmuziek. Als intermezzo: Bilbouquet in het Restaurant.
 4.50. Gramofoonmuziek. Tijdens het concert nieuwsberichten.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.35. Landbouwberichten en wedrenuistlagen.
 7.50. Sport- en nieuwsberichten.

8.05. Guignol Radio-Paris. In de pauzes: De guitenstreken van Polichinelle.
 8.50. Concert loor het Radio-orkest o. l. v. Eugène Bigot, m. m. v. Mlle Tessandra van de opéra.

Maandag 22 Juli**Berlijn, 418 M.**

5.20. Concert door het Capitol-Orkest Schmidt-Boelke.

Brussel, 511,9 M.

5.20. Concert. Medewerkenden: Léon Fouya (viool), Louis Rasquin (piano).
 6.20. Causerie.
 6.35. Causerie.
 6.50. Gramafonmuziek.
 7.50. Nieuwsberichten.
 8.35. Orgelconcert, te geven door den heer Renée Tellier. Werken van Belgische componisten.
 9.20. Uitzending van het concert in de Kurzaal te Ostende o. l. v. den heer Toussaint de Sutter. Na afloop nieuwsberichten.

Daventry Exp., 479,2 M.

4.20. Concert door het orkest uit Lozell's Cinema o. l. van E. A. Parsons, Lustspiel Ouvert., Keler-Bela, Fragmenten uit La Danmation de Faust, Berlioz. Maaguena (Spaansche dans), Moszkowski.
 4.50. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest.
 5.50. Kinderurtje.
 6.35. Tijdsin van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.
 6.50. Concert. Harry Sennett, tenor; Cora Astle, piano; Jan Berenska's Piano-kwintet.
 8.20. Voorlezing uit „Watch Dogs” van W. W. Jacobs, door V. C. Clinton Baddeley.
 8.50. Concert. Lenghi Cellini, tenor; Sidney Harrison, piano; Het Radio Orkest onder leiding van Standford Robinson.
 10.20. Weer- en Nieuwsber.
 10.35. Dansmuziek door Jay Whidden's Band van het Carlton Hotel.
 11.20—11.35. Reg Batten en zijn orkest van het New Princes Restaurant.

Frankfurt, 421,3 M.

4.35—6.20. Concert. Zie Stuttgart.
 6.50—7.20. Hochtzer Scherwe. Voordrachten in dialect door F. Reuting.
 8.00—8.10. Engelsche literatuur
 8.10—8.35. Engelsche les.
 8.35—9.05. Friedrich Wolf leest uit eigen werken.
 9.05—10.05. Concert o. l. van Eugen Bodart
 10.05—11.05. Gramofoonmuziek.

Hamburg, 372 M.

4.35. Duitsch jeugduurtje.
 5.20. Concert uit Parkhaus.
 6.20. Uitz. uit het Stadion te Bresau. Duitse lichtathletiek-kampioenschappen.
 6.50. Vroolijk allerlei van den Propagandienst.
 7.45. Die Stunde der Werk-tätigen. Adolf Johannesson: Sprech- und Bewegungschor.

8.15. Weerbericht.
 8.20. Tweede Bremer Hanseaten concert, uitgevoerd door het muziekcorps van het 1e (Hansaten) Bataillon van het 16e Regt. Inf. o. l. v. Obermusikmeister Georg Voigt.
 10.20. Concert door het Kuban-Kozakkenkoor.
 11.20. Actueel urtje. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzeeweerbericht.
 11.35. Dansmuziek door het Orkest van Europa-Palast.

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

(Uitsluitend NCRV.-uitz.)
 11.00—11.30. Korte Zieken-dienst.
 12.30—1.45. Orgelconcert.
 4.00—5.00. Ziekenurtje.
 5.00—6.00. Gramofoonmuziek.
 6.00—7.30. Concert door het Hilversumsche Politie muziekge-zelschap.
 8.00. Uitzend-avond. Trio van het Leger des Heils. Lezing over: Leger des Heilsmuziek.
 Daarna: Persberichten.

HULZEN, 1875 M.

10.00. Tijdsin AVRO-klok.
 10.00—10.15. Morgenwijing
 12.00. Politieberichten.
 12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO-kwintet.
 2.00—2.30. Gramofoonmuziek.
 2.30—4.30. Aansluiting Rembrandt-Theater, Amsterdam. Illustratieve filmmuziek. Orkest o. l. v. David Hartogs, Gustav Weihs, orgel.
 5.00—6.00. Kinderurtje door Mevr. Ant. v. Dijk.
 6.00. Tijdsin AVRO-klok.
 6.01—7.15. Dinermuziek door 't AVRO-kwintet. Programma: Parade der Nussknacker, Ranzato. Ouverture Nakiri's Hochzeit, P. Lincke. Valse romantique, Heinecke. Op een Perzische markt, Ketschey. Ged. u. d. opéra Aïda, Verdi. Adagio, Bargini. Cellosolo. Erotik, Grieg. Ich liebe dich, Edv. Grieg. Een avond bij Hullebroeck, Potpourri, Wiggelaar. Man'st inur chumal jung, Translateur. Finale.
 7.15—7.45. Lezing door Herman Ritters. Onderwerp Muziekbeoefening voorheen en thans.
 7.45. Politieberichten.
 8.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
 8.01—9.15. Debussy-concert, Henriette Sala, zang, K. Kueter, cello. Willem Zonderland, piano. Programma: La plus que lente, b. Hommage à Rameau, pianosolo. Sonate voor cello en piano, a. Prologue, b. Sérénade et finale, Finale, a. Les cloches, b. Il pleure dans mon coeur, c. Chevaux de bois, zang en piano, a. Réverie, b. Tweede Ariette (Il pleut doucement sur la ville) (Cello en piano), a. Romance, b. C'est l'extase v. Fantôches, zang en piano, a. Danse, b. Tweede Arabesque, pianosolo.
 9.15—11.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Han Beuker en Wouter Denijs (Syncopations op 2 vleugels). Programma: Ouverture Dichter en Bauer. Suppé. Aubers Marionetten, Urbach. Die Kaiserparade, Op verzoek, Eilenberg. Han Beuker en Wouter Denijs.
 10.05. Persberichten v. Vaz Dias.

Zephir-Lüfte, Wals, Gungl, Han Beuker en Wouter Denijs. Pot-pourri Friederike. Op verzoek, Fr. Lchar. Maikäfer, Marsch, Bocker. Daarna: Gramfoonmuziek.
12.00. Sluifing.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht
12.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
12.20—2.20. Uitz. uit Restaurant Wivel, Strijkorkest o. l. v. Ingemann Palmhøj
3.50—5.50. Concert door Mogens Hansens Instrumentaal Ensemble, m. m. v. Else Gether Poulsen (concertzangeres): Begeleiding door Viktor Fischer.
6.00. Beursberichten.
6.10—6.40. Oude Deense lyriek.
6.40—7.10. Engelsche les.
7.10—7.20. Weerbericht
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.50—8.20. Voordracht
8.20. Uurslag van het raadhuis.
8.20—9.35. Operamuziek, gespeeld door het Radio-orkest o. l. v. Emil Reesen, m. m. v. Alexander Larsen, concertzanger.
9.35—10.05. Voorlezing.
10.20—11.20. Orkest- en solistenconcert. Het radio-orkest; Ole Frøsig (klarinet), Ulla Kooppel (viol), Svend Aage Andersen fagot.

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Ochtendgymnastiek.
7.20. Weerbericht.
7.50—8.50. Concert uit Bad Salzuflen door het Kurorkest o. l. v. Reichert.
10.35—11.30. Gramfoonmuziek.
10.50—11.00. Onderbreking der uitz. voor nieuwsberichten.
11.35—12.15. Schooluitzending.
12.30. Gramfoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsin van Nauen.
1.25—2.30. Middagconcert door het Werag Orkest o. l. v. Kühn.
2.50. Raadgevingen voor Huis.
3.20—3.50. Kinderspeeluurte o. l. v. Els Vordemberge.
3.50. Zakelijke berichten.
4.20—4.45. Voor de Vrouw.
4.50—5.15. Die Welt im Buch. Willi Schäferdick: Neue deutsche Romane.
5.15—5.55. Jeugdurtje.
5.55—6.50. Vooravondconcert: Huisconcert. Frieda Bauer, sopr. Elsa Stahl, alt. Maria Reiners, piano. Dr. Leo Schiffer, piano.
6.20—6.40. Intermezzo. Uitz. Breslau: Duitse Athletiekkampioenschappen.
6.50—7.10. Leesurtje.
7.35—7.55. Spaansche taalles.
7.55—8.20. Ouderurtje: Josef Herions: Strasse und Spielplatz.
8.20. Avondconcert door het Dortmunder Kamerorkest o. l. v. Paul van Kempen. Solist: Carl Roser. cello.

Londen 356,3, Daventry 1554,4 M.

10.35. Morgenwijing.
10.50. (alleen Daventry) Tijdsein van Greenwich en weerber.
11.05. Mrs. K. Wauchope Mac-

Iver: Economics in the Home-VI. Your share in the State.

11.20. (alleen Daventry) Gramfoonmuziek.

12.20. Balladenconcert. Elsie Ha, alt. Ernest Allen, tenor.
12.50. Orgelconcert door Edw. O'Henry. Uitgezonden vanuit Tus-saud's Cinema.

1.20—2.20. Lichte muziek door Leonardo Kemp en zijn Piccadilly Hotel Orkest, van het Piccadilly Hotel.

4.20. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC. Dansorkest.

4.35. Lichte muziek door Ath-phonse du Clos en zijn orkest, uit Hotel Cecil.

5.35. Kinderurtje.
6.20. Mr. W. Powell Owen: The Care of the Chickens. III.

6.35. Tijdsin van Greenwich weer- en nieuwsberichten.

6.50. The Younger Generation and its Problems. III: Mr. J. J. Mal-lon: Nobody's business, A Talk on everybody's business.

7.05. De grondslagen d. muziek Piano-duetten van Beethoven, Brahms en Schumann, gespeeld d. Victor Hely-Hutchinson en Leslie Heward.

7.20. Mr. James Agate: Drama-tic Criticism.

7.35. Muzikaal Intermezzo.

7.45. Geoffrey Whitworth: Hol-iday Drama.

8.05. Vaudeville. Sutherland Felce. Vertellingen, Ronald Gour-tley. fluit-soli. Reg Pakmer. voor-dracht, Syd Phillips en Jean Pa-cques. saxofoon-soli. Marie Burke, fiedjes en balladen. Stuart Ross en loe Sargent, syncopation, Jack Payne en het BBC Dansorkest.

9.20. Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijke berichten (alleen Da-ventry). Scheepstijdingen en marktberichten.

9.50. Town versus Country. Discussie tusschen Beverley Nichols en Comton Mackenzie.

10.35. Concert door het Natio-naal Orkest van Wales o. l. v. War-wick Braithwaite.

11.20—12.20. Dansmuziek door Ratten en zijn orkest van het New Princes Restaurant.

12.20—12.35. Beelduitzending.

Motala, 1348 M.

6.50. Gramfoonmuziek.

7.50. Parkconcert door de Svea Livgarde en de Alg. Zangveren. Stockholm.

9.15. Causerie.
10.00—10.20. Causerie.

Parijs „Radio Paris”, 1744,17 M.

8.20. Nieuwsberichten.

11.05. Koersen en berichten.

12.50. Gramfoonmuziek

1.20. Koersen en berichten.

1.25. Voortzetting concert.

2.20. Koersen.

3.50. Slotkoersen.

4.05. Gramfoonmuziek.

5.15. Berichten en koersen.

6.50. Koersen New-York.

6.55. Gramfoonmuziek.

7.45. Boekhoud-les voor gevor-derden.

8.05. Koersen en berichten.

8.20. Landbouwberichten en wedrtnuifslagen.

8.35. Concert.

In de pauzes: Slotkoersen en nieuwsberichten.

Dinsdag 23 Juli

Berlijn, 418 M.

Geen uitzending van Berlijn door Zussen.

Bruessel, 511,9 M.

5.20. Mechanische muziek. Op-namen van Belgische artisten.

6.20. Fransche les.

6.50. Gramfoonmuziek.

7.50. Nieuwsberichten.

8.20. Uitzending van het conc-ert, te geven door het orkest van La Société Royale de Zoologie te Antwerpen o. l. v. Flor. Alpaerts.

10.35. Nieuwsberichten.

Daventry Exp., 479,2 M.

4.20. Concert. Het Norris Stan-ley Piona Sextet: Wynne Ajelo, sopraan; Glyn Eastman, bas.

5.50. Kinderurtje.

6.35. Tijdsin van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.

6.50. Concert. Pattison's Salon Orkest onder leiding van Norris Stanley. Solist: Norris Stanley, viol.

7.50. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

8.20. The dumb wife of Cheap-side. Blijspel door Master Ashley Dukes.

9.20. Vaudeville. Patricia Ross-borough en partner (gesyncop. pianomuziek). Tommy Handley, komiek; Gable en Kemp (het ko-mische duo); Vera Ashe en Sidney Evans (in „Stung”). Een sketch van L. du Garde Peach). Ja Wien (banjo). Philip Brown's Dominoes, Dansorkest.

10.20. Weer- en Nieuwsber.

10.35. Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band onder leiding van Ray Starita, van de Ambassador Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

11.20—11.35. Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

6.35. Concert. Duitse volks-liederen.

7.20. Ministerialrat Hans Gos-lar: Wo bleiben unsere Steuern?

7.45. Dr. H. O. Wesemann: Wie nützt der Handel den Ver-brauchern?

8.15. Weerbericht.

8.20. Cello-concert door Hans Bottermund, solo-cellist van het Berlijnsche Philharmonisch Orkest. Het Norag Orkest o. l. v. Otto Ebel van Sosen.

9.20. Klassiek concert o. l. v. Adolf Secker. Anton Tondell, solist.

10.20. Actueel uurtje. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht.

Noord- en Oostzeer-weerbericht.

10.35. Concert door het Scala-Orkest.

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

(Uitsluitend KRO.-uitz.)

11.30—12.00. Godsdienstig half-urtje.

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

1.15—2.00. Gramfoonmuziek.

2.00—2.20. Les in knippen en stofversiering.

2.20—3.20. Vrouwenurtje.

5.00—6.00. Gramfoonmuziek.

6.00—7.00. Gramfoonmuziek.

7.00—7.25. Cursus kerklatin v. beginners.

7.35—8.00. Cursus kerklatin v. gevorderden.

8.00—9.15. Concert.

9.15. Nieuwsberichten.

9.20. Lezing over: De Middel-eeuwsche straffen.

9.45—10.30. Vervolg concert.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

10.30—11.30. Gramfoonmuziek.

8.00. Tijdsin AVRO.-klok.
8.01—8.30. AVRO.- Boekenhalf-
uur. Marie Verhoeven-Schmitz
bespreekt Serpe tua door Wilhelm
von Scholz.

8.30—10.30. Concert door het
Stafmuziekcorps van de Kon. Ma-
rine. Kapelmeester: L. H. F. Leis-
tikow. Programma: Marche mili-
taire, L. H. F. Leistikow. Ouver-
ture Der Nordstern, G. Meyerbeer.
Danse macabre, Saint-Saëns. Con-
cert polka voor piccolo, L. H. F.
Leistikow. Solist: W. H. Donkers.
Ged. uit Der fliegende Holländer,
Wagner. Intermezzo. Ballet Iso-
line, Messager; Hongaarsche dan-
sen Nos. 5 en 6, J. Brahms; Ged.
u. d. Opera Paljas, Leoncavallo;
Kon. Marine Defileermarsch, A. L.
Hazebroek.

10.30. Persberichten Vaz Dias.
Gramofoonmuziek.
12.00. Suinting.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20. Ursang en klokkenspel
van het raadhuis.
12.20—2.20. Uitzending vanuit
Restaurant Wivel. Strijkorkest o. l.
v. K. Ingemann Palmhøj.
3.20—5.20. Orkestconcert o. l. v.
Holger Prehn.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.36. Berichten.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het raadhuis.
8.20. Inleiding tot de Charlot-
tenlund Revyen 1929 Revue in drie
bedrijven, 20 tafereelen, van Carl
Viggo Meincke, Robert Schönfeld
en Willy Kierulff.

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Ochtendgymnastiek.
7.20. Weerbericht.
7.20—7.50. Gramofoonmuziek.
7.50—8.50. Concert uit Bad
Salzuffen door de Kurkapel o. l. v.
Kapelmeister Keil.
10.35—11.30. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Onderbreking der
uitz. voor nieuwsberichten.
11.35—12.15. Schooluitzending.
12.30. Gramofoonplaten.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsin van Nauen.
1.25—2.50. Middagconcert door
de kapel Kobert o. l. v. Willi Ko-
bert. Antoinette Marx-Ries, sopr.
Breuer, begeleiding.
2.50. aRadgevingen voor Huis.
3.20—3.50. Kinderspeeluur. tje o.
f. v. Els Vordemberge.
3.50. Zakelijke berichten.
4.50—5.15. Lorenz Pauper: Wan-
derfahrten mit jungen Menschen
(5). Vor wehrhaften Stadtchen.
5.20—5.55. Oberschulrat Dr. L.
Jungbluth Der deutsche Sprach-
unterricht als Vermittler deutschen
Kulturgetes.
5.55—6.50. Kamermuziek door
het Werag Trio.
6.50—7.10. Rechtsanwält Dr. L.
Jost: Aktuelle Fragen des Funk-
rechts unter Berücksichtigung der
neuesten Rechtsprechung.
8.00—8.20. Dr. Wilhelm Tigges:

Neue Beispiele internationaler
Wirtschaftsverständigung.
8.20. Licht concert door het
Werag Orkest o. l. v. Buschkötter.
Daarna laatste berichten en
sportberichten. Vervolgens: sluiten.

Londen 356,3, Daventry 1554,4 M.

10.35. Morgenwijding.
10.50 (alleen Dav.) Tijdsin v.
Greenwich en Weerbericht.
11.05. Gebak-recepten.
11.20 (alleen Dav.). Gramofoon-
muziek.

12.20. Orgelconcert door Edgar
T. Cook. Uitgezonden vanuit de
Southwark Kathedraal. Medew.:
Miss Kathleen Whittome, sopraan.
1.20. Concert door Alphonse du
Clos en zijn orkest uit Hotel Cecil.
2.20—2.45 (alleen Dav.). Beeld-
uitzending.

4.20. Concert d. Louis Levy's
Orkest onder leiding van Arnold
Eagle. Uitgezonden vanuit het
Shepherd's Bush Pavilion.

5.35. Kinderuur. tje.
6.20. Gedichten van C. Henry
Warren, voorgelezen door Robert
Harris.

6.35. Tijdsin van Greenwich,
weer- en nieuwsberichten.

6.50. Muzikaal intermezzo.

7.05. De grondslagen der muz.
Piano-duetten van Beethoven,
Brahms en Schumann, gespeeld
door Victor Hely-Hutchinson en
Leslie Heward.

7.20. Holidays at Home and
Abroad. XI. Mr. Compton Macken-
zie: A Holiday in the Channel
Isles.

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Causerie.

8.05. Concert door het Radio-
Orkest onder leiding van John
Ansell, met medew. van Eda Ker-
sey, viool.

9.20. Weerbericht en nieuws-
berichten.

9.35. Sir Waldorf Davies:
Music and the ordinary listener,
Serie VIII, Handel at the Harp-
sichord.

9.50. Plaatselijke berichten;
(alken Daventry) Scheepstijdingen
en marktberichten.

9.55. Kamermuziek, John Ire-
land, piano; Het Virtuoso Strijk-
kwartet: Marjorie Hayward, viool;
Edwin Virgo, viool; Raymond Je-
remy, viola; Cedric Sharpe, cello.

11.05. Dansmuziek door Jack
Hylton's Ambassador Club Band,
onder leiding van Ray Starita, van
de Ambassador Club.

11.20—12.20. Teddy Brown en
zijn orkest van Ciro's Club.

Motala, 1348 M.

7.20. Gramofoonmuziek.

7.45. Gramofoonmuziek.

(Caharet).

8.50. Jodel-liederen en duetten,
gezongen door Liesl en Franz

9.15. Landbouw-causerie.

10.00—11.20. Concert uit Rest.
Stallmestergarden.

Parijs „Radio Paris”, 1744,17 M.

8.20. Nieuwsberichten.

11.05. Koersen en berichten.

12.50. Gramofoonmuziek.

1.20. Koersen en berichten.

1.25. Voortzetting van het con-
cert.

2.20. Koersen.

3.50. Koersen.
4.05. Concert door het Radio-
orkest.

5.15. Berichten en koersen.

6.50. Koersen.

6.55. Gramofoonmuziek.

7.50. Landb.berichten en wed-
rennitslagen.

8.05. Koersen, sport- en nieuws-
berichten.

8.20. Literaire causerie.

8.50. Sofkoersen.

8.55. Concert.

In de pauzes nieuwsberichten.

Woensdag 24 Juli

Berlijn, 418 M.

8.20. Waarover men spreekt.
Spreker en onderwerp worden na-
der door den microfoon aange-
kondigd.

8.50. Viering van den 65sten
geboortedag van Frank Wedekind.
Opvoering van Dtr Marquis von
Keith. Regie: Alfred Braun. Daar-
na: Tijdsin, weerbericht, nieuws-
en sportberichten. Vervolgens tot
12.50: Dansmuziek door de kapel
Otto Kermbach. In de pauze:
Beelduitzending.

Brussel, 511,9 M.

5.20. Dansmuziek door de or-
kesten van de dancing St. Saveur
te Brussel o. l. v. den heer de la
Vignette.

6.20. Causerie.

6.35. Causerie.

6.50. Gramofoonmuziek

7.50. Nieuwsberichten.

8.35. Concert m. m. v. Mile
Moortgat.

9.10. Nieuwsberichten.

Daventry Exp., 479,2 M.

4.20. Concert. Het Politie Muz.
korps van Birmingham onder lei-
ding van Rich. Wassell. Solisten:
Ronald Gourley (voordracht).

5.20. Dansmuziek door Jack
Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

5.50. Kinderuur. tje.

6.35. Tijdsin van Greenwich,
weer- en nieuwsberichten.

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

7.20. Concert door het orkest
uit Lozell's Cinema onder leiding
van E. A. Parsons. Solist: Frede-
rick Steger (tenor).

8.20. X-Radiants. Medew.: John
Rorke, Colleen Clifford, Harold
Clernence, Edith James, Alfred
Butler en Jack Venables aan de
piano.

9.20. Concert door het Radio-
Militair Orkest onder leiding van
B. Walton O'Donnell, met medew.
van Gaby Valle, sopraan.

10.20. Weer- en Nieuwsber.

10.35—11.35. Dansmuziek door
de Piccadilly Players onder leiding
van Al Starita en de Piccadilly
Grill Band onder leiding van J.
Hoey, uit het Piccadilly Hotel.

11.35—12.05. Beelduitzending.

Frankfurt, 421,3 M.

4.35—6.20. Concert. Zie Stut-
gart.

8.20—10.30. Operette-uitzending
Zie München.

Hamburg, 372 M.

4.35. Concert. Ouvertures van
G. Meyerbeer.

5.20. Kurconcert uit Bad Pyr-
mont o. l. v. Walter Stöver.

5.20. Dansmuziek van de Pro-
pagandadienst.

7.05. Schaakur. tje o. l. v. Willi-
bald Roese.

7.20. Was ist Niederdeutsch?
2e voordracht. Prof. Otto Lauffer,
spreker.

7.45. Dr. Walter Bogs: Die Er-
finding des Angettsellen nach gel-
tendem Recht.

8.15. Weerbericht.

8.20. Der Zerlissene, pose met
zan gin drie deelen, van Johann
Nestroy. Vrij voor de Radio be-
werkt door Otto Reiner. Regie:
Karl Pündter.

10.20. Actueel uur. tje. Weer- en
nieuwsberichten. Sportbericht.

Noord- en Oostzeeweerbericht.

10.35. Concert uit Restaurant
Ostermann.

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

(Uitsluitend NCRV-uitz.)

11.00—11.30. Korte ziekendienst.

12.30—2.00. Solistenconcert.

2.00—2.30. Gramofoonmuziek.

5.00—6.00. Kinderuur. tje.

6.00—6.30. Causerie over het
Dierenrijk.

6.30—7.00. Gramofoonmuziek.

7.00—7.30. Causerie: Nieuws-
voorziening en pers in den loop
der eeuwen.

7.30—8.00. Causerie door den
NCRV-voorzitter.

8.00. Uitzendavond.

Daarna persberichten.

HUIZEN, 1875 M.

10.00. Tijdsin van de AVRO-
Klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuziek door
het AVRO.-kwintet.

2.00—2.30. Gramofoonmuziek.

2.30—3.00. Kindermatinee
Kurhaus, Scheveningen.

3.30—4.30. Populaire muziek
door het AVRO.-kwintet.

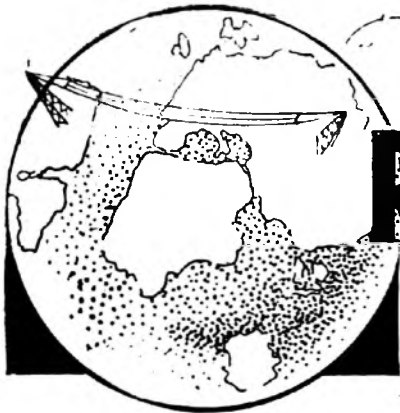
Programma: Die Ehrenwache,
Marsch, Lehnhardt; Ouverture Isa-
bella, Suppé; Balletmuziek Zar
und Zimmermann, Lortzing; Lie-
beslied, violsolo, Kreisler; Ged.
uit Les dragons de Villars, A.
Maillart; Heizzellmannchens
Wachtparade, Noack; Ged. u. d.
Opertte Der Bettelstudent, Millo-
cker; Finale.

5.00—5.30. Gramofoonmuziek.

5.30—7.15. Voor-avondconcert
door het Omroeporkest o. l. van
Nico Treep. Solist: Piet Kramer,
viool. Programma: Ouverture Ro-
samunde, Schubert; Ballet du cour,
G. Pierné.

6.00. Tijdsin van de AVRO-
Klok.

Sonatie voor viool en piano.
Op. 137 Nr. 3, Schubert. P. Kra-
mer. Aan de vleugel: Jo Kramer-
Rowald; Fantasie De Tooverfluit,
Mozart; Unpoco triste Op. 17, J.
Suk; Schon Rosmarin, Kreisler;
Slavische Fantasie b kl.t., Dvorak-
Kreisler; Slavische Tanzweise Nr.
1 in d kl. t., Dvorak-Kreisler. Piet
Kramer. Aan de vleugel: Jo Kra-



RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



18 JULI 1929

No. 29

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. VOORBURGWAL 250, AMSTERDAM (C.) TELEFOON 37121</p>	<p>ADMINISTRATIE: ENGERS & FABER N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C) TELEFOON 37121 - GIRONUMMER 41280 Abonnementen kunnen op elk tijdstip ingaan, doch eindigen op 30 Juni of 31 December. Zonder opzegging, vóór een dezer data, worden zij stilzwijgend verlengd</p>
<p>ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN</p>		

ANTENNE-PROBLEMEN

Het middel erger dan de kwaal?

REEDS enkele jaren geleden werd door verschillende medewerkers in dit blad de vraag naar voren gebracht: hoe moet het antennevraagstuk straks opgelost worden in de groote steden, wanneer huis aan huis de radio-luisteraar zijn plekje in den aether opeischt? Behoudens onvoorziene verrassingen, die de techniek ons zou kunnen bieden, was er slechts één afdoende oplossing te voorstellen, namelijk een zeer effectieve hoogfrequentversterking, waardoor de omvang van de antenne tot een minimum teruggebracht kon worden.

De practijk heeft geleerd dat de technici, die eenige jaren geleden in die richting een oplossing zochten, de plank niet mis waren. Al hebben zij niet kunnen voorzien, dat de bittere bijsmaak van deze remedie, een schrikbewind van den Mexicaanschen hond, geëlimineerd kon worden. Want dat was de groote vrees van alle tegenstanders der hoogfrequentversterking, in dicht met luisteraars bevolkte stadsdeelen zou het genereren niet van de lucht zijn en zodoende zou de publieke belangstelling voor de draadlooze spoedig gaan kwijnen. De moderne schermroosterlampen, die den spoedigen dood van den Zuid-Amerikaanschen viervoeter reeds in hun aankondigingen voorspelden, hebben dit gevaar inderdaad bezworen.

Voor al in de groote steden wordt het antenne-vraagstuk nijpend. Bij de meer moderne bouw met drie of vier verdiepingen heeft het zoeken naar een plaats voor de antenne van één of twee hoog vaak de bekoring van een onvindbare cross-word puzzle, met heel den funesten nasleep daarvan. Verschillende woningblokken hebben deze moeilijkheid voor hun huurders willen omzeilen door kort en goed den aanleg van een antenne te verbieden en de verlangenden naar radio-muziek te verwijzen naar de distributie-centrale, die in een dergelijk bouwblok de muziek bij de belangstellende en daarvoor natuurlijk betalende huurders thuis levert. Maar dit is slechts een zeer onvolkomen oplossing, de ware amateur zal hierin natuurlijk geen voldoening vinden.

Voor al voor de dichtbevolkte buurten blijft er dan ook maar een remedie, door de toepassing van een zeer effectieve hoogfrequentversterking de noodzakelijkheid der antenne tot een minimum terug te voeren. En dit zou inderdaad de oplossing bij uitnemendheid zijn, wanneer er niet een heel leelijke „maar” bijkwam.

Want juist in die plaatsen, waar een zeer krachtige hoogfrequentversterking tot de noodzakelijkheid gaat behooren, blijkt de gevoeligheid van den ontvanger, die hiervan voorzien is, den bezitter wel eens heel leelijke parten te spelen. In de groote

steden blijkt het toestel met enkele trappen hoogfrequentversterking vaak een groote teleurstelling te zijn. Nu schakelen wij de luisterposten, die in de nabijheid van een tramlijn gelegen zijn, nog uit. Maar ook de krachtige propaganda der elektrische centrales met den daarmee parallel loopenden verkoop van elektrische apparaten, vaak ook in huurkoop of huur gegeven, doet het aantal storingshaarden dagelijks stijgen.

Weliswaar zijn de meesten van dergelijke apparaten van een betrouwbare constructie en zal de storing hiervan niet zoo heel groot zijn, maar wie met een toestel van enkele trappen hoogfrequentversterking voorzien, eens in het centrum van één onzer groote steden luistert, zal toch bemerken, dat een volkomen storingsvrije ontvangst meestal maar tot enkele minuten beperkt blijft. Op ons redactie-bureau is een dergelijk toestel in het geheel niet te gebruiken, niettegenstaande wij alle antennesystemen, die z.g. min of meer storingvrij zijn, beproefd hebben, blijft het werken met een toestel voorzien van twee trappen h.f. versterking voor ons absoluut onmogelijk.

Zoo zal het antennevraagstuk de technici opnieuw in een bepaalde richting dwingen te gaan, de effectieve hoogfrequentversterking, al is het genereergevaar vrijwel overwonnen, biedt juist voor hen, die er de meeste behoefte aan hebben, nog geen voldoende oplossing.

EXAMEN SCHEEPS-RADIOTELEGRAFIST

1. In de maand September a.s. en voor zooveel nodig, in aansluiting daarop, in de daarop volgende maand, zal een examen worden gehouden voor het verkrijgen van certificaten voor *scheeps-radiotelegrafist* eerste of tweede klasse.

2. Verzoeken om te worden toegelaten moeten vóór 17 Augustus a.s. tot den Directeur-Generaal der Posterijen, Telegrafie en Telefonie worden gericht.

3. Voor toelating tot dit examen moet een som van 10.— gulden worden betaald.

4. Voorts zal te zelfder tijd een examen worden gehouden ter verkrijging van het certificaat uitsluitend voor *scheeps-radiotelefonist*.

5. Aanmelding voor dit examen geschiedt eveneens vóór 17 Augustus a.s. bij den Directeur-Generaal der Posterijen, Telegrafie en Telefonie. Voor toelating tot dit examen moet een som van 5 gulden worden betaald.

6. Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar de desbetreffende bekendmaking in de Nederlandsche Staatscourant.

Bij het in de maanden April, Mei, Juni en Juli j.l. te 's Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radiotelegrafist is geslaagd voor het certificaat 1e klasse de Heer: A. de Bruin; voor het certificaat 2e klasse zijn geslaagd de Heeren: A. J. van den Blink, A. C. de Bruin, F. A. de Bruyn, A. Bunschoten, J. B. Burchartz, J. P. Daudeij, J. W. van Doorn, K. H. M. Frantzen, H. J. Jager, G. A. Kal, J. Kemp, J. P. Kieft, J. Kleve, J. Koopman, J. M. Kuijsten, O. P. A. Rikert de Koe, B. G. Roetering, L. ten Seldam, C. W. van Staveren, F. D. Steijn, P. . T. Tonnis en R. Verhoeff.

SONORA

de vooraanstaande
RADIO

Bio Sonora
Gramfoonversterkers



Aanvragen voor
alleen-vertegenwoordiging aan den fabrikant:

RADIO-TUKKER GOUDA

DE INTERNATIONALE RADIO-CONFERENTIE TE DEN HAAG

Op de a.s. Internationale Radio-Conferentie welke in September a.s. te den Haag gehouden wordt, zullen verschillende belangrijke kwesties besproken worden betreffende de juiste verdeling van golflengten onder verschillende radiodiensten, golflengtecontrole, het toekennen van korte golflengten aan luchtvaart, politie, regeeringsdiensten, enz. Tevens zal de mogelijkheid van de instelling van een internationaal bureau voor golflengtencontrole overwogen worden.

Van bijzonder belang is het Nederlandsche voorstel, om de golflengten, waarop amateurs mogen zenden, voor alle landen uniform te maken, en tot 3 golfgebieden te beperken, n.l. die tusschen 14.000 kp. 20.8 = 21.4 Meter), tusschen 7300—7000 kiloperioden (41 = 42.8 M.) en 4000 = 3500 kiloperioden (75 = 85 Meter).

Bovendien is voorgesteld, om de verschillende regeeringen machtiging te verleenen, de internationale uitwisseling van berichten tusschen amateurs onderling te verbieden, indien de postadministraties van die landen hiertegen bezwaar mochten hebben.

Eveneens zal het voorstel, om de energie van amateursstations maximaal op 50 Watt te bepalen, alsmede andere belangrijke beperkingen worden behandeld.

De Haagsche Conferentie zal de belangrijkste zijn, die er tot dus verre heeft plaats gevonden, en zal naar alle waarschijnlijkheid het tooneel worden van een bitteren strijd tusschen Europa en de Vereenigde Staten om de controle der korte golven.

.....

MEERVOUDIGE ZENDLAMPEN

In het laboratorium der West Virginia University heeft men een zendlamp geconstrueerd volgens het principe der meervoudige ontvanglampen. In de ballon van deze zendlamp zijn een tweetal systemen ondergebracht, terwijl bovendien de gelijkrichter in het huis van deze lamp een plaatsje heeft gevonden. Voor zendlampen tot een vermogen van ongeveer 100 Watt zou alles in een ballon verzameld kunnen worden, wat de constructie van kleine zenders in zooverre eenvoudiger maakt, dat deze lampen dus voor de voeding

HET PUNT VAN SAMENKOMST VAN DE VAKLIEDEN DER WERELD

IS DE WEDEROM IN OMVANG
EN INHOUD UITBREIDE

Groote Deutsche RADIO- Tentoonstelling

30 AUG.-8 SEPT. '29



INLICHTINGEN EN PROSPECT BIJ HET
AUSSTELLUNGS-, MESSE- UND FREMDEN-
VERKEHRSAMT DER STADT BERLIN,
BERLIN-CHARLOTTENBURG, KONINGIN-
ELISABETH-STRASSE 22

slechts aan het lichtnet behoeven te worden aangesloten. Bij voorloopige demonstraties behaalde men echter alleen resultaten met lampen voor zeer kleine vermogens, zoodat voor de practijk deze vinding nog weinig waarde heeft. Indien men er echter in zou slagen ook voor groote typen deze constructie mogelijk te maken, dan zou een algeheele omwenteling in den zenderbouw hiervan het gevolg zijn. Van meer belang is wellicht een idee van Dr. Clouster, den leider van bovengenoemd laboratorium om de grootere zendlampen met twee systemen uit te rusten, waarvan slechts één gelijktijdig gebruikt wordt, doch bij defectraking door een enkele handgreep de reserve-gloeidraad en electroden in bedrijf gesteld kunnen worden, zoodat onderbreking van het programma hierdoor tot het verleden zou behooren.



Onberispelijke Gramfoonweergave

door

Manfred von Ardenne

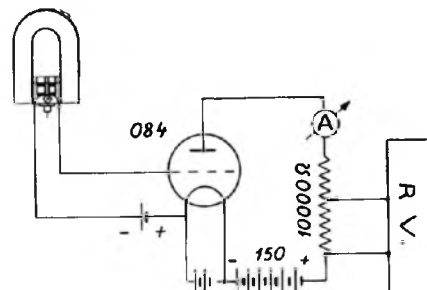


Figuur 1.

BEOORDEELING van muziek alleen door het gehoor kan niet onberispelijk zijn. Maar ook wanneer met behulp van omschakelinrichtingen vergelijkingen gemaakt kunnen worden, dan is het menselijk oor meestal niet nauwkeurig genoeg om een klein onderscheid op te merken. Vandaar dat men bij bestudeering en vergelijking van karakteristieke eigenschappen op dit gebied slechts bepaalde feiten kan constatareeren, wanneer men objectieve metingen verricht. Het meten van elektrische gramfoon-opnemers was tot op heden zeer bezwaarlijk, omdat hiervoor geen afdoende en eenvoudige methode bekend was. De opgave daarbij is n.l. het meten van de verschillende wissel-spanningen bij verschillende frequentie's. Slechts met behulp van de zogenaamde toonplaten, die in Amerikaansche laboratoria sedert jaren bekend zijn, gelukt het de opnemers tijdens het bedrijf te meten. In Duitsland zijn voor kort dergelijke platen door de Lindström A.G. in den handel gebracht, opgenomen onder leiding van Dr. Meyer en Dr. Salinger.

De Meetinrichting.

Op de gekozen meetplaat, figuur 1, is een toon ingegraveerd, die volgens de bijgeleverde eikcurve gedurende de weergave zijn frequentie verandert van 6000 tot 100 Hertz. De amplitude der trillingen bij de verschillende frequenties is zoodanig geregeld, dat het product van frequentie en amplitude ongeveer constant blijft. Op deze wijze wordt aan den eisch voldaan, dat de trillingssnelheid van het zwevende anker bij de verschillende frequenties niet verandert. Een directe meting van de, door den opnemer geleverde, spanningen is met

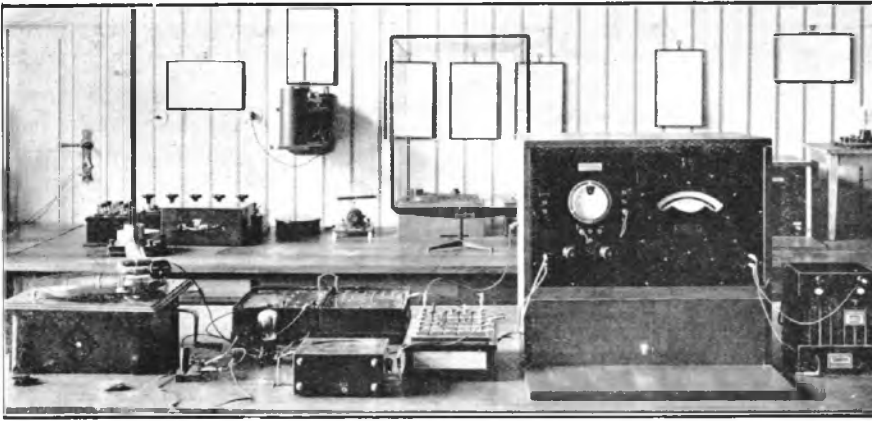


Figuur 2.

De
kwaliteit
van den
opnemer
**
Gevoeligheid
voor alle
frequenties

de gewone wisselstroom-voltmeters niet mogelijk, daar die spanningen vaak lager dan 1/100 volt zijn. Daarom werd bij onze metingen een zeer gevoelige lamp-voltmeter gebruikt. (Figuur 2). Achter den opnemer wordt een normale versterkerlamp geschakeld, die door spanningverhoging het verrichten der metingen gemakkelijker maakt. De pick-up is dus met evenveel weerstand belast, als ware hij aan de ingangsklemmen van de versterker aangesloten. In de anode-kring van de meetlamp wordt een afgetakte weerstand van 10.000 Ohm geschakeld, die tot de hoogste frequenties van het meetbereik constant blijven moet. Hierbij moet gebruik gemaakt worden van precisie-meetinstrumenten. Om de spanningsversterking der eindlamp vast te stellen, kan men het beste de steilheid van de werkkarakteristiek met behulp van een in de anodekring geschakelden m.a.meter vaststellen. De versterking $V = \text{stijlheid} \times \text{anodeweerstand}$.

Uit de aanwijzing van den voltmeter en uit de versterkingsfactor van de voorgeschakelde trap lampversterking kan men dan onmiddellijk de door den opnemer geleverde en in de onderstaande grafieken weergegeven wisselspanning aflezen. In figuur drie geven wij een afbeelding van de in figuur twee geschetste meetinrichting. In het midden staat de lampversterker. Als lampvoltmeter werd in deze inrichting gebruik gemaakt van het type, dat wij kort geleden beschreven. Met be-

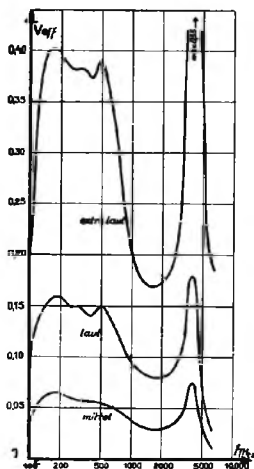


Figuur 3.

hulp van deze instrumenten werd een serie metingen verricht, waarvan wij hier onder de resultaten brengen.

De invloed van de naaldkeuze.

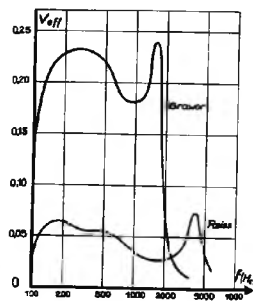
Vervorming door de aanwezigheid van boventonen, zoals dat bij luidsprekers vaak van grooten invloed is, is bij grammofoonopnemers tengevolge van de kleine trillings-amplitude niet van zoo groot belang. De grafische voorstelling van de gevoeligheid bij verschillende frequenties, die met de boven beschreven apparatuur verkregen werden, geven voldoende gegevens om de eigenschappen van de te onderzoeken opnemers naar waarde te schatten. Bij elektrische opnemers is de demping belangrijk kleiner dan bij de gewone weergevers. Vandaar dat bij elektrische opnemers belangrijk zwaardere



Figuur 4.

naalden gebruikt kunnen worden, zonder dat de levensduur van de grammofoonplaat op ongunstige wijze beïnvloed wordt.

Toch verdient het aanbeveling bij elektrische weergave van grammofoonplaten niet al te harde naaldsoorten te gebruiken. Vooral bij de uitstekende kwaliteit van de moderne, elektrische opgenomen platen, is de kwaliteit der weergave bijzonder af-



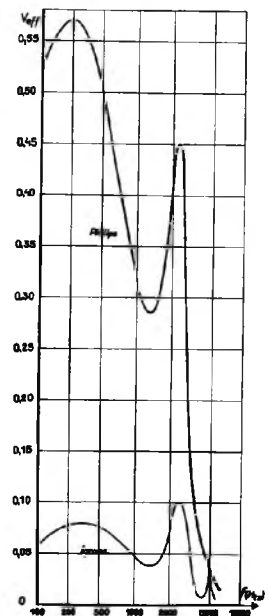
Figuur 5.

hankelijk van mechanische slijtage. Zo lang gebruik gemaakt wordt van een behoorlijken versterker met voldoende volume, is het gebruik van laut-ton naalden ook niet noodzakelijk. Bovendien wordt bij gebruik van zware naalden de gevoeligheid van den opnemer voor bepaalde frequenties ongunstig beïnvloed. In figuur 4 geven wij het resultaat van verschillende metingen die verricht werden met het doel de afhankelijk der gevoeligheid van de pick-up bij gebruik van verschillende naaldsoorten vast te stellen. Deze metingen vonden plaats met behulp van een Reisz pick-up. Hieruit blijkt duidelijk, dat deze opnemer bij gebruik van zachte naalden gevoeliger is voor de verschillende frequenties. Bovendien heeft het optreden van lage wisselspanningen aan de klemmen van den opnemer dit voordeel, dat op den ingang van den laagfrequentversterker geen volumeregelaar toegepast hoeft te worden, die de weergave in vele gevallen

ongunstig beïnvloedt. Alle verdere metingen werden dan ook met deze zelfde zachte naalden gedaan. Dit zijn de z.g. half tone naalden, die in figuur vier als middelsoort aangeduid worden.

De opnemer-karakteristieken.

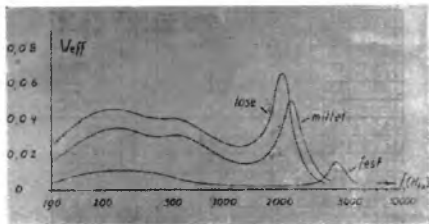
Twee curven met een typisch verloop zijn in figuur vijf afgedrukt. De Grawor opnemer levert binnen het gebied van ongeveer 100 tot 1900 Hertz een constante, zeer hoge spanning. Trillingen boven ongeveer 2000 Hertz worden echter slechts zeer zwak opgenomen. Opnemers van dit type, die in het gemiddelde frequentiegebied hoge spanningen geven, zijn zeer geschikt voor apparaten met slechts geringe laagfrequentversterking. Zoals uit de karakteristieken blijkt, geeft de Reisz pick-up de hoge frequenties beter weer. Eerst boven 5000 Hertz, het gebied, waarin het ruisen van de naald o.a. ligt neemt de gevoeligheid sterk af. Uit de grafische voorstelling blijkt dan ook duidelijk, dat deze pick-up een zeer goede weergave geeft, zonder dat naaldgeruisch sterk naar voren treedt. Figuur zes biedt gegevens van twee andere opnemers De Philips-opnemer geeft zeer hoge spanningen tot een frequentie van 3000 Hertz. In combinatie met een goeden transformator en een lamp eindversterking verkrijgt men reeds een krachtige en goede weergave. Ongeveer gelijke eigenschappen als de Reisz opnemer heeft de Igranic pick-up.



Figuur 6.

De gummi-demping van de gramfoon-opnemer.

Teneinde het anker met den naaldhouder in een constante positie te houden, zijn de meeste gramfoonopnemers van een of twee gummi-kussentjes voorzien. Hierdoor worden zeer groote veranderingen van het anker, die via naaldhouder



Figuur 7.

en naald de plaat kunnen beschadigen, voorkomen. Het is duidelijk dat hierdoor niet alleen de mechanische trillingen, maar ook de waarde der opgewekte wisselspanningen beïnvloed wordt. In figuur zeven worden de resultaten van enkele metingen weergegeven, verricht om den invloed van de gummiedemping te leeren kennen. Men ziet hieruit, dat een sterke gummiedemping de onderdrukking der zeer hoge frequenties wat bevordert.

De invloed van het gewicht op de frequentie-curve.

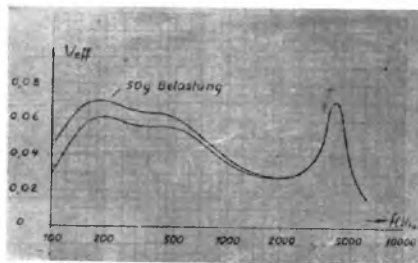
Zoals uit figuur 8 blijkt, is ook het gewicht van den opnemer, vooral bij weergave van lage tonen, van belang bij de gevoeligheid voor verschillende frequenties. In figuur 8 werd den bovengenoemen Reisz-opnemer belast met een gewicht van 50 gram. Duidelijk kan men waarnemen dat bij dit verhoogde gewicht de lage tonen beter tot hun recht komen. Is de pick-up te licht, dan wordt hij bij de lage passage's eenvoudig meegesleept zonder dat het noemenswaardig in beweging komt.

Resultaten van verschillende methoden van volumeregeling.

Om een mogelijkheid van regeling van het eindgeluid te krijgen wordt vaak parallel op den opnemer een weerstand of een potentiometer geschakeld. Om een schadelijke beïnvloeding van de hoge frequenties te voorkomen, wordt de parallel geschakelde weerstand steeds minder gebruikt. Maar om eens na te gaan welke invloed een potentiometer uitoefent, werden de metingen uit figuur 9 verricht. De andere curve geeft het normale verloop

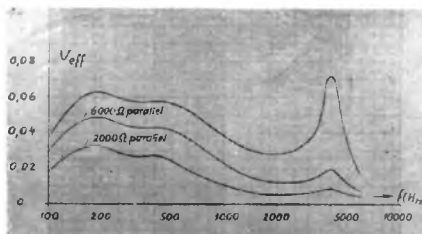
weer, wanneer de pick-up direct aan het rooster van de versterkerlamp is aangesloten.

Wanneer een weerstand van 6000 Ohm parallel op den gramfoonopnemer werd geschakeld, loopen de opgewekte spanningen al belangrijk terug. Voorloopig vindt deze teruggang alleen plaats over de lage tonen. Wordt de weerstand nog kleiner gemaakt, dan wordt de weergave der hoge tonen nog sterker beïnvloed, zooals uit de derde curve van figuur 9 blijkt. Bijzonder sterk wordt deze invloed, wanneer de opnemer een groote zelfinductie bezit. Bij exemplaren, die zeer hoge spanningen leveren, is dit in de meeste gevallen de kwestie. Wanneer voor regeling van de geluidssterkte een potentiometer gebruikt wordt en behoorlijke resultaten bereikt worden, zoo moet de weerstand minstens 20.— tot 50.000 Ohm bedragen.



Figuur 8.

Beter is nog den opnemer direct op het rooster van de lamp te schakelen en de geluidssterkte te regelen bijv. door regeling van de roosterspanning. Wanneer een bepaalde opnemer een sterken voorkeur heeft voor zeer hoge frequenties, zoo kan men door toepassing van een potentiometer van de juiste waarde dezen voorkeur onderdrukken. Het is zelfs mogelijk, zooals uit de hier afgebeelde curven blijkt, met behulp van een potentiometer de frequentie-curve van een opnemer zeer veel te verbeteren. Wanneer een complete gramfooninstallatie geleverd wordt, dan kan de constructeur door een juiste keuze van potentiometer of opnemer de meest gunstige frequentie-karakteristiek verkrijgen.

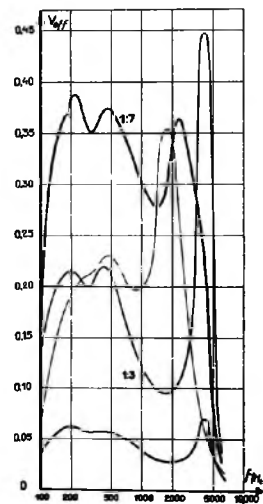


Figuur 9.

Dit is de wetenschappelijke constructie van een electrischen gramfoonweergever, die helaas nog te weinig plaats vindt.

De werking van ingangstransformatoren.

De weerstand van de in den handel zijnde gramfoonopnemers is over het algemeen niet hooger dan 50.000 Ohm. De aanpassing aan de ingangszijde van den laagfrequentversterker is dus niet erg gunstig. Een belangrijke verbetering verkrijgt men door toepassing van een transformator met den juiste weerstand. Zooals de grafiek in figuur tien toont, slaagden wij erin op deze wijze met behulp van een Reisz-opnemer de spanningen op het rooster van de versterkerlamp tot het ze-



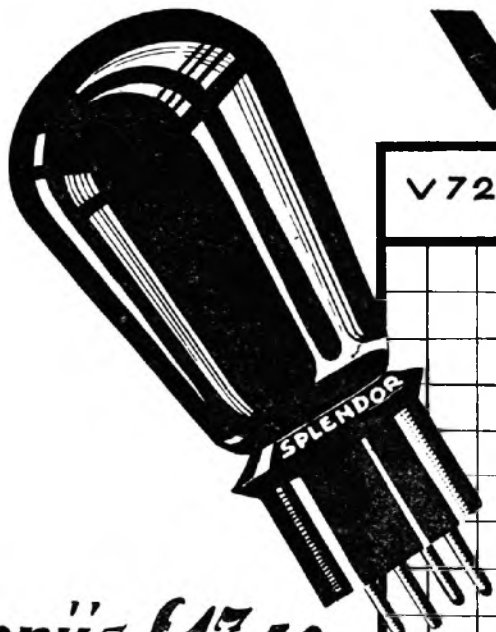
Figuur 10.

envoudige op te voeren. Ook bij toepassing van een transformator met andere verhoudingen dan 1 : 7 verkregen wij in de meeste gevallen merkwaardige resultaten, zooals uit de andere curven van figuur tien blijkt. In hoofdzaak hangt echter de verhouding af van de aanpassing van den weerstand van opnemer, transformator en versterker.

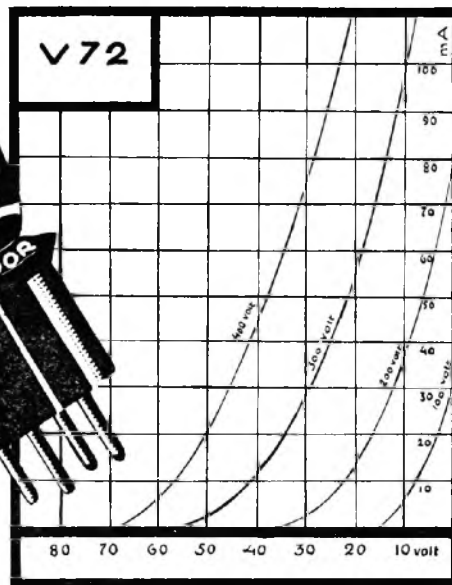
Uit bovenstaande gegevens blijkt wel den grooten invloed, die zoowel naaldkeuze en demping als weerstand van den opnemer op een natuurgetrouwe weergave uitoefenen. Ook de amateur verkrijgt uit deze bijzonderheden verschillende methoden om door aanpassing en principe van volumeregeling de beste resultaten te verwerven.

Werkje van Kalmie

12 WATT VERSTERKER



V. 72



$V_f = 4$ volt
 $I_f = 1.1$ AMP.
 $V_a = 100-400$ volt
 $W_a = 12$ watt
 $V_g = 7-45$ volt
 $G = 7$
 $S = 4 \text{ m.A./volt}$
 $R_i = 1800 \Omega$
 $I_s = 300 \text{ m.A.}$

prijs f. 17.50

Voor electro-dynamische luidsprekers, demonstraties in zalen en radio-centrales

G. 440

Plaatstroomlamp van groot vermogen

Voor gebruik bij type V. 72. - Prijs f 7.-

Max. plaatspanning 500 Volt

Max. gelijkstroom 40 m.A.

SPLENDOR

RADIO

NIJMEGEN



VAN mijn zwerftocht door de Oostelijke provincies van ons land terugkeerende, vond ik in de brievenbus een langen brief van vriend Vinkhaan. Hij had, acht dagen voor de verkiezingen, vakantie genomen en was met Vinkhennetje en kuikentjes naar Spanje gevlucht, om zich zodoende te onttrekken aan de verantwoordelijkheid, die het uitbrengen van zijn stem ten opzichte van de radioregeling in ons land op zijn schouders legde. Maar toen de strijd afgeloopen was en Zijne Excellentie ons verraste, door op den laatsten dag van zijn effectieve ambtsuitoefening een besluit te nemen, dat als het schip van den onzaligen Odysseus zoowel op Scylla als ook in Charybdis terecht kwam, toen herwon Vinkhaan zijn ouden heldenmoed en begon, als alle lafaards, op veiligen afstand te schelden. In zijn epistel stortte hij zijn gramschap uit over de kiezers, de kandidaten, den minister, den radioraad, de bestuursleden der omroepverenigingen (in alfabetische volgorde) en last not least over mijn onschuldig hoofd. Ten slotte stelde hij in allen ernst voor, den knoop door te hakken, een groot schip (tweedehands) te koopen, dit buiten de territoriale wateren en buiten de machtsfeer van alle ministers te verankeren en er een geweldig zendstation op te bouwen. Het is maar goed, dat deze doortastende man geen kans heeft, dictator te worden!

Intusschen is de nieuwe regeling in werking getreden, en gedurende drie maanden zendt Hilversum op 1875 M. over den Huizer-zender en Huizen op 298 M. over de antenne te Hilversum. In October is het dan „boompje verwisselen”. Wie had het kunnen denken, dat onze regeering in 't laatste levensuur zulke speelsche denkbeelden koesterde!

Zoo juist heb ik mijn toestel, na de eerste morgenwijding uit Hilversum (Huizen) op 1875 M. beluisterd te hebben, in den ruststand gebracht. De ontvangst was smetteloos.

In de eerstvolgende dagen wil ik mij er

persoonlijk van overtuigen of het waar is, dat thans de morseseinen der telegrafie, vooral 's avonds, de uitzendingen op deze golfengte zoo verschrikkelijk storen, als algemeen beweerd wordt.

Ik had reeds in de laatste weken deze strook herhaaldelijk verkend, zoowel 's middags alsook 's avonds; maar de zakelijke omroep en Huizen werden meestal vrij ongestoord ontvangen. De uitzendingen uit Kowno (2000 M.) waren vroeger ook meestal bevredigend, maar in de laatste veertien dagen hulde zich deze zender in zijwigen en zond alleen 's middags omstreeks 12 uur en 's avonds om 9 uur een paar mededeelingen uit, waarschijnlijk weerberichten. Ik vond dat de strook tusschen de 1400 en 1500 M. veel meer vertrouwd wordt, zoodat Warschau, Moskou, de Eiffeltoren en Lahti meestal ongenietbaar zijn.

Een ander geval was het met de verkenning van den 298 M.-golf. Om dit gebied te onderzoeken, trachtte ik herhaaldelijk Bordeaux, Lafayette en Belfast, beiden op 300 M. af te stemmen. Maar zelfs met mijn groot toestel kon ik den Franschen zender gedurende Juni niet te pakken krijgen. Den Ierschen hoorde ik eenige malen, maar de ontvangst was weinig bevredigend. Interferentie en sterke fading maakten het luisteren tot een vervelend en vermoeiend corvée. Dit is ontmoedigend, want Belfast is van ons niet verder verwijderd dan b.v. Breslau of Turijn en broadcast met een energie van ± 2 K.W. Wellicht is alleen gedurende het heete jaargetijde de ontvangst zoo slecht, want in de wintermaanden heb ik herhaaldelijk met genoegen naar Belfast geluisterd. Bovendien is de Nederlandsche zender, die op 298 M. broadcast, veel dichter bij ons en werkt met een veel grootere energie, zoodat wij voor fading niet hoeven te vreezen. De eerstvolgende dagen zullen in elk geval, naar ik hoop, het bewijs leveren, dat ook deze golfengte voor ons bruikbaar is.

Hoe 't ook zij, wij moeten ons voorloo-

pig schikken in den ongewenschten en niemand bevredigenden status quo, tot op een volgende internationale conferentie een deputatie, die werkelijk de belangen van alle Nederlandsche luisteraars behartigt, zonder geheime bijoogmerken, en tevens alle Nederlandsche omroepgroepen vertegenwoordigt, een voor ons land meer rechtvaardige regeling weet te verwerven.

En moge dan de regeering een breeden kijk op den toestand hebben en een open oor voor de wenschen der luisteraars, die immers zelf alle kosten van den omroep en de exploitatie blijmoedig dragen.

Een verblijvend verschijnsel konden wij in Frankrijk constateeren. Dit land bezit officieel 24 zendstations. Tengevolge van de besluiten der Prager conferentie moet dit getal tot 16 verminderd worden. Het Fransche radiotijdschrift L'Antenne stelde onder de luisteraars een enquête in, welke zenders men wenschte te behouden en op welke het publiek minder prijs stelde. Er werden ten naaste bij 700.000 stemmen uitgebracht, waarvan de meesten op Radio Parijs, Toulouse, Eiffeltoren, Parijs P.T.T., Lyon, Nice, Radio Nord P.T.T., Petit Parisien, Radio L.L., Bordeaux, Lafayette, Straszburg, Lyon P.T.T., Grenoble, Marseille P.T.T., Agen en Rennes, terwijl Radio Sud Quest, Beziers, Radio Vitus, Normandië, Limoges, Reims, Nimes en Toulouse Pyrénées aan 't kortste eind trokken. Er is geen reden er aan te twijfelen, dat de Fransche regeering met den duidelijk uitgesproken wensch van het meerendeel der luisteraars rekening zal houden. Binnenkort kunnen wij vermoedelijk de laatstgenoemde acht stations uit onze afstemlijsten afvoeren.

Tenslotte wil ik nog melding maken van het „Verrassingsnummer”, waarop ons Londen op 12 Juli om 11.05 uur 's avonds tracteerde. Ik had natuurlijk iets heel bijzonders verwacht en was werkelijk verrast, toen aan den muil van den luidspreker ontsnapte... Grieg's „Aan de Lente”, voor twee piano's, maar onbenullig verzajzd op de wijze als de Melodie van Rubinstein in het bekende „O Mister Rubinstein”.

Ik heb er uit geleerd, dat zelfs de deftige B.B.C. eens „lollig” zijn kan.

R. O.

KORTE GOLF-AMATEURISME

DOOR M. W. H. DE GORTER

TOEN ik het de vorige maal had over de amateur zendvergunningen en de exameneischen, vestigde ik er de aandacht op dat op dit punt amateurs in de provincie eenigszins achter stonden bij amateurs uit de groote steden wat betreft het opdoen van de noodige praktische en theoretische kennis doordat laatstgenoemden een club vormen, waar verschillende vraagstukken ter sprake kunnen worden gebracht, terwijl eerstgenoemde geheel op zichzelf zijn aangewezen en hoogstens de hulp kunnen hebben van een lijfblad als Radio-Wereld. Hierin worden geregeld verschillende technische kwesties behandeld, doch wat vanzelfsprekend niet mogelijk is, is voor elke nieuwe amateur telkens de grondslagen der radio-techniek te behandelen, want dan zouden we eerstens ruimte te kort komen en tweedens wel aan den gang kunnen blijven, want de amateurs verrijzen uit den grond tegenwoordig.

Zooals ik dus zeide, de op zich zelf aangewezen amateurs misten iets. Des te meer deed het mij dan ook genoegen in de afgelopen week van het bekende Radio-Instituut Steehouwer te Rotterdam een proefles te mogen ontvangen van een schriftelijke cursus, speciaal opgebouwd aan de hand van de exameneischen voor het Rijksdiploma voor de Zendvergunning. Blijkens het voorwoord zullen de verschillende verschijnselen der radio-techniek niet zoo zeer theoretisch dan wel praktisch behandeld worden, waaruit dan ook weer zou volgen, dat ook het examen niet al te ver op de theorie zal ingaan, doch zich vooral tot de praktische zijde zal bepalen, iets wat door zeer vele amateurs ongetwijfeld met instemming zal worden vernomen. Voor het volgen van de cursus is een uitgebreide kennis van wiskunde in het geheel niet noodzakelijk en is het voldoende dat men beschikt over de kennis van de meest gebruikelijke bewerkingen, zooals wij deze in de rekenkunde kennen.

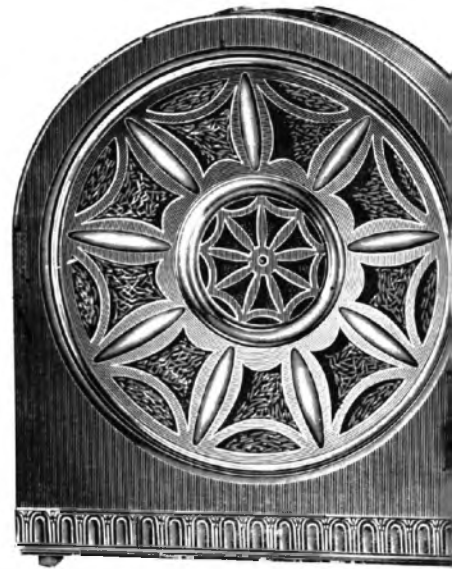
Het instituut Steehouwer voorziet dus door het uitgeven van deze schriftelijke cursus in een werkelijk bestaande behoefte en het komt mij zelfs voor dat ook zij, die er niet aan denken om ooit te gaan zenden en dus ook nooit een examen hiervoor zullen afleggen, in deze cursus het middel zullen vinden om hun kennis op radio-technisch gebied aanmerkelijk te verrijken.

Wie geregeld op de K. G. luistert naar de amateurs, die doet zoo nu en dan eigenaardige ontdekkingen, wanneer hij eens met aandacht de verrichtingen van een bepaald station met aandacht volgt. Zoo hoorde ik onlangs op een Zaterdagavond een station, dat met een ander werkte en hiervan o.m. rapport ontving, dat zijn afstemming bijzonder scherp was met andere woorden dus, dat hij weinig ruimte op de band innam. Mijn persoonlijke ervaring met dit station was echter juist omgekeerd en constateerde ik zelfs een buitengewoon breede band. Wat kan nu wel de oorzaak zijn van zulke uiteenlopende meeningen, zult U vragen en toch is deze heusch niet ver te zoeken. Beginnende bij mijn eigen ontvanger heb ik hierin een condensator, waarmede 10 graden van de condensatorschaal, welke in 180 graden verdeeld is, overeenkomen met ongeveer 1 M. golflengte op de 40 M. band. Bij nauwkeurige waarneming bleek dat het station over ruim 9 graden nog hoorbaar te zijn en ieder zal met mij eens zijn, dat een dergelijke afstemming te breed is. Wat gebeurt er echter, wanneer we de condensator grooter maken, dus bijv. 150 of 200 c.M. Dan wordt de golflengte natuurlijk veel en veel meer geknepen en zullen bijv. 3 à 4 graden van de schaal overeenkomen met 1 M. golflengte en wanneer het een schaal is in 100 verdeeld misschien nog wel minder. Hiermede wordt dus tevens de band geknepen, welke het station inneemt en oogen-schijnlijk heeft het station nu een scherpe afstemming, omdat men er zoo doorheen gedraait is. Willen we dus van een station vaststellen of zijn afstemming breed of smal is, dan hebben we wel degelijk rekening te houden met de grootte van onze afstemmingscondensator en dienen we er op te letten hoeveel ruimte het station inneemt van de toegewezen amateurband. Een andere factor, welke hierbij ook geenszins verwaarloosd mag worden is de kwestie van de ligging van het zendende station ten opzichte van den ontvanger. Ligt het station tamelijk dicht bij dan zal de band gewoonlijk wat breed uitvallen.

Nu ik het toch over foutieve rapporten heb, wil ik tevens even de aandacht vestigen op eenige punten, welke ook veelal verwaarloosd worden en wel de wijze waarop de sterkte van een station wordt

DE BEROEMDE „CAI

is volgens de laatste technische zienswijze ge



H.H. RADIO HANDELAREN:

Vraagt onze nieuwe prijscourant 1929, m

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

INGENIEURSBURE

Complete Installaties met Methaph

Wij vestigen Uw aandacht op de

DE SYNCH

(PATENT LUCIËN LEVY) —

Vraagt gratis demonstratie

AMSTERDAM

SINGEL No. 372

HAARLEM

GED. OUDEGRACHT 62

DEN

STATIONSWEG

LAAN VAN MBB

ROTT

AERT VAN

gerapporteerd. Allereerst dient vastgesteld, dat het gewenscht is de nieuwe sterktecode van 1 tot 5 te gebruiken en niet meer de oude, daar hierdoor verwarring kan ontstaan. Het sterkte cijfer geldt echter voor normale ontvangst, dus het ontvangtoestel aangesloten op een gewone buitenantenne. Vele amateurs maken echter bij de ontvangst gebruik van een klein stukje binnenantenne, veelal een stukje draad langs de zolder gehangen. In dit geval zullen de signalen dus gewoonlijk zwakker doorkomen en daarom dient het gebruik van een dergelijke antenne wel degelijk vermeldt te worden. Het andere

RUSO" LUIDSPREKER

construeerd. 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 stabiele eikenhouten kast is donker gebijst en geeft den luidspreker een keurig aanzien, wat nog wordt verhoogd door den ster van gebroeders metaal. De membraan is van leerpapier, wat een bijzondere eigenschap bezit, waardoor de trillingen mooier en zuiverder aan de lucht overgedragen worden.

An 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.—

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

AU METHA-RADIO

none, Philips, Radio L.L. Toestellen

clou van de Fransche Tentoonstelling

HRODYNE

ÉÉN-KNOPS RAAMONTVANGER

Betaling in overleg

HAAG

TEL. 13815
ROERVOORT 140

LEIDEN

KORTE DIERSTEEG 6 A

AMSTERDAM

ROESSTRAAT 20

ZAANDAM

STATIONSSTRAAT 7

punt, dat bij de sterkte beoordeling een rol speelt is het gebruikte aantal lampen, daar dit natuurlijk hoofdzakelijk de sterkte bepaald. Met een ontvanger als bijv. beschreven van UOJH kunnen de verst verwijderde en zwakste stations nog goed hoorbaar gemaakt worden, maar dat behoeft U met enkel detector heusch niet te probeeren. Waar het nu het geven van een schriftelijk rapport betreft is hierin meestal voorzien, doordat op de QSL-kaart gedrukt staat met hoeveel lampen geluisterd werd, dus bijv. 1 H.F., 1 Det. en 1 L.F., weergegeven als I-V-I of detector gevolgd door eenmaal L.F. O-V-I.

Bij de sterkte vermelding tijdens een qso wordt dit punt gewoonlijk over het hoofd gezien en wordt alleen gezegd „Ik ontvang je sterkte 4” zonder nadere aanduiding van het gebruikte aantal lampen. Voor een nauwkeurig rapport dient dit dus steeds vermeld te worden.

En dan is er nog een ander punt, dat gewoonlijk uit het oog verloren wordt en wel, of onze ontvanger goed in orde is. Het is mij reeds meermalen tijdens het luisteren overkomen, dat een bepaald station aan alle stations waarmede hij werkte rapporteerde, dat zij last hadden van een bromtoon, terwijl ik zelf van de bromtoon niet het geringste bespeurde. De oorzaak moet in dergelijke gevallen meestal gezocht worden in het feit, dat de ontvanger staat in de onmiddellijke nabijheid van leidingen van het lichtnet, waardoor het in de ontvanger broemt. Het klinkt misschien ongelooflijk en toch is mij een dergelijk geval bekend.

Een eigenaardig geval van een zender, welke blijkbaar ook een bromtoon had maakte ik eenigen tijd geleden mede, toen precies op dezelfde golf een a.c.-zender werkte en als het ware zijn bromtoon op de telefoniegolf inentte. Uit een en ander blijkt dus dat met het geven van een werkelijk goed betrouwbaar rapport niet te lichtvaardig moet worden omgesprongen daar er in de meeste gevallen voor den betrokkene veel aan gelegen is een juist rapport omtrent zijn uitzending te hebben.

De door mij in een vorig nummer aangegeven nieuwe werkriching voor amateurclubs heeft zeer zeker de aandacht getrokken van menig amateur en is het onderwerp geweest van menig clubgesprek. Het organiseren echter van een radio-kamp bijv. is nu juist niet iets, wat in een of twee avonden beklonken kon worden, maar eischt zorgvuldige voorbereiding van alle deelnemers en daarom dient er bijv. mede begonnen te worden om onder elkaar een K. G.-ontvanger te construeeren, die speciaal voor het doel geschikt is, alsmede een idem K. G.-zender. Doch ook hiermede gaat nogal wat tijd verloren. Om echter onmiddellijk aan den slag te gaan heb ik nog een ander aardig punt voor amateur zendclubs. Wanneer we namelijk straks gaan werken, dan hebben we natuurlijk direct qso, tenminste dat veronderstellen wij. En om die qso's te bevestigen verzenden we qsl-kaarten. En juist die QSL-kaarten is een artikel,

dat over het algemeen nogal verwaarloosd wordt. Wanneer ik zoo de in mijn bezit zijnde Hollandsche QSL-kaarten eens vergelijk met die van het buitenland, dan is het er treurig mede gesteld. Een enkele maal loopt er eens een degelijke of artistiek opgezette kaart door, maar meestal is het een gewoon kaartje met de roepletters en wat afkortingen. Regel zit er niet in, meestal staat er een hoop dingen op, die niet ingevuld worden, en wat wel vermeld wordt, dat is gewoonlijk niet aanwezig en dient voluit met inkt er op geschreven te worden. Waarom dus niet eens een competitie uitgeschreven onder de leden, wie het mooiste en tevens doelmatigste ontwerp maakt voor een QSL-kaart, een kaart waar we mede voor den dag kunnen komen. Bij dergelijke ontwerpen zal men bijv. een zeer nuttig gebruik kunnen maken van een bezienswaardigheid van de plaats, waar men woont. Zoo bijv. den Haag met zijn Vredespaleis, Rotterdam met zijn havens en zoo heeft elken stad weer iets anders. Het is maar een aanwijzing in een van de vele richtingen. Wie begint er nu eens mede, met wat meer leven in de brouwerij te brengen? Na de opleving voor de zendvergunning schijnt men overal weer zoo'n beetje in te dutten.

Dingen die doen denken. Blijkens de laatste berichten uit Engeland is daar het aantal amateurs, dat een zendvergunning heeft teruggefallen van circa 1500 tot 900. Volgens de P.T.T. wordt deze vermindering toegeschreven aan de mindere interesse, die men momenteel voelt voor experimenteel K. G.-werk. Uit amateurkringen komt echter de meening dat de oorzaak te zoeken is in de zware eischen, welke men de amateurs stelt om een zendvergunning te bekomen. Men vraagt zich af, waarom er niet volstaan kan worden met aan de amateurs een bepaalde band toe te wijzen en de amateurorganisatie er voor te doen zorgdragen, dat haar leden daar binnen blijven en zich aan de regels houden. Mocht er dan toch nog eens een ontsporen, dan kan van hoogerhand altijd nog worden ingegrepen. Voor Holland, dat aan den vooravond staat van zijn eerste zendexamen is dit verschijnsel zeer zeker van groot belang, doch wij vertrouwen, dat het examen met de noodige soepelheid zal worden afgenomen en alle amateurs, die eens clandestien werkten spoedig vrijelijk met vergunning zullen werken.

Brown

f 52.50 Austral



Juist de Luidspreker die U zoekt;

zuivere weergave van alle hooge en lage tonen, groote duidelijkheid van het gesproken woord. Deze luidspreker kan alleen vergeleken worden met de veel duurdere electro-dynamische luidsprekers.



Alleenvertegenwoordiger voor Holland en Koloniën:

T. B. HOOGHOUTD - AMSTERDAM

SPIJSTRAAT 34 ————— TELEFOON 41166

„ALA” MONTAGE-DRAAD



Prijs per klos
van 100 M. is
teruggebracht
op bruto
f 6.30

„ALA” Montagedraad wordt nu ook
in lengten van 3 M.

in zakjes verpakt, geleverd, in de kleuren:
ROOD, GEEL, BLAUW, GROEN, ZWART

Brutoprijs f 0.30 per ringetje van 3 M.

*Ter kennismaking wordt één dergelijk ringetje
GRATIS op aanvraag aan den Handel toegezonden*

Imp. ALFRED LUDERT, Amersfoort

Depôt: GRONINGEN, Zuiderbinnensingel 41 - Telefoon 4191
Gehoorzaal: AMSTERDAM, Ing. L. FILIPSON
Corn. Schuytstraat 39 - Telefoon 20452

TOONT U EEN WARE VRIEND

MAAK BEVRIENDE
AMATEURS OP ONS
BLAD OPMERKZAAM.
HOE MEER ABONNÉ'S
WIJ HEBBEN, HOE
MEER

**WIJ VOOR U
KUNNEN DOEN**

U BEHARTIGT DUS
UW EIGEN BELANG DOOR
UWE VRIENDEN ABONNÉ VAN

**„RADIO-WERELD”
TE MAKEN**

De Photo=Electrische Cel in de praktijk

ELECTRISCH OOR EN OOG

Hoe de Radio-hond geschakeld was

HET overbrengen van berichten, hetzij langs acoustischen, optischen of anderen weg, is een studierrein geweest, waartoe reeds vele wetenschapsmensen zich aangetrokken gevoeld hebben. Tot de uitvinding van de telegraaf in het midden van de vorige eeuw geschiedde het overbrengen van berichten over eenigen afstand nog langs optischen weg. Vuurbakens op de bergen, die de aantocht van den vijand aankondigden, weerkaatsing der zonnestralen, dat waren de primitieve middelen om de afstand, die door de menschelijke stem niet meer overbrugd kon worden, te overwinnen en berichten over te brengen. Met de uitvinding van de telegraaf veranderde deze situatie onmiddellijk, nu was het mogelijk berichten over te brengen, zonder dat de afstand meer een bezwaar was. Eigenlijk waren die eerste berichten, die overgeseind konden worden, nog geen berichten, maar meer resultaten van mechanischen aard, zij ontstonden namelijk door het openen en sluiten van een soort schakelaar. Zoo ontstonden de morsetteekens, punten en streepen, die volgens een bepaalde groupeering tot een alfabet vereenigd werden.

Dank zij de vorderingen der techniek werd het later ook mogelijk zuiver acoustische verschijnselen over te seinen, allereerst de spraak. De luchttrillingen werden met behulp van een microfoon in electriche trillingen omgezet, deze electriche trillingen werden langs leidingen overgebracht en ter bestemder plaatse weer in geluidstrillingen omgezet. De electriche stroom vervult hier dus slechts de rol van drager.

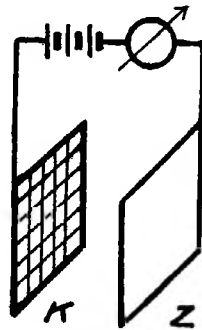
Een volgende stap bood de mogelijkheid om de draden en telefoonkabels te laten vervallen en door middel van hoogfrequent stroomden de overbrenging te laten plaats vinden. Ook hier was echter de oude gang van zaken ongewijzigd, de luchttrillingen worden in electriche trillingen omgezet, en deze worden dan

eigenlijk op de hoogfrequent trillingen geënt.

Nog verder in de richting der volmaking voert de televisie, d.w.z. de mogelijkheid om optische trillingen door middel van electriciteit over te brengen. Al mag tot op heden het resultaat niet zoodanig zijn, dat een practische verwezenlijking binnen zeer korten tijd mogelijk zal zijn, er zijn toch resultaten bereikt, die er op wijzen dat een perfectioneering slechts een kwestie van tijd is.

Het electriche oog.

Zooals men bij overbrenging van spraak of muziek een electriche oor noodig heeft, zoo is bij het overbrengen van optische verschijnselen een electriche oog noodig. Dit moet er namelijk zorg voor dragen,



Figuur 2.

dat de lichttrillingen in electriche trillingen worden omgezet. Men heeft reeds eenige jaren geleden ontdekt, dat een bepaald element, selenium, de eigenschap bezit bij bestraling door het licht zijn weerstand te veranderen en zoo meer of minder stroom door te laten, al naar mate het door het licht wordt bestraald of beschonen. Deze stroom kan dan zonder meer door een normalen laagfrequentversterker versterkt en op een zender gemoduleerd worden. Op het ontvangstation wordt dan eerst de hoogfrequenttrillingen opgevangen en door middel van een neonlamp wordt dan het licht weer zichtbaar gemaakt. Wisselt het licht in een bepaald tempo, zoo zal door de weerstandveran-



Figuur 1.

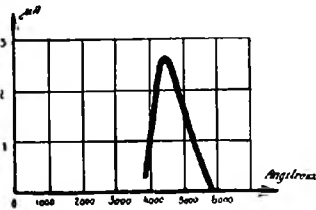
dering van de seleniumcel de zender ook een electriche trilling in dezelfde frequentie bekomen en de ontvanglamp eveneens op dit tempo reageeren.

Toch is de seleniumcel voor moderne toepassingen, zooals beeldtelegrafie en sprekende film niet bruikbaar. Hij bezit namelijk een bepaalde traagheid, d.w.z. heeft vrij veel tijd noodig voor de weerstand verandert, wanneer er het licht op ingewerkt heeft. Voor de weerstandverandering ingetreden is, zouden nieuwe lichtimpulsen de cel getroffen hebben en dit zou een verwarring der verschillende effecten en indrukken tengevolge hebben. Daarom is de seleniumcel onbruikbaar. De photo-electrische cel (figuur 1) heeft daarentegen deze nadeelige eigenschappen niet.

De photo-electrische cel.

Men zou zelf een foto-electrische cel kunnen construeeren op de volgende wijze (figuur 2). Men neemt een zinkplaat Z en een kopergasje K, die via een galvanometer met een batterij verbonden zijn. Wanneer men aan de zijkant van het kopergasje een stukje brandend magnesium houdt, dan zendt dit voldoende ultra-violette stralen uit om de galvanometerwijzer te laten uitslaan. Zoodra echter de zinkplaat een weinig oxydeert, vermindert het effect zeer snel, men moet daarom deze opstelling in een luchtfledige ballon onderbrengen. Bovendien moet men er bij de constructie van een foto-electrische cel

zorg voor dragen, dat zij niet alleen reageert op ultraviolette stralen, maar zoo mogelijk gelijktijdig op het geheele spectrum van het licht. Zoo als een goede luidspreker alle frequenties in de juiste sterkten moet weergeven, zoo moet de foto-electrische cel voor alle trillingen van het licht (de zichtbare lichtstralen hebben golflengten tusschen 800 en 400 Millikron, d.w.z. miljoenste millimeter) gelijk gevoelig zijn. De jongste onderzoekingen hebben aangetoond, dat deze gevoeligheid voor licht in het bijzonder bij metalen op-



Figuur 3.

treedt, die zeer gemakkelijk oxydeeren. Men is bovendien tot de ontdekking gekomen, dat voor ieder metaal een bepaalde lichtgolflengte bestaat, waarbij het foto-electrische effect begint en wanneer dit metaal bestraald wordt door licht met een langere golflengte dit effect niet meer optreedt. De gevoeligheid van een kaliumcel bijv. blijkt uit figuur 3.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijkste metalen en van de daarbij behorende golflengten, waarbij het lichteffect het grootste is.

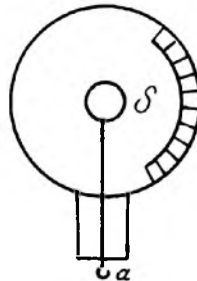
Koper	3000 A.E. = ultraviolet licht
Magnesium	3800 A.E. = violet licht
Aluminium	4800 A.E. = blauw licht
Natrium	5800 A.E. = geel licht

A.E. is de afkorting voor Angström eenheid d.w.z. 1 : 10 miljoen m.m.

De gevoeligheid van de kalium-cel is ongeveer gelijk aan die van een normale fotografische plaat.

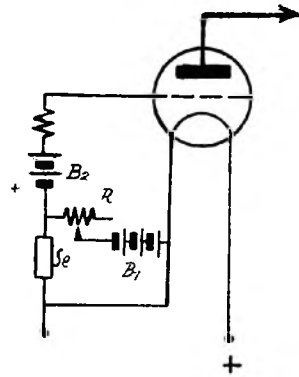
De constructie van de foto-electrische cel blijkt principiëel uit figuur vier. Een deel van de binnenwand in de glazen ballon is van een kaliumspiegel voorzien, die via een toevoerdraad met de negatieve pool van de anodebatterij verbonden is. Een draadring, voorzien van de aansluitklem A wordt aan de positieve pool van de anodebatterij verbonden. Wordt de metaalspiegel S nu belicht, dan zal hij electronen uitzenden en er komt dan een elektrische stroom tot stand. Van een dergelijke cel kan men een karakteristiek opnemen, ongeveer gelijk aan die van een twee electrodenlamp, alleen wordt hierbij

de stijlheid niet in mA/V. maar in micro-Ampère/Volt uitgedrukt. (Ongeveer 1/1200 tot 1/50 mA./V.). De inwendige weerstand bedraagt dan van 50—200 Megohm).



Figuur 4.

Komt men boven een bepaalde spanning, dan treedt een glimontlading op, die niet afhankelijk van de belichting is. Men moet daarom steeds onder de overslagspanning blijven, maar het grootste nuttige effect van de cel ligt in de onmiddellijke nabijheid hiervan. De overslagspanning kan zeer gemakkelijk vastgesteld worden, wanneer men den versterker met de koptelefoon beluistert. Komt men nabij deze spanning, dan hoort men een sterk geruisch.



Figuur 5.

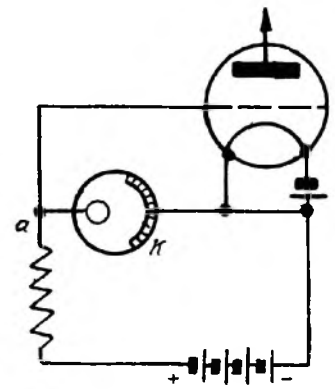
Eenige schakelingen.

Een geschikte schakeling voor een seleniumcel wordt in figuur 5 gegeven. De weerstandverandering van een seleniumcel bedraagt ongeveer 50—150000 Ohm, waarbij de kleinere weerstand geldt voor sterke belichting en de hoge weerstand voor zwakke bestraling. Zoo zal dus bij belichting een grotere stroom ontstaan, dan wanneer de cel in het donker licht. De maximale stroomvariaties bij de hoogste spanning, die bij de cel aangelegd mag worden, worden door den fabrikant opgegeven. Voor een foto-electrische cel is

de schakeling uit figuur 5 natuurlijk veel minder geschikt, hiervoor is figuur 6 het aangewezen schema.

Toepassing van de foto-electrische cel.

Een interessante toepassing van de foto-electrische cel bracht Philips op de radiotoonstelling te Scheveningen, nml. de reeds vroeger door ons beschreven Philipshond. Zooals onze lezers zich herinneren zullen was deze hond in een tamelijk donkere ruimte opgesteld en bewoog deze zich, wanneer hij door een lichtstraal beschonen werd, in verschillende richtingen en kon hij op bevel zelfs blaffen. Inplaats van de oogen, waren twee foto-electrische cellen in den kop



Figuur 6.

aangebracht. Wanneer deze cellen beschonen werden, schakelden de opgewekte stroomen, na versterkt te zijn, via een relais een motor in, waardoor de hond in beweging kwam.

De schakeling van den radio-hond.

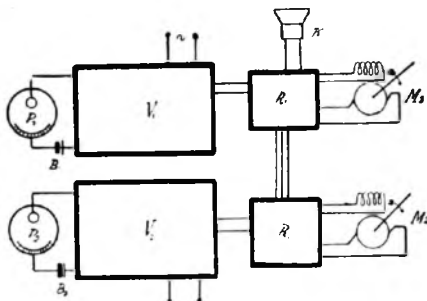
Figuur 7 toont de constructie van den radio-hond. De beide fotocellen, die de plaats der oogen innamen zijn door middel van een batterij en een weerstand op een lamp voorversterking aangesloten. De batterijen B1 en B2 leveren de spanning, die voor de cellen noodig is. Door de weerstandverandering bij bestraling veranderd de spanning op het rooster van de lamp VI. Wanneer de cel met behulp van een wisselstroom van 50 perioden belicht wordt, zal 'n anodestroom ontstaan, die met 50 perioden gemoduleerd is. Na een tweetrapsversterker gepasseerd te zijn, wordt in het relais R1 en R2 eerst de anodewisselstroom van de gelijkstroom gescheiden en daardoor het relais in werking gebracht, dat de motor inschakelt. Bij sterkere bestraling wordt een tweede

relais in bedrijf gebracht en klinkt de claxon.

Op dezelfde wijze kan men ook een praktische beveiliging van brandkasten construeeren. Zoodra een onbevoegde zijn lantaarn op het sleutelgat richt, wordt een alarminstallatie ingeschakeld. Men kan echter ook een installatie aanleggen, die alarm maakt, zoodra op een bepaalde plaats een schaduw valt. Zoo zou het mogelijk zijn electrisch zeer betrouwbaar het moment te registreeren, dat de deelnemers aan een race de eindstreep passeeren.

De belangrijkste toepassing voor de foto-electrische cel schuilt echter in de sprekende film en de televisie. Voor de film is reeds en bij opname en bij vertooning de groote waarde en het nut van deze cel bewezen. Voor de oplossing van het tele-

visie-vraagstuk moeten echter nog verbeteringen gevonden worden en slechts de



Figuur 7.

toekomst kan bewijzen of volmaking van deze mogelijkheid spoedig bereikt zal worden.

PHILIPS RADIO REVUE

PROEFUITZENDINGEN PHOHI-ZENDER

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

Vrijdag, 19 Juli 12.30—16
Zaterdag, 20 Juli 12. —16
Zondag, 21 Juli 12.30—16

De golflengte is 16.88 Meter.

De tijden zijn aangegeven in GMT.

THE A. B. C. RADIO

SINGEL 400 — AMSTERDAM

Complete Radio-Installaties

Speciaal adres voor Amateurs

Radio-Onderdeelen en Gereedschappen

IN ELK SCHEMA

DE BETROUWBARE

DRALOWID

**BLOKCONDENSATOREN
EN LEKWEERSTANDEN**

—RAMIE UNION— ENSCHEDE—

Lamp
TUNGSTRAM
RADIO

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

**Tungstram-
Barium-Lampen**

Lange levensduur — Grootte 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

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

DE FABRIKANT DER FISCHER-BEUGELS

VEROORDEELD

Proces tegen Hans Syrowy wegens zijn artikelen in „Radio-Wereld” en de „Schweizerische Radiozeitung”

Misleidende illustraties!

EIND 1927 beschreef Hans Syrowy in ons blad de constructie en het principe van den Fischerbeugel, waarbij hij — behalve in den tekst — ook aan de hand van enkele illustraties deed uitkomen, welke voordeelen aan het gebruik van deze sleepstukken verbonden waren. Dank zij de campagne door ons blad gevoerd, ontstond er bij de tram-autoriteiten belangstelling voor deze vinding en onze lezers zullen zich nog allen de resultaten van proefnemingen hiermede en de rol die ons blad daarbij vervuld heeft, herinneren. Wij betreuren het daarom des te meer, dat wij tot de conclusie gekomen zijn, dat Ing. Hans Syrowy bij de beschrijving, die wij van zijn hand publiceerden, gebruik gemaakt heeft van foto's, waarvan hij ten onrechte aangaf, dat zij betrekking hadden op den Fischerbeugel. Deze foto's blijken namelijk afkomstig te zijn van een andere industrie van sleepstukken, de Conradty fabrieken. Van de directie dezer onderneming werden wij van den onjuisten daad van Syrowy op de hoogte gebracht en wij willen niet nalaten ook onze lezers hiervan in kennis te stellen. Daar wij deze foto's destijds zonder aan den goeden trouw van den auteur te twifelen afgedrukt hebben, meenen wij niet beter te kunnen doen, dan thans het bovenvermeld schrijven in extenso af te drukken. Om alle verwarringen of misverstanden te voorkomen, geven wij deze mededeeling hier onvertaald en onverkort weer. Wij laten daarom thans aan het woord de Heer C. Conradty uit Neurenberg.

Ich gestatte mir, Sie auf folgenden Fall unlauteeren Wettbewerbs aufmerksam zu machen:

Der Vertreter der Fischerbügel, Hans Syrowy in Zürich, veröffentlichte in der Schweizerischen Radiozeitung in den Nummern 4, 5 und 6, erschienen am 27. Januar, 3. und 10. Februar 1928 und in der holländischen Wochenschrift „Radio-Wereld” No. 45 vom 10. November 1927 einen längeren Artikel über die Vorzüge der Fischerschleifbügel. Diesem Artikel

waren Abbildungen beigegeben, die photographische Oberflächen aufnahmen der Oberleitungsdrähte zeigten und zwar: die rauhe Drahtoberfläche mit Brandperlen besetzt bei Gebrauch von Aluminiumschleifbügel und andererseits die polierte glatte Oberfläche des Drahtes bei Gebrauch des Fischer-Stromabnehmerbügels. Diese Aufnahmen aber waren nichts anderes als die in meinem Katalog über Kohleschleifbügel, Ausgabe 1925/26, Seite 14 abgebildeten guten Ergebnisse meines Kohleschleifbügels, d. h. also Aufnahmen der betreffenden Oberleitungsdrähte vor Gebrauch des Kohleschleifbügels und die Glättung und Polierung des Drahtes nach



De foto's uit de Conradty-Catalogus. Links bovenleiding bij toepassing van een aluminium sleepstuk, rechts de resultaten van het koolisleepstuk

Gebrauch des Kohleschleifbügels. Die Konkurrenz war dreist genug, sich eigene Versuche zu ersparen und benützte einfach die Abbildungen über die guten Erfolge meines Kohleschleifbügels, um damit die guten Qualitäten ihres eigenen Bügels zu demonstrieren. Die vergrößerten Oberflächen aufnahmen waren also aus meinem Katalog vom Jahre 1925/26 widerrechtlich entnommen und zu Konkurrenz-zwecken benützt; das ist als schwerer unlauteerer Wettbewerb zu bezeichnen. Die widerrechtlich entnommenen und zu Konkurrenz-zwecken missbrauchten Aufnahmen von Oberleitungsdrähten betreffen Drahtstücke von der Strassenbahn Nürnberg, bei welcher übrigens nie Fischerbügel gelaufen sind.

Ferner war in der holl. Wochenschrift „Radio-Wereld” No. 45 vom 10. 11. 1927 dem Artikel des Hans Syrowy ausser obigen Aufnahmen auch noch eine Tram-bahnabbildung beigegeben, die die Verwendung des Fischerbügels in der Praxis zeigen soll. Diese Trambahnabbildung ist

ebenfalls aus meinem Katalog 1925/26 Seite 8 widerrechtlich entnommen und stellt die Verwendung von Kohleschleifbügel bei der Strassenbahn Chemnitz dar. Die Konkurrenz hat sich wiederum eigene Aufnahmen erspart und hat nur anstelle des Kohleschleifbügels einen Fischerschleifbügel hineinretuschiert. Das ist ausser glatter Fälschung ebenfalls unlauteerer Wettbewerb zu nennen.

Zuletzt wurde in dem mehrfach bezeichneten Artikel des Hans Syrowy die Behauptung aufgestellt, dass „der Fischerbügel heute bereits bei ungefähr 170 europäischen und aussereuropäischen elektrischen Bahnen im Betrieb eingeführt und dauernd in Funktion ist und sich bewährt hat.” Diese Behauptung bedeutet Vorspiegelung falscher Tatsachen, weil es nie

der Fall war, dass der Fischerbügel bei 170 europäischen und aussereuropäischen elektrischen Bahnen im Betrieb eingeführt war, dauernd in Funktion war und sich bewährt hat.

Die widerrechtliche Entnahme meiner Photographien aus meinem Katalog zu Zwecken des unlauteeren Wettbewerbs und die nicht den Tatsachen entsprechende Behauptung, dass der Fischerbügel bei 170 Bahnen dauernd eingeführt ist, bildeten nun den Gegenstand eines Prozesses beim Handelsgericht des Kantons Zürich. Dieser Prozess wurde am 15. Februar 1929 nach entsprechender Beweisaufnahme und Verhandlung entschieden und zwar wurde Hans Syrowy vom Gericht gezwungen die Erklärung abzugeben:

„dass er anerkenne, dass die von ihm verwendeten photographischen Aufnahmen von Oberleitungsdrähten nicht vom Fischerbügel, sondern vom Kohleschleifbügel herühren.

dass er in Zukunft unterlassen wird

DE PHOHI-ZENDER NOG STEEDS EEN EXPERIMENT

Wij ontleenen aan „Onze Antenne” het officiële orgaan der Nederlandsch-Indische Radioverenigingen het volgende verslag, dat wel een schril beeld werpt over de zonderlinge positie, waarin de Holland-Indië-omroep aan een zijden draadje blijft slingeren.

„A bon entendeur salut.”

Dit is ongeveer hetgeen de omroeper te Huizen Donderdagavond circa 8 uur 10 Java-tijd van den 18den Maart tot Indië sprak.

Dames en Heeren Luisteraars in Oost- en West-Indië, ik wil thans spreken tot onzen nieuwen, doch grooten vriend Jan Jochems, Landheer van Soeka Senang, Voorzitter van de S.R.V. en als conférencier dier vereniging, tevens een collega van mij.

Jan Jochems,

Ik wil U thans toespreken in wellicht

niet geheel duidelijke bewoordingen, doch waarvan Gij den zin ten volle zult begrijpen.

De geschiedenis van den radio-omroep in Nederland, waarde Jan Jochems, is nog niet in zijn geheel geschreven, doch geschiedt zulks dan zullen een berg van onverkwikkelijkheden, een eindelooze keten van intrigues aan den dag komen.

Reeds 1 Juni 1927 schreef de Nieuwe Rotterdamsche Courant, doelende op den strijd der partijen om den radio-omroep in Nederland: Het is en wordt steeds meer een gewroet in eigen ingewanden.

Veel meer wil en kan ik niet zeggen, dan dat wij bij onzen strijd zeer voorzichtig dienen te zijn, juist om de invloeden, die hier aan het werk zijn, doch het doet ons goed te weten, dat wij in Indië een groot vriend en steun hebben gevonden.

Ik zal U over eenigen tijd, Jan Jochems, wederom toespreken, doch wil even onze andere luisteraars wat muziek geven.

.....

Jan Jochems,

Ik heb Uw brief ontvangen en daaruit ontvouwden het werkelijk mooie lied, dat Ge ons gewijd hebt en dat ik thans wil voorlezen. Hierop volgde het liedje: De stem van Holland.

Ik wil thans verder met U praten:

Ge schrijft mij in Uw brief dat, ge regelmatig afkondiging van de muziekstukken, enzoovoorts, verlangt en ge voegt daaraan toe: „Wat is een schilderij zonder lijst, een onvolkomen iets. Het schilderij komt lang niet zoo tot zijn recht.

Wat is een avond van kleinkunst, een cabaret, zonder een conferencier, zonder de conference? Inderdaad, Ge hebt gelijk. Maar zoo lang wij nog slechts toestemming tot experimenteeren hebben, kunnen wij niet anders handelen dan wij thans doen. Ik wil U een voorbeeld geven hoe het eigenlijk hier is, door een vergelijking te maken.

In Sovjet Rusland, in Moskou, is het den hoteliers verboden hunnen gasten lekkere spijzen voor te zetten, behoorlijk op-gemaakt. En zij verkeeren voortdurend in angst en vreeze, dat zij de grenzen van het voorgeschrevene bij ongeluk zullen overschrijden en dat hun hotel gesloten zal worden. U begrijpt mij, Jan Jochems.

Wat wij zouden willen, Jan Jochems, is

aan Indië te geven een hors d'oeuvre in grooten stijl. Een schotel keurig op-gemaakt, voorzien van alle ingrediënten, de randen versierd met een keur van lekkernijen.

Helaas! Wij mogen doperwtjes opdienen, doch zonder saus, zonder dat wat een hors d'oeuvre tot een hors d'oeuvre maakt.

Jan Jochems, zoodra de hoogste man van den Staat ons toestemming geeft tot omroep, zullen wij Indië brengen wat Gij verlangt en wat het noodig heeft. Wij zullen ons haasten alle vooraanstaande categoriën van mannen hier aan den zender te roepen, opdat Indië krije wat Indië toekomst.

De moeilijkheden op technisch gebied zullen worden overwonnen. Wat Ge schrijft over het feit dat onze woorden door de Himalaya schijnen te worden tegengehouden, hebben wij genoteerd. Die moeilijkheden zullen wij weten te overwinnen.

Of wij de andere moeilijkheden, aan den omroep verbonden, zullen kunnen overwinnen, kan ik U niet zeggen.

De radio-ziektebaci, de oorlogsbaci op radiogebied, heeft zeer diep ingevreten.

En wij weten niet of deze ziekte te genezen zal zijn.

(Slot van voorg. pag.)

zu behaupten, das es sich bei diesen Reproduktionen um Schleifflächen, hervorgerufen von Fischerbügeln, handelt und

das er die widerrechtliche Benutzung der Aufnahmen meines Kataloges 1925/26 nicht wiederholen werde, ferner

das er in Zukunft die Behauptung unterlässt, dass die Fischerbügel bei ca. 170 europäischen und aussereuropäischen Strassenbahnen eingeführt und dauernd im Betrieb sind.

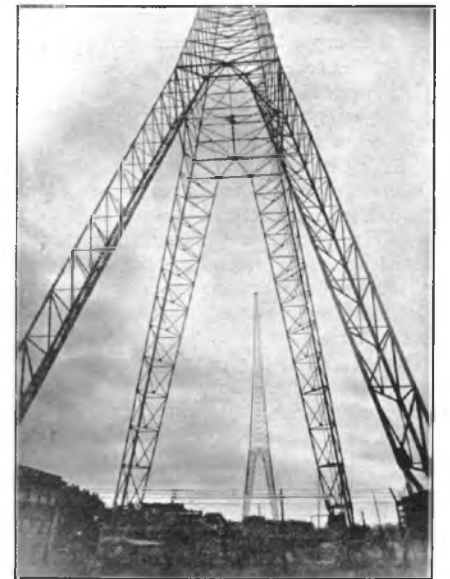
Im weiteren wurde Hans Syrowy zu einem Schadenersatz von sFr. 1000.— verurteilt „dabei dem Umstande Rechnung tragend, das der Beklagte durch die Verwendung der Bilder aus dem Katalog der Kläger unter einer falschen Bezeichnung Treu und Glauben in besonders grober Weise verletzt hat,“

und als Letztes wurden ihm die Prozesskosten aufgebürdet.

Ich wolle niet verfehlen, diese Angelegenheit Ihnen bekannt zu geben, damit Sie sich selbst ein Urteil fällen können, mit welchen Mitteln meine Konkurrenz die Vorzüge ihres Fabrikates „beweisen” muss.

Mit vorzüglicher Hochachtung,

(w.g.) C. CONRADTY



DE ZINGENDE TORENS VAN HAMBURG.
DE OUDSTE DUITSCHE
ANTENNE-TORENS



IK WENSCH TE WETEN

S. v. L., Amsterdam.

Aan een constructietekening hiervan kunnen wij U niet helpen. De schakeling, zooals door U aangegeven, is goed. Verhouding 1 : 3.

A. E., Amsterdam.

Neen, tot onze spijt moeten wij verklaren, dat dit fabrikaat tot teleurstelling aanleiding geeft. Wij ontvingen hierover verschillende klachten.

H. D. v. d. Z., Amsterdam.

Condensator twee M.F. parallel over batterij. Ook de m.a.-meter kan geshunt worden. Deze lampvoetjes hebben inderdaad slechts een kleine capaciteit.

G. S., Arnhem.

U zult hiervoor toch een gelijkrichtlamp van een 1,3 amp. gelijkrichter moeten nemen en een draadgewonden weerstand toe moeten passen, om den laadstroom omlaag te brengen. Wij beschikken niet over de gegevens voor den transformator.

D. de Z., Bergen op Zoom.

U kunt de selectiviteit wat vergrooten, door het z.g. tusschenkringschema in Uw toestel toe te passen. Slechts weinige veranderingen behoeven hiervoor te worden aangebracht. Geheele ombouw, volgens het toegezonden schema, zouden wij echter prefereren.

O., Bergen.

Wanneer U uit dezen versterker den uitgangstransformator verwijderd, kan de meerconus direct in den plaatkring van de E408 geschakeld worden; de aanpassing is dan veel gunstiger.

K., Dirkshorn.

Dit verschijnsel wijst op een onregelmatigheid in de roosterspanning, vermoedelijk is het gelijkrichtlampje hiervoor defect geraakt.

Th. G., Enschede.

Wij hopen hierover zeer spoedig een artikel te brengen, speciale literatuur over dit onderwerp is ons echter niet bekend.

W. G. Jr., Geertruidenberg.

Veerend opstellen der lampen bij een microfoon-versterker is wel zeer gewenscht. In den door U genoemden versterker worden speciale anti-microfonische lampen gebruikt. In Uw geval raden wij aan, den versterker op te hangen, bijv. met behulp van een autoband.

S. K., Gouda.

Hieraan valt weinig te verbeteren, algeheele ombouw is het beste, hoewel van de bestaande onderdeelen weinig meer bruikbaar is. Transformators, lampen, draaicondensatoren en luidspreker zijn absoluut verouderd. De resultaten, die U wenscht, zijn alleen te bereiken bij gebruik van modern materiaal.

T. H. v. T., Den Haag.

Dit schema bestaat uit 4 maal hoogfrequent, detector, 1 maal laag normaal en 2 eindlampen parallel. Uw plaatstroomapparaat kan echter deze lampen niet voeden.

B. N., Den Haag.

Waarschijnlijk zijn de twee draaicondensatoren niet van elkaar geïsoleerd. In Uw tekening ontbreken ook de isolatiemoffen. Bovendien

heeft de lekweerstand een onjuiste waarde in het origineele schema staat deze goed aangegeven.

J. H., Den Haag.

Wanneer U een normalen lekweerstand over de uitgangsklemmen van Uw plaatspanning-apparaat legt, ontladtdit zich vrij spoedig. De lading der condensatoren kan, wanneer het apparaat alleen primair aangesloten staat, vrij hoog oplopen.

W., Haarlem.

Dit lampje staat parallel over de klemmen van den uitgangstransformator. Toonzeef is een combinatie van condensator en smoorspoel.

S. v. d. M., Leerdam.

Dit verschijnsel wijst op een schakelfout in het hoogfrequent gedeelte. De mogelijkheid bestaat, dat één der hoogfrequentlampen defect is, maar dit blijkt bij omwisseling met een ander exemplaar direct. Wij vermoeden echter, dat de eerste spoel onjuist aangesloten is. Wij konden Uw tekening op dit punt ook niet heelemaal verklaren.

QAW I, Rotterdam.

Wij zouden het zeer op prijs stellen van deze constructie eens een foto te mogen ontvangen.

Wij willen die heel graag in ons blad publiceren. Voor gegevens over zenders en ontvangers verwijzen wij U naar de rubriek K.G.-amateurisme, waarin U antwoord op al Uw vragen zult vinden.

D. N., Rotterdam.

Wanneer U den opnemer van het ontvangsttoestel verwijderd, dan zal dit wel weer normaal werken. Bij Uw schema is het niet mo-

INHOUD:

	Blz.
Antenne-problemen	545
Examen Scheeps-radiotelegrafist. . .	546
De internationale radio-conferentie te Den Haag	546
Meervoudige zendlampen	546
Onberispelijke Gramofoonweergave	547
Op Luisterpost	551
Korte Golf-amateurisme.	552
De Photo Electriche Cel in de praktijk	555
Proefuitzendingen Phohi-Zender . . .	557
De fabrikant der Fischerbeugels veroordeeld.	558
De Phohi-zender nog steeds een experiment	559
Ik wensch te weten	560

gelijk, dat de pick-up aangesloten blijft. Uw handelaar moet zich hierin vergissen.

E. J. W., Rotterdam.

Geheel wisselstroomvoeding voor een U.K.G.-ontvanger kennen wij nog niet, wél met behulp van een metaal gelijkrichter.

Th. R., Rotterdam.

U kunt probeeren de antenne een andere richting ten opzichte van de tramdraad te geven, wij gelooven echter niet, dat dit veel zal baten. Dit toestel is schitterend, maar voor de ongunstige condities, waaronder U luistert, eigenlijk te gevoelig.

S. J., Zevenbergen.

Voor dit schema zijn speciale schakelaars in den handel. Wij kunnen U echter de goede werking hiervan niet garanderen, daar wij er zeer verschillend over hooren oordeelen.

In verband met de beschikbare plaatsruimte worden de vragen, na Donderdag binnengekomen, schriftelijk beantwoord.

Uischt U?

WILT U GRAAG SUCCES
HEBBEN BIJ HET VISSCHEN?

SCHAF U DAN

„DE HENGELSPORT”

AAN, EEN SCHITTEREND GE-
ILLUSTREERD BOEKWERK, BE-
HANDELEND HENGELS, SNOEREN,
HAKEN, VISCHSOORTEN EN
HOE ZE TE VANGEN

PRIJS IN PRACHTBAND f 4.25

TER INZAGE EN TE VERKRIJGEN BIJ ALLE
GOEDE ZAKEN IN VISSCHERIJ-ARTIKELEN

UITGAVE

ENGERS & FABER, AMSTERDAM

mer-Rowald; Slavische Rhapsodie, Friedmann; An der schonen grünen Narenta, wals, Komzak; Marsch naar motieven der oper Die verkaufte Braut, Smetana.

7.15—7.45. Lezing door Herm. Ritters Onderwerp: Muziekbeoefening voorheen en thans.

7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsein van de AVRO-Klok.

8.01—8.15. Gramofoonmuziek.

8.15. Kurhaus Scheveningen. Solistenconcert. Na afloop: Persberichten van Vaz Dias. Grand Hotel Britannia, Vlissingen. Kapel Julius Horvath.

12.00. Sluiting.

Kalundborg, 1153 (Kopenh, 281 M.)

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.

11.20—11.30. Weerbericht.

3.50—5.50. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen. In de pauze te ca. 4.35 voordracht voor de kinderen.

6.00. Beursberichten.

6.35. Voor de huishouwing.

6.40. Berichten voor Vereniging van Radio-luisteraars

7.10—7.20. Weerbericht.

7.20. Persberichten.

7.35. Tijdsein.

7.50—8.20. Voordracht.

8.20. Uurslag van het raadhuys.

8.20—10.05. Koor- en orkestconcert. Koor der Orebio Volksschool uit Zwden o. l. v. Adolf Andren, het Radio-orkest o. l. v. Em. Reesen. Reesen. Solist: Mogens Hansen (viool). Na afloop: Persberichten.

10.20—11.20. Balalaika-concert o. l. v. Eugen Nogaëtz. Solisten: Olga Nogaëtz (concertzangeres) en Eugen Nogaëtz.

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Lichaams oefeningen.

7.20. Weerbericht.

7.20—7.50. Gramofoonmuziek.

7.50—8.50. Concert uit Bad Pyrmont, door de Kur-kapel o. l. v. Curt John.

10.35—12.10. Gramofoonmuziek.

10.50—11.00. Nieuwsberichten.

12.15—12.55. Muziekuitzending voor scholen.

12.55. Gramofoonmuziek.

1.10. Weerbericht.

1.15. Tijdsein van Nauen.

1.25—2.50. Middagconcert door de kapel Kobert o. l. v. Willi Kobert.

2.50. Reclame.

3.20—3.50. Kinderuurtje (gramofoonmuziek). Daarna: Financiële berichten.

4.20—4.45. Voor de vrouw.

Daarna: Financiële berichten.

4.50—5.20. Friedrich Wolf leest uit eigen werken.

5.20—5.55. Uitz. voor scholen.

5.55—6.50. Concert, uitgezonden vanuit den dierentuin te Elberfeld.

6.50—7.15. Hans Gutman: Die neue Musik in Frankreich. Daarna nieuwsberichten.

7.35—8.00. Univ. Prof. Dr. L. Most: Dawesplan and Youngplan, einde deutsche Schicksalsfrage (2).

8.00—8.20. Aus Theorie und Praxis der Wirtschaft: Univ. Prof. Dr. Walb: Die Struktur des internationalen Geld- und Kapitalmarktes (3).

8.20—9.05. Ergens in West-Duitsland. Een bezoek aan de pianofabriek Rudolf Igach Sohn. Schwelm

9.05. De vroolijke Woensdag. Het Oosten. Medewerkenden: Hans Mühlhofer, Hermann Probst, spreker. Leden van het Dortmunder Stadttheater. Orkest Jean Bruna. Leiding: Haslinde.

Daarna: laatste nieuws, sportberichten, reclame Vervolgens tot 12.20 dansmuziek door de kapel Kobert o. l. v. Willi Kobert.

Londen 356,3, Davenport 1554,4 M.

10.35. Morgenwijding.

10.50 (alleen Dav.). Tijdsein v. Greenwich, weerbericht.

11.05. Mrs. Oliver Strachey: A Woman's Commentary.

11.20 (alleen Dav.). Gramofoonmuziek.

12.20. Balladen-concert. Betty Bowen, sopraan; William E. Shapley, bas.

12.50. Gramofoonmuziek.

1.20—2.20. Concert door Frascati's Orkest o. l. v. Georges Haeck van het Restaurant Frascati.

4.20. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C. dansorkest.

5.05. Orgelconcert door Alex Taylor. Uitgezonden vanuit Davis Theater, Croydon.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Muzikaal intermezzo.

6.35. Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Tuinbouwpraatje.

7.00. Muzikaal intermezzo.

7.05. De grondslagen der muziek. Piano-duetten van Beethoven, Brahms en Schumann, gespeeld door Victor Hely-Hutchinson en Leslie Heward.

7.20. Mr. G. M. Gillett, M.P., Min. van Handel: British Overseas Trade

7.35. Muzikaal intermezzo.

7.45. Mr. G. E. Wilkinson: Literature I. On Childhood.

8.05. Concert. Sinclair Logan, bariton. Het Radio Symphonie Orkest o. l. v. Stanford Robinson.

9.20. Weerbericht en nieuwsberichten.

9.35. Causerie.

9.50. Plaatselijke berichten; (alleen Davenport) sloopstijdingen en marktbericht.

9.55. The dumb wife of Cheapside, blijspel van Ashley Dukes.

10.55. Viool-recital door Harold Fairhurst.

11.20—12.20. Dansmuziek door de Piccadilly Players o. l. v. Al Starita, en de Piccadilly Grill Band o. l. v. Jerry Hoey, van het Piccadilly Hotel.

Motala, 1348 M.

7.20. Gramofoonmuziek.

8.00. Voordracht.

8.30. Concert door den Operazanger Carl Richter.

8.50. Weiberzungen (Vrouwtongen). Blijspel van Quintero.

10.30. Ouderwetsche Dansmuziek.

11.20—12.20. Moderne dansmuziek.

Parijs „Radio Paris”, 1744,17 M.

8.20. Nieuwsberichten.

11.05. Koersen en berichten.

12.50. Gramofoonmuziek.

1.20. Koersen en berichten.

2.20. Koersen.

3.50. Koersen.

4.05. Concert door het Radio-orkest.

5.15. Berichten en koersen.

6.50. Koersen.

6.55. Gramfoonmuziek.

7.50. Landberichten en wedrenuitslagen.

8.05. Koersen, sport- en nieuwsberichten.

8.20. Causerie.

8.50. Slotkoersen.

8.55. Concert, georganiseerd door Radio-technique.

In de pauzes: Nieuwsberichten.

Donderdag 25 Juli

Berlijn, 418 M.

5.20. Concert door de kapel Emil Ro-sz.

8.50. Concert door het concert-orkest en de kapelmeeester-klasse van de Staatliche akademische Hochschule für Musik, te Berlijn.

Daarna: Tijdsein, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Van bovenstaand concert wordt slechts een gedeelte door Zeesen uitgezonden. Vervolgens tot 12.50: Dansmuziek door Hans Schindler en zijn orkest. In de pauze Beelduitzending

Brussel, 511,9 M.

5.20. Concert m. m. v. Mlle Gilberte Eugene (piano) en Mme Cluytens-Thelen (zang).

6.20. Vlaamsche les.

6.50. Gramofoonmuziek.

7.50. Nieuwsberichten

8.35. Buitengewoon concert.

9.10. Nieuwsberichten.

9.20. Uitzending van het concert in de Kursaal te Ostende, o. l. v. Francois Rasse.

Na afloop nieuwsberichten.

Davenport Exp., 479,2 M.

3.20. Symphonie Concert door het Versterkt Stedelijk Orkest van Bournemouth onder leiding van Sir Dan Godfrey.

4.50. Orgelconcert uitgez. vanuit Lozell's Cinema, met medew. van Margaret Collier, sopraan.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.

6.50. Orgelconcert door Dr. Harold Rhodes. Uitgezonden vanuit de Coventry Kathedraal.

7.20. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

8.05. Symphonie-concert door The Northern Wireless Orchestra onder leiding van T. H. Morrison. Soist: Arthur Catterall (viool).

9.20. Concert. Jean Nolan (sopraan), het Olof Sextet.

10.20. Weer- en Nieuwsber.

10.35—11.35. Dansmuziek door de Café de Paris Blue Lyres Band (uitgezonden uit Café de Paris).

Frankfurt, 421,3 M.

4.35—6.20. Concert door het Radio-orkest o. l. v. R. Merten. In de pauze: Diverse berichten.

7.35—8.05. Hans Franck leest uit eigen werken.

8.05—8.35. Uurtje van de Frankfurter Zeitung.

8.35—10.35. Die Luftkutsche. Cabaret. Het programma bevat o.a. Dasselbe in Mann. Klucht van Friedrich Karinthy. Regie: Ben Spanier. Medewerkenden: o.a. Paul Graetz, van de Reinhardt Bühnen, Berlijn. The two Jazzers (met nieuw repertoire).

10.35—11.35. Concert door het Radio-orkest. Uitzending vanuit Kassel.

Hamburg, 372 M.

3.35. Hamburger Biller. Vertellingen van Lduwig Jürgens, door hemzelf voorgelezen.

4.35. Schubert-uurtje. Medewerkenden Kaemena-Kist, zang. Het Noragorkest o. l. v. Reinhold Krug.

5.20. Dansmuziek uit Georgspalast.

6.20. Concert van den Propagandadienst.

7.05. Dr. Gatzemeyer: Lamsprunge van Lduwig Jürgens, door zichzelf voorgelezen.

7.20. Otto Reiner: Wie lese ich de Zeitung, das Buch, das Drama?

7.45. Voordracht v. Dr. Weiss over Abessinje.

8.15. Weerbericht.

8.20. Tuinconcert door het Orkest van de Voormalige Marinehoboisten o. l. v. Obermusikmeister a. D. Gustav Richter. Uitz. uit Kiel.

10.20. Actueel uurtje. Weer- en nieuwsberichten, sportbericht.

Noord- en Oostzeeweerbericht.

10.35. Concert uit Regina-Palast.

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

(Uitsluitend NCRV.-uitz.)

11.00—11.30. Korte ziekendienst.

12.30—1.45. Solistenconcert.

5.00—6.30. Solistenconcert.

6.30—7.00. Muziekpraatje over Joh. Brahms.

7.00—8.00. Orgelconcert.

8.00. Uitzendavond.

HUIZEN, 1875 M.

10.00. Tijdsein van de AVRO-Klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00. Politieberichten.

12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO-kwintet.

2.00—2.30. Lezing door Mevr. M. v. d. Schrieck. Onderwerp: De moderne flatbouw in Nederland.

2.30—3.00. Gramofoonmuziek.

3.00—4.00. Populaire muz. door het AVRO-kwintet. Programma: Défilé des nations, Fremaux. Ouverture Fledermaus, Joh. Strauss. Grosse Rosinen, wals, Kollo. Joy Bells, Blaauw. Ged. uit Carmen, Bizet. Hullanzo Ballaton, Hubay. Ged. uit Paganini, Lehar. Finale.

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

5.00—5.30. Sportpraatje door H. Hollander.

6.00. Tijdsein AVRO-klok.

6.00—6.30. Voor-avondconcert het Omroeporkest o. l. van Nico Tresp. Programma: Ouverture Le Part du diable, Amber. Woodland-Pictures. P. Fletcher. Près du bereau, Moszkowsky.

6.30—7.00. Piano-recital door Jan Couvée. Programma: Suite, Scarlatti. Rondo capriccio, L. van Beethoven. Quejas ó la maya y el

Ruisenor, E. Granados, Navarra, Albeniz.

7.00. Voortzetting van het vooravondconcert, Engelsch operette-programma. Ouverture The Mikado, Sullivan. Potpourri The Geisha, Jones. Selection The Show-Boat, J. Ktrn. Totem tom tom uit Rose Marie, Frim.

7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsen AVRO-klok.
8.01—8.15. Gramofoonmuziek.
8.15. Kurhaus Scheveningen.
Italiaansch opera-concert. Na afloop van het concert: Persberichten van Vaz Dias. Gramofoonmuziek.

12.00. Sluifing.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

1.20—2.20. Uitzending vanuit Restaurant Wivel. Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.

3.50—5.50. Concert door Mogens Hansen's Instrumentaal Ensemble. In de pauze te ca 4.35: Voordracht

6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voorlezing in Joodsch dialect door Martin Sørensen.

7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.

7.35. Tijdsen.
7.36—8.20. Voordracht.

8.20. Uurslag van het raadhuis.
8.20—8.50. Voorlezing.
8.50—2.20. Radio-bal.

8.50—9.50. Ouderwetsche dansmuziek door het Radio-orkest o. l. v. Emil Reesen.

Daarna Persberichten.
10.05—11.35. Moderne dansmuziek door Mogens Hansen's Radio-dansorkest

11.35—2.20. Dansmuziek uit het Arena Etablissement door Aage Juhl-Thomsen's Orkest en The Jolly Boys, Hong. 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.
7.50—8.50. Concert uit Bad Neuenahr door het Stedelijk Orkest van Trier o. l. v. P. Schmitz.

10.35—12.10. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.

12.15—12.40. Uitz. v. scholen.
12.40. Gramofoonmuziek.

1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsen van Naauen.

1.25—2.50. Middagconcert door het Lichtburg-Orkest uit Essen, o. l. v. Franco Fedeli, m. m. v. Peirson-Weiber, orgel.

2.50. Filmmieuws.
3.20—3.50. Kinderuurtje.

Daarna: Financiële berichten.
4.20—4.45. Boekbespreking door Dr. Martin Rockenbach.

Daarna: Financiële berichten.
4.55—5.55. Uitz. v. scholen.

5.55—6.50. Concert door de kapel Kobert o. l. v. Willi Kobert.
6.50—7.10. Univ. Prof. Dr.

Sperber: Gutes Deutsch, Daarna: Nieuwsberichten.

7.35—8.00. Spaansche les.
8.00—8.20. Priv. doc. Dr. Loose: Die internationale Vieh- und Viehproduktionswirtschaft (1)

820 Volk und Heimat Nieder-rhein. Medewerkenden: Herbert Eulenberg, spreker Hans Müller-Schlösser, Karl Blume, liedjes bij de luit; Beethoven-kwartet uit Crefeld Leiding: Hanz Schreiber.

Daarna: laatste nieuws, sportberichten en reclame. Vervolgens tot 12.20 concert door het orkest Mönch, uitgezonden vanuit het Hotel zur Post te Elberfeld.

11.05. The growth of the child (13). The Hon. Mrs. St. Aubyn: Reading.

11.20. (Alleen Daventry) gramofoonmuziek

12.20. Concert. Paul Molchanoff, bas-bariton; John Linden, cello; Belinda Heather, piano.

1.20. Orgelconcert door Reginald Foort, uitgezonden vanuit de Regent Cinema te Bourne-mouth.

2.20—2.45. (Alleen Daventry.) Beelduitzending.

3.20. Vesper vanuit de Westminster Abbey.

4.05. Life in foreign lands (7). Miss Judith Marry: Country life in Hungary.

4.20. Militair concert. H. M. Roya Horse Guards (The Blues) o. l. v. Luit. W. J. Dunn, M.C.

5.35. Kinderuurtje.
6.20. Muzikaal intermezzo.

6.35. Tijdsen van Greenwiche, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Marktberichten voor landbouwers.

6.55. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen der muziek. Piano-duetten van Beethoven, Brahms en Schumann, gespeeld door Victor Hely Hutchinson en Leslie Heward.

7.20. Mr. L. P. Hartley: New Novels.

7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Prof. R. S. Conway: Laziness as a fine art.

8.05. Concert. Gladys Ripley, alt; Mildred Diling, harp; het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell.

9.20. Weerbericht en nieuwsberichten.

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

9.50. Plaatselijke berichten; (al- leen Daventry) scheepsstijdingen.

9.55. Vaudeville. Renée Reel, comédienne; Bobbie Comber, komiek; George Morgan, conférencier; Beryl Hayden, Amerikaanse liedjes en balladen; Jack Payne en het B.B.C. dansorkest. Tevens uitzending van een variëte-nammer uit het Palladium te Londen.

11.05—12.20. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C. dans-orkest. Leslie Sarony, komiek.

Motala, 1348 M.
8.20. Concert door den Opera-zanger Einar Beyron.

8.45. Kamermuziek uit Gote-borg.

9.15. Landbouw-causerie.
10.00. Voordracht.

10.30—11.20. Gramofoon-muziek.

Parijs „Radio Paris”, 1744,17 M.

8.20. Nieuwsberichten.
11.05. Koersen en berichten.

12.20. Protestantische causerie door La Cause: Le Pèlerinage Protestant en Palestina: L'Eternel contemporain, door den predikant Legas.

12.50. Gramofoonmuziek.
1.20. Koersen en berichten.

1.25. Voortzetting van het concert.

2.20. Koersen.
3.50. Koersen.

4.05. Klassiek uurtje.
5.15. Bericht en koersen.

6.50. Koersen.
6.55. Gramofoonmuziek.

7.25. Landb.-berichten en wedrenuitslagen.

7.45. Boekhoud-les.
8.05. Koersen, sport- en nieuwsberichten.

8.20. Achtste Visscherij-kroniek.
8.25. Concert.

In de pauzes: Sotkoersen en nieuwsberichten.

Stuttgart, 360 M.
4.35. Concert

6.20. Tijdsen weerbericht en andbouwberichten.

8.35. Cabaret- uitzending.
10.35. Een concert in de zaal Zum Spiegel te Straatsburg omstr. 17588.

11.50. Nieuwsberichten.

Zeesen, 1635 M.
6.10—11.05. Berichten en lezingen.

12.20—1.15. Gramofoonmuziek.
1.15—5.20. Berichten en lezingen.

5.20—6.20. Concert uit Berlijn.
6.20—8.20. Berichten en lezingen.

8.20. Concert. Arthur Guttmann en zn orkest. Marianne Alfermann, sopraan; Ed. Lichtenstein, tenor. Daarna: Mozart-avond. Vervolgens persberichten en dansmuziek.

Vrijdag 26 Juli

Berlijn, 418 M.
8.20. Concert. Uit de archieven der Operette-literatuur. Dirigent: Dr. Ernst Römer. Solisten: Else Kochhann, sopraan en Karl Ziegler, tenor. Daarna: Tijdsen, weerbericht, nieuws- en sportberichten, beelduitzending.

Bovenstaand programma wordt slechts gedeeltelijk door Zeesen uitgezonden.

Brussel, 511,9 M.
5.20. Concert door het orkest uit de tea-room Bon Marché te Brussel.

6.20. Literaire Vlaamsche les.
6.35. Lezing.

6.50. Gramofoonmuziek.
7.50. Nieuwsberichten.

8.35. Concert uit Owaregnon door de Koninklijke Phiharmonie, georganiseerd door het dagblad

La Meuse (L'Antenne en Hebdo Radio-Vision).

10.35. Nieuwsberichten.

Daventry Exp., 479,2 M.
4.20. Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsen van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.

6.50. Concert. Het Haydn Piano-sexiet, Claire Davis (sopraan), Henry Bentley (cello).

8.20. Mrs. Buggins-againesees it through Revue, geschreven en gecomponeerd door Mabel Constanduros en Stanford Robinson. Het Revue-koor en -orkest o. l. van Stanford Robinson.

9.20. Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

10.20. Weer- en Nieuwsber.
10.35. Dansmuziek door Teddy Brown en zijn orkest van Ciro's Club.

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

Frankfurt, 421,3 M.
6.05—6.20. Concert. Zie Stuttgart.

7.45—8.05. Stenographie-les.
8.25—8.35. Filmpraatje.

8.35—9.35. Concert. Zie Stuttgart.

9.35. Der Vetter. Blijspel in 3 bedrijven van Roderich Benedict.

Hamburg, 372 M.
4.35. Piano-concert door Gertrud Neuhaus.

5.20. Hans en Grietje, sprookjesspel in 3 bedrijven. Voorlezing door Alice Fliegel. Met muzikale motieven uit Humperdinck's opera Hänsel und Gretel.

6.15. Concert van den Propagandadienst.

6.50. Horbild aus dem Rechtsleben. III. Schuldeichhaft.

7.20. Dr. Herbert Loewitberg: Ist der Lehrvertrag gleichzeitig Arbeitsvertrag?

7.45. Hans Morgenstern: Fünf kleinen Wanderungen in de Nahe Hamburgs.

8.15. Weerbericht.
8.20. Die Königin von Honolulu: Volksstuk in vier acten van Gorch Fock.

10.20. Actueel uurtje. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Noord- en Oostzeeweerbericht.

10.35. Dansmuziek uit Café Wallhof.

Hilversum, 298 M. Na 6 u. 1070 M.
(11.00—4.00 en 5.00 NCRV.)

11.00—11.30. Korte ziekdienst.
11.30—12.00. KRO. Godsdienstig haliuurtje.

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

1.15—2.00. KRO. Gramofoonmuziek.

4.00—5.00. NCRV. Gramofoonmuziek.
5.00—6.00. NCRV. Solistenconcert.

7.00—7.25. KRO. Lezing over: Bijteelt.

7.35. VPRO. Persberichten.
7.40. VPRO. Lezing uit: Preekjes Leven, enz.

8.15. VPRO. Pianoconcert.
8.50. VPRO. Cursus over: De

ontwikkeling van het Vredesvraagstuk.

9.30. VPRO. Pianoconcert.
10.00. VPRO. Declamatie.
10.20. VPRO. Pianoconcert.

HUIZEN, 1875 M.

10.00. Tijdsein AVRO.-klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO.-kwintet.
2.00—3.00. Gramofoonmuziek.
3.00—4.00. Populaire muziek door het AVRO.-kwintet. Programma: Hand in Hand, marsch, van Blon, Overture Im Reich des Indra, Lincke, By the Swanee, Myddleton. Tout Paris, wals, Waldteufel. Happy Day, Fisher. Rose-Marie, potpourri, Friml. Serenatella. Franchesi. Fascination, wals, Fremaux. Finale.
4.00—4.30. Rustpoos v. N.S.F.
4.30—5.00. Lezing door J. H. de Kruijt, Onderwerp: Kampeeren.
5.00—5.30. Lezing door J. de Wit. Onderwerp: Dahlia's en hare verzorging.
5.30—7.15. Voor-avondconcert door het Omroeporkest o. l. v. N. Treep. Henk van Wezel, cello. Programma: Overture Le fils du mandarin, C. Cui. Russische Rhapsodie n. motieven der opera Fürst Igor, Borodine. a) Berceuse, Ijinski. b) Barcarole, Arenski.
6.00. Tijdsein AVRO.-klok.
Henk van Wezel. Fantasie naar motieven der opera Pique Dame, Tsjaikofski. Henk van Wezel. Mazurka russe, Glinka, Potpourri uit de operette Der Zarewitsch, Fr. Lehár. Wolgalied, Marche russe, L. Ganne.

7.15—7.45. Spreekuur van den Radio-dokter
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsein AVRO.-klok
8.01—8.15. Gramofoonmuziek.
8.15. Kurhaus Scheveningen.
Symphonieconcert door het Residentie-orkest. Daarna: persberichten van Vaz Dias.
Dansmuziek door de Gee Bee Serenaders o. l. v. Leo H. de la Fuente. Uitzending uit het Hotel Groot Badhuis, Zandvoort.
12.00. Sluiting.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20—2.20. Uitz. vanuit Rest. Wivel. Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
3.50—5.50. Concert door het Radio-orkest o. l. v. Emil Reesen. In de pauze te ca. 4.35 voordracht.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht.
7.10—7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het raadhuis.
8.20—9.05. Voordracht.
9.05—9.35. Moderne dialogen. Familien Hansen, klucht van Jens Løcher.
Daarna Persberichten.
9.50—10.20. Nieuwe Deense muziek a) Preudium, b) Pastorale voor hobo en piano, Johannes Andersen. Henry Munck (hobo) en Viktor Fischer (piano). Lente.

b) Burla, Riisager (piano). En Sommeraften, serenade voor hobo en piano, Harald Agersnap.
10.20—11.05. Concert door het Radio-orkest o.l.v. Emil Reesen.

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Lichaams oefeningen.
7.20. Weerbericht.
7.20. Weerbericht.
7.20—7.50. Gramofoonmuziek.
7.50—8.50. Concert uit Bad Pyrmont door de Kurkapel o. l. v. Curt John.
10.35—12.10. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.
12.15—12.45. Uitz. v. scholen.
12.40. Gramofoonmuziek
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsein van Nauen.
1.25—2.50. Middagconcert door de kapel Heinz Elber uit Café Roxel te Münster. Solist: Heinz Elber, viool.
2.50. Reclame
3.20—3.50. Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.
4.50—5.20. Heinrich Lersch: Frühling und Liebe, een vertelling.
5.20—5.55. Voor de jeugd.
5.55—6.50. Uitzending uit Bad Rothenfelde: Concert door de Kurkapel o. l. v. Olsen.
6.50—7.10. Dr. Beisenherz: Goethes Beziehungen zu Westfalen. Daarna nieuwsberichten.
7.35—8.00. Engelsche les.
8.00—8.20. Rechtsanw. Dr. Biesantz: Die Privatklage im Strafprozess.
8.20—9.15. Concert door het Werag-orkest o. l. v. Kühn. Solist Feldin, cello. Werken van Anton Dvorak.
9.20. Werag-zomerfeesten. Mordaffäre Duppler, hoorspel van Auditor. Regie: Rieth. Daarna: Laatste nieuws, sportberichten en reclame-voordracht. Vervolgens tot 12.20: Concert vanuit de Bastei te Keulen door het orkest Harry Blum

Londen 356,3, Daventry 1554,4 M.

10.35. Morgenwijding.
10.50. (Alleen Daventry.) Tijdsein van Greenwich en weerbericht.
11.05. Menu's en recepten.
11.20. (Alleen Daventry.) Gramofoonmuziek.
12.20. Sonaten-concert. Sidney Crook, piano; Victor Olof, viool. Sonate in E-moll, Op. 82, Elgar.
12.50. Orgelconcert door Allan W. Bunney, F.R.C.O. Uitzgezonden vanuit St. Mary-le-Bow.
1.20—2.20. Gramofoonmuziek.
4.20. Piano-recital door Margareta Harvey-Samuel. Barcarolle, Chopin. Variaties op een Duitse melodie, Chopin-Friedemann.
4.35. Concert door Moschetto en zijn orkest van het May Fair Hotel.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Miss Phoebe Redington: Some suggestions for curry-making.
6.35. Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
6.50. Berichten van het Ministerie van Landbouw.
7.05. De grondslagen der muziek. Piano-duetten van Beethoven, Brahms en Schumann, gespeeld naar Victor Hely-Hutcsinson en Leslie Heward.
7.20. M. G. A. Atkinson: Seen on the screen.

7.35. Muzikaal intermezzo
7.45. Mr. Clinton Baddeley: The making of an Eriycopaedia.
8.05. Concert. Vivien Lambelet, sopraan; Poster Richardson, bas; het Gershom Parkington Kwintet.
8.05. (Alleen Dav.) Mariné-avond te Bristol, aan boord van Z. M. Instructievaartuig Flying Fox te Bristol. Oude zeemansliedjes, te zingen door Dennis Noble, bariton; Robert Cole, tenor; Herbert Powell, bariton.
9.20. Weerbericht en nieuwsberichten.
9.35. Sir Richard Paget: What talking really is.
9.50. Paatselijke berichten; (alleen Dav.) scheepstijdingen en marktbericht.
9.55. Programma van Zuid-Afrikaansche muziek, te Kaapstad gedurende de laatste 10 jaren gecomponeerd. Medewerkenden: Noel Eadie, sopraan, het Radio Symp. Orkest o. l. v. Leslie Heward.
11.05. Verrassing.
11.20—12.20. Dansmuziek door Jay Whidden's Band van het Carlton Hotel.
12.20—12.35. Beelduitzending.

Motala, 1348 M.

8.20. Het Bellmans-fest Par Bricoles.
10.00—11.20. Concert uit Rest. Tradgardsforeningen, Goteborg.

Parijs „Radio Paris”, 1744,17 M.

8.20. Nieuwsberichten.
11.05. Koersen en berichten.
12.50. Gramofoonmuziek.
1.20. Koersen en berichten.
1.25. Voortzetting concert.
2.20. Koersen.
3.50. Koersen.
4.05. Concert door het Radio-orkest. Soli.
5.15. Koersen en berichten.
6.50. Koersen.
6.55. Gramofoonmuziek
7.50. Landb.berichten en wedrenuittlagen.
8.05. Koersen, nieuws- en sportberichten.
8.20. Causerie over muziek. Geïllustreerd met gramofoonplaten.
8.50. Slotkoersen.
8.55. Concert.
In de pauzes: nieuwsberichten.

Stuttgart, 360 M.

4.35. Cncert door het Radio-orkest m. m. v. Margarete Wetter. Aan den vleugel: Artur Haagen.
6.20. Concert.
6.50. Uit Heilbron: Ontthulling van het Bondsbanier, met toespraken, ter gelegenheid van het 42ste Landesturnfeest der Schwabische Turnerschaft.
7.20. Tijdsein, weerbericht en landbouwbericht.
8.25. Berichten in Esperanto.
8.35. Concert door het Philharmonisch Orkest van Stuttgart o. l. v. Josef Leimeister.
9.50. Hoorspel-avond. 1. Spiel zu Dritt, van Franz Paul. Regie: Ernst Stockinger. Entr. acte-muziek door het Radio-orkest. 2. Aufruhr über uns. Hoorspel van Eberhard Moes en Otto Rombach. Regie: Artur Georg Richter.
11.20. Nieuws en sprtberichten.

Zeesen, 1635 M.

6.10—10.50. Berichten en lezingen.
12.20—1.15. Gramofoonmuziek.
1.15—5.20. Berichten en lezingen.
5.20—6.20. Concert uit Leipzig.
6.20—8.20. Berichten en lezingen.
8.20. Operetmuziek. Kamerorkest o. l. v. Dr. Ernst Römer. Solisten: Else Kochhann, sopraan, en Karl Ziegler, tenor.
9.20. Kamermuziek door het Rosé-Trio. Daarna persberichten en beelduitzending.

Zaterdag 27 Juli

Berlijn, 418 M.

8.20. Vroolijk weekend. Wellen um Reginald. Een-acter van Mario Danner. Daarna: Tijdsein, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 12.50: Dansmuziek door de kapel Erich Alberti, uit Hotel Esplanade. In de pauze: Beelduitzending.

Brussel, 511,9 M.

Om 5.20, 7.20 en 9.20 uur, 12.20 en 3.20 berichten omtrent de postdivenyluchten Momignies, Solre s. Sambre, Bruxelles, Quievrain, St. Quentin, Parijs, Orléans, Tours, Vierzon, Limoges, Angoulême, Bordeaux, Cambrai, Arras.
5.20. Dansmuziek door de orkesten van de dancing St. Saviour te Brussel o. l. v. de heer de la Vignette.
6.05. Engelsch voor beginners. Daarna Engelsch voor gevorderden.
6.50. Gramofoonmuziek.

Daventry Exp., 479,2 M.

3.50. Vaudeville, Dorothy Monkman, Scovell en Whelan (duetten), Oily Oakley (banjo), Philip Brown's Dominoes Dansorkest.
4.35. Concert. Het Duplop Works Orkest onder leiding van Arthur Tomlinson. Soliste: Muriel Sotham (alt).
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsein van Greenwich, weer-, nieuws- en sportberichten.
6.50. Concert door Pattison's Salon Orkest onder leiding van Norris Stanley. Solisten: William Frith (bariton); Norris Stanley (viool).
7.50. Stuart Ross en Joe Sargent (zang).
8.05. Our Mr. Pillicock presents The Gentle Shade. Een Radio-illusie, geschreven door Walter Pitchford. In de hoofdrol: Sir Frank Benson.
9.05. Kamer-muziek. Medew.: Miriam Licette (sopraan); Marjorie Hayward (viool); Rebecca Clarke (viola); Allen Ford (cello); Lyell Barbour (piano).
10.20. Weer- en Nieuwsber.
10.35. Sportberichten.
10.20. Dansmuziek door Ambrose's Orkest van het May Fair Hotel.
11.35—12.05. Beelduitzending.

Frankfurt, 421,3 M.

4.35—6.20. Concert door het Radio-orkest o. l. v. R. Merten. Solist: Karl Jaroschek, tenor. In de pauze: Diverse berichten.

6.50—7.05. Brievenbus.
7.05—7.25. Esperanto-les.
7.45—8.05. Voor de arbeiders.
8.35—9.35. Concert door het Radio-orkest o.l.v. Reinhold Merten
9.35—10.35. Literaire uitzending Alfred Polgar en Franz Hessel lezen voor uit eigen werken.

10.35. Concert door het Radio-orkest. Daarna tot 12.50: Dansmuziek uit Berlijn.

Hamburg, 372 M.

3.50. Boekbespreking.
4.10. Dr. Wilh. Heintz: Vier Elementen in der Musik. III. Die Erde (met muzikale illustratie).

4.40. Chefred. Paul Baecker: Die Presse in den Parlamenten. III. Im Entenpfluß.

5.00. Stellmachermeister Hintmann; Der Stellmacher in Stadt und Land.

5.20. Kurconcert door het Kur-orkest uit Bad Norderney.

6.20. Warum, woher? Causerie van Karl Minor.

6.35. Wenschconcert.
7.20. Liederen van Béla Laszky gezongen door Lotty Cramer, met medew. van het Norag Orkest.

8.15. Weerbericht.
8.20. Opera-uitzending. Cavalleria Rusticana: Opera van Mascagni. Muzikale leiding: Adolf Secker. Regie: Hermann Beyer.

9.35. Concert door het Norag Orkest onder leiding van Adolf Secker.

10.50. Actueel uurtje. Weer- en nieuwsberichten. Sportbericht. Nieuws Oostzeeweerbericht.

11.20. Manfred Lommel met eigen programma Dansmuziek d. het Scarpa Dansorkest.

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

(Uitsluitend KRO-uitz.)
11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.

12.15—1.15. Concert door het KRO-Trio.

1.15—2.00. Gramofoonmuziek.
4.00—5.30. Kinderuurtje.
5.30—6.30. Gramofoonmuziek.
6.45—7.00. Journalistiek weekoverzicht.

7.00—7.30. Gramofoonmuziek.
7.30—8.00. Causerie over: Staat en nationale staten.

8.00—11.00. Concert. Orkest, vocale en instrumentale solisten.
9.30. Nieuwsberichten.
11.00—12.00. Optreden van een humorist.

HUIZEN, 1875 M.

10.00. Tijdsein van de AVRO-Klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO-kwintet.
2.00—2.30. Filmpraatje door Max Tak.
2.30—3.30. Tuschinski-Theater, Amsterdam. Illustratieve filmmuz. door het Theater-orkest o.l. van Max Tak.
3.30—4.30. Kurhaus Scheveningen. Thé dansant door The Ram-

blers onder leiding van Theo Uden Masman.
5.00—5.45. Lezingreeks over Bouw en wezen der Materie (Dr. C. H. Sluiter).
5.45—6.00. Gramofoonmuziek.
6.00. Tijdsein van de AVRO-Klok.
6.01—7.45. Voor-avondconcert door het Omroeporkest o. l. van Nico Treep. Anton de Leeuw, bariton.
Programma: Ouvert, Semiramis, Rossini; Ein Opernball-fantasie, Potpourri, Urbach; Im Rosengarten von Sansouci, Aïbout; a) Aria uit La Bohème, Puccini; b) Arioso uit Le roi de Lahore, Massenet; c) Aria uit Hérodiade, Massenet; Anton de Leeuw. Aan de vleugel: Egbert Veen. Fantasie La Juive, Halévy; Extase, L. Ganne; a) Van een koningsvrouw, Arn. Spoel; b) Mijn Moedertaal, Brandts Buys; c) Hemelhuis, E. Hullebroeck; d) Hij die geen liedjes zingen kan, Hullebroeck; Anton de Leeuw. Aan de vleugel: Egbert Veen. Etincelles, wals, Waldteufel; Potpourri uit de operette Der Juxbaron, Kollo; Der Geist der Einigkeit, marsch, Blankenburg.
7.45. Politieberichten.
8.00. VARA. Zomer-avond Concert.
10.10. VARA. Persberichten.
10.45. VARA. Levenslijdes.
11.45. VARA. Gramofoonmuziek.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

7.50—8.00. Ochtendgymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
3.50—5.50. Concert door het Radio-orkest o.l.v. Emil Reesen.
In de pauze te ca. 4.35 Voordracht.
6.40—7.10. Voordracht.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.50—8.20. Voordracht.
8.20—9.05. Concert door het Radio-Strijkorkest o. l. van Emil Reesen.
9.05—9.50. Deense dichter-avond. Voorlezingen, zang. Concertzanger Soren Stein.
9.50—10.45. Uitzending vanuit Tivoli, "Tivoli" Glassals Harmonie orkest o. l. van F. Hemme.
10.45—11.05. Solisten-concert. Agda Lhoir (piano). a) Sarabande. b) Menuet, Rameau. a) Romance H-moll, b) Allegro appassionato, C. Saint-Saëns, Arabesque A-dur, Cl. Debussy. Papillon, C. Lavallée.
Daarna: Persberichten.
11.20—12.20. Voortzetting van het concert vanuit Tivoli.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Lichaamsoefeningen.
7.20. Weerbericht.
7.20—7.50. Gramofoonmuziek.
7.50—8.50. Concert uit Bad Neuenahr door het Stedelijk Orkest van Trier o. l. v. Peter Schmitz.
10.35—12.10. Gramofoonmuziek.
10.55. Arbeidsmarkt-ber. (10.50—11.00 Nieuwsberichten).
12.15—12.45. Uitzending voor scholen.

12.40. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsein van Nauen.
1.25—2.50. Middagconcert door de kapel Jean Bruna uit Café Corso te Dortmund. Solist: Jean Bruna, viool.
2.50. Reclame.
3.20—3.50. Kinderuurtje. Daarna: Financiële berichten.
4.00—4.20. Studienrat P. Brül: Empfangsschaltungen (3): Der einfache Fernempfänger.
4.20—4.45. Rechtsanwalt Schürmann: Das Kleingewerbe und seine soziale Einrichtungen.
4.45—5.05. Wandern und Reisen. Julius Schult: Sauerland (2).
5.05—5.30. Der junge Mensch. Dr. Honigsheim: Die deutschen und die internationalen Zusammenhänge der Jugend.
5.30—5.55. Engelsche les.
5.55—6.50. Uitzending uit Bad Neuenahr: Concert door het Stedelijk Orkest van Trier o. l. v. Peter Schmitz.
6.50—7.10. Lector G. Perrot: Das französische Kulturleben (6).
7.35—8.00. Voor de arbeiders. Dr. Darius: Die Bedeutung der Betriebswirtschaftslehre für die Arbeitnehmerenschaft (3).
8.00—8.20. Voor de vrouw.
8.20. Vrolijke avond. Westfalia-Orkest o.a. Opvoering van Der letzte Versuch, Klucht in 1 bedrijf van D. Skowronnek. Daarna: Was ist's? Een volksliederen-raadselspel Verzen van Hartog. Muzikale bewerking van Haslindé. Daarna: Laatste nieuws, sportberichten en reclame. Vervolgens tot 1.20: Dansmuziek door het Westfalia-Orkest o. l. v. Szent-Györgyi.

Londen 356,3, Daventry 1554,4 M.

10.35. Morgenwijding.
10.50. (Aleen Dav.) Tijdsein van Greenwich, weerbericht.
11.05—11.20. Causerie.
1.20—2.20. Moschetto en zijn orkest van het May Fair Hotel.
3.50. Concert. George Pizzey, bariton; Andrew Brown's Kwintet.
5.05. Orgelconcert door Alex Taylor. Uitgezonden vanuit Davis Theater, Croydon.
5.35. Kinderuurtje.
6.10. Verjaardagen.
6.20. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen der muziek. Piano-duetten van Beethoven, Brahms en Schumann, gespeeld Victor Hely-Hutchinson en Leslie Heward.
7.20. Mr. Harvey Grace: Next Week's Broadcast Music.
7.35. Verslag van een ooggetuige van de vierde Test Match Engeland—Zuid-Afrika.
Spreker: Mr. A. E. Lawton.
7.50. The Diary of a Nobody, door George en Weedon Grossmith. Gelezen door George Grossmith.
8.05. Concert. Olive Sturgess, sopraan; Tom Clare, voordracht; he Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell.
9.20. Weerbericht en nieuwsberichten.
9.35. Mr. Gerald Barry: The week in London.
9.50. Paatselijke berichten; (alleen Daventry) scheepstijdingen en marktbericht.
9.55. Mrs. Buggins again sees it through een revue, geschreven en

gecomponeerd door Maabel Coustanduros en Stanford Robinson. Hetrevue-koor en orkest o. l. v. Stanford Robinson.
10.55—12.20. Dansmuziek door Ambrose's Band van het May Fair Hotel.

Motala, 1348 M.

6.50. Cabaret. Uitzending vanuit Göteborg.
7.20. Militaire muziek uit Göteborg.
8.20. Volksliederen, boerenmuziek en declamatie.
9.20. Actueele voordracht.
10.05—12.20. Dansmuziek.

Parijs „Radio Paris”, 1744.17 M.

8.20. Nieuwsberichten.
11.05. Koersen en berichten.
12.50. Gramofoonmuziek.
Tijdens het concert: nieuwsberichten.
2.20. Koersen.
3.00. Koersen.
4.05. Kinderuurtje.
4.36. Dansmuziek.
5.15. ersberichten.
6.50. Slotkoersen.
6.55. Gramofoonmuziek.
7.50. Landb.berichten en wedrenuitslagen.
8.05. Nieuws- en sportber.
8.20. Causerie.
8.35. Orkestconcert.
9.50. Dansmuziek. In de pauzes: nieuwsberichten.

Stuttgart, 360 M.

4.50. Uitzending vanuit de Kunstlerspielen Gilitzer Stuttgart: Hans Erwin Stein en zijn Jazz-Tango Orkest.
6.20. Tijdsein, weerbericht en sportberichten.
8.35. Concert.
9.35. Im Reisebüro. Muzikale klucht van Carl Struve. Medewerkenden: Else Reimann, Karl Karner, Fred. Höger en verscheidene leden van het Philharmonisch Orkest van Stuttgart, Heinz Münch, cither, Mandoine-kwartet e. a.
11.00. Nieuwsberichten.
11.20. Dansmuz. (gramofoonplaten).
12.50—1.50. Nachtconcert door het Trompetterskorps der 5de Nachrichtenabt o. l. v. M. Langer.

Toulouse, 382,7 M.

1.05. Concert voor soli-instrumenten. Daarna: Tango's. Vervolgens dansmuziek.
8.50. Militair concert.
9.05. Chansonnettes.
9.20. Concert.

Zeesen, 1635 M.

6.10—10.50. Berichten en lezingen.
12.20—1.10. Muziekuitzending voor scholen.
1.10—5.20. Berichten en lezingen.
5.20—6.20. Concert uit Hamburg.
6.20—8.15. Berichten en lezingen.
8.20. Vrolijk programma. Drie tooneelstukken. Medewerking van de Kapel Gerhard Hoffmann. Daarna persberichten en tot 12.50 dansmuziek.

**PHILIPS
"MINIWATT"**

**WONDER
SERIE**



**EEN
WEERGAVE
ZONDER
WEERGA**

Met Philips „Miniwatt“
Wisselstroom-Won-
derserie heeft Philips
volgens getuigenis van
de beste experts de
radio-ontvangst een
sprong vooruit gebracht.

De E 442, E 415 en
B 443 in combina-
tie gebruikt, verzekeren
een weergave, die wat
sterkte en natuurge-
trouwheid betreft, haar
weerga niet heeft.

E 442

E 415

B 443

PHILIPS

RADIO

16 beslist superieure feiten waarop alleen

LISSEN

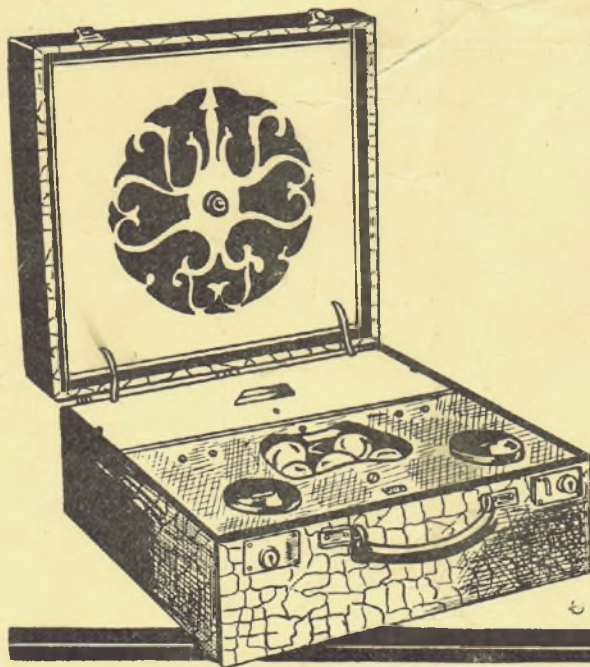
zich kan beroemen.

DIT ALLES

voor den
billijken prijs
van

fl. 250.-

Elk feit
ten volle
bewezen



1. Eenvoud — Een knop voor de afstemming — een knop voor het volume — onmiddellijk overschakelen van korte op lange golflengte.
2. Selectiviteit — Ontvangst van eigen en buitenlandse stations overal en op elk moment — Stations met weinig onderling verschil in golflengte zijn gemakkelijk uit elkaar te houden.
3. Volume — Het toestel is in staat een flinke luidsprekersterkte te geven van de Nederlandsche en de meeste buitenlandse stations.
4. Zuivere weergave — omdat alle onderdelen van het toestel gekozen zijn uit de Lissen serie en nooit zullen veranderen van waarde.
5. Werkelijk draagbaar — Licht te dragen en zeer compact.
6. Geen antenne — Geen aarde — Geen enkele verbindingsdraad heeft aan het toestel te worden bevestigd. Toch zijn er aansluitklemmen indien sterke ontvangst verlangd wordt van zwakke verafgelegen stations.
7. Een luidspreker die een zuivere weergave verzekert en een groot volume zonder vervorming kan verwerken.
8. Bedrijfszeker — Een draagbare ontvanger, welke geen nazien meer noodig heeft dan het op zekeren tijd vernieuwen der batterijen.
9. Daar deze ontvanger geheel uit Lissen materiaal vervaardigd is, is het geheel ook met volle garantie.
10. Gemakkelijk bereikbaar — Batterijen, accu en lampen zijn alle goed ingesloten doch wanneer noodig gemakkelijk te bereiken.
11. Economisch — De aanschaffingsprijs van het toestel is laag en de schakeling is zodanig, dat batterijen en accu langer meegaan dan met de meeste draagbare ontvangers het geval is.
12. Hoogspanning — Dit is de beroemde Lissen „nieuw proces“ batterij die gedurende een langen tijd een zuivere constante gelijkstroom levert.
13. Accumulator — Deze behoeft hoogstens eens in de maand opgeladen te worden.
14. Gramfoonweergave — 't Is mogelijk een gramfoonopnemer te gebruiken waartoe de aansluitingen aanwezig zijn.
15. Fraaie afwerking — De koffer is van uiterst stevige constructie, geheel overtrokken met Marocaïnleder en afgewerkt met zwaar vernikkelde sloten en scharnieren.
16. Service — Duitende Lissen verkoopers zijn steeds gaarne bereid U advies te geven en te helpen.

LISSENOLA 5 lamps draagbare ontvanger
MEDEDINGER MODEL

Compleet met Luidspreker, 5
lampen, Batterijen, Accumulator en
ingebouwde Raamantenne **f 250.-**

LISSEN LIMITED
LISSENIUM WORKS RICHMOND
LISSEN-AGENTSCHAP, SCHIEKADE 159a
ROTTERDAM - TELEFOON 43133